

OBJEKTI: NDERTIM-ASFALTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

RAPORT TEKNIK

EMERTIMI: PROJEKT- ZBATIMI

OBJEKTI: "SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGES "ISMAIL QEMALI "REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1 SEGMENTI "D1" "SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGES FSHATIT TURISTIK QERRET ME KANALIN KULLUES,"K.K.1", RRUGA E RE (FSHATRAVE TURISTIK") NJESIA ADMINISTRATIVE GOLEM - KAVAJE

PROJEKTUES: BASHKIA KAVAJE

OBJEKTI: NDERTIM-ASFALTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

TABELA PERMBLEDHESE:

1. TE PERGJITHSHME
2. PERSHKRIMI DHE TE DHENAT TEKNIKE TE PROJEKT ZBATIMIT.....
3. INFRASTRUKTURA RRUGORE EKZISTUESE
4. KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE ZEZA (KUZ)
5. KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE BARDHA (KUB).....
6. RRJETI EKZISTUES I UJESJELLESIT
7. RRJETI EKZISTUES I ELEKTRO-TELEFONISE
8. RRJETI EKZISTUES I NDRIÇIMIT RRUGOR
9. SINJALISTIKA RRUGORE EKZISTUESE.

1. TE PERGJITHSHME

1.1 Hyrje.

Gjate dekadave te fundit levizjet dhe zhvendosjet e banoreve ne shume zona kane sjelle ndryshime demografike ne te gjithe Shqiperine, por jo vetem. Edhe ne territorin qe administrohet nga Njesia Administrative GOLEM - KAVAJE ku nevojat dhe standartet e jeteses se ketij komuniteti jane rritur dhe per rrjedhoje eshte rritur dhe fluksi i automjeteve qe levizin ne akset rrugore te kesaj njesi administrative, eshte emergjente nderhyrja per urbanizimin e zones,dhe permiresimin e kushteve dhe standarteve teknike te ketij aksi rrugor si dhe gjithe infrastruktures se nevojshme per banoret dhe bizneset e kesaj zone.

1.2 Qellimi i ketij projekti

Me fondet Qeverise Shqiptare, planifikuar dhe menaxhuar nga Autoriteti Kontraktor, FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT(FSHZH) do te kryen punimet per objektin: **"RIKONSTRUKSIONI I RRUGES "ISMAIL QEMALI " SEGMENTI "E",REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1 SEGMENTI "D1/1" "NDERTIMI I**

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

"REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

SHETITORES LIDHESE TE RRUGES SE FSHATIT TURISTIK QERRET ME RRUGEN PARALELE ME KANALIN KULLUES,"K.K.1" "RRUGA E RE "FSHATRAVE TURISTIK"NJESIA ADMINISTRATIVE GOLEM – KAVAJE.

Segmenti "E" shtrihet ne Njesine Administrative Golem dhe eshte pjese e aksit rrugor qe lidh Shetitoren e Pishave nga Hotel Grinti me rrugen dytesore paralel me aksin e shetitores Mak-albania pusi nr.1 Golem me nje gjatesi totale prej **$L_E=480$ m.**

Rruga e Re " Fshatrave Turistik" shtrihet nga rotundo te ish Mak Albania dhe vazhdon ne trupin e rruges ekzituese deri te rruga qe vjen nga qendra e banuar Qerret dhe lidh fshatrave turistik, kjo ruge **$L=640$ ml.**

Segmenti "D₁" i kanalit kullues K.K.1 shtrihet ne Njesine Administrative Golem dhe eshte pjese e pare e kanalit kullues K.K.1 qe fillon nga autostrada Durres –Rrogozhine poshte rotundos qe lidhet me Segmentin D₂ te mbyllur te pjeses fundore, me nje gjatesi totale prej **$L_{D1}=230$ m.**

Segmenti "F" shtrihet ne Njesine Administrative Golem dhe eshte pjese e aksit rrugor qe lidh Shetitoren Mak Albania paralel me kanal in kullues K.K.1 me rrugen e fshatit turistik Qerret, me nje gjatesi totale prej **$L_F=380$ m.**

Ky raport teknik eshte hartuar per e zbatimit te punimeve per 4-kater nen objektet e siperpermendur.

Ky investim ka per qellim:

- a) Te permiresoje qarkullimin e automjeteve;
- b) Te rrise cilesine e jetes se banoreve qe banonje pergjate kesaj rruge.
- c) Te lehtesoje levizjen e njerezve te cilet banojne per gjate aksit qe lidh "Fshatin Turistik Qerret me Shetitoren Mak-Albania"
- d) Te lehtesoje levizjen e apo krijimin e kushteve te favorshme te bizneseve te zones qe mund te zhvillohen ne kete njesi administrative.
- e) Te krijoje mundesine e lidhjes se levizjes se mjeteve nga rruga kryesore (autostrada Durres-Rrogozhine) me fshatrat turistike

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

"REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

PERSHKRIMI I GJENDJES EKZISTUESE

Ky segment rrugor eshte pothuajse teresisht i demtuar, me gropa dhe shtresa asfaltike te prishura dhe ku mungon sistemi i largimit te ujrave sipërfaqesore te shiut, mungojne kanalizimet e ujrave te zeza. sistemet e kanaleve te kullimit e vaditjes , sistemi i ndriçimit rrugor si dhe sinjalistika rrugore.

PERSHKRIMI I PROJEKT-ZBATIMIT DHE TE DHENAT TEKNIKE.

Projekti i zbatimit parashikon nderhyrjen perfundimtare dhe ploteson tere segmentin rrugor lidhes "E" "Rruga Ismail Qemali" duke mundesuar realizimin e shtresave asfaltike te rruges ekzistuese nga Hotel Grinti **km.0+000 deri tek km.0+480** me gjatesi **$L_2 = 480$ m)** dhe gjeresi **$B = 7.0$ m**, ku shtresa asfaltike gjeresi **$b = 6.0$ m** dhe 2-kunetat anesore me gjeresi **$b_1 = 0.50$ m** ne te dy anet si dhe trotuar ne krahun e djathte me gjeresi **$b_t = 2.0$ m**

Punimet qe parashikohen te implementohen gjate fazes se zbatimit jane si me poshte:

- Punime shpyllezimi dhe prishje ne rruge
- Punime germimi dhe mbushje ne rruge
- Punime shtresash rrugore
- Punime trotuari
- Punime kanalizimi
- Punime per ndertimin e veprave te artit
- Punime per ndriçimin rrugor dhe elektro telefonie
- Punime per gjelberimin
- Punime ne Sinjalistiken Rrugore

Ne forme tabelare po rendisim punimet qe do te kryhen gjate fazes se zbatimit te projekti:

Nr	Nr Ana	EMERTIMI I PUNIMIT	NJESIA	SASIA
		SEGMENTI "E": RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m. (Pik.1-Pik.25).		
		I. PUNIME SHPYLLEZIMI DHE PRISHJE		

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

1	3.116/b	Germim dheu me eskavator 2 m3 me gjeresi >2 m, toke e zak, me sh. ne mjet (Hegje mbeturinash inerte)	m3	76
2	2.426/a	Prishje mure dhe soleta b/a (urat ekzistuese)	m3	18
3	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dheu me auto deri 5.0 km	m3	238
4	An-MAN 3	Skarifikim shtrese asfalti me makineri	m2	1440
		II. PUNIME GERMIMI DHE MBUSHJE		
1	3.89/b	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per kasonete)	m3	672
2	3.89/a	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m³, ne kanale gjeresi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per trotuare)	m3	528
1.	3.89/a	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m³, ne kanale gjeresi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per themelin e murit mbajtes te trotuarit)	m3	160
4	3.89/a	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m³, ne kanale gjeresi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per themelin struktures fikuese te bordures te trotuarit)	m3	152
5	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dheu me auto deri 5.0 km	m3	1512
		III. PUNIME SHTRESASH		
1	3-206	Shtrese zhavorri lumit=30cm, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m2	1440
2	3.210	Shtrese çakelli mbeturine kave t=15cm, perhapur e ngjeshur makineri	m2	3648
3	3.212/c	Shtrese stabilizant t=15cm	m2	3264
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri	m2	2880
5	3.222/2	Shtrese binderi me granil gur kave,6cm,me makineri	m2	2880
		IV. PUNIME TROTUARI		
1	An-9	Mbushje me zhavorr pas mureve (per trupin e trotuarit)	m3	280
2	3.193/b	Shtrese zhavorr lumi t=20cm, me cilindrim	m2	672
3	3.212/b	Shtrese stabilizant t=10cm	m2	672
4	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per kunete)	m3	60
5	3.618	F V bordura betoni 20x35 cm	m	960
6	3.620	Trotuar, me 6 cm beton, me pllaka	m2	580
7	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksim bordure t=10cm)	m3	73
8	2.258	Nenshtrese zhavorri	m3	125
9	3.2	Prerje bime te vogla Ø-10cm	m2	2800
10	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6 ~ 10mm	ton	2
11	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm	ton	20
12	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per murin mbajtes te trotuarit)	m3	396
13	3.244 +An	Struktura monolite betoni C 20/25 (beton per muret,speronet dhe soleten me çimento antisulfate) URA TE REJA	m3	92
		V. PUNIME KANALIZIMI		

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

1	3.138	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m ³ , ne themele gjeresi, toke zak, kategoria III, me shkarkim ne toke	m3	400
2	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dheu me auto deri 5.0 km	m3	400
3	An - 22/1	Pusete b/a shiu 40 x 40, h = 100 cm, me kapak gize	cope	52
4	2.261	Shtrese rere (per tubat)	m3	350
5	An-6,man-2	F V tuba PVC d=250 mm per linjat e jashtesme	ml	1040
6	3.an/2t	F.V tuba te brinjezuar HDPE SN 8 d=400mm .	ml	20
7	2.520	F.V tuba rezerve 2 cope per elek-tel PVC d=110mm	ml	520
8	An-57	F.V tuba metalik D=219mm	ml	20
		VI. PUNIME PER VEPRRA ARTI (Box Culvert) L=12.70 ml		
1	3,89/b+3.37/5a	Germim + transport dheu, per boxin e mbyllur	m3	160
2	3.248	Struktura monolite betoni me cakull C30/37	m3	95
3	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15	m3	12
4	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm	ton	11
5	2.258	Mbushje me zhavorr	m3	53
		VII. PUNIME PER NDRIÇIMIN RRUGOR DHE ELEKTROTELEFONIE		
1	3.An/1sh	F.V shtylla metalike dekorative	cope	20
2	3.An/ksh	F.V krah per shtylla metalike	cope	40
3	3.An	F.V ndricues Smart CL1 CR, M-S 250W GG FAE 44004 me llampe 250W 23V	cope	40
4	3An/et	F.V.elektroda tokezimi te xinguar 50X3 L=1,5m	cope	20
5	3.An/pp	F.V.pusete plastike gize 40x40x40 per ndricim, kapak te forte RIC 1084+1086	cope	20
6	An, man-3	F.V.morseteri shtylle 3P+sig.16A+kapak	cope	20
7	An,man-3	F.V.kuader komandimi me santeri+fotoelement	cope	1
8	4.141/1.1	F.V.kabell FG7OR 0,6/10KV 3x10mm ² me izolim	ml	550
9	4.142/1.15	F.V.kabell 4x2,5mm ²	ml	720
10	3.654-3.654/1	F.V.tuba fleksibel me dy shtresa d-90mm per ndricim rrugor	ml	520
11	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksimin e shtyllave)	m3	12
		VIII. PUNIME PER GJELBERIMIN		
1	An169	F.V mbjellje peme dekorative Bli 16-18cm ne trotuar (cdo 6m)	cope	80
2	An.	Mbushje me dhe` vegetal	m3	80
3	3.619/a	Bordura betoni 6x20 cm(per pemet)	ml	240
4	3.25/a	Germim me krahe seksion detyruar me gjeresi b < 1 m, h=1.5 m, toke e zak.	m3	77
		IX. PUNIME PER SINJALISTIKEN		
1	An138	Vijejim shirita gjatesor dhe anesor me gjeresi 30 cm. Bikomponente (paste). (per kalimin e kembesoreve).	ml	37.5

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

"REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

2	An123	Vijezim shirita gjatesor dhe anesor me gjeresi 12 cm. Bikoponente (paste)	ml	1200
3	An100	Tabele rrethi "detyrim" normal me D = 60	cope	8
4	An157	F V tabela rrugore treguese 60x20cm	cope	4
5	An106	Tabela trekendore normal me A = 90	cope	4
6	AN-3	F.V. parrake anesore mbrojtës (guard rail) tip N2	ml	40

*Raporti i referohet studimit perfundimtar per paketen e shtresave qe do te perdoret per projektin e zbatimit nga km.0+000 deri ne Km.0+480 te rruges: **Sistemim-Asfaltim i Rrugës "Ismail Qemali" Segmenti "E"***

Raporti bazohet ne studimet paraprake gjeologo-inxhinierike te bazamentit te rruges si dhe llogaritjet e bera per zgjedhjen e paketës se shtresave rrugore (te trupit te rruges në përputhje me metodat llogaritëse te njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve, si dhe në funksion të rezultateve të studimit gjeologjik dhe të dhënave të trafikut mbi këtë aks.

Llogaritjet paraprake do të shërbejnë për te përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit. Ky raport do të ofrojë një proces zyrtar, uniform dhe të kuptueshëm, dhe do të shërbejë si një burim informacioni që garanton një proces inxhinierik mbi baza të shëndosha për projektimin e rrugëve.

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shtresave të dyshemesë rrugore, në funksion të trashësisë dhe llojit të materialit, për të mbrojtur bazamentin e rruges nga ngarkesa akumuluese të qarkullimit që pritet të mbahet gjatë periudhës për të cilën projektohet rruga.

Objektivat e procesit të projektimit të ketij aksi rrugor janë ,të ofrojë:

- Shtresa rrugore rezistente të cilat janë të afta të perballojne ngarkesat e trafikut rrugor me nje konsumim fizik sa më të vogël
- Te garantoje nje siguri rrugore sa më të lartë
- Nje drejtim mjeti sa më të rehatshmëm.

Paketa e shtresave qe parashikohet ne kete aks rrugor do te jete :

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

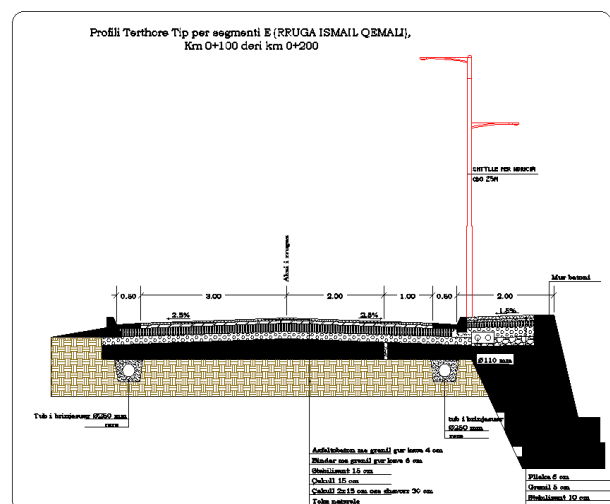
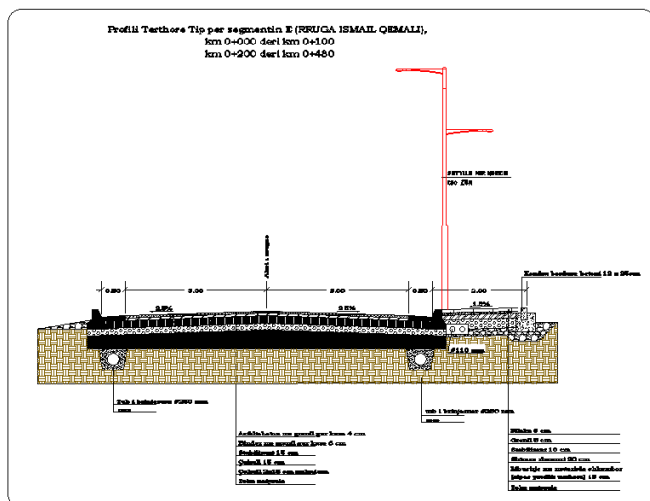
- Asfalto-beton(Tapet) 4cm
- Binder 6.0 cm
- Stabilizant 15.0 cm
- Shtrese Sub-baze, Çakulli mbeturine 15.0 cm
- Shtrese Zhavorri 30.0 cm per kasoneten e re

Nga llogaritjet paketa e perzgjedhur permbush kushtin struktural qe te perballoje ngarkesen nga trafiku rrugor.

Keshtu qe kjo pakete do te perdoret ne teresine e segmentit.

Profili Tip i perdorur ne Segmentin rrugor te pershkruar mesiper.

Rruga "Ismail Qemali" Segmenti "E"(Paketa e shtresave)



Ky raport teknik i referohet studimit perfundimtar per paketen e shtresave qe do te perdoret per projektin e zbatimit nga km.0+000 deri ne Km.0+380 te rruges:

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

PERSHKRIMI I PROJEKT-ZBATIMIT DHE TE DHENAT TEKNIKE

Projekti i zbatimit parashikon nderhyrjen perfundimtare dhe ploteson tere rrjetin rrugor " **"Rruga e Re"(RRuga fshatrave turistike)"** duke mundesuar realizimin e trupit te rruges dhe realizimin e shtresave asfaltike te rruges ekzistuese nga rotundo te ish Mak -Albania **km.0+000 deri tek km.0+640** me gjatesi **$L_2=640$ m**) dhe gjeresi **$B=7.0$ m**, ku shtresa asfaltike gjeresi **$b=6.0$ m** dhe 2-kunetat anesore me gjeresi **$b_1=0.50$ m** ne te dy anet si dhe trotuar ne krahun e djathte me gjeresi variabel **b deri 2.0-2.5m m**

Punimet qe parashikohen te implementohen gjate fazes se zbatimit jane si me poshte:

- Punime germimi dhe mbushje ne rruge
- Punime shtresash rrugore
- Punime trotuari
- Punime kanalizimi
- Punime per ndertimin e veprave te artit
- Punime per sistemimin e kanalit eskisteus e dhe muret mbajteste kanalit dhe ndertimin e rruges sipas parametrave te percaktuar ne profilin terthor

Raporti bazohet ne studimet paraprake gjeologo-inxhinierike te bazamentit te rruges si dhe llogaritjet e bera per zgjedhjen e paketës se shtresave rrugore (te trupit te rruges në përputhje me metodat llogaritëse te njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve, si dhe në funksion të rezultateve të studimit gjeologjik dhe të dhënave të trafikut mbi këtë aks.

Llogaritjet paraprake do të shërbejnë për te përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit. Ky raport do të ofrojë një proces zyrtar, uniform dhe të kuptueshëm, dhe do të shërbejë si një burim informacioni që garanton një proces inxhinierik mbi baza të shëndosha për projektimin e rrugëve.

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shtresave të dyshemesë rrugore, në funksion të trashësisë dhe llojit të materialit, për të mbrojtur bazamentin e rruges nga ngarkesa akumuluese të qarkullimit që pritet të mbahet gjatë periudhës për të cilën projektohet rruga

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

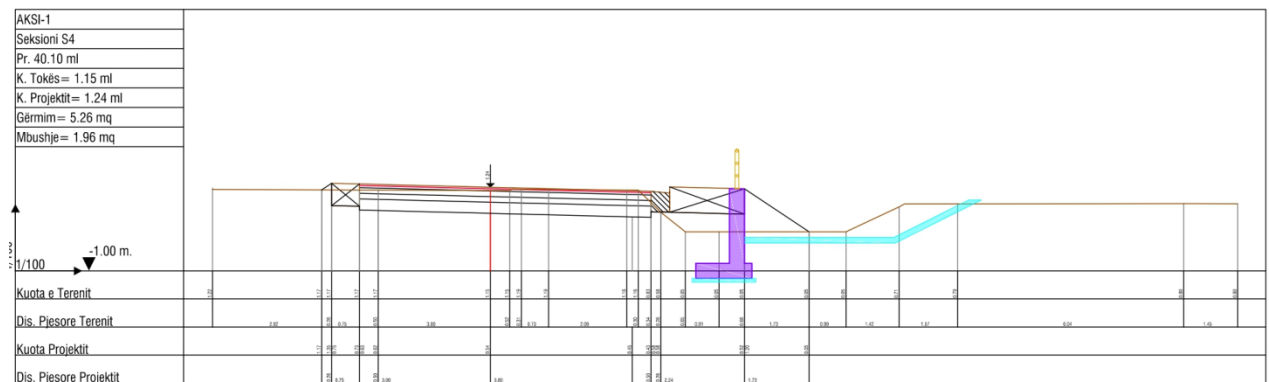
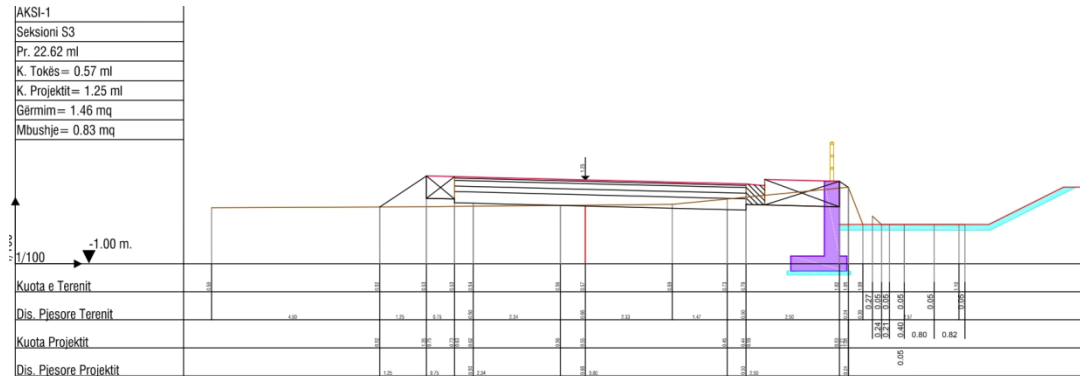
"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

Objektivat e proçesit të projektimit të ketij aksi rrugor janë ,të ofrojë:

- Shtresa rrugore rezistente të cilat janë të afta të perballojne ngarkesat e trafikut rrugor me nje konsumim fizik sa më të vogël.Paketa e shtresave qe parashikohet ne kete aks rrugor do te jete :

- Mbeturien kavo 15 cm
- Stabilizant 15.0 cm
- Shtrese Zhavorri 20.0 cm per kasoneten
- shtresat asfaltike 6 cm bidner + 4 asfalto beton

Nga llogaritjet paketa e perzgjedhur permbush kushtin struktural qe te perballoje ngarkesen nga trafiku i kembesoreve dhe bicikletave ne kete aksrrugor. Keshtu qe kjo pakete do te perdoret ne teresine e segmentit.

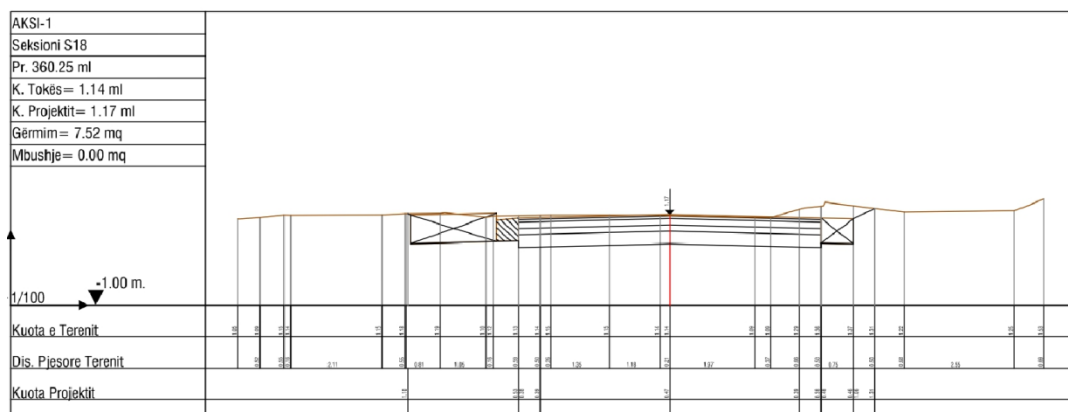
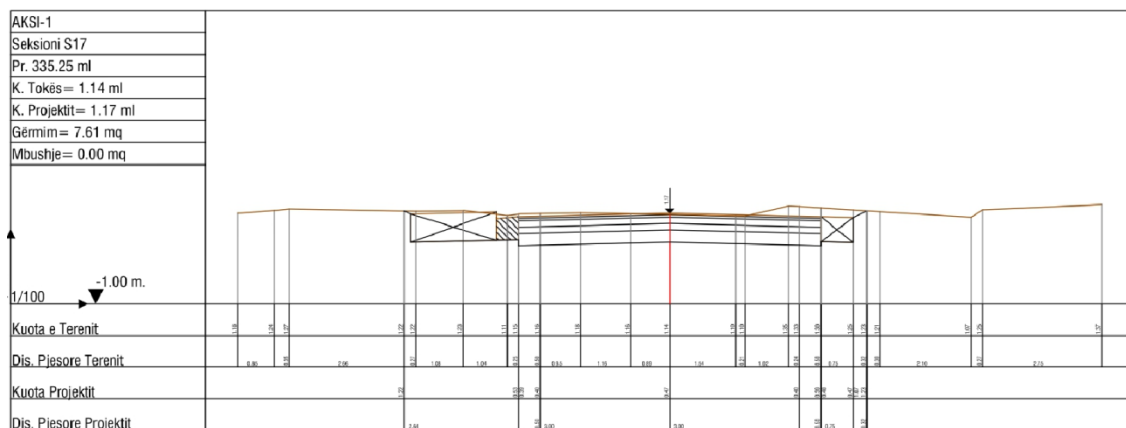


OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET



OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

Nr.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësia	Sasia
	I	Punime vepra të vogla, kanal i mbuluar dhe murë mbajtëse shoqëruar me		
1	Punime dherash			
1	3.106/b	Gërmim dheu me ekskavator zingjir 0.5 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, prani uji ~2m, kategoria IV, me shk. ne mjet, për murin mbajtës dhe kanal in e veshur	m³	1,520.0
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri 2.0 km	m³	1,520.0
		Shuma	1	
2	Punime shtresash			
1	3.183/	Shtresë zhavor lumi nen murin mbajtës, t=20cm	m²	1,550.0
		Shuma	2	
3	Betoni e Betonarmeje			
1	3.241	Struktura te holla monolite betoni nen murin mbajtës, C	m³	28.0
2	3.245	Struktura monolite betoni, mure mbajtës, C 25/30	m³	260.0
		Shuma	3	
4	Punime Armature çeliku			
1	2.166	F V hekur betoni periodik, Ø 6÷10 mm, (Çelik S500)	ton	5.7
2	3.289	F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø >= 12mm, (Çelik S 500)	ton	20.8
		Shuma	4	
5	Ndërtimi i veprave të artit			
1	3.353	Mbushje me shkemb te germuar me parë pas murit	m³	610.0
		Shuma	5	
		SHUMA	I	
	II	Punime Kanalizim Ujrave të shiut		
1	Punime Kanalizimi			
1	An - 23	Pusete b/a shiu 40 x 60, h = 100 cm, me zgare gize	copë	28.0
		Shuma	1	
2	Punime gërmimi			
1	3.89/a	Germim dheu per kanale seksion i detyruar me gjeresi b<2m, me eskavator 0.25 m³,	m³	1,750.0
		Shuma	2	
3	Punime betoni e Betonarmeje			
1	3.243/1	Struktura e holle betoni C16/20, (për kanal in e veshur të muri mbajtës)	m³	113.0
		Shuma	3	
4	Ndërtimi Veprave të Artit			
1	3.353	Mbushje me material shkembor	m³	77.0
		Shuma	4	

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI"RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

II	Punime Kanalizim Ujrave të shiut			
1	Punime Kanalizimi			
1	An - 23	Pusete b/a shiu 40 x 60, h = 100 cm, me zgare gize	copë	28.0
		Shuma	1	
2	Punime gjermimi			
1	3.89/a	Germim dheu per kanale seksion i detyruar me gjeresi b<2m, me eskavator 0.25 m³,	m³	1,750.0
		Shuma	2	
3	Punime betoni e Betonarmeje			
1	3.243/1	Struktura e holle betoni C16/20, (për kanalin e veshur të muri mbajtës)	m³	113.0
		Shuma	3	
4	Ndërtimi Veprave të Artit			
1	3.353	Mbushje me material shkembor	m³	77.0
		Shuma	4	
5	Analiza teknike te reja			
1	3.158/1a	Transport dheu me auto ±1km	m³	1,750.0
		Shuma	5	
6	Të ndryshme, Elektrike dhe Sinjalistika			
1	An P1	Furnizim vendosje tuba të brinjëzuar HDPE SN8, D=250	m	600.0
2	3.An/1a	Furnizim vendosje tuba të brinjëzuar HDPE SN8,	m	25.0
		Shuma	6	
7	Analiza të veçanta KUP			
1	An P2	Mbingritje puseta kontrolli të Ujërave të perdorura e ujesjellesi, Ø 15m ; H=1-1.5m	copë	10.0
		Shuma	7	
		SHUMA	II	

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

	III	Punime Ndriçimi		
1	Punime shtresash			
1	2.261	Shtrese rere rreth tubit plastik, t=10 cm	m³	92.0
		Shuma	1	
2	Analiza te reja per punime ujesjellesi			
1	2a60/1	F.V. tuba celiku Ø200mm te pa izoluar për (kemishime të kalimit kabllave elektrike), L=9	kg	262.0
		Shuma		
1	3.89/a	Germim dheu per kanale seksion i detyruar me gjeresi b<2m, me eskavator 0.25 m³,	m³	220.0
		Shuma	3	
4	Punime betoni e Betonarmeje			
1	3.243	Struktura monolite betoni C 16/20, (per shyllat e	m³	10.0
		Shuma	4	
5	Ndërtimi Veprave të Artit			
1	3.353	Mbushje me material shkembor	m³	52.0
		Shuma	5	
6	Punime të ndryshme			
1	3.653	F.V.tub pvc, Ø150mm, (per elektrikun)	m	1,290.0
2	3.654	F.V.tub pvc, Ø100mm, (per albtelekomin)	m	640.0
		Shuma	6	
7	Analiza teknike te reja			
1	3.158/1a	Transport dheu me auto ±1km	m³	220.0
		Shuma	7	
8	Të ndryshme, Elektrike dhe Sinjalistika			
1	3An/ksh	F.V. Krah per shtyllat e ndriçimit, L=15m	copë	26.0
2	3.An/53	F.V. shtylla metalike ndriçimi, H=7.8m, t=4 mm,	copë	26.0
3	An	F.V kuader komandimi komplet me santari+fotoelement	copë	10
4	3.An	F.V. ndriçues Smart VP CL1CR M-S250W GG FAE	copë	26.0
5	3An/p	F.V puseta plastike, 40x40x40 cm, kapak i forte RIC	copë	26.0
6	3.An/e t	Elektroda tokezimi te xinguara+shirit tokezimi, h=15 m (50x3 mm)	copë	26.0
		Shuma	8	
9	Analiza të veçanta elektrike			
1	An P3	F.V.tub i forte flesibel, Ø63 mm	m	640.0
2	An P4	F.V.kablo ndricimi Cu i izoluar me gome,vendosje ne konstruksion, 3x2.5 mm²	m	182.0
3	An P5	F.V puseta kontrolli, me kapak gize, (10*10*10) m	copë	2.0
		Shuma	9	
10	Punime instalime teknologjike			
1	4.131/3.5	F.V.ne toke kablo Cu fuqie ±1000V, me izolim gome e mbulese plastmasi, te armuar,	m	650.0
2	4.149/ 7	F.V. percjellesa Cu te izoluar me gome, per tokezim me seksion 16 mm²	m	39.0

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

10	Punime instalime teknologjike			
1	4.131/3.5	F.V.ne toke kablllo Cu fuqie ÷1000V, me izolim gome e mbulese plastmasi, te armuar,	m	650.0
2	4.149/7	F.V. percjellesa Cu te izoluar me gome, per tokezim me seksion 16 mm²	m	39.0
		Shuma	10	
		SHUMA	III	
IV	Punime në Rugë			
1	Punime shpyllëzimi			
1	3.2	Prerje bimë të vogla, Ø-10 cm	m²	100.0
2	3.5	Prerje e sistemim pemesh, Ø 41- 75 cm	copë	30.0
		Shuma	1	
2	Punime dherash			
1	3.104/b	Gërmim dheu me ekskavator zingjir, 0.5 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, tokë zak., kategoria	m³	2,821.0
2	3.158/1a	Transport dheu me auto deri 10 km	m³	2,821.0
3	An	Mbushje me zhavor lumi në trupin e rrugës, perhapur e ngjeshur me makineri	m³	180.0
		Shuma	2	
3	Punime shtresash			
1	3.183/	Shtresë zhavor lumi, t=10cm (trotuari)	m²	3,340.0
2	3.183/	Shtresë zhavor lumi, t=20cm (trotuari)	m²	1,880.0
3	3.210	Shtrese çakelli mbeturine kave, t=15cm, perhapur e	m²	7,008.0
4	3.212/	Shtresë stabilizanti, t=15cm	m²	3,970.0
		Shuma	3	
4	Punime asfaltimi			
1	3.222/	Shtresë binderi me granil gur kave, 6cm, me makineri	m²	3,970.0
2	3.226/	Shtresë asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me	m²	3,970.0
		Shuma	4	
5	Betoni e Betonarmeje			
1	3.238	Struktura monolite betoni, C 6/10	m³	56.0
		Shuma	5	
6	Punime të ndryshme			
2	3.617	F V bordura betoni 15x25 cm	m	720.0
3	3.620	Trotuar, me 6 cm beton, me pllaka	m²	1,287
		Shuma	6	
7	Analiza teknike për punimet e sinjalistikës rrugore			
1	An127	Vijezim shirita gjatesor dhe anesor me gjeresi 15 cm. Bikomponente (sprajt)	m	1,830.00
2	An151	Vizime me boje bikomponente	m²	10.00
3	An155	EV tabela te ndryshme rrugore D=90cm	copë	6.00

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

"Shetitorja midis pishave "K.K.1.-Qerret" Segmenti "F" L=380m

Raporti bazohet ne studimet paraprake gjeologo-inxhinierike te bazamentit te rruges si dhe llogaritjet e bera per zgjedhjen e paketës se shtresave rrugore (te trupit te rruges në përputhje me metodat llogaritëse te njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve, si dhe në funksion të rezultateve të studimit gjeologjik dhe të dhënave të trafikut mbi këtë aks.

Llogaritjet paraprake do të shërbejnë për te përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit. Ky raport do të ofrojë një proces zyrtar, uniform dhe të kuptueshëm, dhe do të shërbejë si një burim informacioni që garanton një proces inxhinierik mbi baza të shëndosha për projektimin e rrugëve.

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shtresave të dyshemesë rrugore, në funksion të trashësisë dhe llojit të materialit, për të mbrojtur bazamentin e rruges nga ngarkesa akumuluese të qarkullimit që pritët të mbahet gjatë periudhës për të cilën projektohet rruga.

Objektivat e procesit të projektimit të ketij aksi rrugor janë ,të ofrojë:

- *Shtresa rrugore rezistente të cilat janë të afta të perballojne ngarkesat e trafikut rrugor me nje konsumim fizik sa më të vogël*
- Paketa e shtresave qe parashikohet ne kete aks rrugor do te jete :*

- *Beton / arme C20-25 t=10.0 cm*
- *Stabilizant 15.0 cm*
- *Shtrese Zhavorri 30.0 cm per kasoneten e re*

Nga llogaritjet paketa e perzgjedhur permbush kushtin struktural qe te perballoje ngarkesen nga trafiku i kembesoreve dhe bicikletave ne kete aksrrugor. Keshtu qe kjo pakete do te perdoret ne teresine e segmentit.

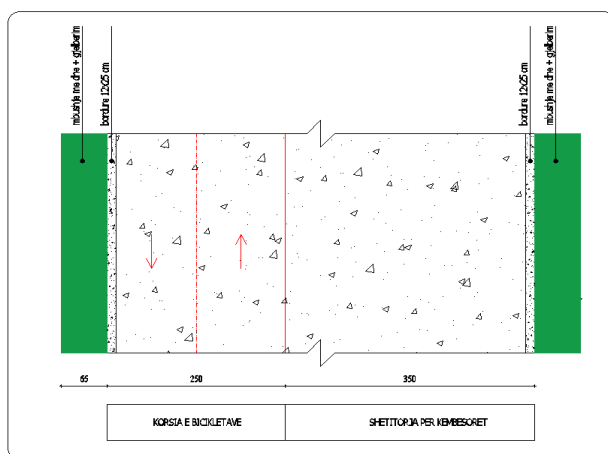
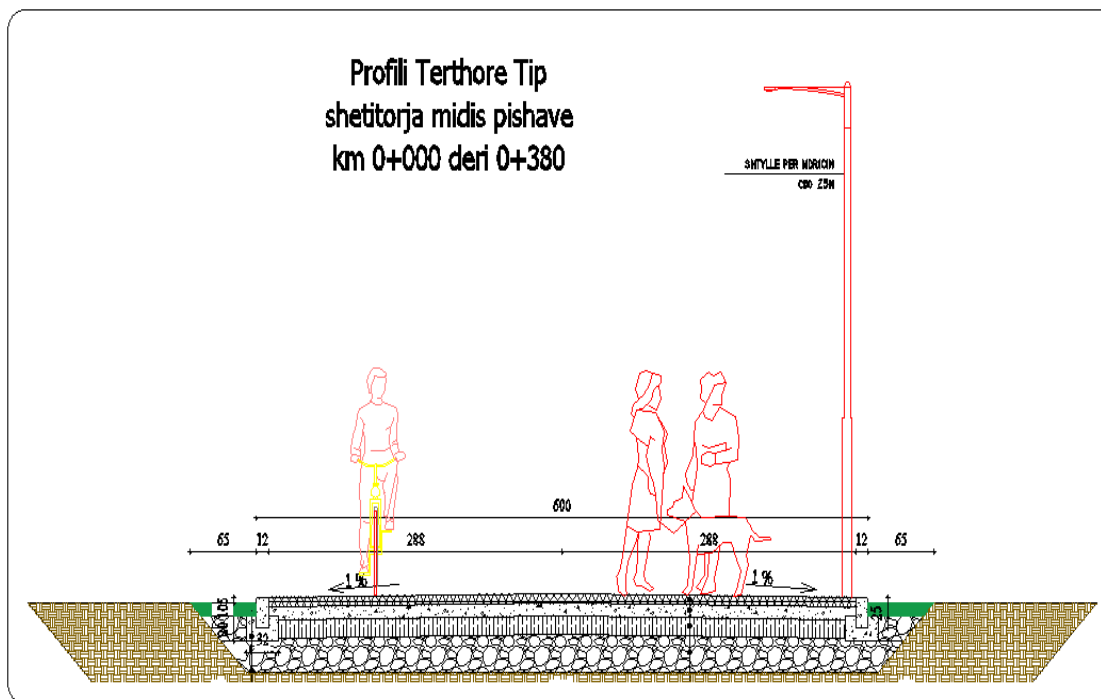
"Shetitorja midis pishave "K.K.1.-Qerret" Segmenti "F"(Paketa e shtresave)

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

"REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET



Punimet qe parashikohen te implementohen gjate fazes se zbatimit jane si me poshte:

- Punime germimi dhe mbushje ne ruge
- Punime shtresash rrugore
- Punime trotuari

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

"REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

➤ Punime per ndriçimin rrugor dhe elektro telefonie

SEGMENTI F, SHETITORE LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE, L=380 m				
Nr	Nr Ana	EMERTIMI I PUNIMIT	NJESIA	SASIA
I. PUNIME GERMIMI DHE MBUSHJE				
1	3.89/b	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per kasonete)	m3	1411
2	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dheu me auto deri 5.0 km	m3	1411
II. PUNIME SHETRESASH				
1	3-206	Shtrese zhavorri lumit=30cm, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m2	2112
2	3.212/c	Shtrese stabilizant t=15cm	m2	2112
3	Analize	Shtrese betoni C20/25, t mes = 10cm, dhe perpunim siperfaqesor	m2	2190
III. PUNIME BETONI E B/A				
1	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per shtrese b/arme t=10cm)	m3	219
2	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6 ~ 10mm	ton	9.0
3	3.616	F V bordura betoni 12x25cm	ml	760
4	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksime bordure t=10cm)	m3	78
5	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksimin e shtyllave)	m3	8.85
III. PUNIME NDIÇIMI DHE ELEKTROTELEFONIE				
1	3.An/1sh	F.V shtylla metalike dekorative	cope	15
2	3.An	F.V ndricues Smart CL1 CR, M-S 250W GG FAE 44004 me llampe 250W 23V	cope	15
3	3An/et	F.V.elektroda tokezimi te xinguara 50X3 L=1,5m	cope	15
4	3.An/pp	F.V.pusete plastike gize 40x40x40 per ndricim, kapak te forte RIC 1084+1086	cope	15
5	An, man-3	F.V.morseteri shtylle 3P+sig.16A+kapak	cope	15
6	An, man-3	F.V.kuader komandimi me santeri+fotoelement	cope	1
7	4.141/1.1	F.V.kabell FG7OR 0,6/10KV 3x10mm² me izolim	ml	380
8	4.142/3.15	F.V.kabell 4x2,5mm²	ml	320
9	3.654-3.654/1	F.V.tuba fleksibel me dy shtresa d-90mm per ndricim rrugor	ml	380

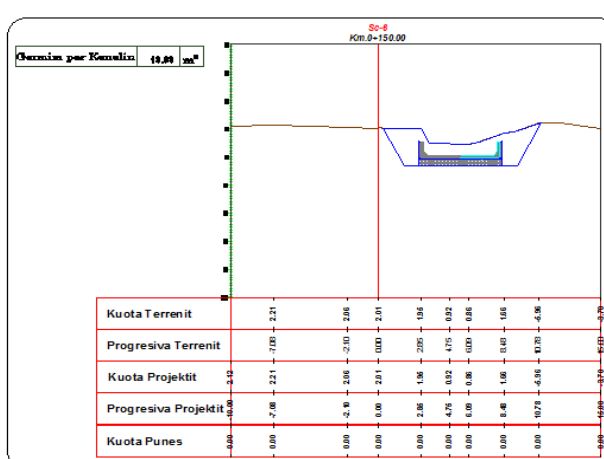
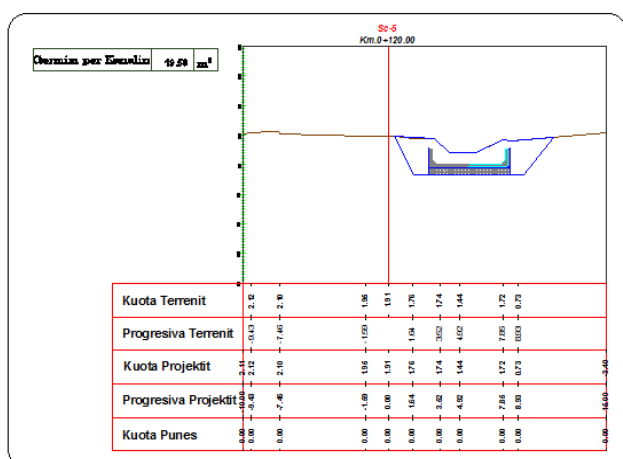
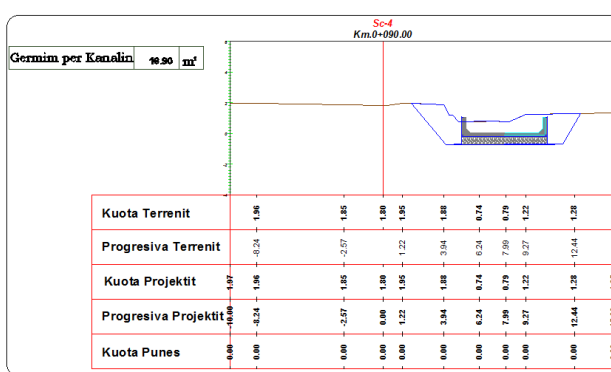
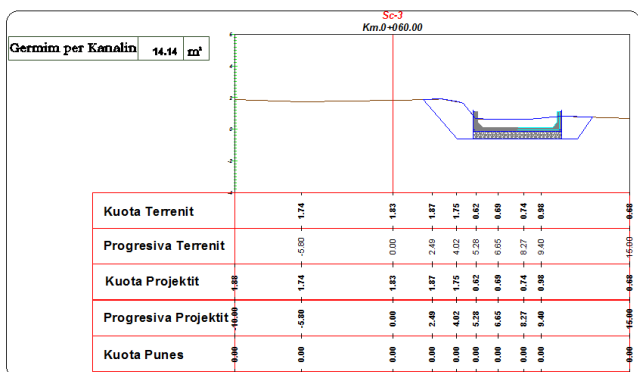
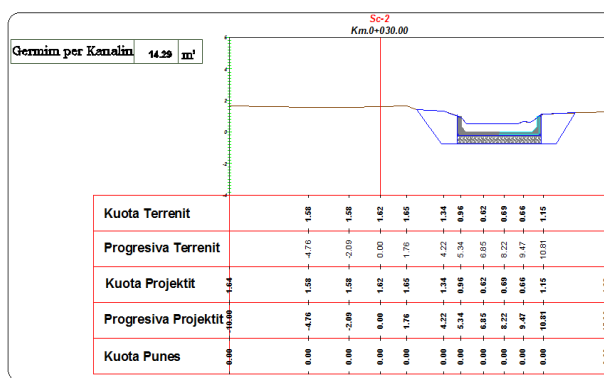
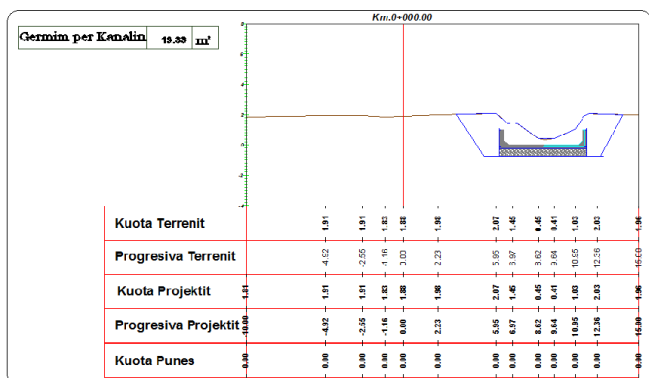
Segmenti "D_{1/1}" i kanalit kullues K.K.1 L_{D1}=253 m. Profilat terthore te germimit

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

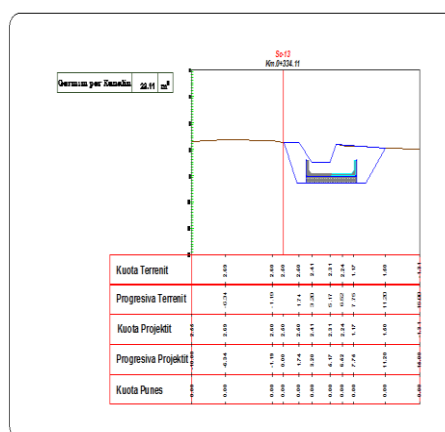
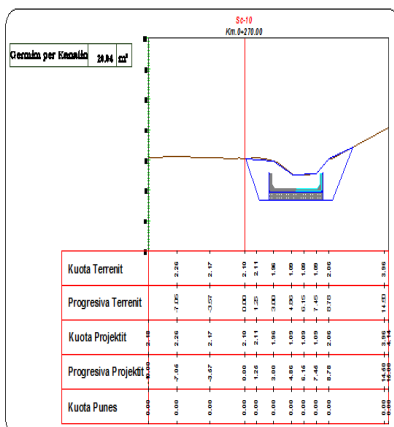
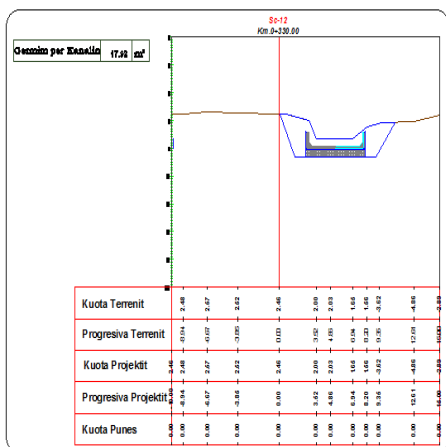
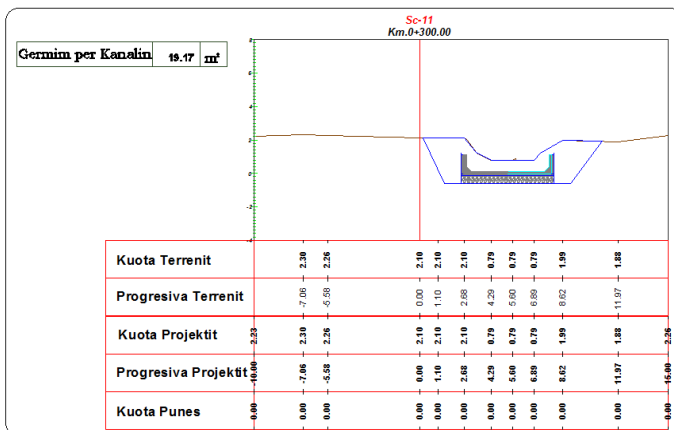
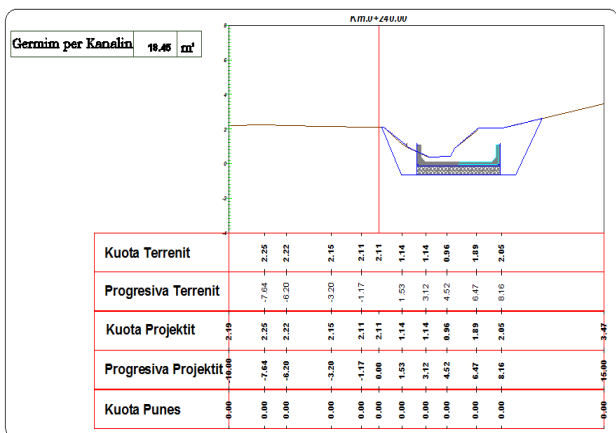
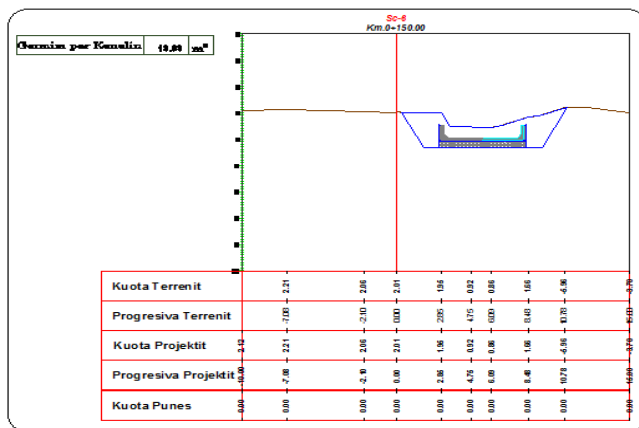
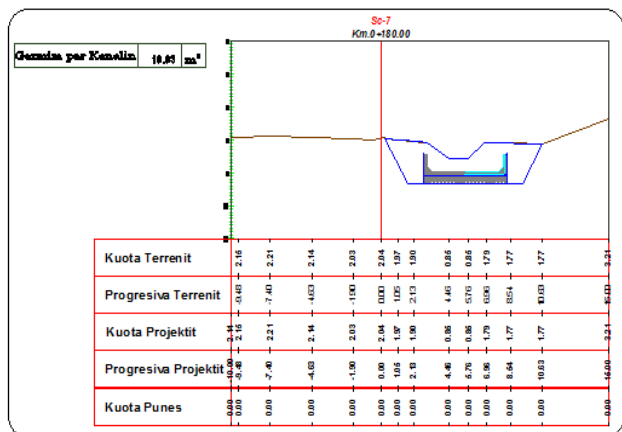


OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET



OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI“RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m.” (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

“ REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1” (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

Projekti parashikon nderhyrjen per rehabilitimin e Kanalit Kullues K.K.1 Segmenti D1si dhe ,permiresimin e infrastruktures rrugore dhe rritjen e standarteve te jeteses se komunitetit qe banojne ne kete zone.

Me fondet e vena ne dispozicion nga Autoriteti Kontraktor,F.SH.ZH per implementimin e ketij segmenti,ne projekt –preventiv eshte parashikuar te kryhen keto kategori kryesore punimesh ndertimi si me poshte:

- 1) Punime shpyllzimi dhe prishje.
- 2) Punime germimi dhe mbushje
- 3) Punime trotuari
- 4) Punime betoni e b/a per per kanaln dhe ndertimin e urave te reja

Nr	Nr Ana	EMERTIMI I PUNIMEVE	NJESIA	SASIA
		SEGMENTI D-1,REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1 (Pjesa e pare). L=230 m		
		I. PUNIME SHPYLLEZIMI DHE PRISHJE		
1	2.426/5	Prishje mure betoni (trotuar+muri rrethues ekzistues)	m3	45
2	2.426/a	Prishje mure dhe soleta b/a (urat ekzistuese)	m3	120
3	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dheu me auto deri 5.0 km	m3	165
		SHUMA I		
		II. PUNIME GERMIMI DHE MBUSHJE		
1	3.99/b	Germim dheu me ekskavator zingjir 0.25 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, prani uji ~1m, kategoria III, me shk ne mjet	m3	2842
2	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dheu me auto deri 5.0 km	m3	2842
3	An-9	Mbushje me zhavorr pas mureve (nenshtrese dhe mbushje anesore)	m3	1735
		SHUMA II		
		III. PUNIME TROTUARI		
1	3.618	F V bordura betoni 20x35 cm	ml	203
2	3.193/b	Shtrese zhavor lumi t=20cm, me cilindrim	m2	406
3	3.212/b	Shtrese stabilizant t=10cm	m2	406
4	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per kunete)	m3	12.7
6	3.620	Trotuar, me 6 cm beton, me pllaka	m2	406
7	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksime bordure t=10cm)	m3	13
8	AN-3	F.V. parmake anesore mbrojtës (guard rail) tip N2	ml	312
		IV. PUNIME BETONI E B/A		
1	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (beton per bazen e kanalit dhe murin e skarkates)	m3	305
2	3.248	Struktura monolite betoni me cakell C 30/37 (beton per boxet e urave te reja)	m3	135
3	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per murin mbajtes te trotuarit)	m3	163
4	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6 ~ 10 mm(per kanaln e hapur dhe urat e reja box)	ton	6.2
5	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm (Kanal+Urat e reja)	ton	50.5
6	3.244	Struktura monolite betoni C 12/15 (per pjerresi kanali t=10cm)	m3	139

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

- **INFRASTRUKTURA RRUGORE EKZISTUESE**

I. Segmenti rrugor ekzistues qe lidh Shetitoren Mak-Albania nga "Hotel Grint deri tek rruga dytesore" eshte pothuajse e demtuar,me gropa dhe shtresa asfaltike te prishura dhe ku mungon sistemi i largimit te ujrave siperfaqesore te shiut,mungojne kanalizimet e ujrave te zeza dhe sistemi i ujesjellesit. Sistemet e kanaleve te kullimit e vaditjes kane nevojte per rehabilitim , si dhe mungon trotuari per kalimin e kembesoreve si dhe sistemi i ndriçimit dhe sinjalistika rrugore.

- a) Trupi i rruges eshte i demtuar me shtresa rrugore te amortizuara*
- b) Rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza mungon dhe pothuajse nuk ekziston fare*
- c) Rrjeti i furnizimit me uje ka nevojte per nderhyrje dhe permiresim te prurjeve*
- d) Kanalet kulluese anesore ne disa segmente nuk funksionojne*
- e) Ndriçimi rrugor dhe rrjeti elektro-telefonik nuk ekzistojne*
- f) Sinjalistika rrugore vertikale dhe horizontale nuk ekzistojne*

- **KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE ZEZA (KUZ)**

Ne projekt –zbatimin,per fazen e zbatimit nuk parashikohet te behet nderhyrje per sistemimin e ujrave te zeza (KUZ) te zones

- **KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE BARDHA (KUB)**

Ne projekt –zbatimin per fazen e parashikohet te behet nderhyrje per sistemimin e ujrave te bardha (KUB) te zones

Referuar projekt-preventivit baze te hartuar nga projektuesi dhembas miratimit nga Autoriteti Kontraktor,F,SH,ZH, parashikohen te gjitha zerat e nevojshem per implementimin e kategorive te siperpermendura te punimeve te ketij objekti.

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

- **RRJETI EKZISTUES I UJESJELLESIT**

Ne projekt –zbatimin faza e zbatimit,nuk parashikohet te behet nderhyrje ne rrjetin ekzistues te ujesjellesit te zones

- **RRJETI EKZISTUES I ELEKTRO-TELEFONISE**

Ne projekt –zbatimin per fazen e zbatimit,nuk parashikohet te behet nderhyrje per ne sistemimin e linjave te elektro-telefonise se zones.

RRJETI EKZISTUES I NDRIÇIMIT RRUGOR

Ne projekt –zbatimin per fazen e zbatimit, parashikohet te behet nderhyrje per permiresimin dhe sistemimin te ndricimit rrugor te zones.

Referuar project-preventivit baze te hartuar nga projektuesi dhe mbas miratimit nga Autoriteti Kontraktor,F,SH,ZH, parashikohen te gjitha zerat e nevojshem per implementimin e kategorive te siperpermendura te punimeve te ketij objekti.

SINJALISTIKA RRUGORE EKZISTUESE

Me qene se mungon dhe nuk ekziston sinjalistika rrugore, dhe elementet e tjere te sigurise rrugore,ne projekt zbatimin, e ketij aksi rrugor, km.0+000 deri ne Km.0+480 m,parashikohet te behet nderhyrje e plote per plotesimin e gjithe aksit rrugor me sinjalistiken rrugore vertikale dhe horizontale te specifikuar ne project-preventivin baze.

II- Segmenti rrugor ekzistues qe lidh rotondon nga ish Mak-Albania deri tek rruga qe lidh qendren e banuar Qerret me fshatrat turistike eshte e ideuar ne 2 segmente e cila sementi i pare nga rotondo kalon prane kanalin ekzistues te ujeve te bardha deri ne km +0.100 e cila lidhet me gjurmen e rruges ekzistuese e cila eshte vetem ne gjendje natyrale te trupit te rruges ku mungon sistemi i largimit te ujrave siperfaqesore te shiut dhe nenshtresat inxhierike dhe asfaltike dhe mungon trotuari per kalimin e kembesoreve si dhe sistemi i ndricimit dhe sinjalistika rrugore.

g) Trupi i rruges eshte nuk ekziston nga km 0+000-0+100 e cila kalon prane kanalin te Ujrave te Bardha dhe pastaj vazhdon ne trupin e rruges ekzistuese ne gjatesi 540 ml

h) Rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza eshte i perfunduar

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

- i) Rrjeti i furnizimit me uje shte ndertuar rrjeti kryesor
- j) Ndriçimi rrugor dhe rrjeti elektro-telefonik nuk ekzistojne
- k) Sinjalistika rrugore vertikale dhe horizontale nuk ekzistojne

- **KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE BARDHA (KUB)**

Ne projekt –zbatimin per fazen e parashikohet te behet nderhyrje per sistemimin e ujrave te bardha (KUB) te zones

Referuar projekt-preventivit baze te hartuar nga projektuesi dhe mbas miratimit nga Autoriteti Kontraktor,F,SH,ZH, projektuesi dheperfituesi Bashkia Kavaje parashikohen te gjitha zerat e nevojshem per implementimin e kategorive te siperpermendura te punimeve te ketij objekti.

- **RRJETI EKZISTUES I UJESJELLESIT**

Ne projekt –zbatimin faza e zbatimit, nuk parashikohet te behet nderhyrje ne rrjetin kryesor te ujesjellesit te zones

- **RRJETI EKZISTUES I ELEKTRO-TELEFONISE**

Ne projekt –zbatimin per fazen e zbatimit,nuk parashikohet te behet nderhyrje per vendosje veteme tubave per linjave te elektro-telefonise se zones.

RRJETI EKZISTUES I NDRIÇIMIT RRUGOR

Ne projekt –zbatimin per fazen e zbatimit, parashikohet te behet nderhyrje per permiresimin dhe sistemimin te ndricimit rrugor te zones.

SINJALISTIKA RRUGORE EKZISTUESE

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

"REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

Sinjalistika rrugore sigurisht qe nuk ezksiton pasi eshte vetem trupi i rruges

II. Rehabilitimi i Kanalit Kullues K.K.1 "Segmenti I-re, D'₁"

Ky segment i emertuar "Segmenti I-re, D'₁" lidh segmentin D'₁ te Kanalit te mbyllur K.K.1 me kanalin sekondar ne afersi te autostrades duke beret e mundur rehabilitim total te gjithe Kanalit Kullues K.K.1.

Ne project parashikohen te kryhen kategorite e punimeve si me poshte:

- Punime shpyllzimi dhe prishje.
- Punime germimi dhe mbushje
- Punime trotuari
- Punime betoni e b/a per per kanalin dhe ndertimin e urave te reja.

Rehabilitimi i ketij Segmenti do te mundesonte krijimin e kushteve te favorshme te zhvillimit te biznesit dhe turizmit familjar te banoreve qe jetojne ne kete zone duke rritur ndjeshem vleren e pronave te tyre dhe permiresuar kushtet dhe standardet e jeteses se tyre.

III. Segmenti i ri rrugor emertuar "Segmenti F" do te lidh Shetitoren paralel me kompleksin touristik Mak-Albania nga "Rotondo km.0+550 me fshatin touristik Qerret" me nje gjatesi totale $L_F=380$ m eshte parashikuar ne projekt per ti sherbyer komunitetit lokal te zones turistike te fshatit Qerret mr nje korsi te dedikuar per bicikleta dhe nje trotuar-pedonale per kalimin e kembesoreve.

- l) Trupi i rruges eshte i projektuar me shtresa rrugore baze dhe beton/arme te stampuar*
- m) Rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza nuk eshte parashikuar ne kete faze nderhyrje*
- n) Rrjeti i furnizimit me uje nuk eshte parashikuar ne kete faze nderhyrje*
- o) Kanali kullues anesor funksionojn normalisht*
- p) Ndricimi rrugor dhe rrjeti elektro-telefonik do te permiresohen*

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

q) Sinjalistika vertikale dhe horizontale do te ndertohen ne kete faze projekt-zbatimi

IV. KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE ZEZA (KUZ)

Ne projekt –zbatimin,per fazen e zbatimit nuk parashikohet te behet nderhyrje per sistemimin e ujrave te zeza (KUZ) te zones pasi eshte ne funksion normal.

V. KANALIZIMET EKZISTUESE TE UJRAVE TE BARDHA (KUB)

Ne projekt –zbatimin per fazen e parashikohet te behet nderhyrje per sistemimin e ujrave te bardha (KUB) te zones

Referuar projekt-preventivit baze te hartuar nga projektuesi dhembas miratimit nga Autoriteti Kontraktor,F,SH,ZH, parashikohen te gjitha zerat e nevojshem per implementimin e kategorive te siperpermendura te punimeve te ketij objekti.

VI. RRJETI EKZISTUES I UJESJELLESIT

Ne projekt –zbatimin faza e zbatimit,nuk parashikohet te behet nderhyrje ne rrjetin ekzistues te ujesjellesit te zones

VII. RRJETI EKZISTUES I ELEKTRO-TELEFONISE

Ne projekt –zbatimin per fazen e zbatimit,nuk parashikohet te behet nderhyrje per ne sistemimin e linjave te elektro-telefonise se zones.

RRJETI EKZISTUES I NDRIÇIMIT RRUGOR

Ne projekt –zbatimin per fazen e zbatimit, parashikohet te behet nderhyrje per permiresimin dhe sistemimin te ndricimit rrugor te zones.

Referuar project-preventivit baze te hartuar nga projektuesi dhe mbas miratimit nga Autoriteti Kontraktor,F,SH,ZH, parashikohen te gjitha zerat e nevojshem per implementimin e kategorive te siperpermendura te punimeve te ketij objekti.

OBJEKTI: NDERTIM-ASFASTIMI "RRUGA ISMAIL QEMALI, L=480 m." (Pik.1-Pik.25).SEGMENTI "E"

" REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1" (Pjesa e pare). SEGMENTI D-1, L=230 m

"NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE", SEGMENTI F L=380 m

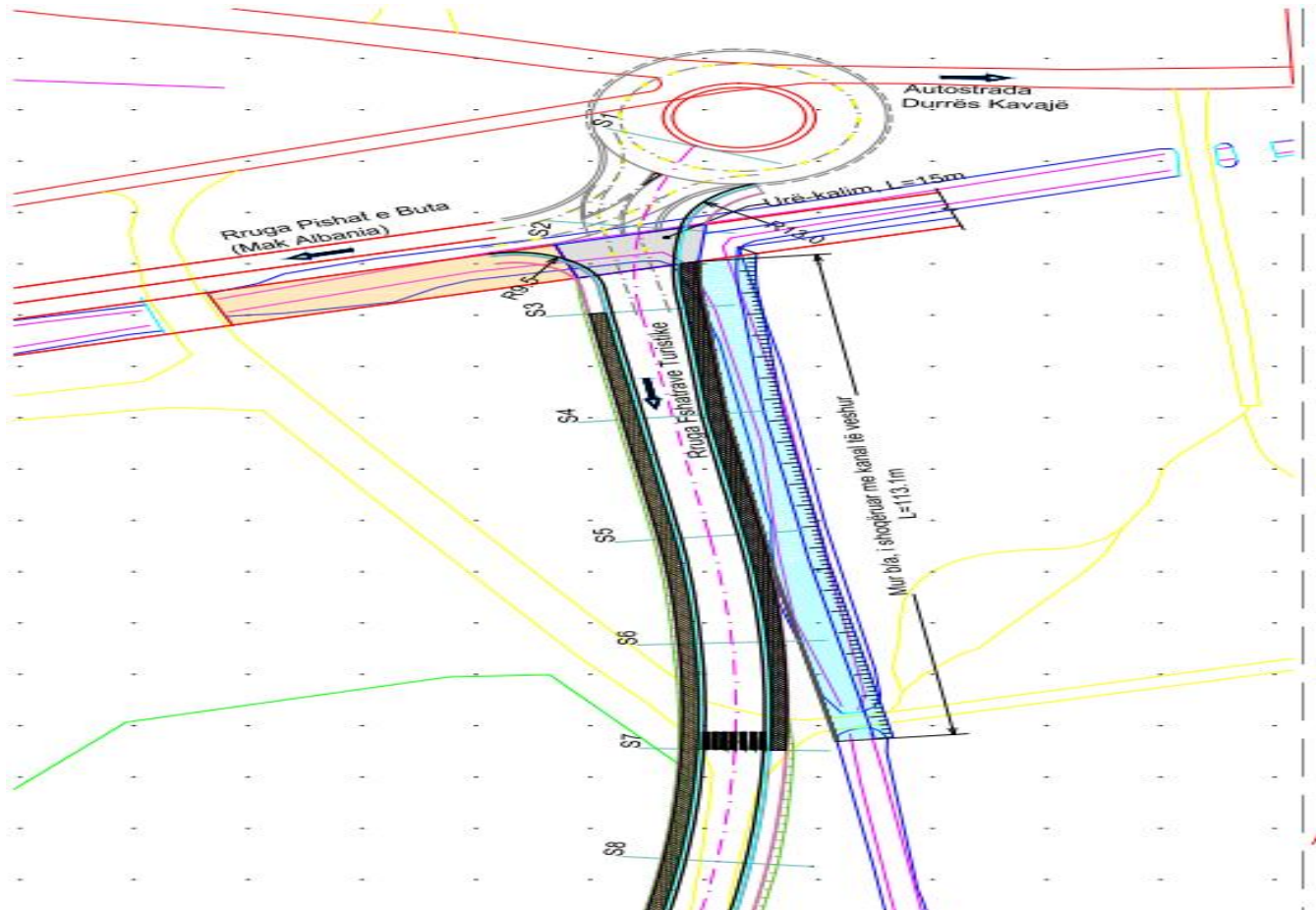
"RRIGA E RE "RRUGA E FSHATRAVE TURISTIK" QERRET

SINJALISTIKA RRUGORE EKZISTUESE

Me qene se eshte segment i ri mungon dhe nuk ekziston sinjalistika rrugore, dhe elementet e tjere te sigurise rrugore, por ne projekt zbatimin, e ketij aksi rrugor, km.0+000 deri ne Km.0+380 m,parashikohet te behet nderhyrje e plote per plotesimin e gjithe segmentit rrugor me sinjalistiken rrugore vertikale dhe horizontale te specifikuar ne project-preventivin baze.

Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

RAPORTI TEKNIK



Objekti : Rikonstruksion i rruges qe lidh "Rreth rrotullimi i Mak-Albania "rruga e fshatrave turistike

Adresa : Golem,Kavajë

Hartoi Raportin e Vnm-së:Drejtoria e Planifikimit ,Zhvillimit të Territorit dhe Menaxhimit te Kontratave

RAPORTI TEKNIK

1. Qëllimi I projektit të propozuar
2. Planimetria e vendodhjes së projektit, ku pasqyrohen në hartë topografike kufijtë e sipërfaqes, të shoqëruar me koordinatat ,sipas sistemit GAUS KRUGE, fotografi dhe të dhëna për përdorimin ekzistues të sipërfaqes që do të përdoret përkohësisht apo për herë nga projekti , gjatë fazës së ndërtimit apo funksionimit të veprimtarisë.
3. Informacion për qendrat e banuara , në zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendodhja e projektit të propozuar, si edhe përcaktimin e njësisë vendore që administron territorin ku propozohet projekti; Skicat dhe planimetritë e strukturës së projektuar, si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objektit dhe strukturave të projektit.
4. Përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese/përpunuese, sasisë të lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit.
5. Informacionin për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja.
6. Programin për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit, kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit.
7. Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji).
8. Informacionin për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës së projektit.
9. Informacionin për alternativat e marra në konsideratë, për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret.

RAPORTI TEKNIK

10. Të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasi të ujit të nevojshëm, të energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre.
11. Aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave etj.
12. Informacionin për lejet, autorizimet dhe liçensat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin/ liçensimin e projektit.
13. Kopje të lejeve, autorizimeve dhe liçencave që disponon zhvilluesi për projektin e propozuar, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin/ liçencimin e projektit.

1. Qëllimi I projektit të propozuar

Qëllimi i këtij aktiviteti është mbi vlerësimin e përgjithshëm, të integruar dhe në kohë të ndikimeve mjedisore, të projekteve që do të zbatohen duke parandaluar dhe zbutur ndikimet negative në mjedis me qëllim mbrojtjen e mjedisit nga ndotja. Të gjitha proceset e punës që nga sigurimi i lëndëve të para e deri në përfundim do të zbatohen konform akteve ligjore në fuqi për mbrojtjen e mjedisit dhe zhvillimin e qëndrueshëm të tij.

Përfundimi i investimit do të infulencojë shumë pozitivisht në përmirësimin e trafikut edhe në rrugët e tjera të lidhura me këtë rrugë dhe rrethrotullim. Realizimi i këtij projekti synon përmirësimin në mënyrë të ndjeshme të infrastukturës rrugore në konformitet me Studimin Urbanistik.

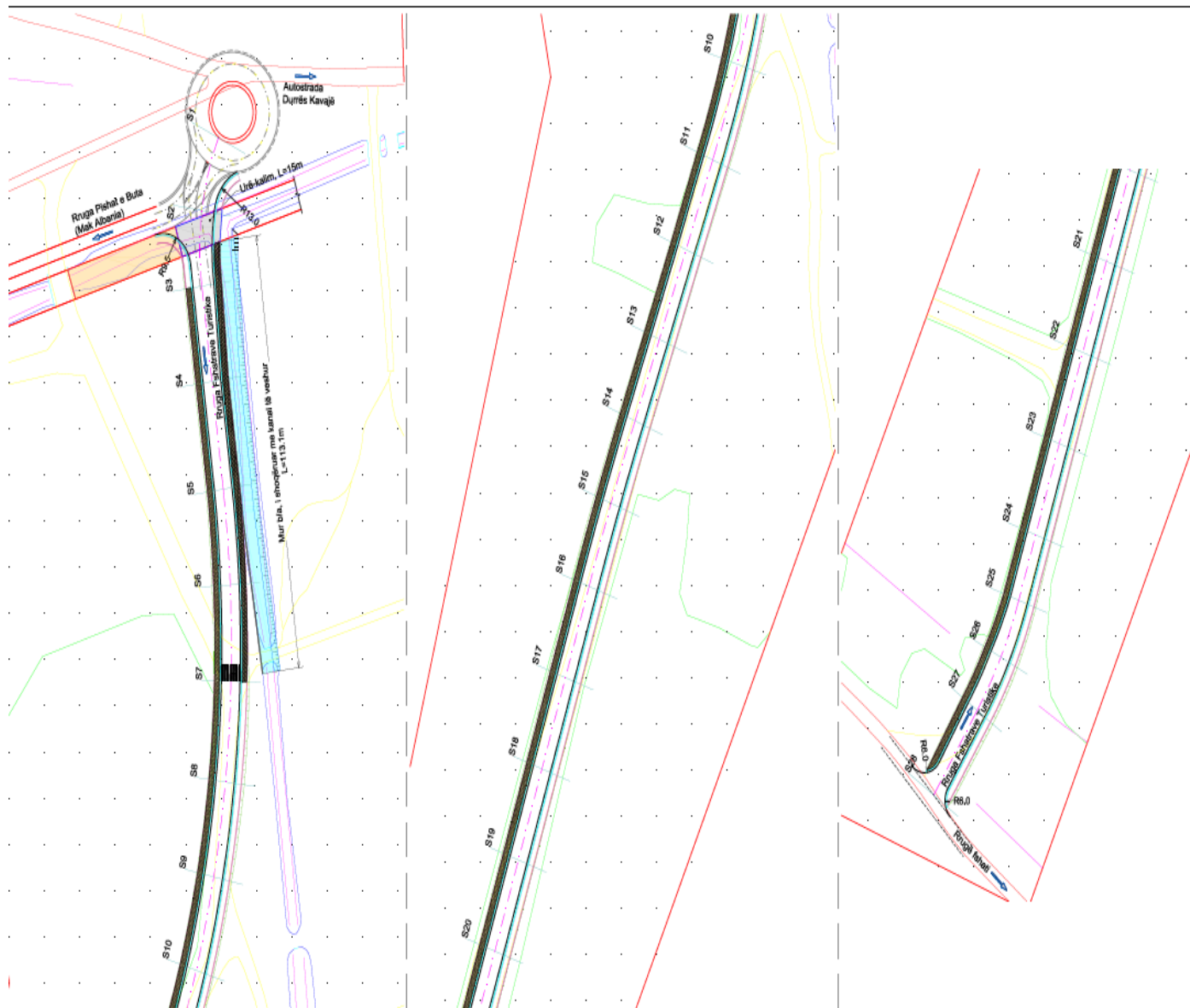
-Me përfundimin e saj do të minimizohen mbingarkesat e trafikut automobilistik, si dhe do të shtohen kapacitetet e parkimit rezidencial në zonat e banimit

- Do të zgjidhet përfundimisht fenomeni i përmbajtjes nga reshjet e mbingarkuara në stinë të vjeshtë-dimë, duke përmirësuar ndjeshëm efektet negative të këtyre fenomeneve

-Do të përmirësohen ndjeshëm elementë thelbësorë të ndotjeve si treguesit e ajrit, zhurmat, ndriçimi, shkrkimet e lengeta, etj

Si rezultat do të rritet cilësia dhe standarti i jetës së përbanorëve të jo vetëm të këtyre zonave duke forcuar këto kapacitete turistike.

2. Planimetria e vendodhjes së projektit, ku të pasqyrohen në hartën topografike sipërfaqja e tokës së kërkuar, kufijtë e sipërfaqes së kërkuar, të dhënat për përdorimin ekzistues të sipërfaqes së tokës që do të përdoret përkohësisht apo përherë nga projekti gjatë fazës së ndërtimit apo instalimit.



PROJEKTOI:		BASHKIA KAVAJË		Drejtues i projektit:		Projektues:		Faza e projektit:	Emërtimi i fletës:			
Inzh. Arjan LAKO	Inzh. Maksim KONA			TITULLI I PROJEKTIT:						PROJEKT ZBATIM	Planimetria	
				RIKONSTRUKSIONI I RRUGES QË LIDH "RRETH RROTULLIMI I MAK ALBANIA - RRUGA E FSHATRAVE TURISTIKE"								
								Tiranë, 2019	Shkalla:	IPSHK	Nr. i Fletës:	PI-01

Planimetria

Projekti në vlerësim ndodhet në Golem, Bashkia Kavajë.

Foto të gjëndjes ekzistuese ku do të ndërtohet objekti:



Koordinatat e pronës sipas Sistemin Shtetëror Gauss-Kruger

ËGS 84	(λ):	41° 13' 53"	(φ):	19° 31' 09"
UTM Zone 34N	E:	375883.824	N:	4565520.603
A Ibanian Gauss-Kruger Zone 4	E:	4376005.264	N:	4567415.217
KRGJSH	E:	459729.875	N:	4566455.206

Materialet Dherat

Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahë ashtu dhe me makineri.

Gërmimi

Gërmimi mund të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi më të madhe në nivelin e formacionit brenda tolerancës së lejuar duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga sipërmarrrësi.

Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.

Gërmimi i kanaleve për tubacionet

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar ose në përputhje me instruksionet me shkrim. Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me dorë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Për rveçse kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen në nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit si tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

Punimet mbushëse

Materialet që do të përdoren për punimet mbushëse do të jenë të lira nga gurë dhe pjesë të forta më të mëdha se 75 mm në çdo përmasë, dhe gjithashtu të pastër nga përzierja sa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së aprovuar.

Kanalet dhe shpatet, transetë dhe mbushjet e rrugëve do të ngjeshen gjithashtu.

Mbushjet dhe mbulimet do të jenë në shtresë zime të vazhdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e duhur. Shtresa e sipërme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë të jetë e mundur.

Ndërtimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen ndarjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme të automjeteve dhe vete konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gërmim.

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet që i referohet standartit AASHTO të modifikuar të jetë max në të thatë jo më pak se 90% për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95% për shtresën e sipërme me 30 cm (subgrade)

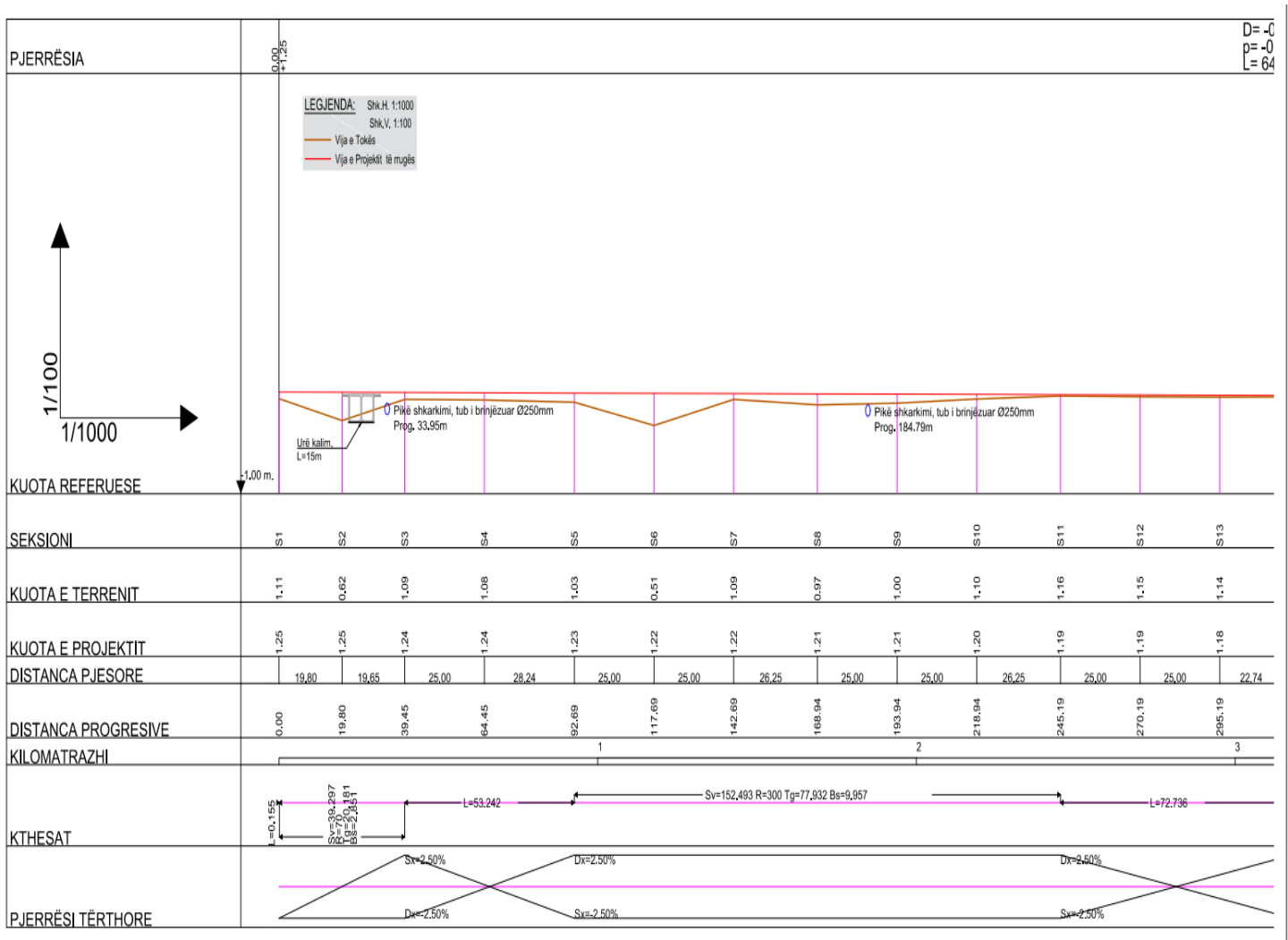
Çdo shtresë duhet të ngjishet me lagështinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të përdoret.

Çimento

a.Çimento Portland e Zakonshme do të përdoret me BS 12 ose ASTM C-150.Tipi i 2-të ose tipi v-te.Kjo do të përdoret aty ku betoni nuk ë shtë në kontakt me ujë rat e zeza ,tub gazi ose ujë rat në ntokë sore.

b.Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të përdoret me BS 4027.Kjo do të përdoret për strukturat e betoneve duke përfshirë pusetat dhe të gjitha përkatësitë e tjera në kontakt me ujë rat e zeza ,tubin e gazit ose ujë rat në ntokesë ore.Çimento duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shënuara të padëmtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo ,dysHEMEJA e të cilit duhet të jetë e ngritur të paktën 150mm nga toka.

Profilet



3. Informacion për qendrat e banuara , në zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendodhja e projektit të propozuar, si edhe përcaktimin e njësisë vendore që administron territorin ku propozohet projekti.

Njësia administrative Golem është një fshat dhe një ish komunë në qarkun e Tiranës. Me reformën administrative territoriale të vitit 2015, ajo u bë një nëndarje e Bashkisë Kavajë. Sipas censusit të viti 2011, numri i popullsisë ishte 6994. Zona përgjatë bregut është një nga destinacionet kryesore për plazhe në Shqipëri, ku ndodhen shumë resorte, hotele dhe shtëpi pushimi. Golemi ka përjetuar zhvillim të shpejtë urban dhe gjithashtu edhe problemet e lidhura me të.



4.Përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese/përpunuese, sasitë e lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit, Përshkrimi I proceseve teknologjike të projektit

Proçeset teknologjike në këtë projekt janë ato të fazës ndërtimore, nëpërmjet punimeve të ndërtimit të cilat do të kryhen nga subjekti zbatues. Disa prej proceseve kryesore të punimeve ndërtimore do të jenë:

- Rrethimi I sheshit të ndërtimit të objektit
- Pastrimi I sheshit nga strukturat e përkohshme të panevojshme
- Gërmimi apo rikonstruksioni i themeleve egzistuese dhe perforcimi i tyre për strukturën e re
- Betonimi I themeleve
- Ngritja e strukturës prej betoni (betoni blihet I gatshëm nga prodhuesit)
- Reabilitimi I hapësirave sipas planit të sistemit të objektit të projektuar nga studio etj.

5.Informacionin për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja.

Struktura në bazë të draftit të studimit të përgjithshëm vendor, do të paiset me të gjithë infrastrukturën inxhinierike të nevojshme për shtesën, pasi objekti egzistues e ka këtë infrastrukturë. Ndërtimi I kësaj strukture nuk do të ndikojë në dëmtimin ose devijimin e infrastrukturës egzistuese. Në pronë sigurohet akses nëpërmjet një rruge egzistuese dhe objekti ka akses shumë të mirë infrastrukturor. Rrjeti i kanalizimeve të ujërave të shiut , ujërave të zeza, infrastrukturës elektrike, sinjalistikës horizontale dhe asaj vertikale.

Objekti lidhet me rrjetet ekzistuese inxhinierike për furnizimin me ujë, energji elektrike, si dhe me rrjetin e kanalizimeve të ujërave të zeza dhe të bardha.

Objekti ,në bazë të studimit të njësisë administrative Golem ,Bashkia Kavajë do të paiset me të gjithë infrastrukturën inxhinierike të nevojshme.

Mbetjet e ngurta do të menaxhohen në bashkëpunim me njësinë administrative dhe firmën e grumbullimit të mbetjeve,si dhe do të përcaktohet vendi i depozitimit të tyre pasi të jetë miratuar leje e zhvillimit.

Pastrimi i mbetjeve urbane do të kryhet nëpërmjet vendosjes së koshave të mjaftueshëm për banorë dhe shërbimi i pastrimit të mbetjeve urbane do të kryhet nga firma pastruese e zonës ,e cila grumbullon këto mbetje.

6. Programin për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit, kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit.

Punimet ndërtimore, mund të zgjaten për një periudhë afërsisht dy–vjeçare. Kjo sipas grafikut të punime të parashikuar.

Kjo është një kohë normale për të përfunduar këtë objekt. Kjo vlen nëse kushtet teknike, juridike e klime normale, por nëse gjatë punimeve do të hasen edhe vështirësi edhe mund të shtyhen afatet e përcaktuara. Si rrjedhojë ndikimet e fazës ndërtimore do të zgjasin për aq kohë sa do të zgjasin punimet për ndërtimin e objektit. Përsa i përket ndikimeve gjatë fazës së funksionimit ato do të jenë prezente për aq kohë sa do të përdoret objekti.

Gjithashtu, si faktor vlerësohet edhe numri i popullsisë që do të frekuentojnë këtë objekt shërbimi. Këto ndikime nuk janë me rëndësi të veçantë, këto janë të krahasueshme me çdo objekt që ndodhet në zonën e Plazhit . Të gjitha ndikimet e mësipërme nuk janë të përhershme dhe afatgjatë, ato janë të përkohshme dhe afatshkurtër. Ndikimi në peisazh do të jetë i përkohshëm për fazën e ndërtimit të strukturës e cila më pas do të jetë një vend i këndshëm vizitorësh.

Nuk shkarkohen elemente të dëmshëm për mjedisin, si në atë ujor, ajrin, tokën dhe për diversitetin. Ndikimi në peisazh do të jetë i përkohshëm për fazën e ndërtimit.

OBJEKTI:		SHETITORJA E PISHAVE MAK ALBANIA PUSI #1 RIKONSTRUKSIONI I RRUGES ISMAIL QEMALI, SEGMENTI "E"					
NDERTIMIT KAVAJE		REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1 "SEGMENTI D-1\1", (Pjesa e pare). SHETITORE LIDHESE KANALI K.K.1 - FSHATRRAT TURISTIKE, GOLEM-KAVAJE					
Nr	Nr Analize	EMERTIMI I PUNIMIT	NJESIA	SASIA	ÇMIMI	VLERA	
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES ISMAIL QEMALI, SEGMENTI "E"							
I. PUNIME SHPYLLEZIMI DHE PRISHJE							
1	3.116/b	Germim dhe me ekskavator 2 m ³ me gjerësi >2 m, toke e zak, me sh. ne mjet (Heqje mbeturinash inerte)	m3	76	117	8,892	
2	2.426/a	Prishje mure dhe soleta b/a (urat ekzistuese)	m3	18	4,721	84,978	
3	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dhe me auto deri 5.0 km	m3	238	319	75,922	
4	An - MAN 3	Skarifikim shtrese asfalti me makineri	m2	0	190	-	
SHUMA I						169,792	
II. PUNIME GERMIMI DHE MBUSHJE							
1	3.89/b	Germim dhe me ekskavator goma 0.25 m ³ , ne kanale gjerësi > 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per kasonete)	m3	672	332	223,104	
2	3.89/a	Germim dhe me ekskavator goma 0.25 m ³ , ne kanale gjerësi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per trotuare)	m3	528	361	190,608	
3	3.89/a	Germim dhe me ekskavator goma 0.25 m ³ , ne kanale gjerësi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per themelin e murit mbajtes te trotuarit dhe seksionimin e kanalit kullues)	m3	2580	361	931,380	
4	3.89/a	Germim dhe me ekskavator goma 0.25 m ³ , ne kanale gjerësi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per themelin strukturese fikuese te bordures te trotuarit)	m3	152	361	54,872	
5	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dhe me auto deri 5.0 km	m3	3932	319	1,254,308	
SHUMA II						2,654,272	
III. PUNIME SHITRESASH							
1	3-206	Shtrese zhavorri lumit=30cm, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m2	1440	507	730,080	
2	3.210	Shtrese çakelli mbeturine kave t=15cm, perhapur e ngjeshur makineri	m2	3648	823	3,002,304	
3	3.212/c	Shtrese stabilizant t=15cm	m2	3264	617	2,013,888	
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri	m2	2880	1,397	4,023,360	
5	3.222/2	Shtrese binderi me granil gur kave,6cm,me makineri	m2	2880	1,664	4,792,320	
SHUMA III						14,561,952	
IV. PUNIME TROTUARI							
1	An-9	Mbushje me zhavorr pas mureve (per trupin e trotuarit)	m3	280	1,037	290,360	
2	3.193/b	Shtrese zhavorr lumi t=20cm, me cilindrim	m2	672	431	289,632	
3	3.212/b	Shtrese stabilizant t=10cm	m2	672	449	301,728	
4	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per kunete)	m3	60	11,494	689,640	
5	3.618	F V bordura betoni 20x35 cm	m	960	1,515	1,454,400	
6	3.620	Trotuar, me 6 cm beton, me pllaka	m2	580	1,305	756,900	
7	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksime bordure dhe pjerresi kanali t=10 cm)	m3	345	10,318	3,559,710	
8	2.258	Nenshtrese zhavorri per dyshemene e kanalit h=50 cm	m3	1620	1,355	2,195,100	
9	3.2	Prerje bime te vogla ø=10cm	m2	2800	14	39,200	
10	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6 ~ 10mm	ton	20.55	107,215	2,203,268	
11	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm	ton	18	106,741	1,921,338	
12	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per murin mbajtes te trotuarit dhe kanalit e hapur)	m3	1242	11,494	14,275,548	
13	3.244 +An	Struktura monolite betoni C 20/25 (beton per muret,speronet dhe soleten me çimento antisulfate) URA TE REJA	m3	92	11,845	1,089,740	
SHUMA IV						29,066,564	
V. PUNIME KANALIZIMI							
1	3.138	Germim dhe me ekskavator goma 0.25 m ³ , ne themele gjerësi, toke zak, kategoria III, me shkarkim ne toke	m3	400	420	168,000	
2	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dhe me auto deri 5.0 km	m3	400	319	127,600	
3	An - 22/1	Pasete b/a shiu 40 x 40, h = 100 cm, me kapak gize	cope	52	14,274	742,248	
4	2.261	Shtrese rere (per tubat)	m3	350	1,459	510,650	
5	An-6,man-2	F V tuba PVC d=250 mm per linjat e jashtesme	ml	1040	2,345	2,438,800	
6	3.an/2t	F.V tuba te brinjezuar HDPE SN 8 d=400mm .	ml	20	2,827	56,540	
7	2.520	F.V tuba rezerve 2 cope per elek-tel PVC d=110mm	ml	520	1,194	620,880	
8	An-57	F.V tuba metalik D=219mm	ml	20	1,100	22,000	
SHUMA V						4,686,718	
VI. PUNIME PER VEPRA ARTI (Box Culvert) L=12.70 ml							
1	3.89/b+3.3 7/5a	Germim + transport dhe, per boxin e mbyllur	m3	160	651	104,160	
2	3.248	Struktura monolite betoni me cakull C30/37	m3	95	15,386	1,461,670	
3	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15	m3	12	10,318	123,816	
4	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm	ton	11	106,741	1,174,151	
5	2.258	Mbushje me zhavorr	m3	53	1,355	71,815	
SHUMA VI						2,935,612	
VII. PUNIME PER NDRIÇIMIN RRUGOR DHE ELEKTROTELEFONIE							

ANALIZA		EMERTIMI I DËNIMIT	NJËRËSI	SASIA	CMIMI	UTRDA
3	An/ish	F.V shtylla metalike dekorative	cope	0	23,635	-
2	3.An/ksh	F.V krah per shtylla metalike	cope	0	3,958	-
3	3.An	F.V ndricues Smart CL1 CR, M-S 250W GG FAE 44004 me llampe 250W 23V	cope	0	23,622	-
4	3An/et	F.V.eklektroda tokesimi te xinguar 50X3 L=1,5m	cope	0	1,087	-
5	3.An/pp	F.V.pusete plastike gize 40x40x40 per ndricim, kapak te forte RIC 1084+1086	cope	0	3,433	-
6	An, man-3	F.V.morseteri shtyllie 3P+sig.16A+kapak	cope	0	1,500	-
7	An, man-3	F.V.kuader komandimi me santeri+fotoelement	cope	0	32,986	-
8	4.141/1.1	F.V.kabell FG7OR 0,6/10KV 3x10mm2 me izolim	ml	0	680	-
9	4.142/1.15	F.V.kabell 4x2,5mm2	ml	720	298	214,560
10	3.654-3.654/	F.V.tuba fleksibel me dy shtresa d-90mm per ndricim rrugor	ml	520	408	212,160
11	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksimin e shtyllave)	m3	0	10,318	-
		SHUMA VII				426,720
		IX. PUNIME PER SINJALISTIKEN				
1	An138	Vijezim shirita gjatesor dhe anesor me gjeresi 30 cm. Bikomponente (paste). (per kalimin e kembesoreve).	ml	37.5	2,083	78,113
2	An123	Vijezim shirita gjatesor dhe anesor me gjeresi 12 cm. Bikomponente (paste)	ml	1200	870	1,044,000
3	An100	Tabele rrethi "detyrim" normal me D = 60	cope	8	9,838	78,704
4	An157	F V tabela rrugore treguese 60x20cm	cope	4	4,269	17,076
5	An106	Tabela trekendore normal me A = 90	cope	4	15,774	63,096
6	AN-3	F.V. parmake anesore mbrojtjes (guard rail) tip N2	ml	40	4,373	174,920
		SHUMA IX				1,455,909
		SHUMA: (I-IX) SEGMENTI "E"				55,957,539
		REHABILITIMI I KANALIT KULLUES KK1 SEGMENTI D-1 (Pjesa e pare)				
		I. PUNIME SHPYLLEZIMI DHE PRISHJE				
1	2.426/5	Prishje mure betoni (trotuar+muri rrethues ekzistues)	m3	45	3,078	138,510
2	2.426/a	Prishje mure dhe soleta b/a (urat ekzistuese)	m3	120	4,721	566,520
3	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dhe me auto deri 5.0 km	m3	165	319	52,635
		SHUMA I				757,665
		II. PUNIME GERMIMI DHE MBUSHJE				
1	3.99/b	Germim dhe me ekskavator zingir 0.25 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, prani uji ~1m, kategoria III, me shk ne mjet	m3	2842	285	809,970
2	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dhe me auto deri 5.0 km	m3	2842	319	906,598
3	An-9	Mbushje me zhavorr pas mureve (nenshtrese dhe mbushje anesore)	m3	1735	1,037	1,799,195
		SHUMA II				3,515,763
		III. PUNIME TROTUARI				
1	3.618	F V bordura betoni 20x35 cm	ml	203	1,515	307,545
2	3.193/b	Shtrese zhavor lumi t=20cm, me cilindrim	m2	406	431	174,986
3	3.212/b	Shtrese stabilizant t=10cm	m2	406	449	182,294
4	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per kunete)	m3	12.7	11,494	145,974
6	3.620	Trotuar, me 6 cm beton, me pllaka	m2	406	1,305	529,830
7	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksime bordure t=10cm)	m3	13	10,318	134,134
8	AN-3	F.V. parmake anesore mbrojtjes (guard rail) tip N2	ml	312	4,373	1,364,376
		SHUMA III				1,474,763
		IV. PUNIME BETONI DHE BETONARME				
1	3.244	skarkates)	m3	305	11,494	3,505,670
2	3.248	Struktura monolite betoni me cakell C 30/37 (beton per boxet e urave te reja)	m3	135	15,386	2,077,110
3	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25 (per murin mbajtjes te trotuarit)	m3	163	11,494	1,873,522
4	3.287	box)	ton	6.2	107,215	664,733
5	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm (Kanali=Urat e reja)	ton	38.9	106,741	4,152,225
6	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per pjerres kanal t=10cm)	m3	139	10,318	1,434,202
		SHUMA IV				12,273,260
		SHUMA: (I-V) SEGMENTI "D-1"				18,021,451
		SHTETITORE LIDHESE KANALI KK1 - FSHATI TURISTIK QERRET, L=380 m				
		I. PUNIME GERMIMI DHE MBUSHJE				
1	3.89/b	Germim dhe me ekskavator goma 0.25 m³, ne kanale gjeresi > 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet (per kasonete)	m3	1411	332	468,452
2	2.37/5a	Transport materiale ndertimi dhe me auto deri 5.0 km	m3	1411	319	450,109
		SHUMA I				918,561
		II. PUNIME SHTRESASH				
1	3-206	Shtrese zhavorrit lumit=30cm, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m2	2112	507	1,070,784
2	3.212/c	Shtrese stabilizant t=15cm	m2	2112	617	1,303,104
3	Analize	Shtrese betoni C20/25, t mes = 10cm, dhe perpunim siperfaqesor	m2	2190	1,097	2,402,430
		SHUMA II				4,776,318
		III. PUNIME BETONI E B/A				
2	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6 - 10mm	ton	9.0	107,215	964,935
3	3.616	F V bordura betoni 12x25cm	ml	760	624	474,240

ANALIZA		TRIEKTIMI I DITIMIT	NIJESIA	KASIA	CMETET	VI.FDA
5	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksime bordure t=10cm)	m3	78	10,318	804,804
	3.240	Struktura monolite betoni C 12/15 (per fiksime e shtyllave)	m3	8.85	10,318	91,314
		SHUMA III				2,335,293
III. PUNIME NDIÇIMI DHE ELEKTROTELEFONIE						
1	3.An/1sh	F.V shtylla metalike dekorative	cope	0	23,635	-
2	3.An	F.V ndricues Smart CL1 CR, M-S 250W GG FAE 44004 me lampe 250W 23V	cope	0	23,622	-
3	3.An/et	F.V. elektroda tokezimi te xinguar 50X3 L=1,5m	cope	0	1,087	-
4	3.An/pp	F.V.pusete plastike gize 40x40x40 per ndricim, kapak te forte RIC 1084+1086	cope	0	3,433	-
5	An, man-3	F.V.morseteri shtylla 3P+sig.16A+kapak	cope	0	2,500	-
6	An, man-3	F.V.kuader komandimi me santeri-fotoelement	cope	0	32,986	-
7	4.141/1.1	F.V.kabelli FG7OR 0,6/10KV 3x10mm2 me izolim	ml	0	680	-
8	4.142/3.15	F.V.kabelli 4x2,5mm2	ml	320	298	95,360
9	3.654-3.654/	F.V.tuba fleksibeli me dy shtresa d=90mm per ndricim rrugor	ml	380	408	155,040
		SHUMA IV				250,400
		SHUMA: SEGMENTI F				8,260,572
		Shuma: (Segmenti "E" + "D-1" + "F")				82,259,562
		T.V.SH. 20%				16,451,912
		SHUMA TOTALE				98,711,474

DREJTORIA E PLANIFIKIMIT, ZHVILLIMIT TE TERRITORIT DHE MENAXHIMIT TE KONTRATAVE

7.Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji).

Lëndët e para të përdorura do të jenë kryesisht betoni I cili blihet I gatshëm nga firmat e prodhimit të betonit ,hekuri për strukturën mbajtëse të projektit,çimento. Shkarkimet e ujrave të zeza,do të lidhen me sistemin e kanalizimeve të zonës.

8.Informacionin për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës së projektit.

Ndërtimi i këtij projekti do sjelli bashkëpunimin e bashkërendimin e punës së subjektit/investitorit me institucionet përgjegjëse të OSHEE,Ujësjetllës – Kanalizimeve,për të bërë të mundur lidhjen e energjisë elektrike,ujin, si dhe lidhjen për shkarkimin e ujrave të zeza Objekti ndodhet në një zonë te formuar me objekte për qëllime shërbimi.

9.Informacionin për alternativat e marra në konsideratë, për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret.

Nuk është marrë alternativë tjetër në konsideratë. Proçeset teknologjike në këtë projekt janë ato të fazës ndërtimore,nëpërmjet punimeve të ndërtimit të cilat do të kryhen nga firma ndërtuese. Zona ku do të kryhen punimet është zonë më një studim urban të miratuar. Menaxhimi i mirë i investitorit, pozicioni i mirë gjeografik për vendodhjen e tij ka bërë që struktura të zhvillohet në përmasa dhe dimensione dhe për të ndërtuar një rrugë me standarte bashkekohore.

10. Të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasi të ujit të nevojshëm, të energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre;

Gjatë ndërtimit të strukturës lëndët e para të cilat do të përdoren gjatë funksionimit të kësaj strukture, do të jenë uji, energjia elektrike.

11. Aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave etj.

Gjatë fazës së ndërtimit të propozuar nuk nevojiten ndërtime të tjera.

12. Informacionin për lejet, autorizimet dhe licencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin / licencimin e projektit;

Nuk ka informacion në lidhje me lejet, autorizime apo licensa pasi rruga nuk është ndërtuar ende.

12. Kopje të lejeve, autorizimeve dhe licencave që disponon zhvilluesi për projektin e propozuar, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin / licencimin e projektit.

Subjekti nuk disponon ende asnjë leje, autorizim apo license për projektin e propozuar në fjalë.

RAPORT TOPOGRAFIK

HYRJE

Punimet gjeodezike dhe topografike per Objektin:

- **“SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGE ”ISMAIL QEMALI”**
- **“RRUGA E RE (FSHATRAVE TURISTIK) L=640 m**
- **“REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1 SEGMENTI ”D1”**
- **“NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAVE TURISTIKE”,
SEGMENTI F L=380 m NJESIA ADMINISTRATIVE GOLEM – KAVAJE** do te kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjithshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Firma topografike **“Gjeokonsult&CO”** Tirane zhvilloi punimet ne baze te pervojes se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre.

I gjithë informacioni fillestar qe sherbeu per hartimin e projekt idese se punimeve topo- gjeodezike qe u kryhen ne keto objekte u sigurua nga hartat topografike te territorit Shqiptar si edhe ortofotot e realizuara pas fotografimit ajror te vitit 2007 dhe DTM i gjeneruar prej tij. Keto burime informacioni jane te mjaftueshme per hartimin e strategjise dhe kalendarit e punimeve si edhe percaktimin e instrumentave topografike te nevojshem per kryerjen e matjeve.

Produkti perfundimtar hartografik (rilevimi topografik i gjurmes se objektit) se bashku me te gjithë komponentet e tij perberes si bazamenti gjeodezik mbeshtetes, karakteristikat teknike, sakesite e realizuara, dendesia e pikave te matura, katalogu i koordinatave dhe monografite perkatese, te permbledhura ne kete raport topografik u mbështetet në legjislacionin në fuqi të shtetit Shqiptar dhe në termat e referencës së këtij objekti dhe i përgjigjet kërkesave dhe kushteve teknike të grupit projektues si dhe vlerave të lejuara të ndërtimit të dhëna prej tyre.

PËRMBAJTJA

1. PERSHKRIMI GJEOGRAFIK I ZONES SE INTERESIT.

- 1.1. Përshkrimi i përgjithshëm i objektit
- 1.2. Përshkrimi gjeografik (vend-ndodhja)

2. REFERENCA GJEODEZIKE MBESHTETESE E OBJEKTIT

- 2.1. Hyrje
- 2.2. Punimet gjeodezike ekzistuese ne Shqipëri
- 2.3. Referenca gjeodezike mbështetëse e objektit

3. PROJEKTIMI DHE NERTIMI I BAZAMENTIT GJEODEZIK

- 3.1. Hyrje
- 3.2. Përgatitja e materialeve hartografike për etapën e studimit të objektit inxhinierik
- 3.3. Përcaktimi i metodikës së matjeve
- 3.4. Projektimi i matjeve GNSS
 - 3.4.1. Vlerat e lejuara ne pozicionimin e pikave
 - 3.4.2. Kriteret e projektimit
 - 3.4.3. Planizimi i vrojtimeve
 - 3.4.4. Fiksimi i pikave ne terren
 - 3.4.5. Certifikatat e kalibrimit te instrumentave
- 3.5. Punimet fushore për ndërtimin e bazamentit gjeodezik
- 3.6. Rikonicioni fushor dhe materializimi i pikave ne terren (fiksimi)
- 3.7. Procesi i matjeve fushore për ndërtimin e bazamentit gjeodezik

4. RILEVIMI I DETAJUAR I GJURMES SE OBJEKTIT

5. RAPORTI FINAL

- 5.1. Katalogu i Koordinatave
- 5.2. Monografia e Pikave

6. FOTO GJATE PUNES NE TERREN

7. PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME

1. PERSHKRIMI GJEOGRAFIK I ZONES SE INTERESIT.

1.1. Përshkrimi i përgjithshëm i objektit

Objekti

- “SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGES ”ISMAIL QEMALI , SEGMENTI E
- “REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1”, SEGMENTI D-1
- “NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F

Gjurma e objektit ne studim ndodhet ne Zonat Bregdetare te Njesise Administrative “BASHKIA KAVAJE .

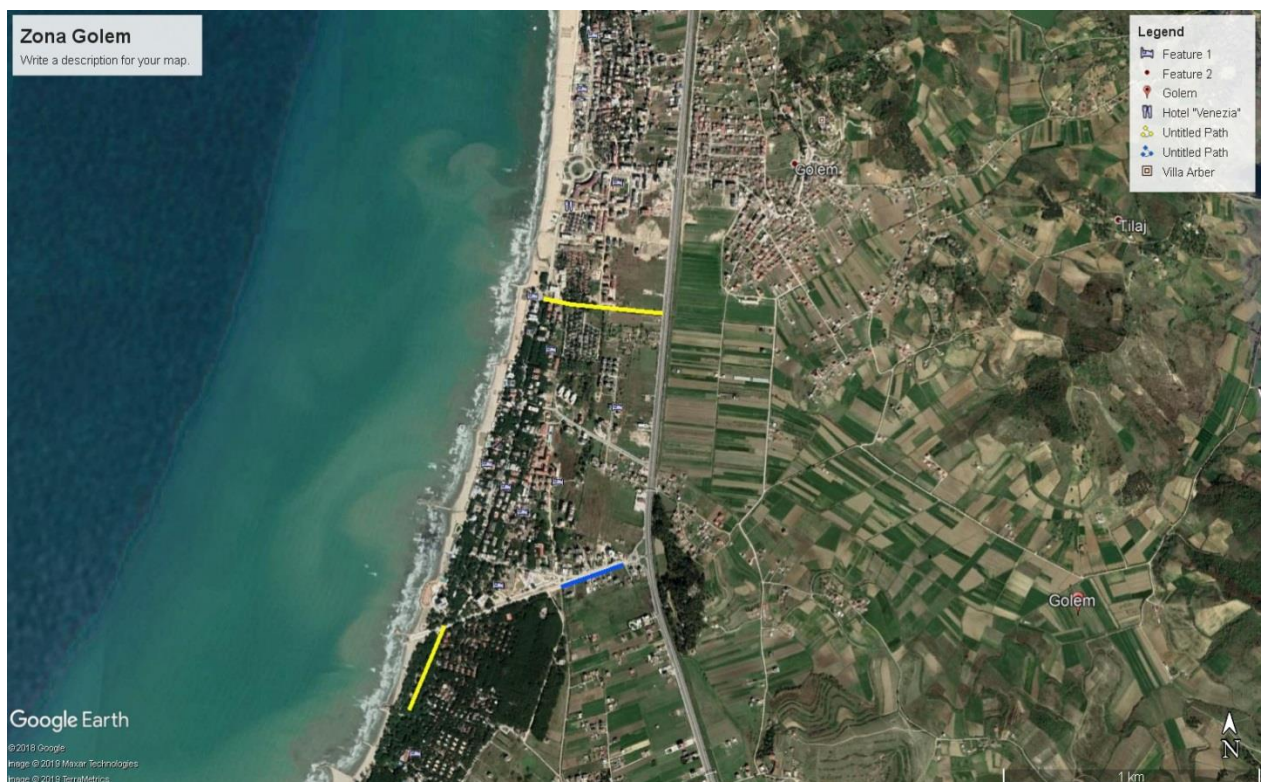


1.2. Përshkrimi gjeografik (vend-ndodhja)

Objekti :

- “SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGES ”ISMAIL QEMALI , SEGMENTI E
- “REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1”, SEGMENTI D-1
- “NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F.

Zona shtrihet ndërmjet koordinatave gjeografike: $\phi_v = 41^{\circ} 14' 35''$
 $\phi_j = 41^{\circ} 13' 31''$
 $\lambda_p = 19^{\circ} 31' 12''$
 $\lambda_l = 19^{\circ} 31' 09''$



- RRUGA E RE (FSHATRAVE TURISTIK)



2. REFERENCA GJEODEZIKE MBESHTETESE E OBJEKTIT

2.1. Hyrje

Pas çlirimit të vendit u trashëgua një sasi e pakët punimesh topografike në zonat urbane. Punimet e para luftës ishin fokusuar në planimetritë e qyteteve kryesore (Tiranë, Durrës, Vlorë, Shkodër, Berat, Elbasan, Korçë e Gjirokastrë) në shkallët 1:2500 dhe 1:5000, pa rrjetë mbështetëse gjeodezike.

Me përgatitjen e kuadrove të parë gjeodete filluan rilevimet në qytete me metodat e rilevimit ortogonal dhe takeometrike. Punimet e para për ndërtimin e referencave gjeodezike përkuan në projektimin dhe ndërtimin e rrjeteve të vogla (lokale), kjo për të mbështetur rilevimin në shkallën 1:500 të zonave urbane.

Në vitet 1979-1985 u realizua Rrjeti gjeodezik shtetëror i Shqipërisë nga Instituti Topografik i Ushtrisë – ITU, i cili sot njhet me emrin **ALB86**.

Pas viteve 1990 u bënë përpjekje sporadike për kalimin e rrjetit gjeodezik ALB86 në sistemin absolut, prej nga ai mund të inkludohet në sistemin gjeodezik europian si dhe atë botëror. Këto përpjekje vazhdojnë edhe në ditët e sotme ku hap i parështë hedhur me sukses me definimin e **Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH2010)**

2.2. Punimet gjeodezike ekzistuese ne Shqipëri

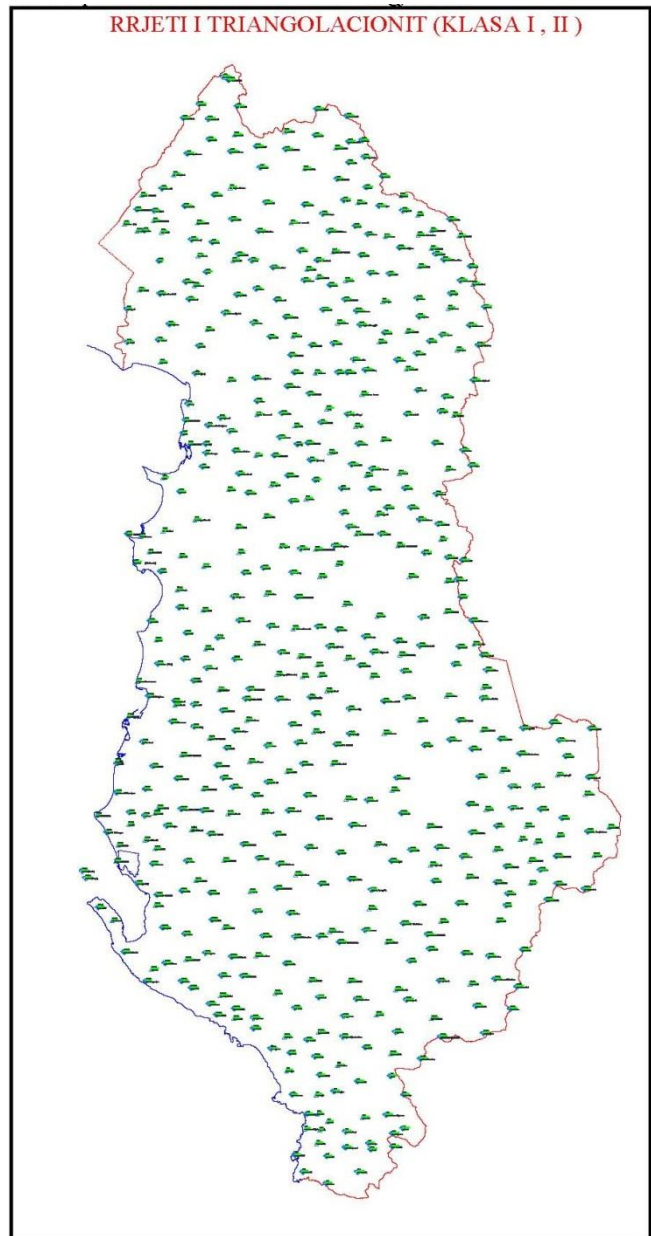
- Karakteristikat teknike të ALB86 dhe problemet aktuale

Rrjeti gjeodezik shtetëror ALB86 u ndërtua në periudhën 1970 – 1985 nga Instituti Topografik i Ushtrisë – ITU (sot Instituti Gjeografik Ushtarak i Shqipërisë – IGUS). Ky rrjet gjeodezik kryesor përbëhet nga triangulacioni dhe nivelimi shtetëror.

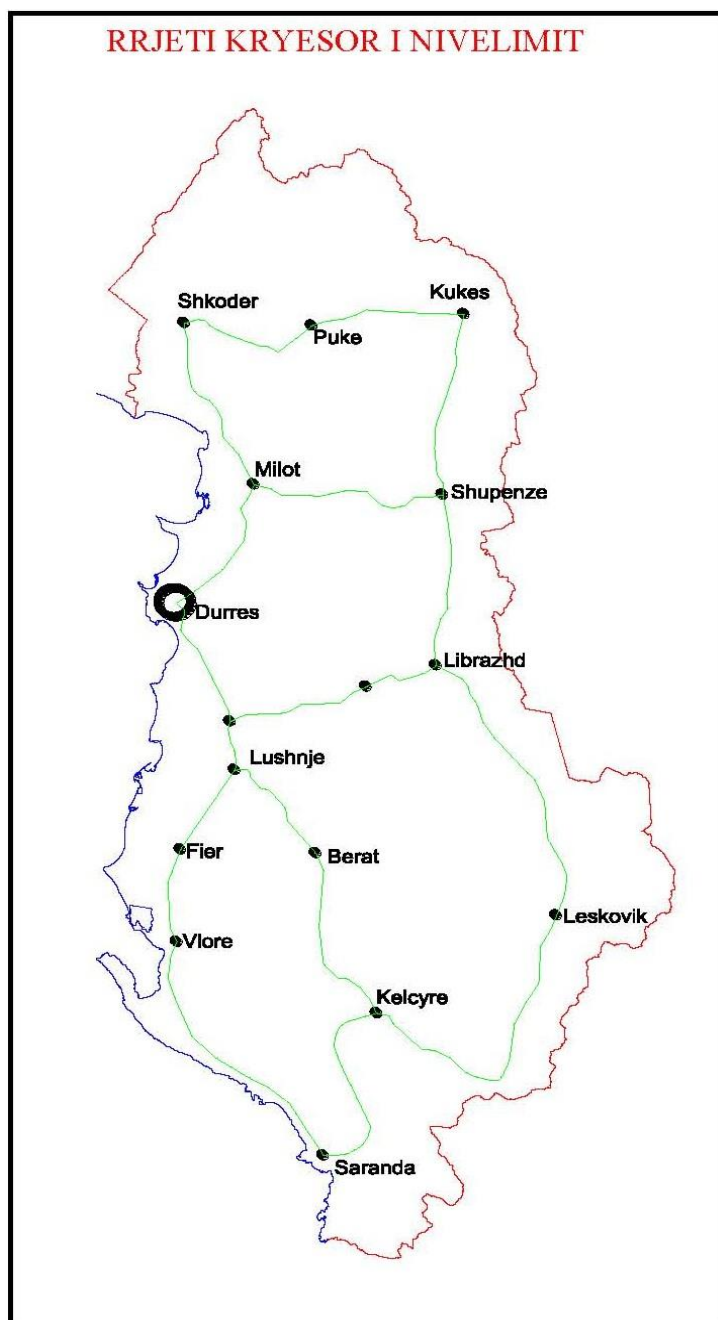
- Rrjeti gjeodezik planimetrik :

I quajtur ndryshe edhe si “*Triangulacioni i Shqipërisë*”, është zhvilluar në tre rinde dhe përbëhet prej rreth 1800 pikash gjeodezike, me një dendësi mesatare 1 pikë për 15.6 të fiksuara në terren në mënyrë solide dhe sipas kërkesave përkatëse.

Triangulacioni i rendit të parë (fig.1.3) përbën një rrjet të plotë trekëndëshash me formë pothuajse të rregullt gjeometrike dhe me brinjë mesatare rreth 16 km. Ky rrjet përbëhet prej 159 pikash dhe mbështetet në shtatë brinjë fillestare, të cilat ndodhen përkatësisht në *Shkodër, Krumë, Durrës, Elbasan, Vlorë, Korçë dhe Sarandë*. Në pikat fundore të brinjëve fillestare dhe të brinjës së hyrjes (Kamëz-Tapizë) të rrjetit të rendit të parë janë përcaktuar azimutet e Laplasit. Si pikë fillestare e rrjetit u përcaktua *pika e re astronomike (N8814)* në Kamëz në afërsi të Universitetit Bujqësor, meqënëse pika e mëparëshme astronomike e Tiranës, e përcaktuar nga Instituti Gjeografik Ushtarak i Firences, rezultonte e prishur. Triangulacioni shtetëror i ndërtuar nga ITU plotëson kërkesën e dendësisë për rilevimin topografik në shkallën 1:5000. Gabimi standart në pikat e këtij rrjeti nuk e kalon vlerën $\square 12$ cm. Kuotat e pikave të triangulacionit me lartësi deri në 500 m, si dhe të pikave në terrene me pjerrësi jo të madhe, u përfantuan nëpërmjet nivelimit gjeometrik shtetëror. Kuotat e pikave të tjera të triangulacionit u përcaktuan me anën e nivelimit gjeodezik.



- Rrjeti gjeodezik naltimetrik :



“Rrjeti i nivelimit shtetëror” u zhvillua në tre rinde me gjatësi të përgjithshme të vijave të nivelimit prej 4200 km, ku në çdo 5 km janë fiksuar marka apo reperë nivelimi. Ky rrjet përbëhet nga 900 pika, me një dendësi mesatare 1 pikë nivelimi për rreth 31 .Gabimet mesatare kuadratike sistematike dhe ato të rastit për 1km trase të këtij nivelimi rezultojnë në përputhje me kërkesat përkatëse ndërkombëtare për nivelimin shtetëror.

Rrjetit të nivelimit shtetëror iu dha kuotë nga pika kryesore e Shkëmbit të Kavajës, kuota e së cilës u përfutua nëpërmjet rrjetit fillestar të Durrësit, që mbështetet në rrjetin hidrometrik të portit detar, i cili i u njehësua nga pika e mareografit të Durrësit. Kuota e kësaj pike, që përfaqëson origjinën e lartësive të rrjetit të nivelimit shtetëror të Shqipërisë, u përcaktua në bazë të të dhënave shumëvjeçare mareografike të nivelit të detit Adriatik. Kuotat e pikave të rrjetit të nivelimit shtetëror u llogaritën në sistemin e lartësive të përafërta ortometrike dhe i referohen nivelit mesatar të detit Adriatik.

Duke u bazuar në parametrat teknikë të përparuar në atë kohë, ALB86 ka shërbyer deri para pak kohësh si bazë e sigurtë për kryerjen

e rlevimeve topografike masive në të gjithë territorin e Shqipërisë, për projektimin dhe ndërtimin e veprave të ndryshme inxhinierike për nevojat e ekonomisë dhe mbrojtjes si dhe për zgjidhjen e shumë problemeve gjeodezike dhe hartografike kombëtare.

Gjithësesi, ky rrjet gjeodezik nuk u çua deri në fund, mbasi për kushtet e atëhershme, nuk u krye rlevimi gravimetrik për interesat e këtij rrjeti. Kështu koordinatat e pikës origjinë të Kamzës, për mungesë të të dhënave gravimetrike nuk u përcaktuan sipas kriterëve të njohura. Në këtë pikë u bënë të gjitha përcaktimet astonomike në cilësinë e pikës origjinë, por pa u shoqëruar me matjet gravimetrike përkatëse. Në këto rrethana, kësaj pike e cila nuk përfshihej në rrjetin gjeodezik të mëparshëm (Italian) i u dhanë koordinata nga triangulacioni i

transformuar i viti 1955, duke përdorur matjet e reja të kryera nga ITU në pikat ekzistuese për rreth saj.

Duket qartë se ALB86 nuk mund të konsiderohet absolut dhe në këtë gjendje ai nuk mund të lidhet me sistemet gjeodezik ndërkombëtare pa kryer matje plotësuese.

Aplikimi i teknologjisë së matjeve GNSS në Shqipëri vitet e fundit, krijoi mundësinë për transformimin e pikave të rrjetit gjeodezik shtetëror në Sistemin Ndërkombëtar të quajtur “Sistemi i Elipsoidit GS-84”.

Në këtë kuadër, në njëbashkpunim ndërmjet Institutit Gjeografik Ushtarak të Shqipërisë (IGUS) dhe Institutit Gjeografik Ushtarak të Firences (IGM), në periudhën Nëntor 2007 - Maj 2008, u kryen matje satelitore GNSS në 150 stacione të bazës gjeodezike klasike të Shqipërisë ALB86.

Këto matje u kryen për të vendosur marrëdhëniet midis References Koordinative Shqiptare ALB86 dhe sistemit Global (Ndërkombëtar) në një realizim aktual ETRS, duke përcaktuar për këtë qëllim parametrat transformues përkatës.

- *Fushatat e matjeve dhe përpjekjet e kryera për vendosjen e mardhënieve ndërmjet ALB86 dhe sistemeve europiane e botërore:*

Fushata e parë e matjeve GPS në Shqipëri u krye nga Agjensia e Hartave dhe Imazheve Nacionale (NIMA) në tetor të vitit 1994. Qëllimi i kësaj fushate ishte transformimi i 35 pikave të rrjetit gjeodezik shtetëror në sistemin e elipsoidit GS-84. Kështu u përcaktuan 5 stacione absolute (të përzgjedhura nga rrjetet bazike të R.GJ.Sh.), 18 pika të triangulacionit shtetëror dhe 12 pika të nivelacionit shtetëror. Matjet u kryen me Ashtech gjatë 8 ditëve. Si stacion bazë shërbeu stacioni absolut ALBBUNKER 1993, i cili u përcaktua në vitin 1993 me anë të GPS me referencë -84. Pas përpunimit të matjeve u përcaktuan koordinatat gjeodezike të stacioneve absolutë dhe të atyre relative në GS-84 dhe ITRF 92, me këto gabime:

- Në stacionet absolute (në sistemin ITRF) gabimi standart rezulton 1 m
- Në stacionet relative gabimi standart rezultoi 1-ppm kundrejt stacionit ALBBUNKER.

Fushata e dytë e matjeve me GPS u krye nga departamenti i gjeodezisë i universitetit të Ëisconsin të Floridës (SHBA) në shkurt të vitit 1998. Kjo fushatë matjesh kishte si qëllim lidhjen e RGJSH me sistemin ITRF si dhe përcaktimin e mardhënieve midis referencës lokale dhe asaj ndërkombëtare. Matjet u kryen në pikën fillestare të Kamzës si dhe pikat e rrjeteve bazike të Shkodrës dhe të Korçës të cilat ishin matur dhe nga NIMA në tetor të 1994. Këto pika të përbashkëta shërbyen për rikompensimin e të dhënave të NIMA-s, duke përdorur koordinatat ITRF për të gjitha stacionet e përcaktuara nga NIMA. Në fushatën e dytë stacionet u vrojtuan me Trimble për rreth 14 orë për tu lidhur me stacionet IGS (GRAZ, MATERA, SOFIA). Pas përfundimit të matjeve u përfutuan koordinatat e stacioneve të matura në sistemin e elipsoidit GS-84, ITRF-96, EPOCH -1998 dhe të rillogaritura në projeksiion UTM (34). Saktësia absolute e përcaktimit të koordinatave tredimensionale është 1-2 cm, ndërsa saktësia e koordinatave të pikave të rillogaritura të DMA rezulton 10 cm.

Fushata e tretë e matjeve me anë të GPS u krye në shtator të vitit 1998, e cila kishte si qëllim lidhjen e rrjetit gjeodezik shtetëror të Shqipërisë me rrjetin ETRS 89. Për këtë qëllim vrojtimet u kryen në 9 stacione, nga të cilat 5 janë pika të rrjetit gjeodezik shtetëror dhe 4 janë pika të rrjetit gjeodinamik të Shqipërisë. Stacionet e lartpërmendura janë vrojtuar 5 ditë pa ndërprerje me Trimble nga BKG Frankfurt / Main - Gjermani. Pas përpunimit të matjeve u përfutuan

koordinatat gjeodezike në sistemin ITRF 96, EPOKA 1998.7 dhe atë ETRS 89. Saktësia e përcaktimit të koordinatave rezultoi 2 mm në komponentet horizontale dhe 6.5 mm në lartësi. Nga transformimi i koordinatave nga sistemi ITRF 96, Epoka 1998.7 në sistemin ETRS 89 për tre stacionet Slloveni, Kroaci dhe Maqedonia rezultoi se gabimet për diferencat e koordinatave për këto stacione nuk kalojnë 8 mm për komponentet horizontale dhe 3 mm në lartësi.

Siç përmendet më sipër, duket qartë se përpjekjet e bëra për modernizimin e rrjetit gjeodezik në Shqipëri kanë qënë spontane, nuk kanë patur një strategji të plotë dhe të përshtatëshme. Kështu, si rezultat i tre fushatave të matjeve GPS në Shqipëri, aktualisht Shërbimi Gjeodezik Shqiptar zotëron, vetëm për 23 pika të triangulacionit shtetëror dhe 9 pika të nivelimit shtetëror, koordinatat në Sistemin Gjeodezik Botëror WGS84 dhe projeksionin UTM (34).

Për të vendosur në një bazë të plotë shkencore rrjetin gjeodezik ekzistues në Shqipëri dhe për ta integruar atë në rrjetin gjeodezik aktual europian dhe atë botëror, disa probleme me karakter shkencor shtrohen për tu zgjidhur. Ndër më kryesoret prej tyre janë:

- a- Rrjeti gjeodezik ekzistues duhet ti nënshtrohet një studimi të kujdesshem me qëllim njohjen e thellë të karakteristikave të tij. Kjo do të shërbejë si bazë për një integrim korrekt dhe efikas të rrjetit ekzistues në rrjetin e ri GPS, si dhe do të ndihmojë për individualizimin e zgjidhjeve të mundëshme të problemeve të rrjetit të ri GPS.
- b- Krijimi i një rrjeti të ri unik (homogjen) shtetëror. Kriteret e zgjedhjes së pikave të këtij rrjeti unik mund të jenë:
 - 1. Mbulimi uniform i të gjithë teritorit të Shqipërisë me pika gjeodezike.
 - 2. Kërkesat e përcaktimit të gjeoidit të Shqipërisë.
 - 3. Kërkesat aktuale dhe perspektive të ndërtimit të infrastruktures në Shqipëri dhe në mënyrë të veçantë të infrastruktures rrugore, etj.
- c- Kryerja e matjeve plotësuese GPS sipas kërkesave të projektit të rrjetit gjeodezik.
- d- Meqënëse lartësitë ortometrike të pikave nuk i përshtaten vektorëve të pozicionimit gjeocentrik të përcaktuar nga matjet GPS (për shkak të mospërputhjeve që ekzistojnë midis sipërfaqes së gjeoidit dhe sipërfaqes së elipsoidit GS-84), është e domosdoshme të kryhen matje gravimetrike plotësuese për të përcaktuar valëzimin e gjeoidit në pikat e rrjetit. Pa këto të dhëna lartësitë elipsoidale (h) të pikave të përcaktuara me anën e matjeve GPS nuk mund të konvertohen në lartësitë ortometrike përkatëse (H), të cilat përbëjnë dimensionin e tretë të përcaktimit të pikave në sipërfaqen fizike të Tokës.
- e- Rrjeti gjeodezik i Shqipërisë ti referohet sistemit GRS-80 dhe të përfshihet në sistemin ETRS-89, ndërsa koordinatat ortogonale të pikave të rrjetit të llogariten në projeksionin UTM, i cili aktualisht ka gjetur një përdorim masiv.
- f- Rrejtja e nivelimit shtetëror të përfshihet në rrjetin e unifikuar europian të nivelacionit (UELN).

- Ndërtimi i rrjetit permanent ALBPOS në Shqipëri

Për të mbështetur matjet GPS në Shqipëri dhe për të siguruar lidhjen e këtyre matjeve me referencën koordinative globale (ITRS) dhe atë europiane (ETRS) në vitet 2009-2010u ndërtua sistemi i pozicionimit global permanent ALBPOS, i cili ka këto karakteristika teknike kryesore:

1. Rrjeti permanent ALBPOS përfshin 16 stacione aktive GPS të shpërndare uniformisht në teritorin e Shqipërisë.
2. Largësia mesatare midis stacioneve permanente më të afërta është rreth 60 km.
3. Stacionet masin në mënyrë të vazhdueshme pozicionin e tyre (xyz).
4. Stacionet janë të lidhur me një qendër kontrolli nëpërmjet linjave të internetit.
5. Stacionet dërgojnë të dhënat e tyre në qendrën e kontrollit (Tiranë), e cila kontrollon funksionimin e stacioneve të ALBPOS.
6. Në stacionin qendror bëhet përpunimi i të dhënave të çdo stacioni edhe i të gjithë rrjetit ALBPOS.
7. Këto të dhëna ruhen në një Ëeb SERVER. Përdoruesit me marrës GPS logohen në këtë Ëeb Sever nëpërmjet GPRS (internet nëpërmjet telefonit Celular) dhe dërgojnë të dhëna të përafërta të pozicionit të tyre.
8. Qendra, duke parë pozicionin e marrësit GPS, llogarit nga gjithë sistemi një stacion virtual (BAZA) në një pozicion rreth 10m larg nga marrësi. Nga ky stacion virtual llogariten prerjet dyfishe nga mbrapa dhe i dërgohen marrësit i cili llogarit koordinatat përfundimtare (pozicionin) me saktësi 2cm.



ALBPOS u ideua dhe ndërtua me qëllim kryesor realizimin e referencës së re gjeodezike të Shqipërisë në rrjetën referencë ETRF2000 (European Terrestrial Reference Frame), Epoka 2008.0, e cila është realizim i ETRS89 (European Terrestrial Reference System, i përcaktuar më 1989)

Cilësia e zgjidhjes së rrjetit ALBPOS2014 është ≈ 1 mm në plan dhe $\approx 2 \div 5$ mm në lartësi (1σ) IGB08 për ALBPOS është realizuar $\approx 1 \div 2$ mm në plan dhe $\approx 2 \div 3$ mm në lartësi (1σ në kuadër

EPN_A_IGb08_C1770). ALBPOS2014 duhet t'i kontrollohet cilësia dhe të certifikohet nga EUREF Technical Working Group. Për të llogaritur shpejtësitë e stacioneve (vX, vY, vZ) kërkohen seritë kohore të stc të ALBPOS për disa vite.

Autoritetet shqiptare duhet të përcaktojnë ndryshimet në koordinata për të mbajtur sistemin në realitetin fizik ose “të ngrijnë” koordinatat në Epokën 2014.177 për t’iu përgjigjur përdoruesve. Kjo vendimarrje do të jetë e nevojshme çdo 5-vjet për stacionet ALBPOS. 15

2.3. Referenca gjeodezike mbështetëse e objektit

Në gusht të vitit 2013, Këshilli i ministrave vendosi për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH-2010), si metadata. Sipas këtij vendimi KRGJSH-2010 do të luajë rolin e Referencës gjeodezike Shtetërore të re dhe unike të republikës së Shqipërisë.

Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare që do të përdoret në Republikën e Shqipërisë do të quhet: “Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare 2010” ose shkurt (KRGJSH-2010), ku “2010” është indeksi që lidhet me “epokën” në të cilën janë përcaktuar koordinatat e pikave gjeodezike të monumentalizuara në territorin e Republikës së Shqipërisë.

KRGJSH-2010 do të përcaktohet duke u mbështetur në Kornizën Referuese Gjeodezike Europiane dhe do të përdoret në të gjitha aplikacionet që lidhen me përdorimin e koordinatave në territorin e vendit ndërsa lidhja midis KRGJSH-2010 dhe sistemeve të tjera të përdorura në vendin tonë do të bëhet duke përdorur parametrat e transformimit të llogaritura për çdo rast.

- Parametrat gjeodezikë të KRGJSH-2010:

- a- Sistemi koordinativ gjeodezik → ETRS 89.
- b- Elipsoidi → GRS-80
- c- Sistemi i lartësive → Realizohet nëpërmjet reperave të rrjetit shtetëror të nivelimit të përfshirë në Rrjetin Unik European të Nivelacionit (UELN) dhe të përcaktuara në Sistemin Referues Vertikal European (EVRS) me ndihmën e të dhënave për forcën e rëndësës të unifikuara në sistemin International Gravity Standardization Network 1971 (IGSN 1971).
- d- Sistemi i koordinatave në plan → Mundësohet nga dy projeksione hartografike:
 - Projeksioni Tërthor Zonal i Merkatorit (TMzn) për harta në shkallë më të madhe se 1:500 000
 - Projeksioni Konik Konform i Lambertit (LCC) për harta në shkallë 1:500 000 dhe më të vogla, duke përdorur si meridian qendror të zonës, meridianin $\lambda = 20^\circ$ gjatësi gjeografike lindore që përdoret në të gjitha punimet civile.
- e- Meridiani fillestar → $\lambda_0 = 200$
- f- Koeficienti i shformimit → $K = 1$
- g- Fallso e Lindjes → 500 000 m

Duhet theksuar se KRGJSH-2010 është akoma në fazë realizimi. Kjo e bën të pamundur përdorimin e saj si referencë gjeodezike shtetërore mbështetëse për projektimin dhe ndërtimin e bazamentit gjeodezik mbështetës të objektit:

- “SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGES ”ISMAIL QEMALI , SEGMENTI E
- “REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1”, SEGMENTI D-1
- “NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRAT TURISTIKE”, SEGMENTI F

Duke u mbështetur në sa u tha më sipër, në V.K.M. nr. 669, datë 7.8.2013 “Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH-2010), si metadata”, si dhe në termat e referencës së objektit, bazamenti gjeodezik që do të mbështesë punimet gjatë hartimit të projekt-zbatimit të këtij objekti dhe më vonë do

të shërbejë për fazën e zbatimit të objektit, domosdoshmërisht duhet të lidhet me referencën gjeodezike shtetërore, e cila që nga gushti i vitit 2013 është KRGJSH (2010).

Këtu lind një diskutim, pasi KRGJSH (2010) nuk është realizuar akoma plotësisht.

Në kapitullin 3 të V.K.M. Nr. 669, datë 7.8.2013 “Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH-2010), si metadata”, përcaktohet:

Neni 12

Deri në momentin e realizimit të plotë të KRGJSH-2010, punimet për të cilat nuk është siguruar mbështetje nga KRGJSH-2010 do të mbështeten në rrjetet ekzistuese.

Meqënëse rrjeti rrugor brenda territorit të vendit është i lidhur ngushtë me atë të vendeve fqinje të rajonit, problematikat që hasen gjatë projektimit apo zbatimit të këtyre objekteve inxhinierike janë nga me te ndryshmet. Kjo bën që zgjidhjet tekniko-inxhinierike, domosdoshmërisht të kërkojnë një qasje të plotë me standartet Europiane të projektimit dhe ndërtimit. Pozicionimi i zonave dhe i objekteve në të gjithë territorin e vendit duhet të inkuadrohen në referencën koordinative europiane dhe atë botërore. Inkuadrimi i rrugëve në referencën koordinative globale është absolutisht i domosdoshëm, për vet faktin se ndërveprueshmëria ndërmjet vendeve dhe sidomos komunikimi ndërshtetas nëpërmjet rrugëve nacionale po rritet përditë e më shumë.

Duke qenë se objekti ka një shtrirje relativisht të madhe gjeografike, gjithashtu do të lidhet edhe me struktura dhe objekte të tjera inxhinierike përgjate gjithë shtrirjes së tij, bëhet i domosdoshëm ndërtimi i një bazamenti gjeodezik në një referencë gjeodezike e cila të bëjë të mundur ndërveprimin e mire dhe të kollajtë me referencën koordinative europiane dhe atë botërore.

Ndërtimi i një bazamenti gjeodezik lokal do të shkaktonte probleme në fazat e mëvonshme të projekt-zbatimit.

Duke u mbështetur në sa më sipër, duke analizuar me kujdes sistemet e referencës gjeodezike shtetërore ekzistuese të republikës së Shqipërisë, problematikat aktuale që ato kanë me parametrat e transformimeve për inkuadrimin në referencën koordinative europiane dhe atë botërore, sidhe vetëelementet gjeodezike baze të tyre më së shumti në parametrat teknikë dhe saktësitë që ato realizojnë, u pa e arsyeshme që punimet Topo-Gjeodezike për ndërtimin e këtij bazamenti të mbështeten në Referencën koordinative botërore UTM 34N . Përsa i përket sistemit naltimetrik, të gjitha kuotat janë të shprehura si lartësi natyrale mbi nivelin e detit.

3. PROJEKTIMI DHE NDERTIMI I BAZAMENTIT GJEODEZIK

3.1. Hyrje

Hartimi i projekt idesë për objektin

- “SISTEMIM - ASFALTIM I RRUGES ”ISMAIL QEMALI , SEGMENTI E
- “REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1”, SEGMENTI D-1
- “NDERTIMI SHETITORES LIDHESE KANALI KK1 - FSHATRA TURISTIKE”,
SEGMENTI F

“ RRUGA E RE (FSHATRAVE TURISTIK)”

u realizua mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara nga Investitori. Autoriteti i kontraktuar për këtë qëllim zhvilloi punimet për hartimin e kësaj projekt ideje në bazë të kërkesave të investitorit dhe përvojës së përfutur në punimet e mëparshme të kësaj natyre.

I gjithë informacioni fillestar për hartimin e projekt idesë u sigurua nga hartat topografike të territorit Shqiptar si edhe ortofotot e realizuara pas fotografimit ajror të vitit 2007 dhe DTM i gjeneruar prej tij. Nëpërmjet DTM-it përftohet terreni i zonës së interes i cili siguron të dhenat e mjaftueshme dhe brenda kërkesave teknike të saktësive të nevojshme për përpilimin e projekt ideve. Këto burime informacioni janë të mjaftueshme për përpilimin e projekt ideve në shumicën dërrmuese të veprave inxhinierike.

Përvec fazës studimore e më pas asaj të hartimit të projektit të zbatimit, bazamenti gjeodezik i ndërtuar për fazën e studim projektimit do të përdoret si rrjet kryesor edhe gjatë fazës së ndërtimit të objektit inxhinierik.

Të tëra punimet për ndërtimin e bazamentit gjeodezik të kësaj veprë do të mbështeten mbi kushtin e mësipërm.

3.2. Përgatitja e materialeve hartografike për etapën e studimit të objektit inxhinierik

Sic u tha edhe më sipër, gjatë fazës së hartimit të projekt idesë, materialet topografike të përdorura janë hartat topografike të shkallëve 1:25.000, ortofotot dhe DTM-i (Digital Terrain Model) i gjeneruar prej fotografimit ajror të republikës së Shqipërisë në vitin 2007. Normalisht po i njëjti material topografik (hartografik) do të përdoret edhe për fazën e projektimit të bazamentit gjeodezik të këtij objekti.

Hartat topografike të shkallës 1:25.000 do të përdoren për nxjerrjen e gjurmës së objektit, ndërsa DTM-i dhe ortofotot do të përdoren për studimin e terrenit dhe për raktimin paraprak të pozicionit të pikave.

Fillimisht pozicioni paraprak i pikave të bazamentit gjeodezik do të përcaktohet mbi hartat topografike, kjo për arsye se duke njohur materialin klasik topografik (hartat topografike), krijohen lehtësira në navigimin dhe zgjedhjen (markimin) e vendeve të përshtatshme që plotësojnë një pjesë të mirë të kushteve tona. DTM-i dhe ortofotot nga ana tjetër, nëpërmjet softeve profesionale (Autocad Civil 3D ose GIS në shumicën dërrmuese të rasteve), krijojnë kushte për një navigim të terrenit në mënyrë më të detajuar. Këto softe na mundësojnë pamjen 3-dimensionale të terrenit si dhe ndërtimi i profileve të terrenit ndërmjet pikave, llogaritja e distancave, studimi i mbulimit/shikueshmërisë e shumë procese të tjera realizohen me disa komanda të thjeshta dhe në kohë fare të shkurtër.

Duke ndërthurur materialin klasik topografik me atë dixhital si dhe me ndihmën e softit të quajtur “Google Earth”, studimi i objektit është shumë më i detajuar dhe i afrohet shumë më tepër realitetit.

3.3. Përcaktimi i metodikës së matjeve

Sistemit i pozicionimit global shërben për përcaktimin e pozicionit të pikave në sipërfaqen e tokës dhe në afërsi të saj, duke u bazuar në matjet që kryhen nga pikat tokësore në një konstelacion satelitor, satelitët e të cilëve qarkojnë rruzullin tokësor dy herë në çdo 24 orë në një lartësi 20200 km. Baza e përcaktimit të pozicionit të pikave në tokë është trilateracioni hapësinor ndërmjet pozicioneve të çastit të satelitëve dhe marrësve në tokë. Largësia për tek satelitët përftohet në funksion të kohës gjatë së cilës sinjali satelitor përshkon hapësirën nga sateliti tek antena e marrësit GPS. Përcaktësimi i saktë i largësive në GPS ka të bëjë pikërisht me përcaktimin e saktë të kohës.

Matjet do të kryhen me metodën ***Diferenciale (DGPS)***. Sic u tha edhe më sipër, në metodën diferenciale, një marrës GPS do të vendoset në një pikë me koordinata të njohura shtetëror. Ky marrës referues do të jetë i palëvizëshëm dhedë të vrojtoj në mënyrë të vazhdueshme, pa ndërprerje konstelacionin satelitor gjatë gjithë periudhës së matjeve ditore, ndërsa një apo dy marrës të tjerë (lëvizës) do të stacionohen nëpër pikat e rrjetit që do të përcaktohen. Në këtë rast funksionin e marrësit referues do ta kryejnë 2 stacionet më të afërt të rrjetit permanent ALPOS.

Koha e vrojtimit të marrësve lëvizës për secilën pikë që kërkohet të përcaktohet do të varet nga

- Saktësia e kërkuar
- Numri i dukshëm i satelitëve
- Gjeometria e satelitëve (DOP)
- Distanca midis dy marrësve

U mor vendimi për të përdorur këtë metodë pasi për të njëjtën kohë të matjeve për një pikë të vetme të bazamentit gjeodezik arrihet saktësi më e lartë në përcaktimin e pozicionit të pikave. Ky fakt automatikisht bën që rendimenti i matjeve të jetë më i madh, pra shkurtohet koha e matjeve fushore por pa sakrifikuar saktësinë e matjeve.

3.4. Projektimi i matjeve GNSS

3.4.1. Vlerat e lejuara ne pozicionimin e pikave

Studimi dhe projektimi i këtij bazamenti duhet të mbështetet në legjislacionin në fuqi të shtetit Shqiptar dhe në termat e referencës së objektit, ndërsa realizimi i tij duhet të përgjigjet kërkesave dhe kushteve teknike të grupit projektues si dhe vlerave të lejuara të ndërtimit të dhëna prej tyre.

Duke iu referuar termave të referencës së objektit si dhe specifikimeve teknike të objektit të marra në dorëzim nga grupi projektues, nuk më rezulton asnjë vlerë e lejuar ndërtimi si për pozicionin në plan ashtu edhe për pozicionin në lartësi të objekteve mbi të cilën mund të mbështetem për përcaktimin e parametrave kryesorë të bazamentit gjeodezik. I vetmi kusht i përcaktuar në termat e referencës është ai i kuotave absolute. Për arsyet e sipërpërmendura, vlerat e lejuara për pozicionimin në plan dhe lartësi të pikave të bazamentit gjeodezik do të përcaktohen nga legjislacioni në fuqi i shtetit Shqiptar.

Duke u mështetur në udhëzuesin nr. 3, datë 06.09.2013 “Për përcaktimin e pikave gjeodezike me ndihmën e sistemeve globale satelitore të navigimit (GNSS)”, për të mundësuar përdorimin e Sistemeve Globale Satelitore të Navigacionit (GNSS) për punime gjeodezike, të cilat kryhen për llogari të qeverisë qendrore dhe të pushtetit lokal, gjatë projektimit të rrjeti mbështetës duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

- Llogaritja e vektorëve, që lidhin stacionet bazë midis tyre, si dhe ata që lidhin stacionet bazë me pikat që përcaktohen nëpërmjet zgjidhjes së fiksuar ku gabimi mesatar kuadratik i lejuar për ç’do bosht koordinativ është **$\pm 2 \text{ cm}$** .

- Kompensimi i rrjetit me metodën e kuadrateve më të vegjël do të realizohet duke plotësuar kërkesat e mëposhtme:

a- Gabimi mesatar kuadratik i lejuar në rrafsh është **$\pm 2 \text{ cm}$** .

b- Gabimi mesatar kuadratik i lejuar në lartësi është **$\pm 5 \text{ cm}$** .

3.4.2. Kriteret e projektimit

Sic u tha edhe më sipër, teknologjia GNSS ndryshon thelbësisht nga metodat klasike të matjeve gjeodezike. Rrjedhimisht, si analizat mbi kërkesat teknike lidhur me saktësitë e bazamenteve gjeodezike edhe kriteret e projektimit të tyre kërkojnë të meren parasysh kushte të tjera si për zgjedhjen e pozicionit të pikave ashtu edhe për matjen e tyre.

- Lidhur me Perpunimin e matjeve, do të realizohet me Post Procesim nëpërmjet programit *TribleBusiness Center (TBC)*

- Lidhur me zgjedhjen e pozicionit të pikave të bazamentit do të plotësohen kriteret e mëposhtme:

Tre janë konsideratat bazë që duhen respektuar zgjedhjen e pozicionit të një pike që do të përcaktohen:

- Nuk duhet të ketë pengesa mbi 200 ngritje kundrejt horizontit të pikës, për të shmangur bllokimin e sinjaleve satelitorë.

- Nuk duhet të ketë sipërfaqe relektuese pranë pikës (antenës së marrsit), si struktura metalike, gardhe (thurje) metalike, ndërtime, sipërfaqe ujore, etj. për të shmangur shumë-rrugshmërinë e përhapjes së sinjaleve.
- Nuk duhet të ketë instalime elektrike në afërsi të pikës, si transmetues të llojeve të ndryshëm, për të shmangur turbullimet e sinjaleve satelitorë.

Përveç konsideratave të mësipërme, duhet të merren në konsideratë edhe disa kushte të tjera, por duhet theksuar se plotësimi i tyre nuk është taksativ. Megjithatë, për të përmbushur sa më mirë detyrën e marrë përsipër do të mar në konsideratë edhe kushtet e mëposhtme:

- Shikimi reciprok, minimumi ndërmjet dy pikave të rrjetit gjeodezik, me qëllim krijimin e mundësisë për të punuar edhe me metodën e përdorimit të “Stacioneve Totale” për kryerjen e punimeve inxhinierike dhe hartimin e planvendosjevetë objekteve të transmetimit të energjisë.
- Pozicioni përfundimtar i pikës duhet të zgjidhet duke u konsultuar me planin urbanistik të njësive administrative vendore, me qëllim që pika e ndërtuar të mos priset nga ndërhyrjetë mëvonshme gjatë zbatimit të planeve rregulluse apo ndërtimit të rrugëve të reja.
- Materializimi i pikave në terren të bëhet në vënde të qëndrueshme nga pikëpamja gjeologjike.
- Mundësisht pikat gjeodezike të zgjidhen në prona publike.

- *Lidhur me dendësinë e pikave të bazamentit*, duke ju referuar termave të referencës, pikat e këtij bazamenti si qëllim primar kanë mbështetjen e punimeve gjatë fazës së studimit dhe hartimit të projekt zbatimit të objektit. Duke pasur parasysh këtë, si dhe duke ju referuar terrenit të paraqitur në materialin topografik të siguruar dhe paraqitur, pikat do të vendosen mesatarisht 2 km larg njëra-tjetrës.

3.4.3. Hap Planizimi i vrojtimeve

i rëndësishëm i projektimit të matjeve GPS është edhe përcaktimi i periudhës optimale të vrojtimit ditor dhe ndarja e saj në sesione. Në këtë hap përgatitor është e domosdoshme të parallogaritimbulesa apo lidhja midis sesioneve të matjeve satelitore, si dhe të dhënat e DOP për satelitët GPS. Ky informacion i quajtur ALERT është prodhuar nga të dhënat e almanakut satelitor që përftohet nga softe të ndryshme. Kështu, është përdorur softi TBC (TriblBusiness Center) i cili siguron diagramën e dukshmërisë satelitore dhe vlerat DOP.

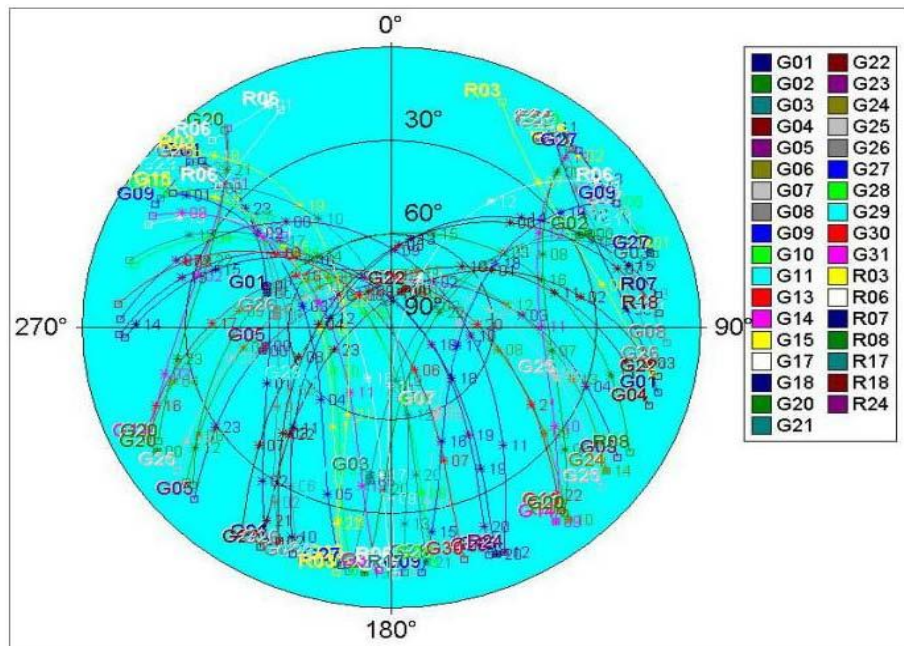
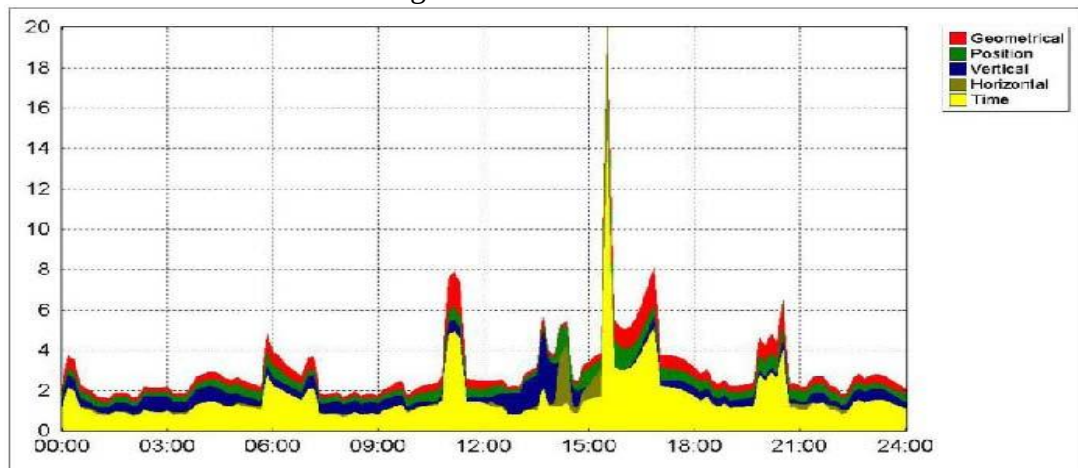


Diagrama e dukshmerisë satelitore



DOP për GPS dhe GLN

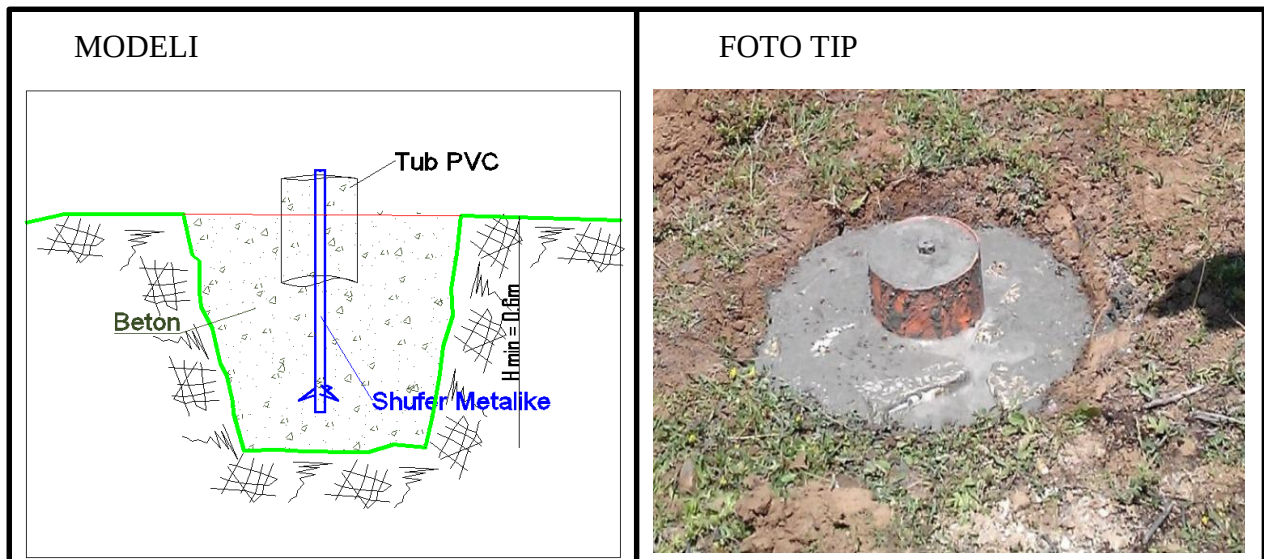
Vlerat

Aktualisht me konstelacionin e plotë satelitor, vlerat e saktësisë në pozicionim (PDOP) rezultuan të uleta për pjesën më të madhe të ditës (nga ora 800 deri në orën 1500, ku vlera maksimale e lejuar është 8), ndërsa numri i satelitëve rezulton mbi 7. Kriteri PDOP është me interes të veçantë në rastet e matjeve të satelitëve me dukshmëri të penguar, siç është zona urbane e Tiranës. Kërkesa bazë për shërbime preçize është zgjidhja e parametrave të panjohur N (ambiguitive fazë). Për largësi të shkurtra (deri në 10 km) me 6-satelitë ose më shumë, duke përdorur marrësa me dy frekuenca dhe softe të avancuar, koha e vrojtimit do të jetë pak minuta. Por në kushte të vështira mjedisore (me ndryshime jonosferike, pengesa të sinjalit satelitor, me prezencën e reflektimit të sinjaleve, etj.) për të siguruar zgjidhje preçize të “ambiguitive-N”, 37 u planifikua që matjet GPS në pikën gjeodezike të kryhen me një sesion vrojtimi nga 20 deri 60 minuta kohë.

3.4.4. Fiksimi i pikave në terren

Pas përfundimit të rikonicionit fushor kryhet fiksimi i pikave në terrenin e zgjedhur. Gjatë fiksimit respektohen kriteret e vendosura gjatë projektimit, ku rëndësi të veçantë i kushtohet planit urbanistik, si dhe konsultimit me punonjësit e bashkisë të sektorit të hartografisë, për t’u siguruar që në vendet ku janë fiksuar pikat të mos ketë ndërhyrje të mëvonshme, sisteme, ndryshime, investime të ndryshme, etj.).

Më poshtë është paraqitur modeli tip i markave gjeodezike që do të përdoren për ndërtimin e bazamentit gjeodezik:



Total Station Trimble S6		
	Viti I prodhimit	2006
	Saktësia në matjen e kendeve	2"
	Saktësia në matjen e brinjëve	Me Prizëm 3mm+2ppm Me lazer 10mm+2ppm
	Distancat max që arrin te masë	5500m me Prizëm
	Cilësia e Lazerit	Cilësia Shumë e mirë deri në 870nm
	Shpejtësia e kryerjes së një matjeje	1.2 " me Prizëm 5" me Lazer
	Rezist enca ndaj temperaturave	-20°C deri + 50 °C
	Pesha	5.15 kg
	Parametrat teknikë : Viti I prodhimit : 2003 -Saktësia ne matjen e këndit : 3" -Saktësia ne matjen e brinjëve : 2mm+2ppm (me prizem) -Pesha 6.6 Kg -Cilesia e Lazerit : 660nm	

Total Station Trimble S8

	Viti i prodhimit	2010
	Saktësia në matjen e këndeve	1"
	Saktësia në matjen e brinjëve	Me prizem : 0.8mm+1ppm Me Lazer : 3mm+2ppm
	Distancat max që arrin të masë	2500m me mini prizem 5500m me prizem të madh
	Cilësia e Lazerit	Nr 1 me impulse 905nm
	Shpejtësia e kryerjes së një matjeje	Me prizem 1" – 2" Me Lazer 2" – 10"
	Rezistenca ndaj temperaturave	-20° deri 50°
	Pesha	5.15kg

Parametrat teknike

- Objektivi: 26x, 40mm
- Saktësia në caktimin e kuotes: 0.7mm per 1 km
- Saktësia në matjen e distances: 10mm
- Koha për kryerjen e një matjeje: 2"
- Pesha: 3.5 Kg
- Bateria: Li-Ion 7.4V/ 2.4 Ah





Çertifikatë Kalibrimi

"Geotrim" shpk, si perfaqesues i autorizuar i Trimble Navigation Limited, i certifikuar per te kryer kalibrimin e Instrumentave te cilet tregtojme, ne kete menyre ne vertetojme se paisja:

Prodhuar nga: Trimble Navigation Limited
935 Stewart Drive
Sunnyvale, California 94085
Modeli: Trimble R6
Serial No #: **4916169253**
Pershkrimi: Marres Rover per sistemin GPS / GNSS
Klienti: "Gjeo-Konsult & CO" shpk

Eshte testuar dhe eshte gjetur ne perputhje te plote me specifikimet e meposhteme:

Code differential Gnss positioning

Horizontal	0.25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0.50 m + 1 ppm RMS
WAAS differential positioning accuracy typically	<5 m 3DRMS

Static and FastStatic GNSS surveying

Horizontal	3 mm + 0.1 ppm RMS
Vertical	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

Kinematic surveying

Horizontal	10 mm + 1 ppm RMS
Vertical	20 mm + 1 ppm RMS
Initialization time	<22 seconds
Initialization reliability	>99.9%

Testimi eshte kryer ne temperaturen e ambientit 30.3 °C dhe ne trysine 1026 mb hPa dhe ne perputhje me standartin European EN 45001

Data e pranimi 12-09-2015

Data e testimit 15-09-2015

Çertifikate Nr: **KL12095AP**

Ekzekutuar nga Inxhinieri i Autorizuar i Sherbimit

Ing. Shkelqim Shehu



Për "Geotrim" shpk
Adresa: Laprakë, Tiranë. Mob. 0682030691
Web : www.geotrim.al E mail contact@geotrim.al
www.trimble.com





Çertifikatë Kalibrimi

"Geotrim" shpk, si perfaqesues i autorizuar i Trimble Navigation Limited, i certifikuar per te kryer kalibrimin e Instrumentave te cilet tregtojmë, ne kete menyre ne vertetojmë se paisja:

Prodhuar nga: Trimble Navigation Limited
935 Stewart Drive
Sunnyvale, California 94085

Modeli: Trimble R6

Serial No #: **4912167634**

Pershkrimi: Marres Rover per sistemin GPS / GNSS

Klienti: "Gjeo-Konsult & CO" shpk

Eshte testuar dhe eshte gjetur ne perputhje te plote me specifikimet e meposhteme:

Code differential Gns positioning

Horizontal	0.25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0.50 m + 1 ppm RMS
WAAS differential positioning accuracy typically	<5 m 3DRMS

Static and FastStatic GNSS surveying

Horizontal	3 mm + 0.1 ppm RMS
Vertical	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

Kinematic surveying

Horizontal	10 mm + 1 ppm RMS
Vertical	20 mm + 1 ppm RMS
Initialization time	<22 seconds
Initialization reliability	>99.9%

Testimi eshte kryer ne temperaturën e ambientit 30.3 °C dhe ne trysine 1026 mb hPa dhe ne perputhje me standartin European EN 45001

Data e pranimit 11-09-2015

Data e testimit 15-09-2015

Çertifikate Nr: **KL11095AP**

Ekzekutuar nga Inxhinieri i Autorizuar i Sherbimi

Ing. Shkelqim Shehu



Për "Geotrim" shpk
Adresa: Laprakë, Tiranë. Mob. 0682030691
Web : www.geotrim.al E mail contact@geotrim.al
www.trimble.com



3.5. Punimet fushore për ndërtimin e bazamentit gjeodezik

Pas përcaktimit të pozicionit paraprak të pikave të bazamentit gjeodezik, pozicioni përfundimtar i tyre do të përcaktohet pas rikonicionit fushor.

Rikonicioni fushor dhe fiksimi i pikave do të realizohet njëkohësisht, pra si përcaktimi i pozicionit përfundimtar ashtu edhe ndërtimi i pikave do të realizohen njëkohësisht. Kjo mënyrë veprimi bën që koha e rikonicionit fushor të zgjatet por nga ana tjetër bën që kostot sin ë kohë ashtu edhe ato ekonomike për këto 2 faza të ulen.

3.6. Rikonicioni fushor dhe materializimi i pikave ne terren (fiksimi)

Në kapitujt e mësipërm, respektivisht gjatë trajtimit të “kriterëve të projektimit” si edhe “Fiksimit të pikave në terren”, janë përcaktuar qartë kushtet dhe kriteret që duhen resperkuar për zgjedhjen e pozicionit të pikës. Gjithashtu është paraqitur edhe modeli tip i markës gjeodezike që do të përdoret (ndërtohet).

Gjatë rikonicionit fushor u mundova tu qëndroj sa më besnik kushteve të parashtruara gjatë projektimit dhe mund të them se i kam plotësuar të tëra kushtet e sipërpërmendura.

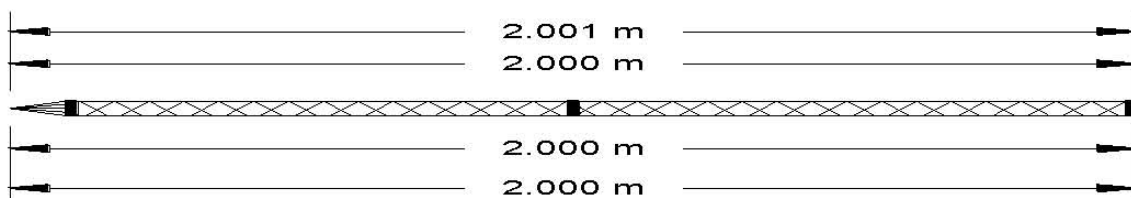
Gjatë ndërtimit të pikave, i vetmi kusht që duhet të meret parasysh është fortësia e tabanit natyral. Në këtë aspekt, i kushtova rëndësi thellësisë së pikës për tu siguruar mbi qëndrueshmërinë e saj. Tabani i fortë dhe shumë i qëndrueshëm u arrit në jo më shumë se 60 cm thellësi.

3.7. Procesi i matjeve fushore

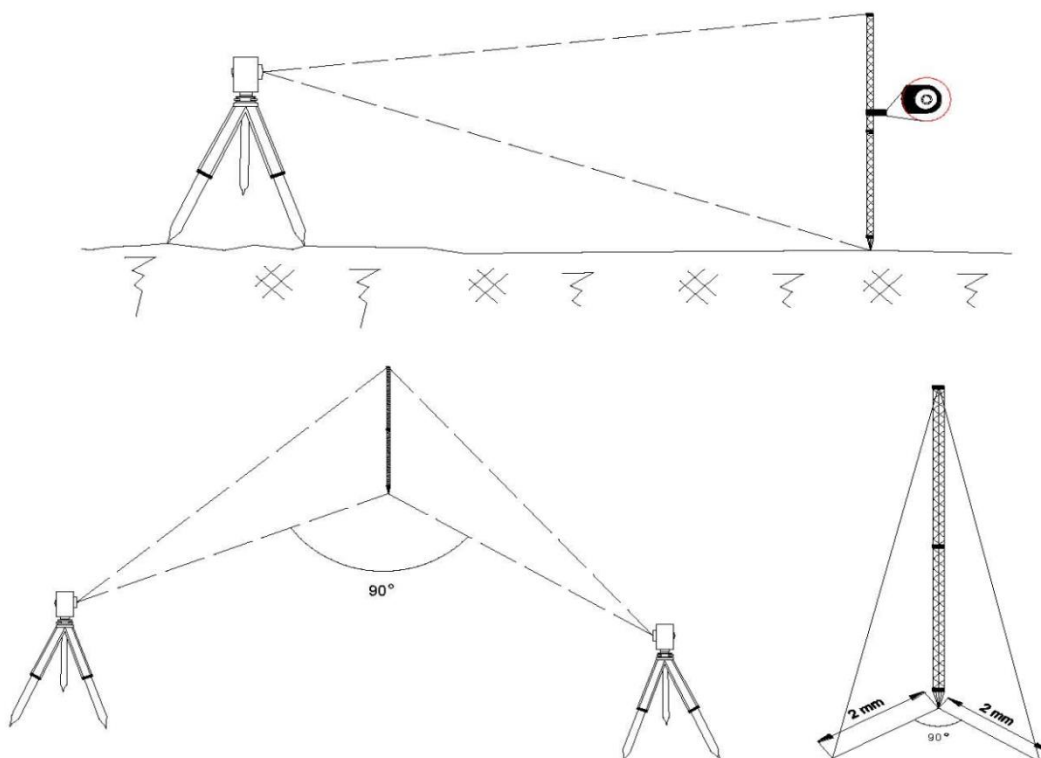
Sic dihet, në punimet gjeodezike, para cdo pune duhet domosdoshmërisht të kryhet kontrolli fizik dhe ai i funksionalitetit të instrumentave që do të përdoren. Në këtë rast do të përdoret 1 marrës satelitor, ekzaktësisht “Trimble R6 “. Kontrolli dhe kolaudimi i marrësve satelitore mund të kryhet vetëm në qendra të specializuara dhe të licensuara për këtë qëllim. I vetmi kontroll që mund të realizohet nga përdoruesi është ai i lartësisë së mbajtëses (rodit) dhe i shmangies nga vertikalteteti të saj.

Ky kontroll u realizua sipas hapave të mëposhtëm:

- Fillimisht u krye kontrolli i gjatësisë së mbajtëses (rodit) duke e matur atë me metër celiku me 4 seri, nga ku rezultoi se gjatësia e tij është 2 m.



- Më pas u krye kontrolli i shmangies nga vertikalteteti. Ky kontroll u realizua duke përdorur Stacionin Total “Trimble S8 – 1”, i cili fillimisht u kontrollua nëse e plotësonte apo jo kushtin e kolimacionit.



Në përfundim rezultoi se shmangia nga vertikaltetë nuk i kalonte 1-2 mm në 2 drejtime 90° nga njëri-tjetri. Kjo vlerë është e papërfillshme duke u bazuar në gabimin e lejuar të ndërtimit të këtij bazamenti gjeodezik.

Matjet u kryen duke respektuar në masën më të madhe të mundshme kriteret dhe kushtet e vërtetimit me GNSS, të cilat janë përmendur në çështjet e mëparshme. Pavarësisht se gjatë matjes marrësi GPS punon në mënyrë automatike dhe nuk ka nevojë për operator, është treguar kujdes duke mbajtur shënim të gjitha të dhënat si:

1. Nr. e satelitëve.
2. Vlerat e GDOP dhe PDOP.
3. Ndonjë shprehje të sinjalit apo të lidhjes me bazën.
4. Si dhe mbrojtja nga kalimtarë të rastit etj.

Përveç të dhënave të mësipërme janë mbajtur shënim edhe ora e fillimit dhe e mbarimit të matjeve si dhe për kontroll lartësia e instrumentit është matur në fillim dhe në përfundim të sesionit të matjeve për secilën pikë.

- Disa momente gjatë matjeve GNSS për ndërtimin e bazamentit gjeodezik paraqiten nëpërmjet fotografive të mëposhtme.







4. RILEVIMI I DETAJUAR I GJURMES SE OBJEKTIT

Per te bere rilevimin e detajuar puna u organizua ne grupe me nga 2 inxhinier dhe nga 2 punetor. Instrumentat e perdorur per fazen e rilevimit te detajuar jane TRIMBLE S6 ,TRIMBLE S8,GPS TRIMBLE R6 , GPS TRIMBLE R8s dhe GPS TRIMBLE R8 dopio frekuence si dhe TGO GPS program per perpunimin e te dhenave. Ne kete faze u be e mundur marja e pikave

detaje sipas kerkese se projektit dhe shkalles se dhene. Detajohen te gjith elementet karakteristike te terenit sic mund te jene rruga ekzistuese skarpatat ne germim apo mbushje kanalet etj. Rendei te vecante i kushtohet ne veprat e artit ekzistuese duke i mare me detaje gjatesite e tyre si dhe lartesite HD.

Rilevimi u mbeshtet mbi bazamentin gjeodezik te ndertuar. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka, eshte me frytedhense qe te perdorej ky sistem .Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.Gjate rikonjcionit ne terren u shpeshtuan pikat poligonale dhe markat e nivelimit duke u mbeshtetur ne ato shteterore. Pikat e fiksuara ne terren u jepen koordinata ne projeksionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota. Para fillimit te rilevimit u krye njohja e detajuar e terenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Me pas zhvillohet nje rrjet poligonal i mbeshtetur ne keto pika dhe duke perdorur teknologjine GPS. Me nje GPS baze dhe tre recivitor GPS ndertohet nje rrjet trekendeshash per te llogaritur koordinatat e pikave te poligonit. Pikat e rrjetit ndertohen jo me larg se 300m ne menyre qe te shohin njera-tjetren. Ato pozicionohen ne vende te dukshme dhe te palevizshme, ne menyre qe te sherbejne edhe gjate fazes se ndertimit te vepres.Gjate rilevimit te detajuar praktikisht merren jo me pak se 15 pika per cdo profil terthor. Profilet terthor ndertohen ne nje interval 15-20m. Te gjitha pikat e rilevuara ne terren jane te regjistruara me kodet perkatese ne memoriet e brendshme te instrumentave te perdorura nga ana jone ne menyre qe te bejne te mundur interpretimin sa me te qarte te terenit. Pikat e regjistruara ne terren transferohen ne kompjuter me programet e realizuara perkatesisht per kete proces. Me vone te gjitha pikat perpunohen dhe fillon krijimi i hartes dixhitale ne shkalle reale ne kompjuter. Ne terren rilevohen te gjitha pikat karakteristike per te pozicionuar te gjitha detajet. Rendesit te vecante i kushtohet pozicionimit te detajeve si: ndertimet e ndryshme civile, elementet e infrastruktures, (rrjeti elektrik, telefoni, ujesjelles) etj. Programi qe u perdor eshte “Autocad Civil 3D 2013” dhe jene te vizatuar te gjith elementet planimetrik. Te dhenat finale jane “file” dwg si dhe nje Model i Terrenit ne forme dixhitale ne formatin DXF per projektimin e rruges me programet perkatese.

Te dhenat dixhitale permbajne te gjitha linjat e nderprerjes se terenit per nje ndertim shume te mire te modelit tredimensional. Te gjitha detajet topografike jane te pranishme. Ndermjet te tjerave jane: rruge te asfaltuara dhe te pa asfaltuara, trotuare dhe kuneta, shtepi dhe mure mbajtes, peme, puseta egzistuese dhe te gjitha sherbimet e ndryshme urbane, kanale dhe rrethime siperfaqesh etj. Pas perfundimit te punimeve topografike ne terren hartohet Relacion topografik, ku jepen ne menyre te detajuar punimet e bera, lista e koordinatave dhe kuotave per te gjith pikat.

Per hartimin e relievit meren pikat ku terreni nderron konfiguracion si dhe dendesia e tyre te plotesoje kushtin e parapercaktuar ne kerkesat e parashtruar ne projekt ne baze te Shkalles se rilevimit ,me ndihmen e inst. Total station behet e mundur qe zona te mbulohet plotesisht dhe ne vende ku nuk eshte e mundur perdorimi i GPS, por pergjithesish rilevimi i zones kryhet me GPS per arsye se koha e dhe rendimenti I kesaj teknologjia eshte jashtzakonish e larte dhe

gjithashtu dhe saktësia me matjeve është e pranueshme për kërkesat e projekti . Punimet topogjeodezike janë mbështetur në shkallën e plote të përgatitjes profesionale, në përdorimin e teknologjive bashkëkohore për matjet fushore dhe përpunimin kompjuterik të të dhënave, për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit. Çdo pikë e marrë në terren ka koordinata tre dimensionale, të paraqitura në projekt.

Përpunimi i materialit topografik në zyrë është bërë me programin, TBC, Autocad Civil 3D nga ku përftohet plani i rëlevimi, ky reliev do të shërbejë për hartimin e projektit të zbatimit me saktësinë dhe cilësinë e kërkuar në terma të referencës nga investitori.

Në materialin grafik jepen planimetria e detajuar, shpjeguesi (Legjenda) për secilin detaj të relievit, simbolet dhe shenjat konvencionale sipas katalogut standard të miratuar IGJU dhe emertimet përkatëse të cilat janë të domosdoshme për leximin e planit topografik. Planimetria përfundimtare do të dorëzohet porositesit e printuar në letër në shkallën përkatëse si dhe e shoqëruar në CD (Digitalizuar) në mënyrë që materiali topografik të shfrytëzohet për fazat e mëtejshme të projektimit dhe projekt –Zbatimit.

5. RAPORTI FINAL

5.1. Katalogu i Koordinatave

-	<u>BM Tabel</u>		
<u>Description</u>	<u>Northing (m)</u>	<u>Easting(m)</u>	<u>Elevation(m)</u>
<u>BM.1</u>	<u>4565648.284</u>	<u>376184.0636</u>	<u>2.269</u>
<u>BM.2</u>	<u>4565645.198</u>	<u>376211.9266</u>	<u>3.376</u>
<u>BM.3</u>	<u>4566699.746</u>	<u>376175.4486</u>	<u>2.527</u>
<u>BM.5</u>	<u>4566691.042</u>	<u>376380.5066</u>	<u>3.629</u>
<u>BM.4</u>	<u>4566658.441</u>	<u>376375.8856</u>	<u>3.498</u>

6. FOTO GJATE PUNES NE TERREN







7. PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME

- Hartimi i Projektit mbështetet në teknologjitë e reja të matjeve me GPS.
- Duke u mbështetur në literaturat bashkekohore si dhe duke u nisur nga eksperiencia mund të them se shumica e punimeve gjatë zbatimit në këto lloj objektsh inxhinierike mund të realizohen po me metoda GNSS pa sakrifikuar saktësinë e kërkuara dhe vlerat e lejuar në ndërtim të specifikuara në projekt.
- Gjatë zbatimit të veprave të artit dhe vijes përfundimtare të niveletës rekomandohet të përdoret Stacion Total për arsye se arrin saktësi shumë më të larta se marrësit satelitorë.
- Bazamenti gjeodezik i ndërtuar do të shërbejë si bazë mbështetëse gjeodezike kryesore për punimet topo-gjeodezike
- Kontraktori që do të marrë përsipër zbatimin e objektit inxhinierik duhet të bëjë dendësimin e pikave të bazamentit duke realizuar vlerat e paracaktuara të dhëna në specifikimet teknike të objektit në lidhje me saktësinë e realizimit të piketimit.

Bashkia Kavaje

RAPORT SHTRESASH

“RIKONSTRUKSIONI I RRUGES ”ISMAIL QEMALI ” SEGMENTI ”E”, RRUGA E RE (FSHATRAVE TURISTIK) L=640 ml ,REHABILITIMI I KANALIT KULLUES K.K.1 SEGMENTI ”D1/1” “NDERTIMI I SHETITORES LIDHESE TE RRUGES SE FSHATIT TURISTIK QERRET ME RRUGEN PARALELE ME KANALIN KULLUES.”K.K.1” NJESIA ADMINISTRATIVE GOLEM – KAVAJE.

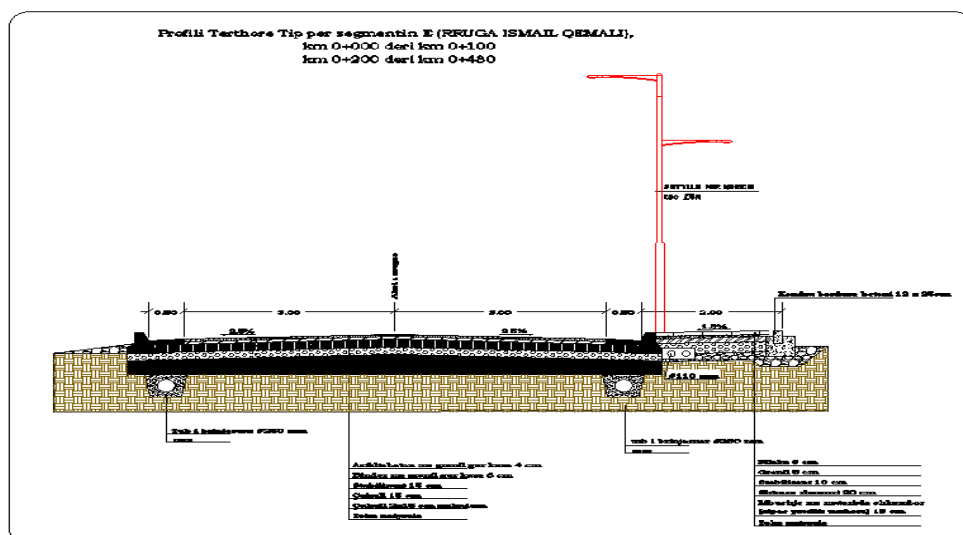


TABELA E PËRMBAJTJES

1.	HYRJA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1	OBJEKTI.....	2
1.2	KRITERE TË PËRGJITHSHME	2
2.	VLERESIMI I KUSHTEVE AKTUALE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1	PËRSHKRIMI I SHITESAVE EKZISTUESE (VËZHGIMI VIZUAL).....	4
2.2	AFTESIA MBAJTESE E BAZAMENTIT	4
2.3	TRASHËSIA E SHITESAVE ASFALTIKE.....	6
2.4	SHËRBYESHMËRIA AKTUALE PSR.....	7
3.	STUDIMI I TRAFIKUT DHE PËRLLLOGARITJE	10

4. LLOGARITJA E PAKETES SE SHITESAVE.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

4.1	BAZA E TË DHËNAVE DHE HIPOTEZAT	15
4.2	LLOGARITJA E MODULIT REAKTIV MR NËPËRMJET VLERAVE TË CBR-SË.	17
4.3	NXJERRJA E TË DHËNAVE TË DUHURA PËR PËRLLOGARITJEN E MVTD	17
4.4	LLOGARITJA ANALITIKE E SHITESAVE:	20

5. PAKETAT QE PROPOZOHEN PER CDO KORSI TE AKSIT RRUGORERROR! BOOKMARK NOT D

6. KONKLUZIONEERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1.1 Objekti

Ky është një raport që përmban një studim përfundimtar për paketën e shitesave që do të përdoren për rrugën në projektin: "Sistemim-Asfaltim i rrugës "Fshat i Ri-Dragoç"- Faza II-te (0+600 – 1+775)

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shitesave rrugore (dyshemesë) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve, si dhe në funksion të rezultateve të studimit gjeologjik dhe të dhënave të trafikut mbi këtë aks. Këto llogaritje do të shërbejnë për të përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shitesat rrugore të projektit. Ky relacion do të ofrojë një proces zyrtar, uniform dhe të kuptueshëm, dhe do të shërbejë si një burim informacioni që garanton një proces inxhinierik mbi baza të shëndosha për projektimin e rrugëve.

Projektimi i shitesave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shitesave të dyshemesë rrugore, në funksion të trashësisë dhe llojit të materialit, për të mbrojtur themelin e dheut nga ngarkesa akumuluese të qarkullimit që pritet të mbahet gjatë periudhës për të cilën projektohet rruga.

Objektivat e procesit të projektimit të dyshemeve janë ,të ofrojë:

- Shtresa të cilat janë të afta të mbartin ngarkesa trafiku me konsumim fizik sa më të vogël
- Siguri sa më të lartë
- Një drejtim mjeti sa më të rehatshëm.

1.2 Kriteria të përgjithshme

Projektimi i Dyshemesë është një proces i zgjedhjes së kombinimit të materialeve, rezistencat dhe trashësitë e të cilave njihen, që janë në gjendje të durojnë dhe të mbajnë përsëritjet e ngarkesës për jetëgjatësinë për të cilën janë projektuar.

Dyshemeja pritet të funksionojë nën kushte specifike gjeoteknike, mjedisore dhe trafiku.

Periudha për të cilën projektohet është një periudhë kohore që fillon kur dyshemeja rrugore vihet në shërbim dhe vazhdon deri në kohën kur dyshemeja pritet të prishet deri në nivelin e saj përmbyllës të shërbimit. Sipas standartit Shqiptar në fuqi përdoret një periudhë projektimi prej 20 vitesh për të dyja tippet e dyshemeve , të ngurta dhe ato fleksibël.

Vlerësimet e Dyshemeve Ekzistuese nevojiten kur dyshemetë ekzistuese ose pjesë të tyre do të përdoren në projektin e propozuar.

1.3 Përshkrimi i Shtresave ekzistuese (Vëzhgimi Vizual)

Më poshtë do të bëhet një Vlerësim i shkurtër i gjendjes ekzistuese në bazë të Vëzhgimit Vizual të shtresave:

Foto te shtresave ekzistuese te kryera gjate marrjes së mostrës per testim të CBR-së.

Gjendja e rruges sic duket dhe ne foto eshte rruge e pashtuar dhe ka nevojë për nderhyrje

Gjeresia e saj nuk l permbush kriteret e kategorise se aksit rrugor ne projektim.

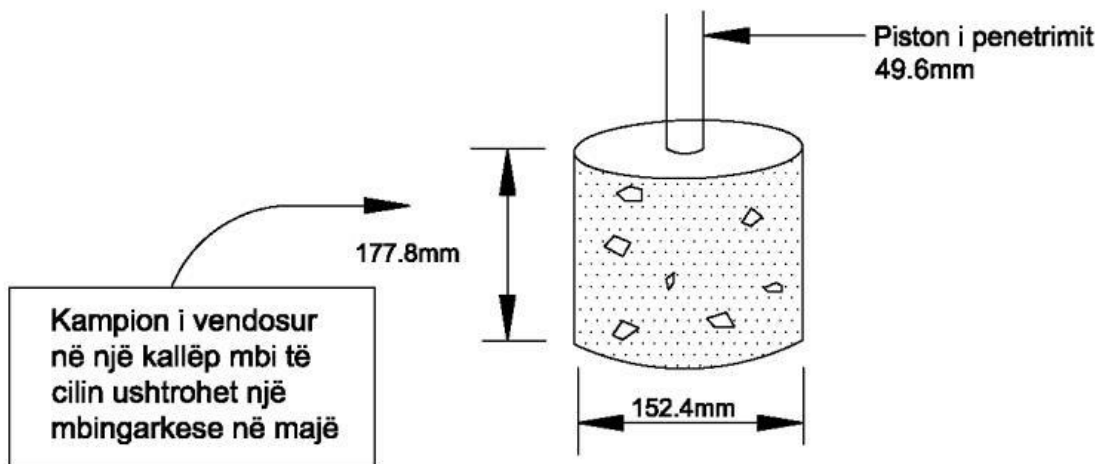
Siç shikohet edhe nga fotot e mesiperme, nuk ka nje pakete shtresash dhe shtresat e hedhura te zhavorrit kane marre deformime gjate kalimit te trafikut.

1.4 Aftësia mbajtëse e Bazamentit

Aftësia mbajtëse e terrenit, një vlerë specifike rajonale për kapacitetin mbajtës të terrenit, luan një rol të rëndësishëm në projektimin e dysHEMEVE. Ajo bazohet në CBR (Shkalla Kaliforniane e Aftësisë Mbajtëse). Vlerat më të zakonshme të aftësisë mbajtëse të terrenit janë brenda kufijve 2.0 deri në 4.5. Numrat më të lartë përfaqësojnë një profil truall me aftësi të larta mbajtëse.

Prova e Shkallës Kaliforniane të Aftësisë Mbajtëse (CBR) është një provë e thjeshtë rezistence që krahason aftësinë mbajtëse të një materiali me atë të një materiali shkëmbor të thyer shumë mirë (kështuqë, një material shkëmbor i thyer i cilësisë së lartë duhet të ketë një CBR: 100%). Ka kryesisht qëllimin , por jo e kufizuar, të vlerësojë rezistencën e materialeve kohezive të cilat kanë përmasa maksimale të grimcave më të vogla se 19 mm.

Prova bazë e CBR përfshin ushtrimin e ngarkesës me një piston penetruës me një ecuri prej 1.3 mm në minutë dhe regjistrimin e ngarkesës totale në penetrime që variojnë prej 0,64 mm deri në 7,62 mm. Figura tregon skemën e një kampioni tipik për CBR.



Marrja e mostrave Trial Pits, dhe matja e shtresave ekzistuese:

Pika Nr.3



Pozicionimi ne Planimetri I Pikes 3 (Ndodhet ne Segmentin E)

Në baze te Testimeve (Trial Pits) te kryera ne aksin rrugor ne studim jane marre kampione dhe jane bere testimet per tabanin. Keto testime jane CBR, Indeks Plasticiteti (Atterberg Limit) dhe Granulometri. Testimet Laboratorike te ketij materiali jane te bashkangjitura ne Raportin Gjeologjik.

Seksionet skematike të shtresave të paketës rrugore dhe vetitë e tyre ndërtimore

Me poshte do te jepen te dhenat per trial pits te kryera ne terren, per secilen nga keto gropa eshte marre material per te kryer testimet e nevojshme . Me udhezimet e gjeologut kryejme germimin ne thellesine e duhur duke kaluar shtresen humusore (vegjetale).

Gjate hapjes së gropave, për shtresat granulare të strukturës rrugore dhe bazamentin natyral, u mor material për njohjen e përberjes kokrrizore, plasticitetit, parametrave optimal të ngjeshjes dhe kapacitetit mbajtës. Me poshte në menyre tabelare jepet një vleresim mesatarizues i ketyre të dhenave.

Trial Pit	Thellesia nga niveli I tokes ne m	Koordinatat		
		x	y	z
3	1.3	4663592.273	380653.803	54.966

Trial Pit	Thellesia nga niveli I tokes ne m	LL	PL	IP	Granulometria	
					>0.075mm	<0.075mm
3	1.3	-	-	-	83.06	16.94

Trial Pit	Thellesia nga niveli I tokes ne m	CBR			Klasifikimi ASHTO
		Vlera (%)	Lageshti (%)	Mufatja (%)	
3	1.3	108.75	9.83	0.14	A-1-b

1.5 Trashësia e shtresave Asfaltike

Trashësitë e shtresave të dyshemesë përcaktohen zakonisht ose me anë të prerjes në asfalto-beton (AB) të një kampioni (karrote) ose shpimit të një vrime eksploruese. Karrotat duhet të kenë përmasa të mjaftueshme për të përcaktuar gjëndjen e dyshemesë dhe të thellësisë të çarjeve.

Duhet të nxirren mostra karrotash me diametër 150 mm.

Matja e trashësive të dyshemeve është e nevojshme të bëhet për të gjitha llojet e projekteve për rehabilitimin e shtresave (të dyshemesë). Distanca maksimale për marrjen e karrotave të shtresave (të dyshemesë) është një karrotë në çdo 0.80 km për çdo korsi udhëtimi ose bankinë që do të testohet.

Çdo karrotë e nxjerrë duhet të regjistrohet në fletën e regjistrimi të karrotës, e cila përfshin informacionin e mëposhtëm:

- Emrin e projektit dhe numrin e rrugës;
- Vendodhjen e karrotës, duke përfshirë distancën kilometrike të referimit, drejtimin, korsinë, dhe gjurmët e rrotave;
- Gjatësinë e karrotës;
- Thellësinë e ngritjeve individuale të shtresave;
- Përshkrimin e karakteristikave të materialeve;
- Llojin e çarjes (në lodhje, etj.) dhe thellësinë e saj në rastin kur karrota merret në një çarje;
- Regjistrimi duhet të përfshijë edhe një vizatim që paraqet vëndndodhjen e marrjes së karrotës në lidhje me vijëzimet dhe pjesët anësore të shtresave (të dyshemesë).

Ne keto segmente nuk ka shtresa Asfaltike ndaj nuk kemi te bejme me rastin e investigimit me karrotazh.

1.6 Shërbyeshmëria aktuale PSR

Prova AASHTO e rrugëve hartoi një përkufizim të shërbyeshmërisë së shtresës, shkalla e shërbyeshmërisë aktuale (PSR), i cili është i bazuar në vëzhgime individuale.

PSR është përcaktuar si "Gjykimi i një vëzhguesi ndaj aftësisë aktuale të shtresës për të shërbyer në trafikun për të cilin është menduar të shërbejë".

Kjo shkallë subjektive varion prej 5 (shkëlqyeshëm) në 0 (thjesht e pakalueshme). Meqënëse PSR është e bazuar në interpretimet e cilësisë së udhëtueshmërisë së pasagjerit, përgjithësisht reflekton ashpërsinë e rrugës, pasi ashpërsia përcakton përgjithësisht cilësinë e udhëtimit me një automjet.

Marrëdhënie të ndryshme janë zhvilluar midis PSR dhe IRI. Dy prej tyre janë paraqitur më poshtë:

$$PSR = 5e^{-0.18 \cdot IRI}$$

Ku :

PSR - vlerësim i shërbyeshmërisë aktuale

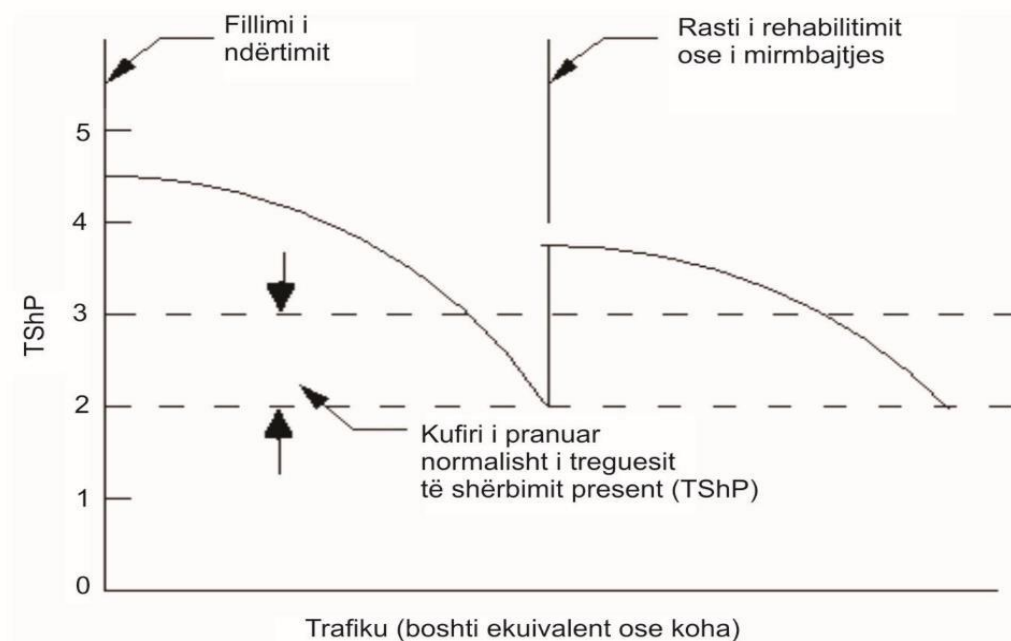
IRI - treguesi ndërkombëtar i ashpërsisë

E pranueshme?		5	Shumë e mirë
Po	☐	4	E mirë
Jo	☐	3	E mjaftueshme
E pavendosur	☐	2	E dobët
		1	Shumë e dobët
		0	

Identifikimi i Seksionit _____ Vlesimi _____

Vlersuesi _____ Datë _____ Koha _____ Automjeti _____

Treguesi i shërbyeshmërisë aktuale (PSI)



Kur vlera e treguesit të shërbyeshmërisë është në rënie rreth vlerës 2 nevojitet rehabilitimi i shtresës ekzistuese. Në rastin tonë, meqëse projekti parashikon futjen e këtij segmenti rrugor brenda standarteve (dmth kemi zgjerim të rrugës ekzistuese) atëherë do të zgjedhim si Metode ,per rritjen e shkalles se Sherbyeshmerise dhe Zgjerimin e aksit Rrugor, Metoden e Skarifikimit te Shtresave Asfaltike, Profilimit me Stabilizant dhe ruajtjen e Nenshtreses Granulare.

Humbja e shërbyeshmërisë së projektimit (ΔPSI)

Humbja e shërbyeshmërisë së projektimit (ΔPSI) përcaktohet duke zbritur SI përfundimtare në fund të periudhës së projektimit prej SI fillestare në fillim të ndërtimit.

Një PSI kufitare prej 2.5 është e pranueshme për rrugë me Trafik Mesatar Ditor (ADT) prej 750 ose më shumë.

Humbja e shërbyeshmërisë së projektimit mund të ndikohet prej faktorë të tjerë, përveç trafikut; terreni i shtratit të rrugës mund të influencojë humbjen nëse parashikohen probleme, siç janë ngritje (gufim) prej ngricës, ose fryrje prej lagështirës.

Per forcimin e idese per ruajtjen e Shtresave Granulare na sherben kryerja e FWD me ane te se ciles kemi nxjerre rezultatet e nevojshme per Modulin e Deformimit per Subgrade-in e këtij aksi. Gjithashtu me ane te Raportit te FWD llogarisim jetegjatesine e shtresave asfaltike dhe jetegjatesine e shtresave granulare.

Per segmentin E–

TDMV<1000 mjete/24ore

Pranojme TDMV 1000 mjete/24ore

Per segmentin 4 –

TDMV<1000 mjete/24ore

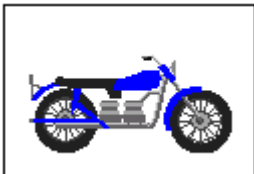
Pranojme TDMV 1000 mjete/24ore

Sipas ANTP per pesevjecarin e pare per Shqiperine kemi marre nje perqindje te rritjes se trafikut 3% per mjetet e renda dhe per mjetet e zakonshme .

Sipas perqindjeve te dhena me siper do te behet shperndarja e trafikut dhe e ngarkeses per gjetjen e ESAL totale per kete ask rrugor .

Grupet e mjeteve qe do te merren ne konsiderate jane te paraqitur skematikisht si meposhte.

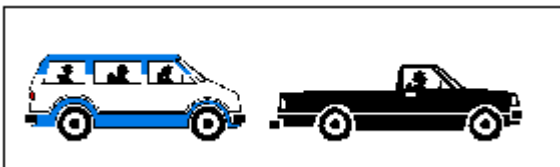
Klasifikimi I mjeteve



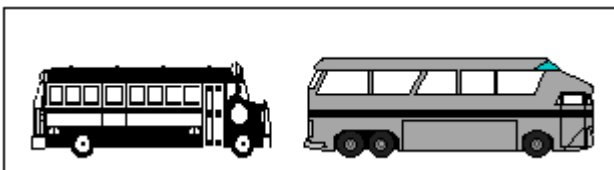
Figurë 1-14. FHWA Klasa 1 — Motoçikleta



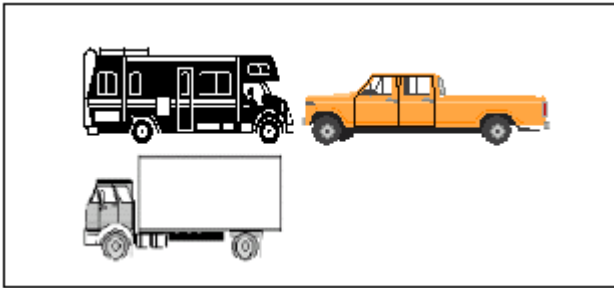
Figurë 1-15. FHWA Klasa 2 — Veturë (Me 1- ose 2-Akse Trailer)



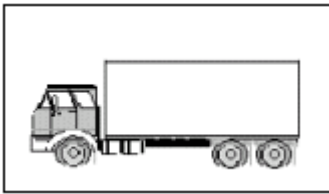
Figurë 1-16. FHWA Klasa 3 — 2 Aksiale, 4-Goma Teke, Pickup ose Fugon mallrash (Me 1- ose 2-Akse Trailer)



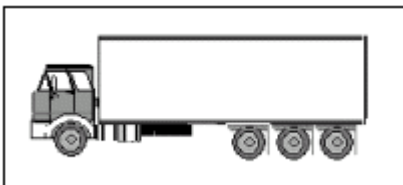
Figurë 1-17. FHWA Klasa 4 — Autobuza



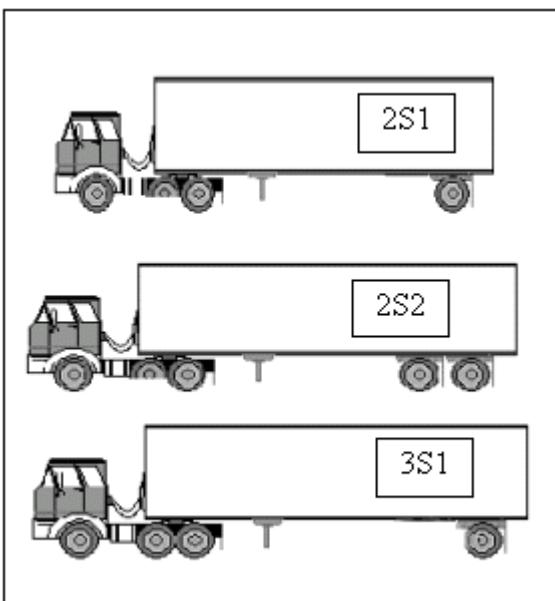
Figurë 1-18. FHWA Klasa 5 — 2D - 2 Aksiale, 6- Goma Teke (Përfshin autobuza për handicap dhe minibuza shkolle)



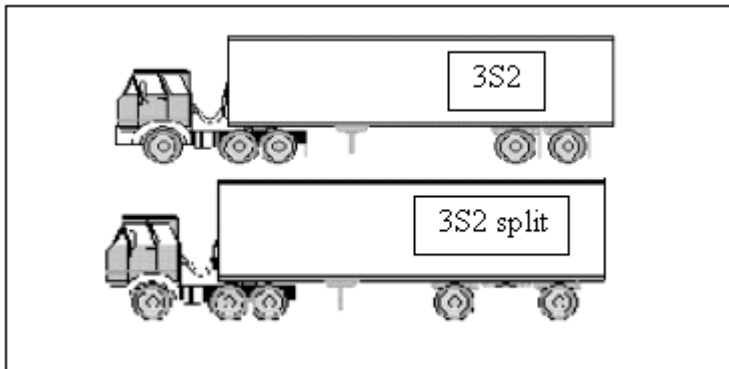
Figurë 1-19. FHWA Klasa 6 — 3 Aksial, Një njësi



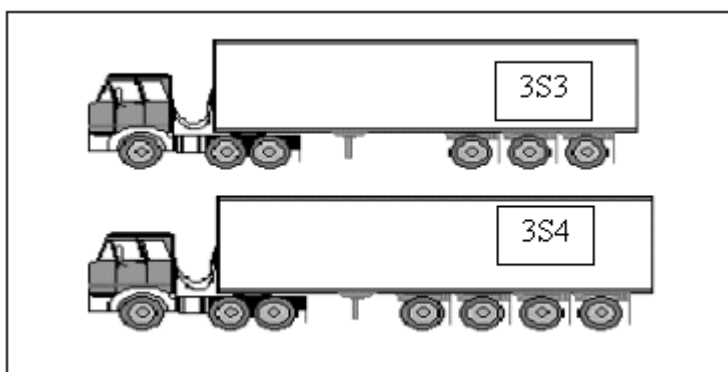
Figurë 1-20. FHWA Klasa 7 — 4 ose më shumë akse, Një njësi



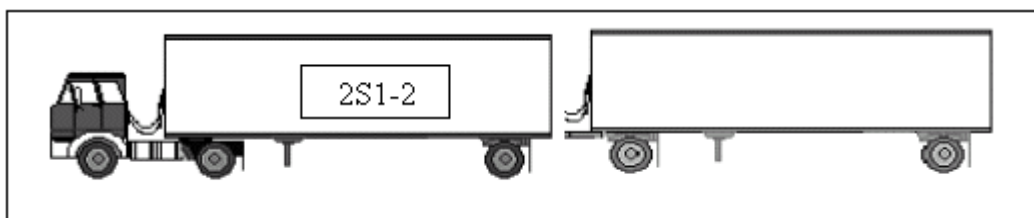
Figurë 1-21. FHWA Klasa 8 — 3 deri 4 akse, Trailer tek



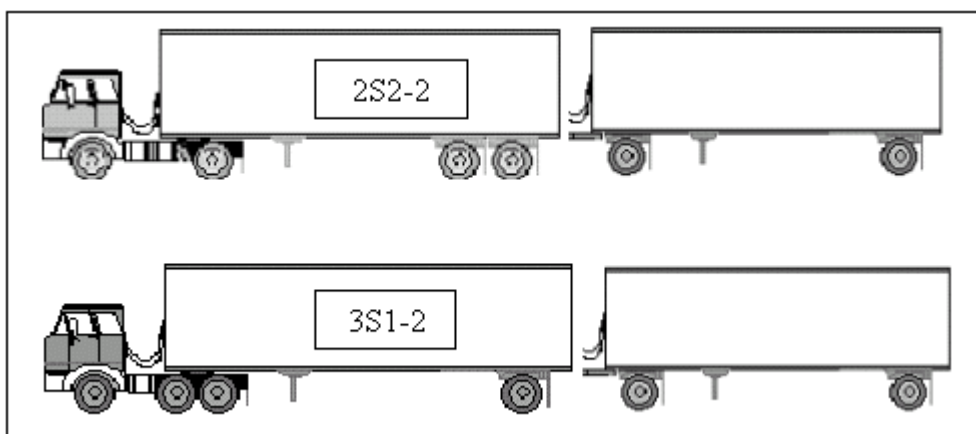
Figurë 1-22. FHWA Klasa 9 — 5 Aksiale, Trailer Tek



Figurë 1-23. FHWA Klasa 10 — 6 ose më shumë akse, Trailer Tek



Figurë 1-24. FHWA Klasa 11 — 5 ose më pak akse, Multi-Trailer



Figurë 1-25. FHWA Klasa 12 — 6 Aksial, Multi-Trailer

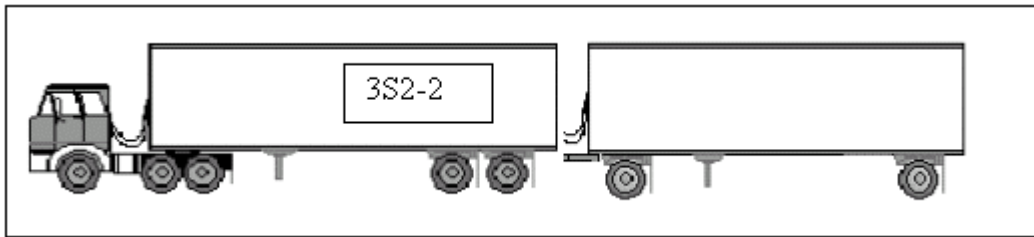


Figure 1-26. FHWA Klasa 13 — 7 ose më shumë akse,Multi-Trailer

Për arritjen në një rezultat të pranueshëm e sa më efektiv si nga pikëpamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulenti është mbështetur në hipotezat dhe parametrat llogaritës të disa prej metodave llogaritëse me të njohura bashkëkohore për paketat rrugore fleksibël si:

- Proçedura e projektimit AASHTO 1993;
- Regulli teknik i Projektimit të Rrugeve/ Volumi 3:Projektimi i Dyshemese.

Te gjitha këto metoda llogaritëse konkludojnë në pothuajse të njëjtat rezultate pak a shumë konstruktive për funksionin dhe ngarkesën që do të ketë rruga jone. Gjithsesi, në përputhje me traditën dhe praktiken e llogaritjeve të modelit të shtresave fleksibel në vendin tone të reflektuar edhe në standardin e miratuar të projektimit të rrugeve, kemi zgjedhur modelimin e paketës rrugore në bazë të llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

1.1 Baza e të dhënave dhe hipotezat

Proçesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotësisht një karakter empirik; rishikimet e mëvonshme kanë përfshirë disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesise së tabanit në terma të modulit të elasticitetit dhe marrja në konsideratë e ndryshimeve sezonale në shtangesinë e materialit. Proçesi i projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e dëmtimit të shtresës bazuar në përkeqësimin e cilësisë së udhëtueshmërisë siç perceptohet nga përdoruesi. Kështuqë, mbarëvajtja është e lidhur me dëmtimin e cilësisë së udhëtueshmërisë në kohë, ose ushtrimi i ngarkesës së trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkesës së përgjithshme të trafikut në terma të një ngarkese statike të vetme e njohur si ngarkesë njëaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Në bazë të llogaritjeve për dimensionimin korrekt të shtresave rrugore të paketës së rrugës sonë, qëndrojnë të dhënat bazë të ngarkesës aksiale ekuivalente ESAL të derivuar nga trafiku perspektiv për një jetëgjatësi 20 vjeçare të paketës si dhe të dhënat e kapacitetit dhe tipologjisë së tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/M_r).

Përsa i përket të dhënave të trafikut të gjeneruar në këtë rrugë, konsulenti është bazuar në informacionet e tij për matjet e trafikut të segmentet nacionale përreth saj, në vrojtimit e shkëmbimeve të gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion në zonën e përfshire nga projekti, si dhe në perspektiven afatgjatë të zhvillimit të zonës dhe të vendit në tërësi.

Përsa i përket të dhënave të tjera llogaritëse dhe hipotezave të modelit AASHTO për tipologjinë e shtresave me të përshtatshme si dhe të kategorisë së rrugës sonë ato me se shumti bazohen në përcaktimin e Modulit të reaksionit të tabanit M_r dhe Numrit Struktural të shtresave S_n. Eksperienca shumëvjeçare amerikane e provuar edhe në modelet reale demonstroi se relacioni me të besueshëm për llogaritjen e shtresave është ai logaritmik i përfutur nga formula llogaritëse e mëposhtme:

$$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN + 1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_R) - 8.07$$

ku: $\ddot{E}_{18}$ = Numri i parashikuar i ngarkesës ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)

Z_R = Devijimi matematikor normal

S_o = Gabimi standard i kombinuar i te dhënave të trafikut dhe i performances se shtresave

S_N = Numri Struktural (një indeks indikativ i trashësisë totale të nevojshme të shtresave)

= $a_1D_1 + a_2D_2m_2 + a_3D_3m_3 + \dots$ ku a_i = keof. i shtresës së i ; D_i = trashësia e shtresës i (inches); m_i = keof. i drenimit të shtresës i

ΔPSI = Diferenca mes indeksit të nivelit të shërbimit fillestar të projektit po dhe atij në fund të shërbimit pt

M_R = Moduli reaktiv mbetës (psi)

Faktori i besueshmërisë përbëhet prej dy variabla: Z_R dhe S_o

Besueshmeria	Devijimi matematikor normal	Besueshmeria	Devijimi matematikor normal
50	0.000	93	-1.476
60	-0.253	94	-1.555
70	-0.524	95	-1.645
75	-0.674	96	-1.751
80	-0.841	97	-1.881
85	-1.037	98	-2.054
90	-1.282	99	-2.327
91	-1.340	99.9	-3.090
92	-1.405	99.99	-3.750

Klasifikimi funksional	Niveli i rekomanduar i besueshmërisë	
	Urbane	Rurale
Autostrada	85-99.9	80-99.9
Rruge kryesore	80-99	75-95
Rruge dytesore	80-95	75-95
Rruge lokale	50-80	50-80

Nivelet e Besueshmërisë për Klasifikime të Ndryshme Funksionale. (Z_R)

	Vlera tipike e S_o
Shtresa fleksibel	0.4-05
Shtresa te shtangeta	0.35-0.4

Ky model llogaritës logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe S_n ekzekutohet në mënyrë të përsëritur për të verifikuar rezultatet nëse njëra prej variablave fiksohet paraprakisht në baze të hipotezave ndihmese të metodës. Për të munduruar një llogaritje të shpejte AASHTO ka vënë në dispozicion të përdoruesve një program kompjuterik i cili ndihmon në ekzekutimin e disa llogaritjeve të ndryshme sipas hipotezave të ndryshme në funksion të trafikut, të kapacitetit mbajtës të tabanit, të kushteve të shërbimit të rrugës, kategorikes së saj etj.

Pas grumbullimit të të gjithë informacionit të nevojshëm bëhet një seleksionim i kujdesshme i tij për të arritur në marrjen e dy parametrave baze mbi të cilin mbështetet metodika llogaritese e zgjedhur:

- CBR-ja
- MVTD-JA(Mesatarja vjetore e trafikut ditor ose AADT sipas gjuhës angleze).

1.2 Llogaritja e Modulit Reaktiv MR nëpërmjet vlerave të CBR-së.

Elementi i domosdoshëm për dimensionimin e shtresave është kapaciteti mbajtës i tabanit të rrugës i cili përfaqësohet nga moduli M_r dhe përfitohet nga korrelacionet standarde empirike të metodës AASHTO, M_r -CBR. Kapaciteti mbajtës i nënshtresave të tabanit i përfaqësuar nga CBR është përcaktuar në Studimin gjeologjik nëpërmjet sondazheve të kampioneve të marra në terrene të trajtuar më pas në laborator.

Kështu për çdo shtresë gjeologjike të hasur kemi korrelacionin: $M_r (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%)$

1.3 Nxjerrja e të dhënave të duhura për përlllogaritjen e MVTD

Pas grumbullimit të të dhënave të mesiperme të trafikut procedohet me përlllogaritjen e Njesise Ekuivalente Standarte.

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN që do të përcaktojnë ngarkesën dinamike që do të ketë rruga në periudhën 20 vjeçare të shërbimit efektiv të saj. Për këtë Konsulenti ka shfrytëzuar një model kompjuterik llogaritës të standardizuar për

Metodën AASHTO. Ky model është i bazuar ne një sere parametrash qe shërbejnë si Input-e për programin dhe qe parashikojnë te dhëna si: (i)jetëgjatësia e rrugës, (ii) AADT fillestare, (iii) përqindja e trafikut te rende, (iv) rritja e trafikut ne përqindje etj.

Modeli qe i perket Segmentin E

PAVEMENT MANAGEMENT E.S.A.L. CALULATIONS

Project No. Construction Project

PROJECT DESCRIPTION:

" RIKONSTRUKSIONI I RRUGËS "ISMAIL QEMALI
SEGMENTI E"

VEHICLE TYPES	PERCENTAGES	CURRENT TRAFFIC	GROWTH FACTORS	DESIGN TRAFFIC	E.S.A.L. FACTOR	DESIGN E.S.A.L.
MOTORCYCLES	0.150	1	26.87	7356	0.0001	1
PASSENGER CARS	78.050	390	26.87	3827450	0.0020	7655
FOUR TIRE	14.920	75	26.87	731653	0.0389	28461
HEAVY VEHICLES						
BUSES	1.800	9	26.87	88269	0.4111	36287
SINGLE UNITS						
SIX TIRE TRUCKS	1.580	8	26.87	77481	0.2004	15527
THREE AXLE TRUCKS	3.000	15	26.87	147115	1.1384	167476
FOUR AXLE TRUCKS	0.200	1	26.87	9808	3.4784	34115
SINGLE-TRAILER TRUCKS						
FOUR OR LESS AXLES	0.190	1	26.87	9317	0.8005	7459
FIVE AXLES	0.110	1	26.87	5394	1.3377	7216
SIX OR MORE AXLES	0.000	0	26.87	0	1.2303	0
MULTI-TRAILER TRUCKS						
FIVE OR LESS AXLES	0.000	0	26.87	0	3.0655	0
SIX AXLES	0.000	0	26.87	0	2.1102	0
SEVEN OR MORE AXLES	0.000	0	26.87	0	2.1102	0
UNCLASSIFIED	0.000	0	26.87	0	1.4500	0
SUM OF ALL TYPES	100.000	500				304197
						ESALs
AVERAGE DAILY TRAFFIC	1000					
LANE DISTRIBUTION	100					
GROWTH RATE OF CARS	3.0	20	26.87			
GROWTH RATE OF TRUCKS	3.0	20	26.87			

Annual G.Rate in

%

Life (yrs)

Growth Factor

G.F. =

$$((1+g)^n - 1) / g$$

Rezultatet e modelit japin vlera te:

AADT =1000 mjete/24ore; (20 vjet) ;

ESAL = 304'197.00 pra~ 0.3*10⁶ cikle – Per Segmentin E.

Modeli ne vijim i perket Segmentit “F”

PAVEMENT MANAGEMENT E.S.A.L. CALULATIONS

Project :

Construction Project

PROJECT DESCRIPTION:

“ NDERTIMI I SHETITORES LIDHESE TE FSHATIT QERRET ME RRUGEN PARALELE ME KANALIN KULLUES K.K.1 SEGMENTI F”

VEHICLE TYPES	PERCENTAGES	CURRENT TRAFFIC	GROWTH FACTORS	DESIGN TRAFFIC	E.S.A.L. FACTOR	DESIGN E.S.A.L.
MOTORCYCLES	0.600	3	26.87	29,423	0.0001	3
PASSENGER CARS	83.990	420	26.87	4,118,738	0.0020	8,237
FOUR TIRE	11.480	57	26.87	562,961	0.0389	21,899
HEAVY VEHICLES						
BUSES	0.780	4	26.87	38,250	0.4111	15,725
SINGLE UNITS						
SIX TIRE TRUCKS	1.600	8	26.87	78,461	0.2004	15,724
THREE AXLE TRUCKS	1.300	7	26.87	63,750	1.1384	72,573
FOUR AXLE TRUCKS	0.110	1	26.87	5,394	3.4784	18,763
SINGLE-TRAILER TRUCKS						
FOUR OR LESS AXLES	0.090	0	26.87	4,413	0.8005	3,533
FIVE AXLES	0.050	0	26.87	2,452	1.3377	3,280
SIX OR MORE AXLES	0.000	0	26.87	0	1.2303	0
MULTI-TRAILER TRUCKS						
FIVE OR LESS AXLES	0.000	0	26.87	0	3.0655	0
SIX AXLES	0.000	0	26.87	0	2.1102	0
SEVEN OR MORE AXLES	0.000	0	26.87	0	2.1102	0
UNCLASSIFIED	0.000	0	26.87	0	1.4500	0

SUM OF ALL TYPES

100.000

500

159,737

ESALs

AVERAGE DAILY TRAFFIC

1000

LANE DISTRIBUTION

100

GROWTH RATE OF CARS

3.0

20

26.87

GROWTH RATE OF TRUCKS

3.0

20

26.87

Annual G.Rate in

% Life (yrs)

Growth Factor

G.F. =

$((1+g)^n - 1) / g$

Rezultatet e modelit japin vlera te:

AADT =1000 mjete/24ore; (20 vjet) ;

ESAL = 159'737.00 pra~ 0.16*10⁶ cikle – Per Segmentin F.

1.4 Llogaritja Analitike e shtresave:

LLOGARITJA ANALITIKE PER SN SIPAS ESAL SE LLOG

Formula për llogaritjen e Numrit Struktural SN në bazë të shtresave të vendosura paraprakisht dhe koeficenteve përkatës është:

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{strati}} a_i H_i d_i$$

Nga paketa e shtresave kemi këto dimensionime:

Per Segmentin

Esal calculation				
Pavement	Flexible			
DESIGN ESAL	304,197			
AASHTO FLEXIBLE PAVEMENT DESIGN				
SN DETERMINATION				
BESUESH=	85			
ZR=	-1.037			
CBR(100%Proc)= (>10%)	10.5			
DESIGN INPUT				
W18	304,197		ESALs Applications over Design Period	Typical range 0.1-80 million
R	85	%	Reliability	Typical range 80-95%
So	0.45		Standard Deviation	Typical range 0.3-0.5
Mr	15750	psi	Subgrade Resilient Modulus (1500*CBR)	Typical range 3000-9000psi
Pi	4.6		Initial Serviceability	Typical range 4.4-4.8
Pt	2.5		Terminal Serviceability	Typical range 2.0-3.0
DESIGN SN=		2.03		

Llogarisim nr struktural te paketes se perzgjedhur

Tapet	4	cm
Binder	6	cm
Konglomerat	0	cm
Stabilizant - Base	15	cm
Zhavorr/Cakull -SubBase	30	cm
Subgrade	0	cm

Gjetja e trashesise se shtreses duke perdorur tentativa

Nr. I shtreses	Pershkrimi	Koeficienti I shtreses	Koeficienti I drenazhit mi	Trashesia e shtrese ne inch	Trashesia e shtreses ne cm	SN
Shtresa 1	Binder+Tapet	0.4	1	2.76	10	1.1
Shtresa 2	Konglomerat	0.35	1	0.00	0	0.0
Shtresa 3	Gran Baze	0.15	0.8	3.94	15	0.5
Shtresa 4	Gran Subbase	0.11	0.8	5.91	30	0.5
Shtresa 5	Subgrade	0.05	0.8	0.00	0	0.0
TRIAL SN						2.09

SN e llogaritur ne baze te trafikut $SN=2.03 < SN=2.09$ e llogaritur per paketen e propozuar:
PAKETA E VENDOSUR DO TE JETE :

- Asfaltobeton (Tapet) 4.0 cm
- Binder 6.0 cm
- Stabilizant(5-20mm) 15 cm
- Shtrese Subbase (Çakull makinerie 20-40mm) 30 cm

Per CBR >10% paketa e perzgjedhur me tentativa e permbush kushtin struktural qe te perballoj ngarkesen nga trafiku.

Keshtu qe kjo pakete do te perdoret ne tersine e segmentit.

Per – Segmentin E

Esal calculation				
Pavement	Flexible			
DESIGN ESAL	159,737			
AASHTO FLEXIBLE PAVEMENT DESIGN				
SN DETERMINATION				
BESUESH=	85			
ZR=	-1.037			
CBR(100%Proc)= (>8%)	8			
DESIGN INPUT				
W18	159,737		ESALs Applications over Design Period	Typical range 0.1-80 million
R	85	%	Reliability	Typical range 80-95%
So	0.45		Standard Deviation	Typical range 0.3-0.5
Mr	12000	psi	Subgrade Resilient Modulus (1500*CBR)	Typical range 3000-9000psi
Pi	4.6		Initial Serviceability	Typical range 4.4-4.8
Pt	2.5		Terminal Serviceability	Typical range 2.0-3.0
DESIGN SN=		2.03		
Llogarisim nr strukturor te paketes se perzgjedhur				

Tapet	4.0	cm
Binder	6.0	cm
Konglomerat	0	cm
Stabilizant - Base	15	cm
Zhavorr/Cakull -SubBase	30	cm
Subgrade	0	cm

Gjetja e trashësisë së shtresës duke përdorur tentativa

Nr. I shtresës	Pershkrimi	Koeficienti I shtresës	Koeficienti I drenazhit mi	Trashësia e shtresës në inch	Trashësia e shtresës në cm	SN
Shtresa 1	Binder+Tapet	0.4	1	2.76	7	1.1
Shtresa 2	Konglomerat	0.35	1	0.00	0	0.0
Shtresa 3	Gran Baze	0.15	0.8	3.94	10	0.5
Shtresa 4	Gran Subbase	0.11	0.8	5.91	15	0.5
Shtresa 5	Subgrade	0.05	0.8	0.00	0	0.0
TRIAL SN						2.09

SN e llogaritur në baze të trafikut SN=2.03 < SN=2.09 e llogaritur për paketën e propozuar:
PAKETA E VENDOSUR DO TË JETË :

- Asfaltobeton (Tapet) 4.0cm
- Binder 6.0cm
- Stabilizant(5-20mm) 15 cm
- Shtresë Subbase (Çakull makinerie 20-40mm) ose zhavorr lumi 30 cm

Per CBR >8% paketa e perzgjedhur me tentativa e permbush kushtin struktural qe te perballoj ngarkesen nga trafiku.

Keshtu qe kjo pakete do te perdoret ne tersine e segmentit.

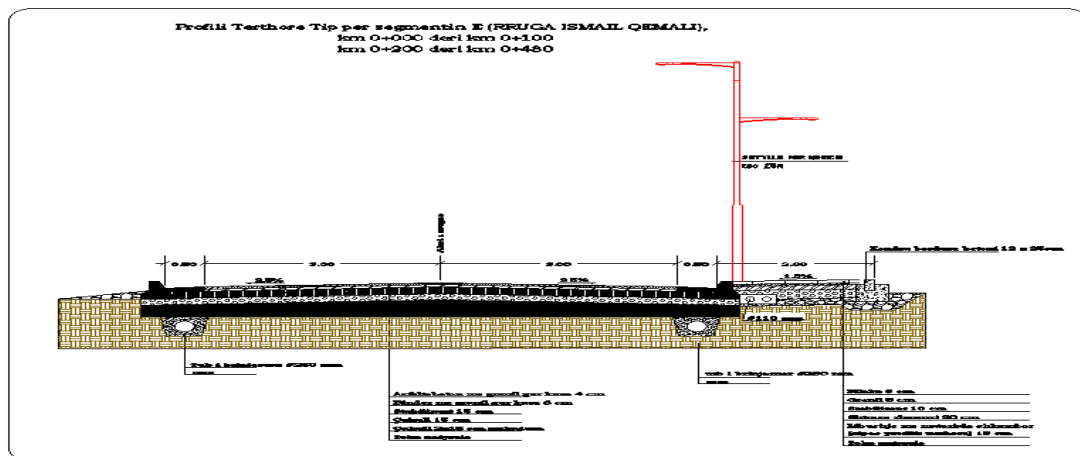
Minimumi i trashësisë së shtresave sipas AASHTO, në varësi të ESAL

Minimumi trashësisë të shtresave sipas AASHTO			
Trafiku , ESAL		Asfalti cm	Baza granulare cm
<	50,000	2.54	10.16
50,001	150,000	5.08	10.16
150,001	500,000	6.35	10.16
500,001	2,000,000	7.62	15.24
2,000,001	7,000,000	8.89	15.24
>	7,000,000	10.16	15.24

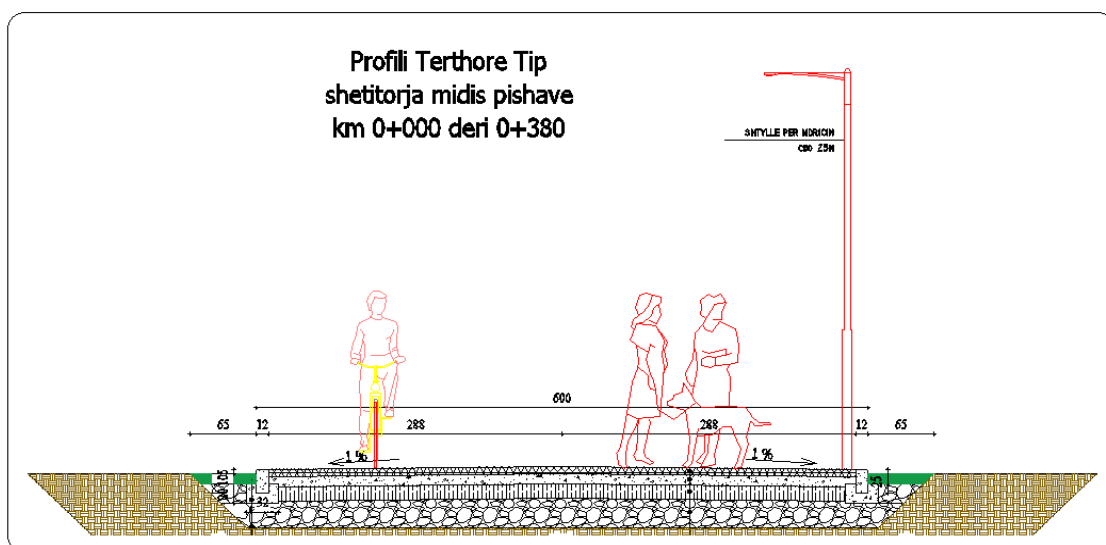
Per tipet e paketave te perdorura sipas kushteve te rruges ekzituese dhe sipas studimit te kryer mbi te, do te jene si meposhte:

Per segmentin rrugor E Rruga Ismail Qemali do te pranojme te perdorim pakete plotesisht te re per zgjerimet e rruges dhe pakete me profilim me cakull 15.0 cm dhe stabilizant 15.0 cm mbi rruge ekzistuese. Gjithashtu per arsyen e ndryshimeve rrenjesore ne gjeometrine e rruges, per arsyet e pjerrtise gjatesore dhe terthore trashesia e profilimit do te jete variabel (min 30 cm)
Ne menyre skematike jepet Tipi i paketes me poshte:

PAKETA TIP PER SEGMENTIN "E"



PAKETA TIP PER SEGMENTIN "F"



Modeli shërben për të verifikuar hipotezat tradicionale të ndërtimit të rrugëve dhe të orientohen deri në nivelin e duhur të garancisë, dimensionimi i vërtetë i paketave do të bëhet, duke konsideruar edhe disa faktorë të tjerë që janë specifike për vendin tonë të tilla si:

- I. Kushtet specifike të klimes
- II. Materialet e mundshme për ndërtim
- III. Ekuilibri i kostos së veprës në shfrytëzimin e resurseve rrethimore
- IV. Kushtet aktuale të teknologjisë së aplikueshme në vend për ndërtimin dhe mirëmbajtjen
- V. Kushtet konstruktive të shtresave të aplikueshme në vendin tonë etj.

Kjo tregon rëndësinë e vecantë të këtij projekti dhe për të kënaqur kapacitetin strukturor të trupit të rruges është kryer studimi i posacëm që për një jetëgjatësi prej 20 vjetësh që trupi i rrugës të mos ketë “vuajtje” nga humbja serioze e vetive mekanike.

HARTOI

Bashkia Kavaje

**RAPORTI GJEOLGJIK PER SEGEMENTIN
F, SEGEMENTIN E DHE KANALIN KULLUES
KK1, TE SHETITORJA E PISHAVE, MAK
ALBANIA, RRUGA E RE "FSHATRAVE
TURISTIKE"**

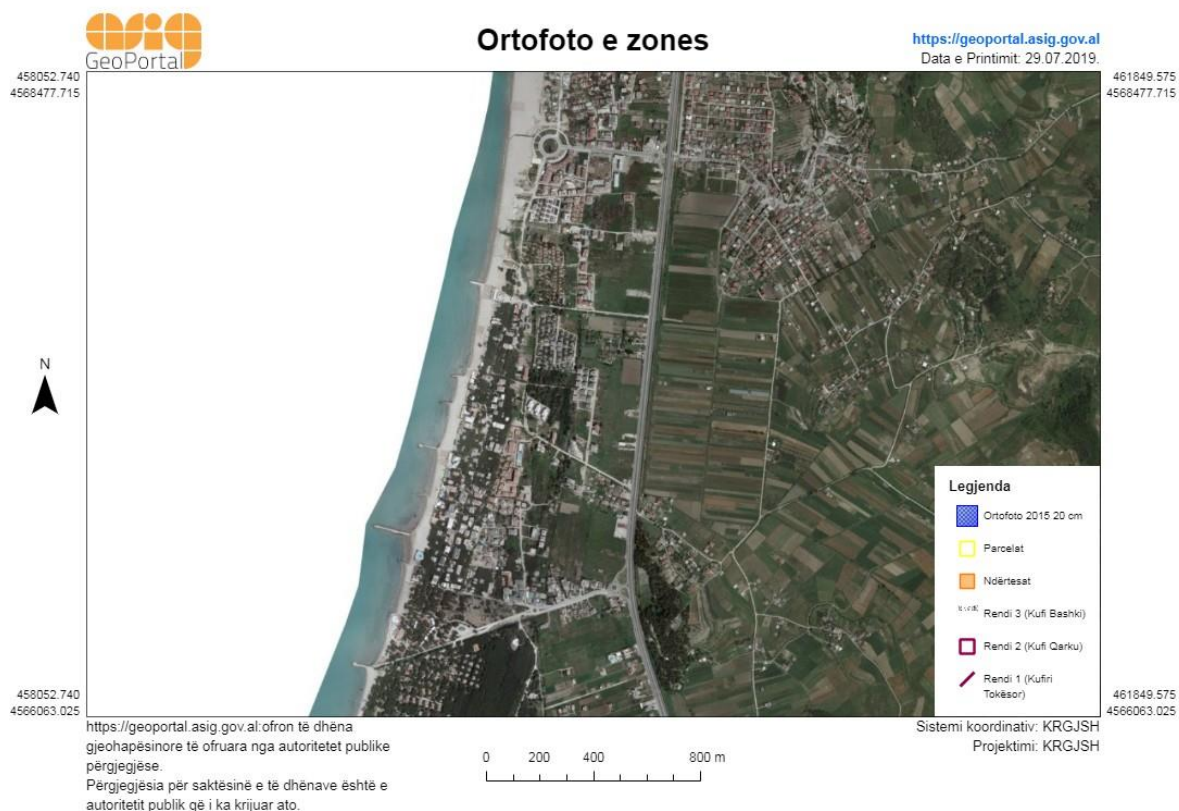
Hyrje.....	
Qellimi i studimit	
Studimet ekzistuese.....	
Ndertimi gjeologjik dhe hidrogjeologjik.....	
Kushtet Hidrogjeologjike.....	
Proceset Gjeodinamike.....	
Punimet Fushore.....	
Qellimi i punimeve fushore.....	
Analiza Laboratorike.....	
Kushtet Gjeologo-Inxhinerike	
Konkluzione dhe Rekomandime.....	

Hyrje

Ne kete raport po paraqesim vleresimin e rezultateve te studimit gjeologjik te kryer nga kompania “Gjeokonsult & Co” Shpk nga investitori **Fondi Shqiptare i Zhvillimit** (FSHZH). Objekti: *Segmenti F (Shetitore lidhese kanali KK1-Rruga e fshatrave turistike L=380 m), Segmenti E (Rikonstrukcion i rruges “Shetitorja e Pishave” [Mak Albania Pusi nr.1], Kanali kullues KK1, pjesa e fillimit (Segmenti D-1), Rruga e Re (Fshatrave Turistike) L=640 ml ne Njesine Administrative Golem, Kavaje*. Qellimi i kryerjes se ketij studimi eshte qe te jepet nje tabllo e qarte e ndertimit gjeologo-litologjik te sheshit, dhe te behet vleresimi i parametrave gjeoteknike te dherave qe ndertojne kete shesh ndertimi nepermjet marrjes se kampioneve me strukture natyrale dhe te prishur.

Raporti teknik i studimit te ketij sheshi ndertimi, ka permbajtjen si me poshte:

- Teksti i raportit me pershkrimin e shtresave dhe parametrat gjeoteknike perkates.
- Planimetria e sheshit te ndertimit me pozicionin e kryerjes se punimeve.



Vendndodhja e objektit

Qellimi i studimit

Destinacioni i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko-mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen ku eshte parashikuar te ndertohej Objekti: *Segmenti F (Shetitore lidhese kanali KK1-Rruga e fshatrave turistik L=380 m), Segmenti E (Rikonstruksion i rruges “Shetitorja e Pishave” [Mak Albania Pusi nr.1], Kanali kullues KK1, pjesa e fillimit (Segmenti D-1), Rruga e Re (Fshtatrave Turistike) L=640 m ne Njesine Administrative Golem, Kavaje*. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do ti sherbejne projektuesve per te realizuar projektin. Ne kete studim do te percaktohen karakteristikat e shtresave gjeologjike etj.

Objektivi i Punimeve

Shkurtimisht raporti shqyrton ceshtjet e meposhtme te cilat jane te mbeshtetura me punimet gjeologjike sipas programit te hartuar nga porositesi.

1. Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autoret dhe nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Jane shikuar te gjitha studimet e botuara dhe te pa botuara per zonen ne fjale.
2. Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer per kete rruge hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.
3. Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar me siper, por te kombinuar dhe me punimet ekzistuese te cilat jane shume te rendesishme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.

Studimet ekzistuese

Metoda kryesore e studimit mbetet rilevimi gjeologjik i shkalleve te ndryshme, duke evidentuar dhe diferencuar ne shkallen e duhur vendet karakteristike dhe me probleme si per sa i perket qendrueshmërisë së shpatëve ashtu dhe dukurive të tjera gjeodinamike që takohen në këtë zonë. Për studimin e kushteve gjeologo-inxhinierike të objektit, janë kryer punimet e mëposhtme:

- 1) Rilevim gjeologjik të zonës mbështetur kryesisht në studimet hartografike sipas planimetrisë që disponon në shkallë 1:10 000.
- 2) U shfrytëzuan të dhenat arkivore me materialet gjeologjike që ka në dispozicion dhe që është mundur të sigurohet nga **“Gjeokonsult & Co” Shpk**, për zonën në fjalë.

Gjeomorfologjia

Nga pikepamja gjeomorfologjike zona e studimit bën pjesë në *Njesinë Administrative Golem, Bashkia Kavaje, në qarkun e Tiranës*. Kjo zonë dallohet për reliev shumë të çrregullt për arsye të ndryshmeve litologjike të shkembinjëve që marrin pjesë në këtë zonë, levizjeve tektonike,

proceseve gjeodinamike, etj. Zona ne fjale sic duket edhe nga harta gjeologjike ndryshon disa here drejtimin e tij duke formuar kodra me lartesi te ndryshme. Ne kete zone takohen depozitimet terigjene mollasike te (N_{3pl}), te perfaqesuar nga nderthurje argjilo-alevrolito-ranor, me konglomerate dhe me pak olistolite e horizonte vithisese. Zona ku do te ndertohet objekti ne krah te djathte ka lumin Osum i cili ne disa vende ka krijuar edhe shtratin e tij te vertet duke mbledhur edhe ujerat e perrenjeve te cilet jane ne te dy krahjet e tij.

Studimi eshte realizuar ne perputhje me keto standarte:

- S:SH:EN.12407: 2007. Metoda e testimit te gurit natyror.
- S.SH.EN.12670. Gure natyrore –Terminologjia.
- S.SH.EN.12440. Gure natyrore –Kriteret e emertimit.
- S.SH.EN-932-1-Testimet per vetite e pergjithshme te aggregateve.
- S.SH.EN.ISO.22475-1-Punime gjeoteknike dhe provat; Metoda e Marrjes se mostrave, matja e nivelit te ujerave.
- S.SH.EN.14688-1- Identifikimi dhe klasifikimi i dherave.
- S.SH.EN: 14689-1- Identifikimi dhe klasifikimi i shkembit.
- Eurokodi nr.8.

Mbi ndertimin gjeologjik

Nga ana stratigrafike ne zonen e studimit marrin pjese depozitimet Paleogenit, Kuaternarit.

Messiniani (N_1^3m)

Ne Ultesiren Adriatike depozitimet e Messinianit ekspozohen ne siperfaqe ne nje varg strukturash te ndryshme. Ato vazhdojne ne veri, duke ndertuar krahun perendimor te ngritjes se Golem-Kavajes e akoma me ne veri vazhdojne deri ne Kepin e Rodonit. Ndersa ne thellesi keto depozitime jane takuar pothuajse ne te gjithë pusët e shpuar per zbulimin e vendburimeve te naftes e gazit ne Ultesira dhe ne det kohet e fundit.

Nga ana litologjike ekzistojne dy litofacie, duke pasqyruar pak a shume te njejten histori zhvillimi si ne Tortonian.

Ne rajonet lindore te Ultesires dhe ne pergjithesi ne gjithë periferine e saj sidomos mbi orogjen, takohet litofacia ranoro-argjilore, ndersa gjithë pjesa tjeter e Ultesires Adriatike dhe e basenit, perfaqesohet nga facia argjilo-ranore. Ne hapsiren, ku gjen perhapje litofacia e dyte, ne pjesen e siperme te saj, takohet dhe litofacia gipsmbajtese.

Litofacia ranoro-argjilore perfaqesohet nga nderthurje paketash ranorike me paketa argjila-alevrolitore. Ranoret predominojne ne prerje dhe paraqiten ne trajten e paketave me trashesi 6-7 m deri 15-20. Ne pergjithesi jane kokerndryshem, me shtresezim te pjerret dhe rralle here verehen dhe zaje te vegjel midis ranoreve. Ne rajonet ku prerja dominohet nga ranoret, sidomos gjate buzes

anesore te Ultesires Adriatike, takohen dru te fosilizuar, mungon facia gipsmbajtese dhe prerja deri ne tavan eshte krejt ranorike.

Argjilat kane pamje me teper alevrolitore dhe paraqiten me ngjyre gri hiri. Midis tyre takohen disa horizonte makrofaune te tipit kryesisht ostrea, te ndjekeshme ne distanca te medha.

Litofacia argjilo-ranore, ndryshe nga ajo ranoro-argjilore, karakterizohet per nje ambient te thelle ku ne pergjithesi predominojne argjilat. Argjilat paraqiten ne trajten e paketave te trasha, dhjetra metroshe te cilat ne drejtim te lindjes kalojne dora-dores ne argjila jo te pasterta deri me alevrolite.

Ranoret paraqiten shtresore, por me perhapje te kufizuar, dhe te tipit linzor te formave gjenetike kryesisht kanalore. Me siper vihet re se prerja behet me ranorike, gje qe lidhet me ciklin regresiv te sedimentimit.

Litofacia gipsmbajtese kudo perfaqesohet nga argjila e alevrolite te nderthurura me gipse shtresetrashe. Midis tyre ndodhen dhe shtresa te rralla ranoresh.

Gipset kane perhapje ne trajte linzash brenda hapsires se kesaj litofacie dhe trashesi deri disa metra. Krahas gipseve ndonjehere ndeshen anhidrite dhe kripra (miniera e Kavajes). Ne rajonin e Tragjasit e Dukatit ne shtresat e gipseve takohen copa e blloqe te gelqeroreve te moshave te ndryshme. Kjo litofacie siç u theksua me lart, drejt buzes se Ultesires kalon ne ranore shtrese trashe deri zhavore.

Ne pjesen perendimore, ku perhapet litofacia argjilo-ranore dhe ajo gipsmbajtese takohen zonat faunistike me *Globorotalia conomiozea* dhe zona me *Globigerina multiloba*. Pjesa e siperme e saj nuk ka tregues zonal dhe perfshihet ne nje zone te papercaktuar. Ndersa ne rajonet lindore, ku gjene perhapje litofacia ranoro-argjilore takohen *Ammonia latiseptata*, *A. tepida* qe datojne moshen e Messinianit. Kjo moshe mbeshtetet edhe nga studimi i Ostrakodeve, sipas te cileve eshte percaktuar zona *Cyprideis* dhe *Candona* -*Cyprideis*. (Kjo e fundit perfaqeson facien "Lagunore").

Trashesia e depozitimeve te Messinianit varion nga 600m. (Prerja e Currilave) ne 2000m. (Prerja e Petreles) dhe 1100m. (Prerja e Thartorit).

Plioceni (N₂)

Depozitimet Pliocenike perhapen gjeresisht ne Ultesiren Adriatike, duke zene siperfaqe te medha te saj. Ato takohen Vlora e Selenice ne jug dhe ndiqen ne drejtim te verilindjes ne Patos, Rroskovec, Kuçove, Peqin, Kavaje, Durres e mandej me ne veri ne zonen detare. Ato marin pjese ne ndertimin e strukturave neogjenike te Frakulles, Ardenices, Divjakes, Kryevidhit, Durresit, Semanit, etj. si dhe te disa strukturave te tjera ne det.

Nga ana litologjike keto depozitime perfaqesohen nga dy pako me karakteristika te ndryshme litologjike te ndareshme ne siperfaqe dhe thellesi, qe vendosen me njepasnjeshmeri normale dhe shoqerohena me treguesit zonal biostratigrafik te tyre.

Brenda trashesise se plote pliocenike, ne Ultesiren Adriatike veçohen dukshem dy formacione litostratigrafike te njojtura me emertimet formacioni “Helmasi” dhe “Rrogozhina”. Studimet biostratigrafike te kryera kane saktësuar perkatesine e ketyre formacioneve respektivisht si te Pliocenit te poshtem dhe Pliocenit te mesem.

Plioceni i poshtem (N¹_{2h})

Depozitimete e formacionit "Helmasi". fillojne me shfaqjen ne prerje te shtresave ranore dhe konglomerateve te pangopur, qe percaktojne dyshemene e tij dhe njekohesisht shenojne pranine e transgresionit pliocenic. Vihet re qe ne shtrirjen jug-veri nga rajoni i Frakulles ne ate te Durresit trashesia e konglomerateve te bazes rritet. Keshtu ne zonen e Currilave (Durres) trashesia ranore-konglomeratike arrin deri 250m, ndersa ne drejtimin jugor ne Divjake ajo zvogelohet deri ne 15-20m, kurse ne Frakull konglomeratet pothuajse mungojne. Mbi shtresat ranore dhe konglomeratike prerja vijon me shtresa argjilore dhe paketa argjilo-ranore shtrese holle e mesem deri ne pranine e argjilave masive ne rajonet e Radhimes, Kavajes, Rrogozhines, Semanit, etj.

Ranoret kane forma shtresore me trashesi nga 4-8 cm deri ne 20-30 cm, ngjyre hiri te verdhe, te shkrifet nga çimentimi i dobet. Ata jane kokerrvegjel dhe mesem, polimineral, te tipit kuarcoro-feldshpatik.

Argjilat predominojne ne prerje, jane gri hiri deri ne te kalterta, te buta deri ne kompakte, here-here shume mikore.

Konglomeratet perbehen nga zaje te perberjes dhe formave te ndryshme. Takohen zaje te rrumbullakuara e gjysem te rrumbullakuara me madhesi mesatare 4-10 cm. Jane kryesisht zaje kuarcitesh, serpentinite, gabro-dunitesh si dhe gelqerore e ranore te moshave te vjetra deri ne te reja, duke filluar nga ato te Jurasikut.

Depozitimet e formacionit “Helmasi” takohen dhe ne thellesi nga pusët e shpuar, sidomos ne vendburimet e gazit. Trashesia sipas shpimeve ndryshon nga 500m, ne Frakull, ne 1 100m, ne Seman dhe 700m, ne Ardenice. Trashesia e suites Helmasi nga lindja dhe juglindja drejt pjeses veriperendimore te Ultesires Adriatike, rritet si rezultat i shfaqjeve te horizonteve te rinj stratigrafike.

Studimet biostratigrafike te kryera ne prerjet e depozitimeve te formacionit “Helmasi” kane vertetuar pranine e nje faune te bollshme, ne baze te se ciles veçohet zona e lulezimit me *Sphaeroidinellopsis*, biozona me *Globorotalia margaritae* dhe biozona me *Globorotalia puncticulata*.

Plioceni i mesem (N²_{2r})

Takohet ne rajonin e Kavajes, Rrogozhines, Frakulles, Divjakes, Kryevidhit, Patosit, Kuçoves, Rroskovecit, etj., dhe ne teresi ne te gjithë Ultesiren Adriatike. Ne thellesi ato jane faktuar nga shume puse te shpuar.

Ne prerjet e plota ne Pliocenin e mesem perfshihet, pjesa me e sipërme e formacionit Helmasi dhe teresisht formacioni “Rrogozhina”. Pjesa e sipërme e formacionit “Helmasi” qe datohet e moshes se Pliocenit te mesem, eshte vazhdimesi normale e prerjes me te vjeter te saj te datuar Pliocen i poshtem. Ne prerje takohen argjila shtresore here-here me pamje masive qe shpesh nderthuren me paketa argjilo-ranore ritem hollë (me trashesi shtresash 4-8 cm) si dhe me ndershtresa alevrolitesh dhe ranoresh me trashesi 15-50cm. Me rralle takohen shtresa te holla dhe thjerza mergelore. Ne argjilat mbizoteron montmorilloniti dhe me pak iliti, kloriti, kaolini. Trashesia e formacionit “Helmasi” (pjesa e sipërme e datuar Plioceni i mesem) arrin mesatarisht 130 m ne prerjet lindore te Ultesires Adriatike dhe rreth 600-700m ne rajonet perendimore te Ultesires Adriatike si ne Divjake e Kryevidh etj.

Depozitimet e formacionit “Rrogozhina” vendosen mbi pakon argjilore te formacionit “Helmasi” dhe kane maredhenie normale me te. Ato kane perhapje ne te gjithe shtrirjen e Ultesires Adriatike dhe depresionin Tirane-Ishem. Ne siperfaqe takohen, me te gjitha karakteristikat litologjike te tyre, ne pjeset lindore te Ultesires Adriatik edhe jane studiuar hollesisht ne rajonin e Rrogozhines, Kavajes, Patosit, Ardenices, Peqinit, Lushnjes, Kucoves, etj. Keto depozitime kane karakter trashaman, ranore, gravelite, konglomerate me zaje me ndershtresa te holla argjilash. Ne prerjen e Rrogozhines suita fillon me shtresa ranore e alevrolite shtrese holle, mbi to vijojne paketa konglomeratike e zaje qe nderthuren me paketa ranori, shtrese mesem, trashe dhe masive me trashesi shtrese deri ne 4-6 m. Ranoret jane kokervegjel deri trashe, shpesh gravelitike, poliminerale, te tipit kuarcoro- feldshpatik me permbajtje serpentinas.

Ne pergjithesi ranoret si dhe alevrolitet permbajne koncentracione te larta te metaloreve, te epidotit, granateve, amfiboleve.

Ne konglomeratet takohen zaje te rrumbullakosur dhe gjysem te rrumbullakosur te shkembinjve magmatike dhe sedimentare. Masa çimentuese e konglomerateve e zajeve eshte argjilo-alevrito-ranore, gravelitike dhe e tipit bazal. Ne ranoret dhe konglomeratet e ketij formacioni gjenden shtresezime te pjerrta e te kryqezuara, karakteristike e trashesise te formacionit mollasik.

Ne Pliocenin e mesem formacioni “Rrogozhina” karakterizohet nga prezenca ne prerje e nje faune shoqeruese te varfer te foraminifereve planktonike dhe me mbizoterim kryesisht te formave bentosike. Bazuar ne foraminiferet planktonike veçohet zona me *Globorotalia crassaformis* si dhe evidentojne zhvillimin me shumice te foraminifereve planktonike si *Globigerina decoraperta*, *G. apertura*, *Globigerinoides obliquus*. Veçanrisht zhvillim marrin foraminiferet bentosike si: *Bolivinae*, *Ammonia beccarii beccarii*, *Uvigerina peregrina*, *Robulis rotulatus*, *Valvulineria bradyana*, *Cassidulina neocarvinata*, *Bulimina pupoides*. Bazuar ne keta foraminifer veçohet zona bentosike *Ammonia pinuseptata* qe paraqitet gjate gjithe prerjes pliocenike. Format bentosike qe marin zhvillim jane *Ammonia beccarii pinuseptata*, *A. beccarii beccarii*, *Nonion boueanum*, *Protelfidium granosum*, *Elphidium crispum*, *Textularia sp.*, si dhe format planktonike te ridepozituara si *Globigerinoides trilobus*, *G. sacculifer*, *G. rubra*, *Catapsydrax unicava*, *Globorotalia mayeri*, *G. acrostoma*, *Globoquadrina dehiscens*.

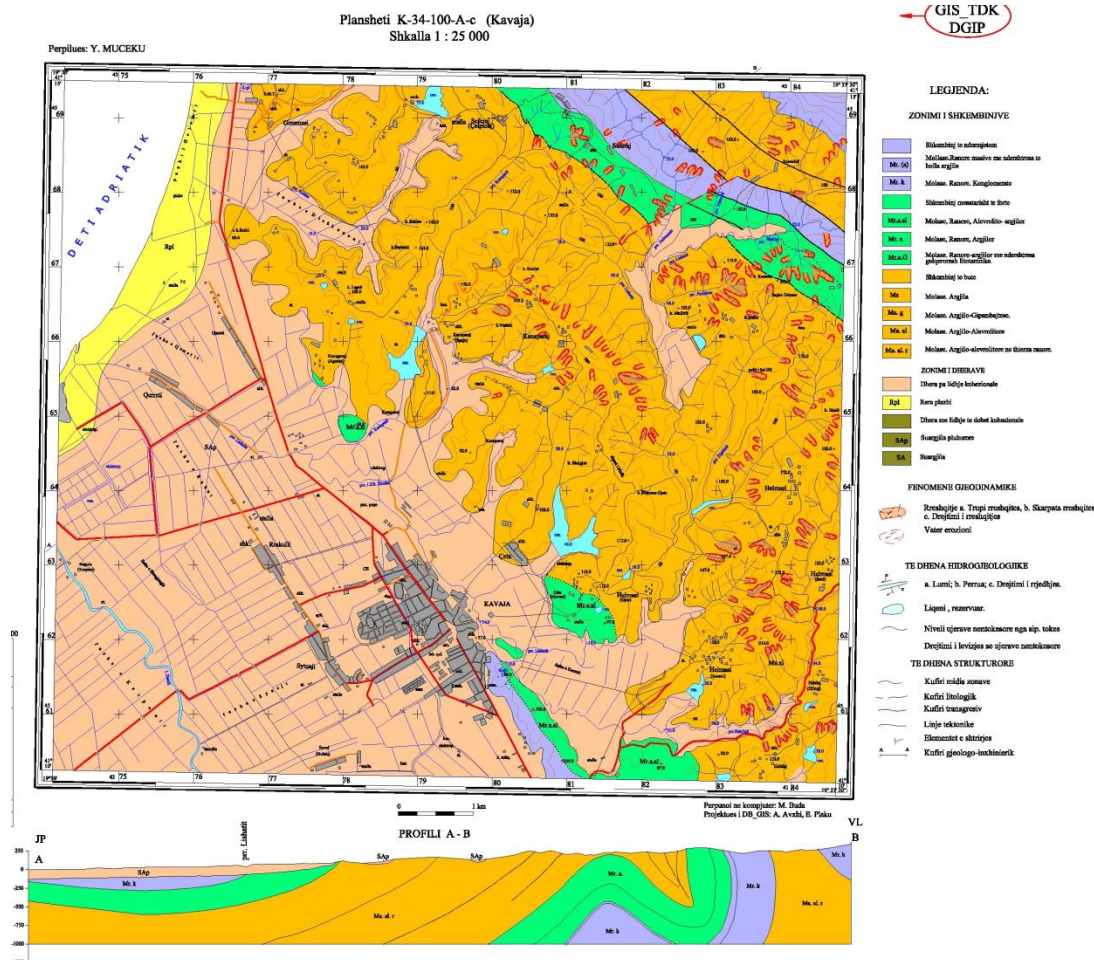
Trashesia e formacionit “Rrogozhina” leviz nga 50m, ne prerjen e Patosit, deri ne 1450m. ne prerjen e Rrogozhines.

Thesojme qe argumentimi moshor i depozitimeve te Pliocenit ne Ultesiren Adriatike eshte mbeshtetur dhe nga studimet makrofosilore. Keto studime kane percaktuar nje numer te madh makrofosilesh qe ndahen ne kater grupe ku rendesi te vecante ne argumentimin e moshes te Pliocenit kane makrofosilet e grupit te pare. Analiza biostratigrafike e bashkeshoqerimeve kane nxjerre ne dukje se pjesa dermuese perbehet nga molusqet *Bivalvora*, *Gastropoda*, *Scaphopoda*. *Pervec ketyre ne bashkeshoqerime takohen dhe Echinodermata, Korale te rralla, Pteropode, Arthropod, Krymba, Alge, etj.*

Depozitimet e Kuaternarit (Q4)

Perfaqesohen nga prodhimet eluvialo-deluviale dhe aluviale. Prodhimet **eluvialo - deluviale** perfaqesohen nga suargjila me perzierje cakelli. Ato takohen ne shkembinj magmatik me trashesi deri 1.0 m dhe me shume mbi depozitimet e flishit te hershem me karakter rreshqites me trashesi qe arrin deri 5.0 m.

Depozitimet **aluviale** perfaqesohen kryesisht nga zhavore, zaje dhe popla me trashesi deri 2.0 – 3.0 m, sidomos ne pjeset ku lumi kalon ne depozitimet flishore oligocenike dhe ne zonen e flishit te hershem.



Harta Gjeologjike 1:25 000, Golem, Kavaje

Tektonika

Ultesira Adriatike

Ultesira Adriatike ndodhet në pjesën qendrore e veriperendimore të Albanideve të jashtme, në buzën e orogjenit në kontakt me platformën Adriatike. Ajo përfaqëson një ultesirë paramalore që shtrihet mbi zonat e Sazanit, Jonike, Kruja dhe basenin e Adriatikut jugor. Në pjesët anësore, sidomos aty ku vendosen mbi orogjenin depozitimet molasike të ultesirës vendosen transgresivisht mbi vazhdimin e strukturave të zonës Jonike (Cakran, Kreshpan, Patos-Verbas, etj.) dhe të zonës Kruja (sinklinale të mbivendosur të Tiranës). Në pjesën qendrore ku ajo vendoset mbi zonën e Adriatikut Jugor, përgjithësisht pranohet shuarja e mosperputhjeve dhe mardhenie suksesive të depozitimeve. Në rajonet jugperendimore, depozitimet molasike të Ultesirës, duke filluar nga ato të Burdigalianit e më tej, vendosen transgresivisht mbi depozitimet karbonatike të zonës platformike të Sazanit.

Molasat e mbuleses fillojnë nga Seravalliani, duke u ndjekur me lart nga Tortoniani, Mesiniani dhe Plioceni dhe së fundi edhe nga Kuaternari. Një rrudhosje e lehtë ndodh në fund të Miocenit. Në fillimin e Pliocenit, fillon terheqja dhe zhytja e ultesirës, shoqëruar me grumbullime

te fuqishme (disa km., te sedimenteve te karakterit kryesisht konglomeratik ne buzen lindore (Formacioni Rogozhina) dhe te karakterit me argjilor ne buzen perendimore (Formacioni Helmasi"). Nga fundi i Pliocenit nga kompresioni i fuqishem ndodhi rrudhosja perfundimtare e ultesires ne te cilen u formuan strukturat rrudhosese e shkeputese te saj.

Ne fund te Pliocenit, pasi u formuan strukturat e mesiperme vazhdoi ngritja e strukturave pozitive edhe ne Kuaternar dhe zhytja e sinklinalëve ndarese qe u mbushen me depozitime te moshes ne fjale. Me qe ne lindje te ultesires perhapen moshat e Miocenit rezulton se levizjet pozitive neotektonike, por te diferencuara, me intensitet me te madh ne strukturat pozitive dhe me te vogel ne ato negative, filluan qe ne Pliocen dhe vazhduan edhe ne Kuaternar duke formuar ansamblin gjeomorfologjik te relievit te sotem. Eshte kjo arsyeja qe ne lumin Erzen i cili i pret terthor keto struktura jane formuar edhe 3-4 taraca erozivo-akumuluse deshmi kjo e ngritjeve tektonike ne Kuaternar. Po te merret per baze Tortoniani (ose Serravaliani) me te cilen fillon ultesira ne pjesen me lindore ai vendoset ne trajte pullash ne lartesine 1000 m mbi strukturen karbonatike te Dajtit kurse ne perendim baza e tij peson nje fleksurim te pernjehereshem nen ballin e mbihypjes dhe shplarje deri ne kuotat 150-250 m, pas te cilave ai zhytet ne sinklinalin e Tiranes deri ne disa km. (2-3 km).

Ky fleksurim i madh flet per nje ngritje te fuqishme neotektonike sipas mbihypjes te strukture se Dajtit duke lene reliketet ishullore te relievit te vjeter te asaj kohe mbi lartesine 1000 m.

Per kete ngritje flasin kanionet e prera nga perrenjte qe çajne mespermes kete strukture. Edhe Shpella e Pellumbasit, me ariun e vjeter qe jetonte aty, ne faqen e lumit Erzen ne lartesi te madhe, eshte deshmi e nje ngritje intensive ne kohet e voneshme.

Ne teresi Ultesira Adriatike, duke gjykuar nga ndertimi tektonik dhe sidomos nga mardheniet me katin e poshtem strukturor, mund te ndahet ne tre sektore:

Spektori qendror – Ketu perfshihet rajoni i ultesires nga buza e orogjenit dhe me ne veri, ku ultesira vijon mbi zonen e Adriatikut Jugor. Ne pergjithesi pranohet vijushmeri e depozitimeve. Ne siperfaqe si rezultat i fazes rrudhosese postpliocenike verehen struktura antiklinale ne forme vargesh. Duke filluar nga verilindja dallohet antiklinali i Golem - Kavajes. Ne berthame te antiklinalit te Kavajes zbulohen depozitimet e Burdigalianit, te cilat rrudhosen ne formen e nje antiklinali dhe mbi te cilat vijojne depozitimet me te reja qe gjithashtu jane te rrudhosura. Sipas depozitimeve te Tortonianit antiklinali i Kavajes ka gjatesi prej rreth 30 km, kurse i Golemit rreth 5-6 km, te ndare nga njeri tjetri me sinklinalin pliocenik te Kryemedhenjeve.

Ne perendim te antiklinalit te Golem-Kavajes ndodhet sinklinali i Myzeqese i cili eshte nje rrudhosje me dimensione te konsiderueshme, duke filluar nga Rroskoveci deri ne gjirin e Lalzit ne veri e akoma me tej ne ujrat e detit Adriatik. Ky sinklinal ne siperfaqe mbulohet nga depozitimet e Kuaternarit nen te cilat vazhdojne ato te Pliocenit dhe Miocenit siperm.

Ne perendim te sinklinalit te Myzeqese ndodhet vargu antiklinal Ardenic-Divjake-Kryevideh-Durres. Ky varg perfaqesohet nga struktura relativisht te qeta, me krah perendimor me te

puerret se krahu lindor. Depozitimet e krahut lindor bien nga lindja me kende 20-25°, kurse ato te krahut perendimor nga perendimi me kende 25-30°.

Ne krahun lindor te struktures Ardenices dhe Durrësit verehet shkeputje me plan renie nga perendimi 50-80°, i cili drejt thellesise nga te dhenat komplekse gradualisht shuhet. Nga te dhenat komplekse verehet se ne Divjake krahu perendimor eshte i keputur tektonikisht me amplitude deri disa qindra metra. Gjithashtu ketu verehet dhe fenomeni i diapirit te argjilave i cili eshte tipik edhe per strukturat detare.

Boshtet e sinklinaleve, si ai i Myzeqese, Tiranes, pesojne zhytje prane detit, çka deshmohet sot ne zaptimin nga deti te bunkereve te ushtrise te ndertuar buze detit disa dekada me pare, ne zhdukjen e deltes se Erzenit, etj. Ne disa raste ne buzet detare te strukturave pozitive gjejme deshmi te taraces se pare detare (7-10 m) me fauna brenda sedimenteve qe kallxojne per ngritjen qe kane pesuar ato kohet e voneshme kuaternare (Holocen).

Dinamika e bregdetit Adriatik te Ultesires eshte pasoje e levizjeve neotektonike e prurjes se materialit nga lumenjte ne gryke derdhjet e tyre dhe e valeve ose rrymave qe veprojne aty. Si pasoje e ketyre faktoreve ka raste qe deti ka pushtuar token dhe vija e vjeter bregdetare se bashku me bunkerat fortifikuese eshte ne brendesi te tij, por ka dhe raste stanjacioni ose largim te vijes bregdetare duke lene plazhe me te gjera dhe me duna qe deshmojne per ngritje ne kohet e voneshme dhe te sotme kuaternare. Keto zhytje jane zaptuar nga lagunat si ajo e Karavastase, etj., liqene si ai i Nartes ose i Butrintit, nga gjire detare si ai i Durrësit dhe Lalzit, i Rodonit, sidomos ne pjeset boshtore te strukturave sinklinale qe zhyten drejt detit si psh. ne gryke derdhjet e Erzenit ose te Ishmit. Para Holocenit deti ne kohen e akullnajeve ka qene me i shtyre ne thellesi, kurse me shkrirjen e tyre niveli i detit u ngrit duke u dyndur drejt tokes. Shume taraca qe ishin te gjera para permytjes jane shkaterruar nga dyndja e detit si psh ne Dhermi ku taraca bregdetare me brekçie kuaternare gelqerori te origjines kontinentale pritet nga abrazione. Edhe taracat e tjera buze detit jane pak te zhvilluara pasoje kjo e coptimit kuaternar edhe e ngritjes se nivelit te oqeanit boteror.

Kushtet Hidrogjeologjike te zones ne studim

Ne varesi te tipeve litologjike te shkembinjve, qe ndertojne zonen e Durrës - Kavaje dhe rrethinat e tij dallohen dy komplekse ujembajtese:

- I. Kompleksi ujembajtes i depozitimeve kuaternare*
- II. Kompleksi ujembajtes i formacionit rrenjesor molasik*

Brenda kompleksit ujembajtes kuaternar vecohen dy horizonte ujembajtese:

- a) Horizonti i ujerave freatike*
- b) Horizonti i ujerave me presion subartezian i zhavorreve te varrosura lumore.*

Ne kete kompleks ujembajtes mund te hyjne edhe ujerat e varfra te ndershtresave surerore me karakter sezonal.

a) *Horizonti i ujerave freatike lidhet kryesisht me konglomeratet me cimentim te dobët te terracave mbizallishore. Burimet qe dalin nga keto depozitime karakterizohen me prurje te vogel. Amplituda e luhatjes se nivelit shkon nga 3m ne zonen qendrore, deri ne 5m ne zone. Ujerat e ketij horizonti ujembajtes jane ujera me mineralizim me te vogel se 1 gr/l te tipit hidrokimik $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ me $\text{pH} = 7-7.4$ fortesi, $16^\circ - 18^\circ$ dhe joagresive.*

b) *Horizonti i ujerave me presion subartezian*

Zhavore aluviale me perberje kryesisht gelqerorike formojne horizontin e dyte ujembajtes me karakter subartezian. Ky horizont ujembajtes ushqehet kryesisht nga perrenjte ne sektoret ku zhavorret dalin ne siperfaqe, ne te cilet ky horizont merr karakter pa presion. Ky horizont paraqitet mjaft ujembajtes dhe me vlere.

Vetite filtruese te zhavoreve ujembajtese jane mjaft heterogjene. Vlera e koeficientit te filtrimit te zhavoreve luhetet nga 50 – 400 m/d. Perhapja e zonave me veti filtruese te larte perputhet pak a shume me zonat me trashesi me te madhe te zhavoreve aluviale, dmth drejtimin e aktivitetit te hershem te lumenjeve. Me veti me te uleta filtruese te fushes karakterizohen sektoret periferike ku zhavoret jane me te perziera me suargjila.

Ujerat e zhavoreve aluviale kane nje mineralizim 0.5–0.7 gr/l fortesi $16^\circ-18^\circ$, me jone mbizoteruese te kalciumit, magneziumit dhe te hidrokarbonateve. Keto ujera nuk paraqiten agresive ndaj betonit dhe konstruksioneve metalike.

Proceset Gjeodinamike

Proceset gjeodinamike ne zonen e studimit lidhen ngushte me energjine e brendshme dhe energjine e jashtme. Me energjine e brendshme lidhet tektonika dhe neotektonika ndersa, me energjine e jashtme lidhet tjetersimi, rreshqitjet dhe erozioni.

Tektonika dhe neotektonika eshte trajtuar ne kapitullin e dyte. Prishjet neotektonike shprehen me sizmicitetin e zones. Sizmiciteti lidhet me vijat sizmogjene me drejtim VP - JL, qe i japin zones se studimit termete me intensitet mesatar VI dhe VII balle MKS -64, ne baze të rajonizimit sizmik te Republikes se Shqiperise.

Tjetersimi eshte fizik dhe kimik. Tjetersimi fizik eshte shprehur ne shkembinjte ranore e konglomeratike, trashesia e tyre arrin deri disa metra. Ndersa tjetersimi kimik shprehet me dukurine e karstit te zhvilluar ne ranore. Karsti eshte i zhvilluar në forme të ndryshme sic eshte prekur ne kapitujt e lart permendur.

Erozioni eshte i lidhur me kushtet klimaterike dhe perberjen litologjike te shkembinjeve qe ndertojne zonen e studimit. Erozioni ne zonen e studimit eshte siperfaqesor dhe linear.

Erozioni sipërfaqesor kap sipërfaqe të mëdha të flishit që karakterizohet nga mungesa e bimesisë, nga zona të çveshura dhe intensitet të lartë erozioni. Kjo bën të mundur që të krijohen në këto zona rrjedhje apo rrjedhje-rreshqitje sidomos në paketat argjilore.

Erozioni linear shprehet me veprimtarinë gërryese të lumit Erzen dhe detet e tij në këto zona, siç përfaqësohet nga Kavaja etj. Në pjesë të sipërme të lumit ajo karakterizohet me erozion fundor dhe përpunim të shpatit paralelisht grykës. Erozioni bën që shkëmbinjtë tërëqen të transformohen nga shkëmbinj të butë në dhërra. Trashësia e kësaj se përfaqëson është relativisht e trashë 1.5-2 m. Ky fenomen takohet më tepër në pjesën kodrinore të zonës ku janë shkëmbinjtë tërëqen. Ky fenomen është i dukshëm në formacionet e përfaqësuara të formacionit rrenjesor dhe në mbulesën deluviale eluviale. Rrymat e ujit në momentin e reshjeve masive gërryjnë mbulesën deluviale-eluviale dhe pjesën e përfaqësuara të formacionit rrenjesor.

Fenomeni i Levizjes së mbulesave deluviale-eluviale në drejtim të rënies së relievit.

Rreshqitjet janë karakteristike për zonën e përhapjes së argjilave që përhapet pothuajse kudo në pjesën Golem - Kavajë. Ato janë të karakterit rrjedhje - rreshqitje. Këto depozitime përbehen nga shtresa suargjilash dhe argjilash me përmbajtje lëndesh organike dhe copa nga shkëmbi rrenjesor. Mbulesa deluviale-eluviale është vendosur mbi formacionin rrenjesor. Studimi është në të gjithë zonën me shpatë të pjerrëta mbulesa deluviale-eluviale leviz nga pikat me kuota më të larta në pikat me kuota më të ulëta. Nga ana tjetër është treguar vëmendje e veçantë për të vlerësuar qëndrueshmërinë natyrore të shpatëve dhe mbasi të nderhyet me punimet e ndërtimit. Nga vërejtjet në terren konstatohen edhe shenja rreshqitje aktive e cila ka kërcënuar objektin shkollën e cila ka dalë jashtë funksionit.

Punimet fushore

Për përcaktimin e kushteve të detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike të zonës ku do të ndërtohet objekti, është hartuar një program i detajuar për të cilin do të zbatohet me rigorozitet nga grupi studimor. Punimet fushore kanë për qëllim të përcaktojnë në terren karakteristikat e formacioneve gjeologjike si dhe të identifikimit të fenomeneve gjeodinamike.

Qëllimi i punimeve në terren

Qëllimi i punës në terren bëhet për të përcaktuar karakteristikat gjeoteknike dhe gjeologjike të formacioneve të zonës në fjalë. Në fazën e punimeve në terren do të mblidhen materiale të vlefshme si dhe marrje të mostrave me strukturë të prishura, të pa prishura për analizë në laborator.

Planifikimi i thellesisë së kampioneve dhe pozicionimi i tyre në terren

Për fillimin të punës në terren është bërë studimi i draftit të projektit të detajuar mbi bazën e të cilit janë projektuar punimet fushore. Për të vlerësuar kushtet gjeologjike të zonës ku do të

ndertohen objekti jane kryer punime te detajuara per fazen e zbatimit. Jane hapur gropa me eskavator deri ne thellesin 2.5 m per te pare formacionin e rrenjesor.

Marrja e kampioneve

Ne studimet gjeologjike dhe gjeoteknike jane marre disa lloje kampionesh te cilat sherbejne per te identifikuar cilesite e dherave.

- 1. Kampione me strukture te paprishur**
- 2. Kampione me strukture te prishur**
- 3. Kontrolli i nivelit te ujit nentokesor**

Përshkrimi i pajisjeve të përdorura.

Shpimet në zonën jane bere me paisjen e cila do te pershkruhet meposhte:

Ne terren eshte bere prova e SPT (Standart Penetration Test).

Pesha e cekicit te SPT eshte	63.65	kg
Pesha e shufres (diametri = 65 mm)	8	kg
Pesha e shufres (diametri = 42 mm)	4.0	kg
Gjatesia e Cekanit eshte	76.40	cm
Diametri i brendshem i shpimit te SPT eshte	34.9	mm

Metodologjia e perdorur per shpimet ne shkembjinje dhe dhera, per mbledhjen e mostrave te SPT me strukture te pa prishur dhe te prishur, behen ne baze te metodave te pershkruara ne standartet e ASTM dhe BS.

Analiza Laboratorike

Qellimi i provave

Sipas programit te hartuar ne bashkepunim me perfaqesuesit bashkise jane kryer testimet laboratorike te mostrave te marra ne zonen ku do te ndertohen Objekti: *Segmenti F (Shetitore lidhese kanali KK1-Rruga e fshatrave turistik L=380 m), Segmenti E (Rikonstruksion i rruges “Shetitorja e Pishave” [Mak Albania Pusi nr.1], Kanali kullues KK1, pjesa e fillimit (Segmenti D-1), ne Njesine Administrative Golem, Kavaje.* Testimet jane kryer per te percaktuar karakteristikat fiziko-mekanike te llojeve te dherave dhe te shkembjinjeve, te cilat mund te jene me strukture te prishur dhe te paprishur. Keto procedura qe jane konform manualit te cilesise ISO 17025:2005, garantojne cilesine dhe saktesine, si dhe nje raport te plote e te hollesishem te provave te kryera.

Cdo pajisje kontrollohet periodikisht sipas procedures se Manualit te Cilesise.

Kushtet Gjeologo-Inxhinerike

Ne kete pjese po japim vetite fiziko-mekanike te shkembinjve dhe dherave qe takohen ne zonen ku eshte parashikuar te nderhyet ne objektin: *Segmenti F (Shetitore lidhese kanali KK1-Rruga e fshatrave turistik L=380 m)*, *Segmenti E (Rikonstruksion i rruges “Shetitorja e Pishave” [Mak Albania Pusi nr.1], Kanali kullues KK1, pjesa e fillimit (Segmenti D-1), Rruga e Re (Fshatrave Turistike) L=640 m ne Njesine Administrative Golem, Kavaje*. Rreshqitjet jane karakteristike per zonen e perhapjes se argjilave qe perhapet pothuajse kudo ne njesine Golem - Kavaje.

Bazuar ne materialin fushor dhe eksperiencen e autoreve karakteristikat fiziko-mekanike te ketyre dherave jane relativisht te dobeta. Per kete po pershkruajme per cdo pike depozitimet dhe vetite e tyre gjeoteknike.

Shtresa A. Perbehet nga material mbushes dhe toke vegjetale.

Shtresa B. Kjo shtrese perbehet nga formacione rerore koker imet qe shkojne deri ne surere e lehte, aty ketu mund te gjesh edhe nderfutje shtresezime argjilore. Jane me ngjyre te verdhe deri ne gri te erret nga perajerimi kane marre ngjyre te verdhe. Jane te dobeta.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike te dherave jane:

Lageshtia natyrore	$w_n=20.1$	%
Pesha specifike	$\Delta=2.63$	kg/cm^2
Pesha volumore natyrore	$\gamma_{\text{nat}}=19.1$	kg/cm^2
Pesha volumore skeletit	$\delta=1.56$	kg/cm^2
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon=0.67$	
Porozitetit	$n=40.1$	%
Dendesia relative	$D_r=71.5$	%
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi=28-30$	°
Kohezioni	$c=0.02$	
Moduli i deformacionit	$E=55-90$	kg/cm^2
Forca ferkimit pilot-toke	$f_s=2.0$	kN/m^2
Ngarkesa e lejuar	$\sigma=1.5-1.8$	kg/cm^2

Konkluzione dhe Rekomandime

- Ndertimi litologjik i bazamentit, perbehet nga shtresa rerore, rerore-argjilore me ndryshime ne perberjen litologjike, e per pasoj edhe ne vecorite e tyre fiziko-mekanike si ne horizontalitet ashtu edhe ne vertikalisitet.
- Pervet shtreses A, qe nuk ka vlere si bazament sepse eshte sediment pa aftesi mbajttese, shtresa tjetere eshte pak e ngjeshur.

-
- Dukuri negative fiziko - gjeologjike ne sheshin e studjuar nuk jane konstatuar. Por duhet te kemi kujdes nga fenomeni i sufozionit (ikja e grimcave te reres nga levizja e ujerave nentokesore) dhe i lengezimit te rereve nga fenomenet sizmike.
 - Rekomandojme qe para betonimit te themeleve vet kontraktori ne bashkpunim me supervizorin duhet te siguroj nje raport testimi paraprak mbi qendrueshmerine e bazamentit.

Pregatiti:

“Gjeokonsult & Co” Shpk

Dr.Ferdinant Kurteshi

Foto ne terren







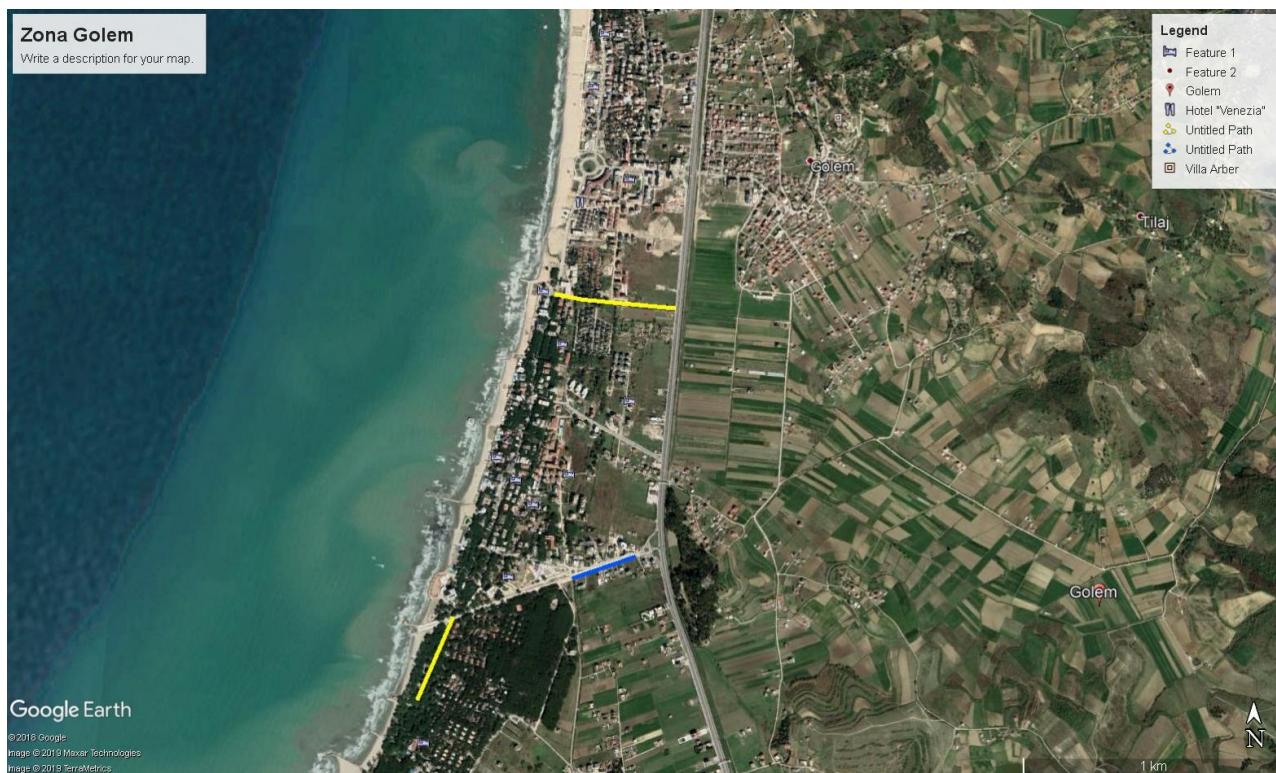
RELACION HIDROLOGJIK

**Projekti: Segmenti F (Shetitore Lidhese Kanali KK1- Rruga e Fshatrave Tursitike L=380 m),
Segmenti E (Rikonstruksioni i rruges “Shetitorja e Pishave”[MAK ALBANIA Pusi nr.1]),
Kanali Kullues KK1-Pjesa e fillimit (Segmenti D-1), Rruga e Re (Fshtatrave Turistike) L=640
ml Golem, KAVAJË**

I. Veçoritë klimatike

I.1 Konsiderata te pergjitheshme

Zona Golem, Kavaje, sipas ndarjes klimatike te Shqiperise bën pjesë ne zonen klimatike mesdhetare fushore nenzona qendrore.



Për te plotësuar më mirë analizën klimatike të ketij pellgu, kemi marrë të dhëna shumevjeçare nga stacioni i Durrësit (14.6 m mbi nivelelin e detit), janë marrë në konsideratë edhe seritë klimatologjike të stacionit ku ben pjese pjese ne pellgun ujembledhes te kesaj zone, gjithashtu jane marre te dhena nga burime metrologjike si dhe nga interneti.

I.2 Rrezatimi diellor dhe diellzimi

Rrezatimi diellor

Për të dhënat e këtij treguesi për mungesë stacionesh të tjera i jemi referuar vetëm stacionit në Tiranë dhe Durrës dhe janë analizuar të dhënat e Atlasit Klimatik të Republikës së Shqipërisë (Tiranë 1988). Në vlerat e këtij treguesi rol të rëndësishëm luan pozicioni topografik, të hapur në drejtim të perëndimit, si dhe konfiguracioni i relievit. Zgjatja faktike e diellzimit në mesatare vjetore është 2617orë 45, për janarin 125 orë, korrikun 350 orë. Zgjatja relative e diellzimit është për janarin (45%), korrikun (80%) dhe vjetore 60%. (Referuar Atlasit Klimatik të R.Shqipërisë 1988, për periudhën 1956-1980).

Nga të dhënat rezulton se mesatarja ditore e rrezatimit të përgjithshëm diellor arrin vlerën në 6802 Kwh/m² per zonen bregdetare.

Tab.1.2.1Shpërndarja sasiore e orëve me diell

Muaji	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor	Mes.Ditore
Durrës	1840	2559	3504	4693	5730	6557	6802	6029	4631	3190	2018	1567	4115

Burimi i Hidro-Meteorologjise

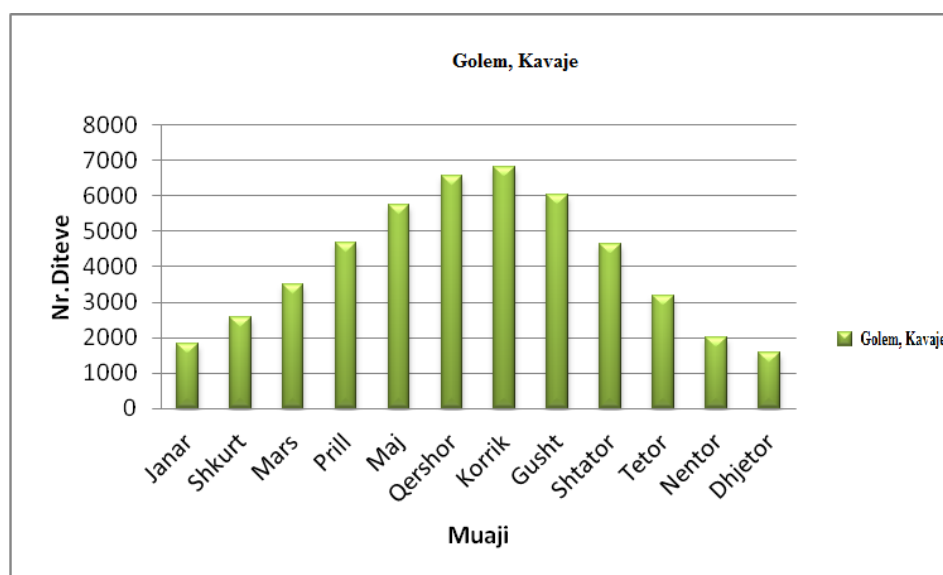


Fig.1.2.1Shpërndarja sasiore e orëve me diell

Ne tabele dhe figure jane dhene vlerat mesatare mujore te (dhe vjetore) te numerit te diteve me diell per stacionin per te cilat u gjeten te dhena. Per sa i perket tendencies mujore, muaji me vlere me te ulet eshte Prilli, i cili varijone 5.5 dite, kurse muaji me vlere me te larte eshte Korriku, ne 19.3 dite.

Tab.1.2.2 Shpërndarja sasiore e diteve me diell

Muaj	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor	Mes.Vjetore
Durres	6.7	6.3	5.9	5.5	7.2	9.9	19.3	18.2	13.8	10.4	6.0	5.8	115.0

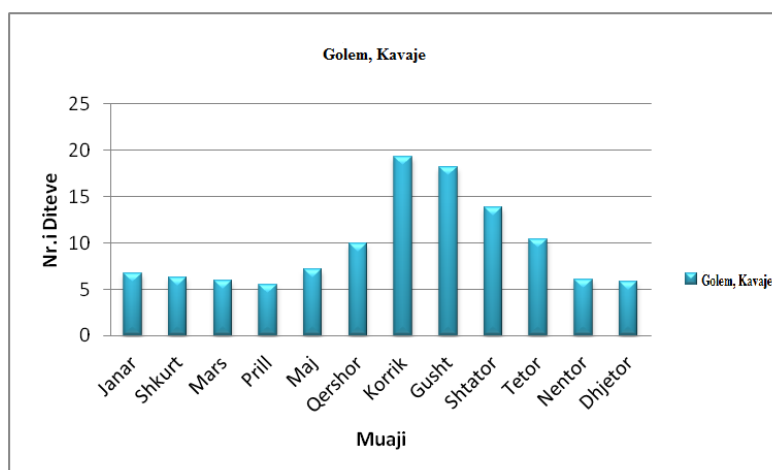


Fig.1.2.2 Shpërndarja sasiore e diteve me diell

Kjo zonë, ashtu si edhe në rastin e rrezatimit diellor, karakterizohet nga një numër i madh i orëve me diell. Mesatarisht gjate vitit ka 2400 orë me diell, me vlerën më të lartë në korrik me 355 orë dhe atë më të ulët në Janar me 110 orë.

Në Tabelën 1.2.2 dhe Figurën 1.2.2 jane dhene vlerat mesatare mujore (dhe vjetore) e numrit të ditëve me re për stacionin e Durresit. Ne Durres kemi mesatarisht 84.4 dite me dill ne vit.

Tab.1.2.2 Shpërndarja sasiore e diteve me re

	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor	Mes.Vjetore
Durres	11.5	10.4	10.3	9.6	5.9	3.3	0.8	1.5	3.4	6	10.1	11.6	84.4

Në lidhje me trendin mujore, muaji me vlerat më të ulët është Korriku, e cila është 0.8 ne Durres, ndërsa muaji me vlerat më të larta është Janari, e cila është nga 11.5 ne Durres.

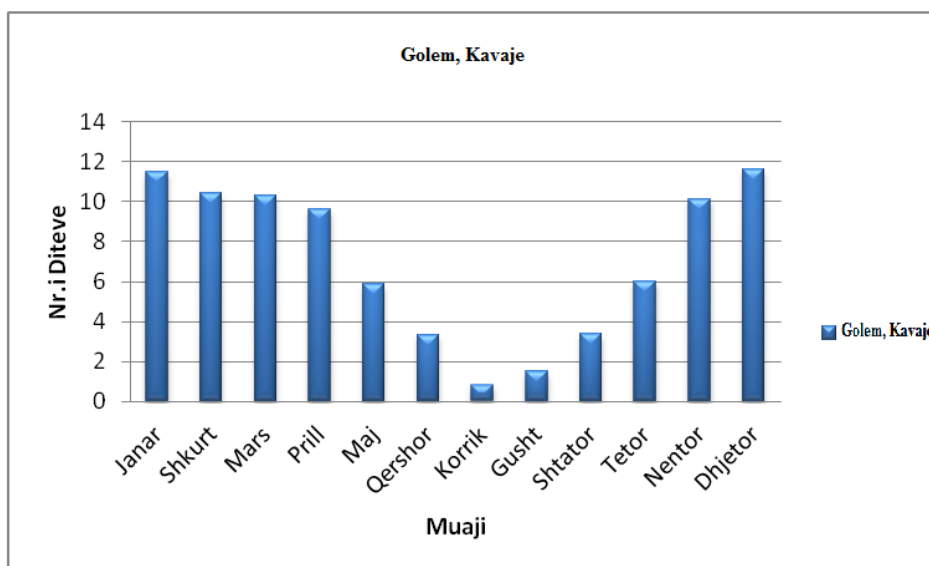


Fig.1.2.2 Shpërndarja sasiore e diteve me re

I.3 Regjimi i temperaturës së ajrit

Siç e përmendëm dhe më sipër, pozicioni gjeografik dhe format e ndryshme të relievit reflektohen ndjeshëm në kushtet klimatike të zonës, dhe sidomos në vlerat e temperaturave të ajrit. Një përfytyrim të përgjithshëm të regjimit termik të një zone jep shqyrtimi i vlerave mesatare vjetore të temperaturës.

Konkretisht, duke iu referuar stacioneve meteorologjike përkatëse temperatura mesatare vjetore për Tiranën është 15.1°C temperatura minimale është -10.4°C dhe maksimale 41.5°C ndërsa për Durrësin temperatura mesatare është 16°C temperatura minimale është -6.2°C dhe maksimale 39°C. Këto janë vlera mesatare të nxjerra nga një seri e gjatë vërtetimesh (30, 40 vjet) të pranuar nga Organizata Botërore e Meteorologjisë referuar literaturës (Remenieras.R, Hidrologji de l'Engineur, Eurolles, Paris).

Për të evidentuar ecurinë brendavjetore të ajrit le të referohemi tabelë 1.1 në të cilën jepen vlerat mesatare të temperaturës së ajrit për çdo muaj në zonën e Golemit.

Tab. I.3.1 Temperatura mesatare mujore e ajrit për Tiranën dhe Durrësin

Emri	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor
Durrës	8.2	9.2	10.9	14	18.1	21.8	23.8	23.8	21.1	17.3	13.4	10

Siç shihet temperatura mesatare ka një ecuri normale me një maksimum në muajt e verës dhe minimum në muajt e dimrit. Shih fig. I.1.1

Kështu muaji më i ftohtë i vitit është Janari ku temperatura mesatare 8.2° në Golem. Ndërsa muaji më i ngrohtë është muaji korrik dhe gusht me vlera të temperaturës mesatare 23.8°C në Golem.

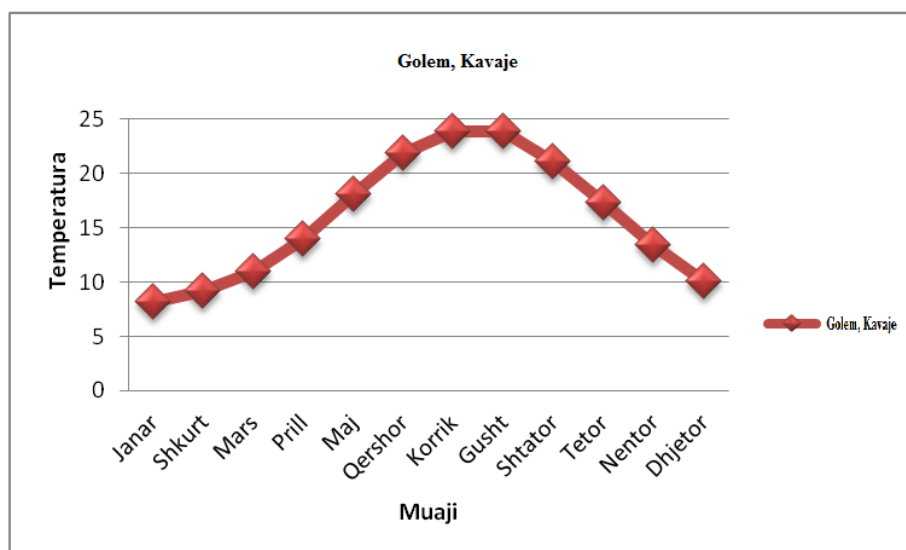


Figure I.3.1. Ecuria brendavjetore e temperatures mesatare ajrit

I.4 Evapotranspiracioni

Në Tabelën 1.4 dhe Figurën 1.4.1 janë dhënë vlerat mesatare mujore (dhe vjetore), të evapotranspiracionit potencial, e llogaritur nga formula Penman për dy stacionet ku ky lloj i të dhënave është në dispozicion. Vlera mesatare vjetore është 90 mm në Golem. Në lidhje me trendet mujore, muaji me vlerat më të ulët është Janari, e cila është dhe 22 mm në Golem, ndërsa muaji me vlerat më të larta është Korrik, e cila është 191 mm në Golem.

Tab. I.4.1 Evapotranspirimi mesatare mujore i ajrit për Tiranën dhe Durrësin

Muaji	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor	Mes.vjetore
Durrës	22	32	62	92	122	166	191	169	102	64	35	23	90

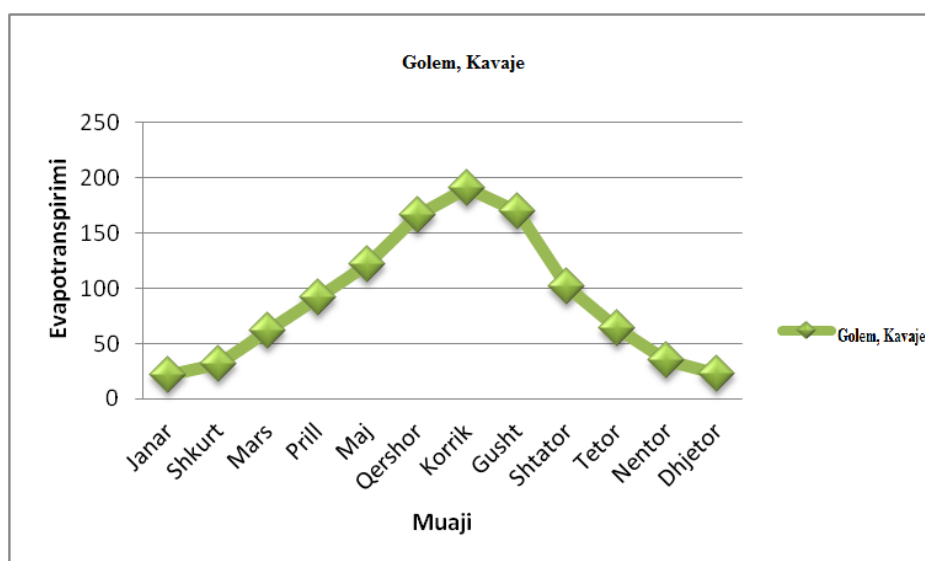


Fig. I.4.1 Evapotranspirimi mesatare mujore i ajrit për Golemin

I.5 Reshjet atmosferike

Reshjet mesatare vjetore është 1219 mm/vit ne rajonin e Durresit dhe sasia mesatare e reshjeve është 931.1 mm/vit.

Po te studiojme shperndarjen brendavjetore te reshjeve ne kete zone verejme qe kjo shperndarje eshte e pabarabarte ne periudha te ndryshme te vitit. Sasia me e madhe e reshjeve bie gjate gjysmes se ftohte te vitit rreth 70%, nderkohe qe gjate muajve te veres sasia e tyre eshte me e vogel, rreth 30%. Kjo shperndarje lidhet me veprimtarine e theksuar ciklonare gjate muajve te ftohte te vitit, e cila shoqerohet me mot me vranesira dhe rreshje te bollshme. Ne tabelen e meposhteme jepen sasite per çdo muaj te rreshjeve qe bien ne kete zone. Keto vlera jane rezultat i perpunimit te serive shumevjeçare te reshjeve (30,40 vjet), seri vrojtimesh e pranuar nga Organizata Boterore e Meteorologjise per kryerjen e studimeve klimatike te nje rajoni te dhene.

Tab. I.5.1 Sasia mujore shumevjeçare e reshjeve

	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor	Mes vjetore
Durres	110.6	91.4	95.2	76.2	50.8	38.7	23.9	34.8	62.5	101.1	132.9	113	931.1

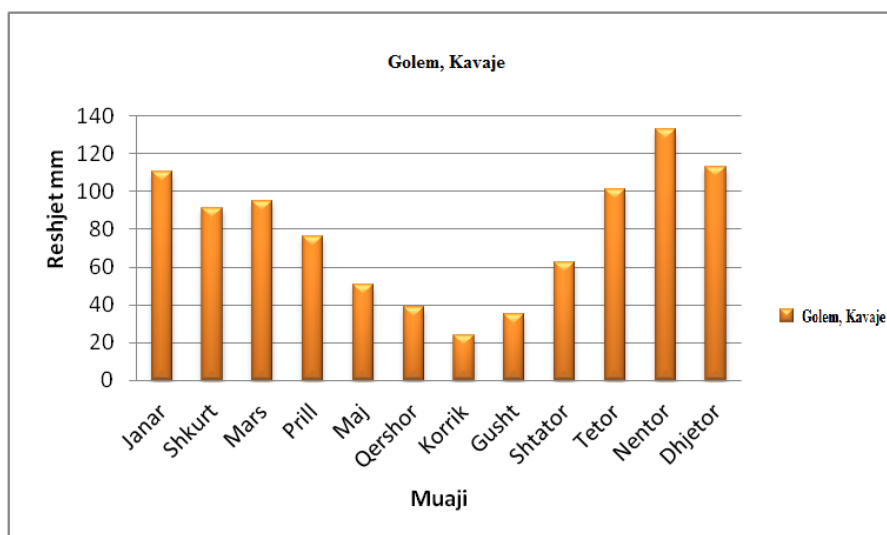


Fig. I.5.1 Ecuria brenda vjetore e reshjeve

Siç shihet nga te dhenat e tabelës 1.5.1 dhe nga paraqitja grafike fig. I.5.1, shperndarja e reshjeve gjate vitit ka formen e “U” qe shpreh qarte regjimin mesdhetar te reshjeve.

Një tregues i rëndesishëm dhe i dobishëm për qëllime hidroteknike dhe urbanistike është sasia e reshjeve maksimale 24 orëshe dhe reshjet maksimale per intervale te tjere kohor per periudha te ndryshme perseritje.

Duke u mbështetur ne serite e vlerave maksimale te reshjeve te rena gjate 24 oreve jane llogaritur vlerat e pritura te intensiteteve te reshjeve per periudha te ndryshme perseritje.

VEN	DI	MAT	Kohëzgjatja e	Kohëzgjatja	Siguria (shpeshësia) [%] dhe në RP [vjet]
-----	----	-----	---------------	-------------	---

	reshjeve [orë]	e reshjeve [orë]	1	2	5	10	20	50
			100	50	20	10	5	2
			X	X	X	X	X	X
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
DURRËS PORT	24	24	199	178	151	130	108	74
	12	12	165	147	124	106	87	59
	6	6	127	115	98	85	71	50
	2	2	94	85	73	64	54	39
	1	1	73	66	57	50	43	32
	0.50 (30 minuta)	0.5	56	50	43	38	32	24
	0.33 (20 minuta)	0.3333	44	40	35	31	27	20
	0.1667 (10 minuta)	0.1667	31	28	25	22	19	15

Tab.I.5.2 Intensiteti i reshjeve per siguri te ndryshme

Per stacionin e Durresit ne port, brenda 24 ore pritet te bien 199 mm shi per sigurine 1% dhe per sigurine 10% (periudha e perseritjes 1 here ne 10 vjet) pritet te bien 130 mm.

1.6 Era

Nisur nga te dhenat e Insitutit Hidrometerologjik konkretisht ne Literaturen (Klima e Shqiperise Era tab.3) marrim keto te dhena sa i perket rastisjeve shumevjeqare te shpejtesise se eres sipas ketyre se eres sipas ketyre drejtimeve.

Rastisja shumevjeqare e shpejtesise se eres sipas drejtimeve ne Durres Port

Drejtimi I eres	Shpejtesia Mesatare Eres m/s
V	2.8
VL	2.2
L	2.6
JL	3.8
J	6
JP	5.6
P	4.6

VP	3.4
-----------	-----

Tab.I.6.2 Rastisja shumevjecare e shpejtesise se eres sipas drejtimeve ne Durres Port

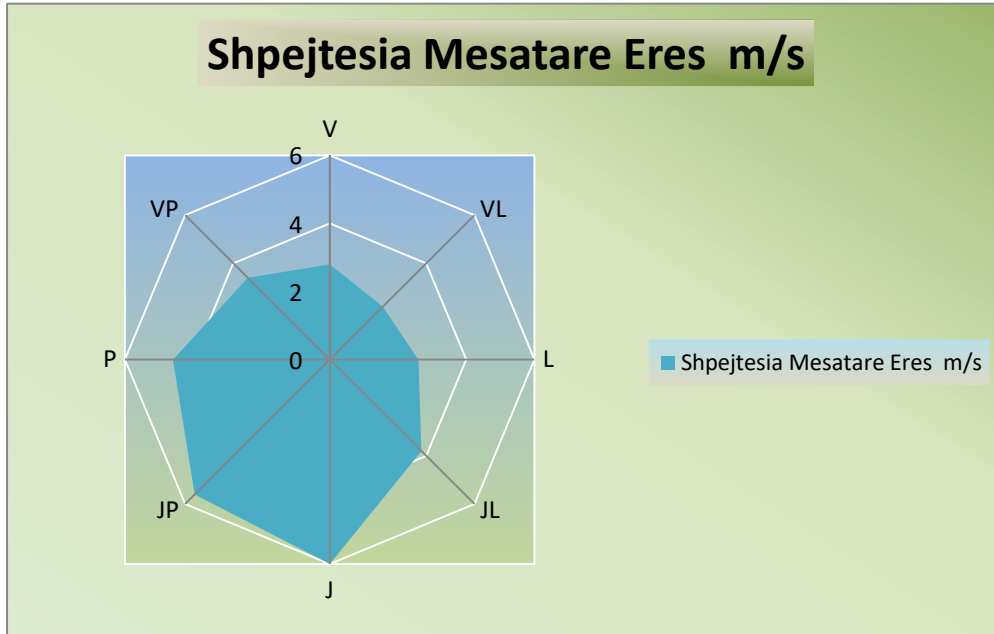


Fig.I.6.2 Trandafili I Ererave.Vendmatja Durres Port

Nga trandafili i ererave ne fig.2.I.5 vihet re se mbizoterojne ererat e sektorit Jugor kokretisht ererat e drejtimit J dhe JP.

Projektimi i Rrjetit KUB

Te pergjithshme

Elementet qe do te trajtohen ne kete kapitull jane si me poshte:

1. Drenazhimet gjatesore
 - 1.1. Llogaritja hidraulike e kanaleve te hapur anesore
 - 1.2. Llogaritja hidraulike e kunetave dhe tubacioneve drenazhues te trupit te rruges

Percaktimi i prurjes llogaritesse te tombinove, kanaleve, kunetave dhe tubacioneve do te behet me Metoden Racionale. Metoda Racionale llogarit, në çfarëdo lloj vendndodhjeje të një baseni ujëmbledhës, vlerën maksimale të prurjes, koeficientin dhe intensitetin mesatar të rreshjeve të shiut për një kohëzgjatje të barabartë me kohën e përqëndrimit (koha që i duhet ujit për të rrjedhur nga pika më e largët e basenit në vendndodhjen që po analizojmë), si funksion të zonës së kullimit.

Formula racionale është e shprehur si më poshtë:

$$Q = \frac{C \cdot C_f \cdot I \cdot A}{k}$$

Ku:

- Q = vlera maksimale e prurjes, m³/s;

- C = koeficienti i rrjedhjes që përfaqëson një raport të rrjedhjes e të rreshjeve të shiut;
- Cf = Faktori i frekuences (Rajti-Meklaflini, 1969).
- I=intensiteti mesatar i rreshjeve të shiut për një kohëzgjatje të barabartë me kohën e përqendrimit, për një periudhë të përzgjedhur kthimi, mm/h;
- A = sipërfaqja e kullimit që kontribuon në vendndodhjen e projektuar, ha.
- k = Koeficienti i konvertimit te njesive. k=360 per sistemin SI (metrik)

LLOJI I ZONËS SË KULLIMIT	KOEFICIENT I I RRJDHJES, C	LLOJI I ZONËS SË KULLIMIT	KOEFICIENT I I RRJDHJES, C	LLOJI I ZONËS SË KULLIMIT	KOEFICIENT I I RRJDHJES, C
BIZNES		INDUSTRIALE		LËNDINA	
Zona në qendër	0.70 - 0.95	Zona të lehta	0.50 - 0.80	Tokë ranore, e sheshtë, 2%	0.05 - 0.10
Zona fqinje	0.50 - 0.70	Zona të rënda	0.60 - 0.90	Tokë ranore, mes, 2 - 7%	0.10 - 0.15
REZIDENCIALE		Parqe, varreza	0.10 - 0.25	Tokë ranore, rrëpirtë, 7%	0.15 - 0.20
Zona me familje teke	0.30 - 0.50	Parqe lojrash	0.20 - 0.40	Tokë e rëndë, e sheshtë, 2%	0.13 - 0.17
Multi-njësi, të veçuara	0.40 - 0.60	Zona hekurudhore	0.20 - 0.40	Tokë e rëndë, mesatare 2 - 7%	0.18 - 0.22
Multi-njësi, të ngjitura	0.60 - 0.75	Zona të parregulluara	0.10 - 0.30	Tokë e rëndë, e rrëpirtë, 7%	0.25 - 0.35
Periferike	0.25 - 0.40	RRUGË			
Zona me apartamente banimi	0.50 - 0.70	Të asfaltuara	0.70 - 0.95	Tulle	0.70 - 0.85
		Beton	0.80 - 0.95	Rrugë mak. dhe këmbës.	0.75 - 0.85
				Shtresë e sipërme	0.75 - 0.95
Vlerat më të larta zakonisht janë të përshtatshme për zona më të rrëpirta dhe të pjerrëta dhe me periudha kthimi më të gjata, sepse filtrimi dhe të tjera humbje kanë një efekt proporcionalisht më të vogël mbi rrjedhjen në këto raste.					

Tabela: Error! No text of specified style in document.-1 Koeficientët e Rrjedhjes

Intervali i Përsëritjes (vjet)	<25	25	50	100
Cf - Faktori i frekuences	1.0	1.1	1.2	1.25

Intesitetet e reshjeve brenda metodes racionale (**Rational Method**) meren direkt nga kurba IDF te pasqyruara ne figura 2.5 dhe 2.6

$$I = \frac{P \cdot 60}{T_c}$$

Ku:

- I eshte intensiteti i shiut ne mm / ore,
- T_c –kohezgjatja ne min
- P – Thellesia e reshjeve per kohezgjatjen T_c dhe sigurine e paracaktuar.

Koha e Perqendrimit per cdo kapje mund te llogaritet nga nje numer formulash. Ne kete studim eshte perdorur formula e Kirpich per drenazhimet terthore dhe ekuacionin e Maningut per drenazhime gjatesore.

Koha e perqendrimit (T_c) ne min e llogaritur duke perdorur ekuacionin e Kirpich:

$$T_c = K \cdot \frac{L^{0.77}}{S^{0.385}}$$

Ku:

- T_c = Kohen e perqendrimit (min),
- K = koeficient i rregullimit **K = 0.0195**
- L = gjatësia e rrymës për segmentin i, m
- S = Pjerresia (m/km).

Koha e perqendrimit (T_c) ne min e llogaritur duke perdorur ekuacionin e Maningut:

$$T_c = \frac{L}{60V}$$

Ku:

- T = koha e udhëtimit për segmentin i, min
- L = gjatësia e rrymës për segmentin i, m
- V = shpejtësia për segmentin i, m/s

Drenazhet gjatesore

Ne figuren me poshte jepet ne menyre skematike rruga qe pershkojne rreshjet e shiut ne trupin e rruges dhe ne drenazhimet gjatesore deri ne shkarkimin e tyre ne drenazhimet terthore si Tombino apo Ura.



Figura: 1 Skema e drenazhimit të sipërfaqes së trupit të rrugës

Ku:

1. Puseta e shkarkimit të Kunetes
2. Korsite e levizjes së automjeteve përfshirë bankinen nëse ka
3. Kuneta dhe Tubacioni drenazhues nën të.
4. Sipërfaqja ujëmbledhëse e një kunete.

Nga ajo që paraqitet më lart duhet të themi që në projekt rastisim disa raste si më poshtë:

- i. Kuneta gjendet në dyja anët e rrugës.
- ii. Kuneta gjendet vetëm në një anë të rrugës.

Percaktimi i prurjes llogaritese

Marrim të mireqena vlerat e mëposhteme:

Pjerrësia terthore e rrugës $S_1 = 2.5\% = 0.025 \text{ m/m}$

Sipërfaqja e kullimit është asfalt dhe beton prandaj nga tabela e Koeficientit të rrjedhës $C=0.73$, $C_f=1$

Në fillim llogarisim shpejtësinë e rrymës së kunetës : $V = K \cdot S_p^{0.5} \text{ (m/s)}$

Ku:

- V = shpejtësia, m/s
- k = koeficienti i ndërprerjes (shiko Tabelën)
- S_p = pjerrësia, në përqindje

Mbulimi i Tokës/regjimi I rrymës	k
Pyll me kashtë; kullotë me bar të thatë (rrymë mbitokësore).	0.076
Kultivim mbeturinash ugar ose tokë e lëruar në minimum; e korrur me vija ose me kontur; tokë pyjore (rrymë mbitokësore).	0.152
Kullota me bar të shkurtër (rrymë mbitokësore).	0.213
Rresht i drejtë i kultivuar (rrymë mbitokësore).	0.274
Thuajse e zhveshur dhe e palëruar (rrymë mbitokësore); mbeturina të sjella në rajonet malore perendimore.	0.305
Rrjedhë e mbjellë me bar (rrymë e cekët e përqëndruar).	0.457
E pashtuar (rrymë e cekët e përqëndruar).	0.491
Zonë e shtruar (rrymë e cekët e përqëndruar); kanale të vogla sipërfaqësore.	0.619

Tabela: 2 Koeficienti i Nderprerjes

Llogarisim kohën e përqendrimit, t_c ,

$$T_c = L/60V$$

Do marim min. $T_c=10$ min.

Sikurse u tha me lart $T_c=10$ min.

Nga figura 2.5 dhe 2.6 marrim vlerat perkatese te thellesise se rreshjeve per periudhen e perseritjes 1 here ne 10 vjet ($p=10\%$)

Percaktojme intesitetin e rreshjeve.

$$I = (P \cdot 60)/T_c$$

$$Q = (C \cdot Cf \cdot I \cdot A)/k$$

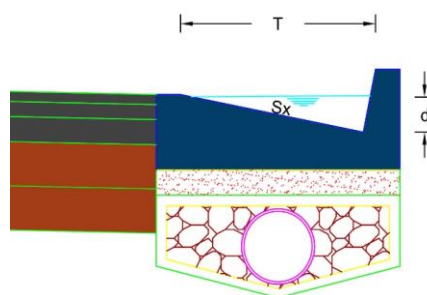
Dimensionimi i Kunetes

Ne kete projekt kuneta e zgjedhur eshte e tipit me seksion uniform trekendor me bordure tradicionale.

$$S_x=6\%$$

$$T=80\text{cm}$$

$$d = T \cdot S_x = 4.8\text{cm}$$



Llogaritjet e rrjedhjes në kunetë janë të nevojshme për të përcaktuar përhapjen e ujit në bankinë, korsinë e parkimit ose seksionin e shtresës. Një modifikim i ekuacionit të Manning mund të përdoret për të llogaritur rrjedhjen në kanale trekëndore. Modifikimi është i nevojshëm sepse rrezja hidraulike në ekuacion nuk përshkruan në mënyrë të përshtatshme seksionin tërthor të kunetës, veçanërisht aty ku gjerësia më e madhe e sipërfaqes së ujit mund të jetë më tepër se 40- fishi i lartësisë së bordurës. Për të llogaritur rrjedhjen në kunetë ekuacioni Manning integrohet për një rritje të gjerësisë përmes seksionit.

Ekuacioni rezultat është:

$$Q = \frac{Kc}{n} Sx^{1.67} \cdot S_L^{0.5} \cdot T^{2.67}$$

Ku:

- $Kc = 0.376$
- $T = \text{Gjerësia e rrjedhjes (shtrirja), m}$
- $n = \text{Koeficient Manning - Betoni } 0.013$
- $Sx = \text{pjerrësia tërthore, m/m}$
- $Q = \text{Prurja, m}^3/\text{sek}$
- $SL = \text{pjerrësia gjatësore, m/m}$

Duke qene se kapaciteti i kunetes eshte me i madh se prurja llogaritese dhe raporti i tyre eshte 1.7 pranojme dimensionimin paraprak si te mireqen.

Pra Kuneta jone do te kete dimensionet e lartpermendura.

Kapaciteti hidraulik i një hyrje kullimi stuhie varet prej gjeometrisë së tij si dhe karakteristikave të rrjedhjes në kunetë. Kapaciteti i kunetës mbizotëron si shkallën e largimit të ujit si dhe sasinë e ujit që mund të hyjë në sistemin e kullimit të stuhive. Kapaciteti i papërshtatshëm hyrjeje ose pozicionimi i keq i hyrjes mund të shkaktojë përmytje në rrugë duke rezultuar në rrezik për publikun udhëtues.

Ne projektin tone kemi zgjedhur kuneta me hyrje me kapak pusetash. Ato funksionojnë në mënyrë të kënaqshme në një masë të madhe të kunetave. Hyrjet me kapakë pusetash përgjithësisht humbasin kapacitetin me rritjen e pjerrësisë, por në një masë më të vogël se hyrjet e hapura në bordura. Avantazhi kryesor i hyrjeve me kapak pusetash është se ato janë të vendosura përgjatë rrugës ku rrjedh uji. Disavantazhi i tyre është se mund të bllokohen prej lundrimit të mbeturinave ose inerteve. Për arsye sigurie, duhet ti jepet preferencë hyrjeve me kapakë pusetash pasi mund të kalojnë edhe mjetet që kanë humbur kontrollin.

Rrjeti KUB

Sistemi i largimit të ujerave të bardha është konceptuar kryesisht në ndertimin e pusetave të shiut për largimin e ujerave të bardha në trupin e rrugës (në kuneta).

Llogaritjet për dimensionimin e linjave të shkarkimit të ujerave të bardha janë bërë duke marrë në konsideratë sipërfaqet perkatese të pellgjeve (sipërfaqet e pjesës së rrugës) për secilin linjë. Prurjet janë llogaritur duke marrë koeficientin e rrjedhës $k = 0.9$.

Tubacionet që do të shtrohen janë tuba HDPE të brinjëzuara. Pusetat e shiut dhe pusetat e shkarkimit do të jenë prej betoni me zgare gize ose kompozit.

Shkarkimi i ujërave të shiut do të bëhet në kolektoret që ndodhen në rrugën kryesore që konturojnë bllokun duke respektuar dimensionet edhe kuotat e tyre.

Menyra e Ndertimit

Ne te tere gjatesine e rruges do te ndertohet sistemi i kullimit te ujerave te shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni M-250 te vendosura ne te dy anet e rruges ne rruget e gjera dhe ne njerren ane ne rruget e ngushta. Ne cdo 25-30 ml do ndertohen puseta shi mbledhese me zgara gize me permasa 70 x 40 cm.

Thellesia e pusetave te kontrollit do te jete 150 cm.

Thellesia e pusetave shimbledhese do te jete 100 cm.

Pusetat do ndertohen me beton M-250 dhe parete 15 cm. Kapaket do jene gize (me menteshe) dhe te prodhuar per ngarkesa te renda ne rruget kryesore dhe ngarkesa te mesme ne rruget dytesore ose kompozit. Lidhja midis puseta do te behet me tuba PE te brinjezuar. Keta tuba meqenese jane terthor me rrugen dhe mbi to do ushtrohet ngarkese e rende per mbrojtjen e tyre eshte parashikuar veshja me beton M-100. Lidhja midis pusetave (kolektori kryesor) do realizohet me tuba P.E te brinjuar. Tubat do te vendosen mbi nje shtrese rere cm dhe do mbulohen me zhavorr.

1. Muret dhe shtresa e pusetes do te jene beton M-250 dhe me trashesi 15cm.
2. Betoni qe do te perdoret per brezin duhet te jete M-250.
3. Telajo e kapakut do te jete prej gize i inkastruar me brezin e betonit dhe i vendosur ne nivelin e mbaruar te rruges sipas projektit.
4. Fundi i tubit duhet te jete 10-15 cm nga fundi i pusetes.
5. Diametrat e tubave do te jene si ne planimetri.
6. Zgara metalike me dimesione 40 x 60 duhet te kete karakteristika qe te perballoje peshat e automjeteve deri 40 ton.
7. Pusetat e shiut do te kene permasa 40 x 60 x100 cm.
7. Pusetat e kontrollit do te kene permasa 150 x 150 x 150 cm

Pregatiti:

Bashkia Kavaje