

## REPUBLIKA E SHQIPËRISË

### BASHKIA TIRANË

#### HARTIMI I PROJEKTIT: OBJEKTI: PËR REALIZIMIN E STUDIM-PROJEKTIMIT: PROJEKT ZBATIMI "RRUGA PËR TEK LIQENI ÇERKEZËS"

#### PROJEKT ZBATIMI

#### PROJEKTOI: BASHKIMI I OPERATORËVE

Shoqëria "Zenit & CO" shpk

Shoqëria "Viante Konstruksion" shpk

Shoqëria "Studio Service KSA" shpk

Rr. Myrteza TOPI

Ndertesa 18, Kati 5, H 7, Ap .38

Tirane – Shqiperi

Tel: 0695647337

Email: [zenit06@live.com](mailto:zenit06@live.com)



Shoqëria "ZENIT&CO" sh.p.k  
PROJEKTIM-MBIKQYRJE-KOLAUDIM  
Adresa: Rr. Myrteza Topi Nd-18 Hyrja-7 Ap-38  
Email: [zenit06@live.com](mailto:zenit06@live.com)  
Cel: 0695125523 & 0682891768 & 0693352077  
0696180844 (Financa)

Tirane-Albania

### HYRJE

Bashkia e Tiranës kufizohet në veri me bashkitë Vorë, Kamëz dhe Krujë, në verilindje me bashkinë Klos, në lindje me bashkitë Bulqizë dhe Librazhd, në jug me bashkitë Elbasan dhe Peqin dhe në perëndim me bashkitë Rrogozhinë, Kavajë, Durrës dhe Shijak.



### Vështrim i përgjithshëm

Territori i Zall- Herrit ndodhet rreth 15 km nga qendra e Tiranës dhe 9 km nga Kamza, pozicionuar përreth luginës së lumit Tërkuzë i cili rrjedh në pjesën veriore të Tiranës dhe derdhet në lumenjtë Tirana dhe Ishëm. Lumi Tërkuze me gjatësi 30 km, përshkon zonën e Zall-Herrit nga lindja në perëndim.

Territori është kodrinor-malor dhe lartësia është nga 55 metra deri në 400 metra mbi nivelin e detit. Maja më e lartë është mali i Priskës së Vogël (1217m).

Territori i Zall-Herrit përfshin 10 fshatra të cilët kanë një popullsi rreth 11300 banorë. Brenda territorit ndodhen disa njësi ushtarake, madje nga ato më të rëndësishmet, Forcat Komando dhe Trupat e Reagimit të Shpejtë.

Veshjet Popullore të zonës të Zall Herrit shquhen për stilin e tyre interesant dhe të veçantë.

## Histori

Në territorin e Zall-Herrit gjenden gjurmë të banimit që në lashtësi. Në fshatin Priskë e Vogël ekziston një rrënojë kishe me toponimin "Qisha", që si një dialektore vjen nga thellësitë e shekujve. Rrënoja e mbetur është vetëm 7 m2 dhe rreth 5m lartësi ndërkohë që sipërfaqja rrethuese është 4000 m2 në një "pllajë" me gurë të mëdhenj të gdhendur. Sipas arkeologëve objekti i kultit daton në shek. XII (e.s).

Edhe në këtë territor koha ka lënë pa diskutim gjurmë të sundimit nga perandoria osmane. Mendohet se qytetërimi katolik ka vijuar deri në fund të shekullit XVIII (Mbishkrimet me gjuhën e perandorisë osmane datojnë rreth vitit 1826).

Partia "Lëvizja e Legalitetit" e krijuar në vitin 1943 zhvilloi një pjesë të veprimtarisë së saj në fshatin Zall-Herr. Mbështetësi kryesor i kësaj partie ishte Kapiten Xhemal Herri, me origjinë nga ky fshat dhe pjesëtar i ushtrisë së Mbretit Zog I. Në shtëpinë e tij në Zall-Herr më 31 korrik 1943 u mbledhën delegatët e dy organizatave, Partisë Komuniste Shqiptare dhe Ballit Kombëtar.

Zona e Zall Herrit identifikohet para viteve 90' me një prej regjimenteve ushtarake më të rëndësishme në regjimin komunist, atë të tankeve 5009.

## Ekonomi dhe mjedis

Ekonomia bazohet kryesisht në prodhimin bujqësor dhe blegtoral. Fshatrat e zonës së Zall-Herrit janë të pasura me pemë ulliri të cilat në disa fshatra si Radheshi krijojnë një kurorë të gjelbër piktoreske.

# HARTIMI PROJEKTIT PER

## Objekti: Për Realizimin e Studim-Projektimit: Projekt Zbatimi "Rruga Për Tek Liqeni Çerkezës"

RELACION  
TEKNIK

Me zhvillimin e bujqësisë në vitet 70-të disa fshatra të kësaj zone u karakterizuan nga prodhimet e kultivareve të veçantë të perimeve dhe drufrutorëve. Veçojmë kultivarin e patëllxhanit "Zall - Herr" si dhe kultivarin e pjeshkës "Alberto".

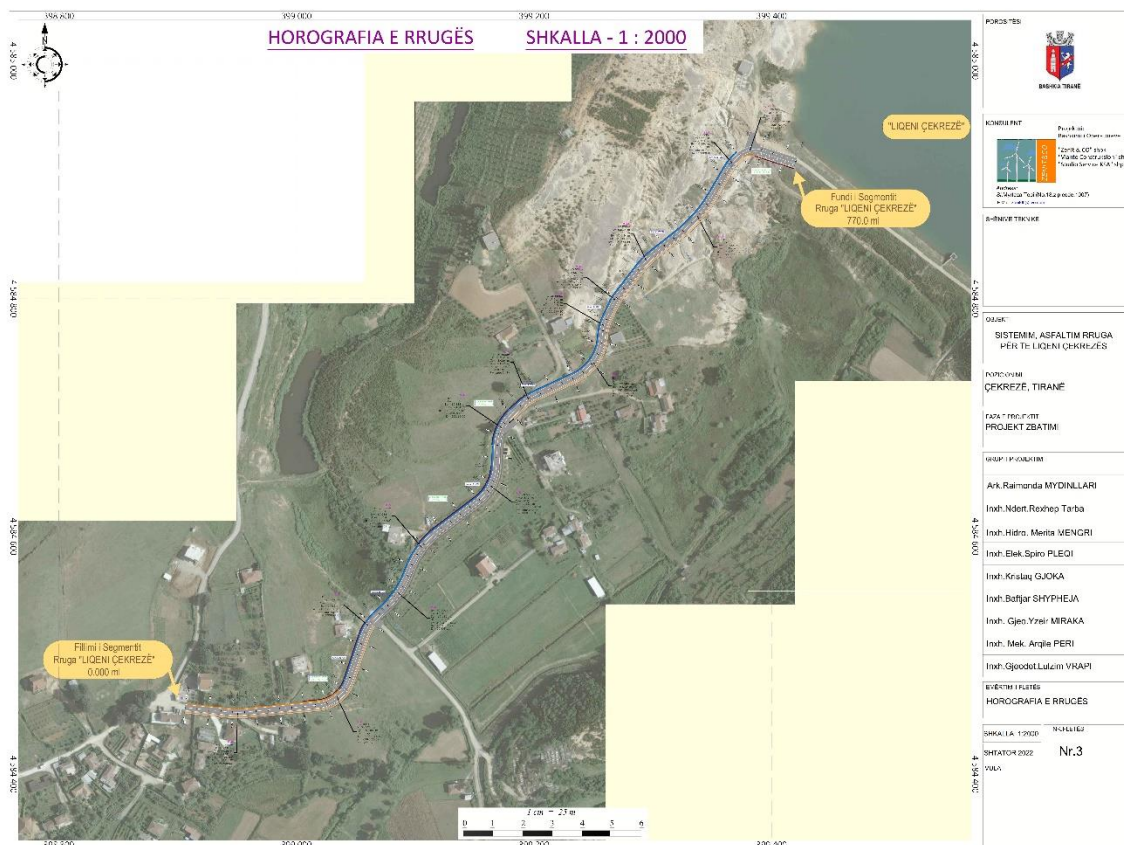
Një ndër bimët më karakterizuese të zonës së Zall - Herrit është dhe mareja (Arbutus Unedo), e njohur për prodhimin e rakisë së maresë dhe të mushtit të saj.

Të ardhurat kryesore të familjeve fermere të zonës janë nga produktet si ulliri, vaji i ullirit, disa perime, mjalti, qumështi, etj. Bashkia e Tiranës ka ndërmarrë iniciativën e promovimit të këtyre produkteve bio përmes festave lokale, të cilat po kthehen në një traditë promovimi produkteve bujqësore e blegtorale në zonat rurale që rrethojnë kryeqytetin.

## POZICIONI I OBJEKTIT

### Objekti:

Objekti "Rruga Për Te Liqeni Çerkezës, ndodhet rreth 15 km nga qendra e Tiranës dhe 9 km nga Kamza, rruge te dergon ke liqeni i Çerkezës.





## GJENDJA EKZISTUESE

Projekti është studiuar, hartuar dhe përpunuar në baze të detyrës së projektimit të dhënë nga Bashkia e Tiranës dhe Kushtetë Teknike të Studimit të Projektimit të Rrugëve. Rruga është në gjendje tepër të amortizuar, nuk ka shtesa asfaltike, përgjatë rrugës ka patur ndërhyrje në vepra arti kryesisht tombono, të cilat për shkak se janë zbatuar pa patur një projekt të mirfilltë në pjesën më të madhe të tyre nuk plotësojnë gjërësinë e trupit të rrugës.

Gjatë ditëve me shi, gropat e rrugës mbushen me ujë dhe me gjithë zhavorrin e shtruar para shumë kohësh balta është e prezente në rrugë, gjë që bën të vështirë kalimin në këmbë të banorëve si dhe të mjeteve. Gjatë ditëve me diell dhe me mot të thatë prezenca e pluhurit është përetj kufijve të lejuar të ndotjes.

Për hartimin e projektit të kësaj rruge në radhë të parë u inspektua gjendja ekzistuese e rrugës dhe të gjithë elementeve të infrastrukurës që lidhen me rrugën. Rruga është e pa asfaltuar.

Mungesa e sistemit të ujërave atmosferike është bërë problem për banorët. Gjatë inspektimit kemi degjuar ankesat e banorëve për gjendjen në të cilën ndodhet rruga. Ndërtimi i kësaj rruge do t'i japë një zhvillim të rëndësishëm social – ekonomik zonës.





# HARTIMI PROJEKTIT PER

**Objekti: Për Realizimin e Studim-Projektimit: Projekt  
Zbatimi "Rruga Për Tek Liqeni Çerkezës"**

RELACION  
TEKNIK







*Azhornimi i rruges "Rruga Për Te Liqeni Çerkezës"*

Punimet topografike kane filluar me ndertimin e nje bazamenti Gjeodezik ne plan dhe ne lartesi, i cili do te sherbeje per te mbeshtetur rilevimin topografik te zones, per studimin, projektimin dhe zbatimin e punimeve te ndertimit te kesaj rruge.

Ky material perfshin te dhenat e rrjetit mbeshtetes, metodat e aplikuara te matjeve si dhe tipet e instrumentave qe jane perdorur.

Procedura standarte e studimit qe u ndoq, konsiston ne vendosjen me pare te Bazes ne nje pike referimi te rrjetit dhe me pas dy skuadra te vecanta do te fillojne te punojne ne te dy drejtimet. Te dhenat rregjistrohen ne memorien e instrumentit dhe me pas shkarkohen cdo dite nepermjet programit per tu perpunuar. Nepermjet vleresimit te pare te te dhenave, ne rast te ndonje gabim te mundshem do te riperseritet studimi.

Ne rajonin e dhene eshte ndertuar rrjeti gjeodezik shtetedor nga Instituti Topografik i Ushtrise nga viti 1970 - 1985. Gabimi i pergjithshem i percaktimit te pozicionit te pikave te ketij rrjeti eshte  $M_T = \pm 0.12m$ .

Kete gabim te rrjetit ekzistues Shtetedor ne do ta mbartim vetem ne nje pike te bazamentit tone, pasi edhe origjina e matjeve per studimin tone eshte mbeshtetur ne nje pike te rendit te dyte (1735.7 m) te rrjetit te triangolacionit shtetedor e cila ndodhej ne mesin e segmentit tone dhe ne nje distance rreth 500 ml (vije ajrore) nga brezi i mare ne studim.

Gjate rikonicionit fushore para zhvillimit te matjeve eshte vertetuar ekzistenca e kesaj pike Triangolacioni.

Metoda e perdorur per lidhjen e bazamentit gjeodezik te ndertuar pergjate ketij segmenti ishte ajo direkte, pasi ne piken e rendit e dyte ne vendosem marresin GNSS, dhe u vazhdua me matjen e pikave te rrjetit te ndertuar ne objekt.

Pas transformimit te koordinatave (planimetrike dhe naltimetrike) ne sistem shtetedor u be korrigjimi i rrjetit GPS, duke pranuar si koordinata origjine koordinatat e nxjerra nga katalogu i rrjetit gjeodezik shtetedor per kete pike te rendit te dyte.

## MATJET

Per vendosjen e centrave u shfrytezuan veprat e artit (ura, tombino etj) si objekte me jetegjatesi te madhe dhe vende te qendrueshme nga pikepamja gjeologjike.

Ne keto objekte u perdoren gozhde betoni.

Fiksimi i pikave te tjera u realizua me kunja hekuri te cilat u ngulen ne thellesine 50 cm. Kunjat e hekurit u lyen me boje ne pjesen e sipërme te tyre, si dhe u vendos numri per identifikimin e tyre.

## Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

Per realizimin e punimeve topo-gjeodezike ne kete segment rrugore eshte perdorur marres



# HARTIMI PROJEKTIT PER

## Objekti: Për Realizimin e Studim-Projektimit: Projekt Zbatimi "Rruga Për Tek Liqeni Çerkezës"

### GPS SOKKIA GRX2



Gabimi ne pozicion planimetrik  $\pm 2-3\text{cm}$   
Gabimi ne kuote  $\pm 2-3\text{cm}$

### Per Total Station Trimble M3

Gabimi gjatesor  $M1 = 2\text{mm} + 2\text{ppm}$  per brinje nga 400 - 1000 m  
Gabimi kendor  $mQ = 3''$



TRIMBLE M3 TOTAL STATION	
<b>DESCRIPTION</b>	Trimble M3 Total Station
<b>WEIGHT</b>	10.5 kg (23.1 lb)
<b>HEIGHT</b>	1.5 m (4.9 ft)
<b>OPERATING TEMPERATURE RANGE</b>	-20°C to +50°C (-4°F to +122°F)
<b>STORAGE TEMPERATURE RANGE</b>	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
<b>RELATIVE HUMIDITY</b>	0% to 100%
<b>SHOCK</b>	15 g, 11 ms
<b>VIBRATION</b>	10 g, 11 ms
<b>EMISSIONS</b>	CE, FCC, ICES, IEC, IEC 61010-1, IEC 61010-2, IEC 61010-3, IEC 61010-4, IEC 61010-5, IEC 61010-6, IEC 61010-7, IEC 61010-8, IEC 61010-9, IEC 61010-10, IEC 61010-11, IEC 61010-12, IEC 61010-13, IEC 61010-14, IEC 61010-15, IEC 61010-16, IEC 61010-17, IEC 61010-18, IEC 61010-19, IEC 61010-20, IEC 61010-21, IEC 61010-22, IEC 61010-23, IEC 61010-24, IEC 61010-25, IEC 61010-26, IEC 61010-27, IEC 61010-28, IEC 61010-29, IEC 61010-30, IEC 61010-31, IEC 61010-32, IEC 61010-33, IEC 61010-34, IEC 61010-35, IEC 61010-36, IEC 61010-37, IEC 61010-38, IEC 61010-39, IEC 61010-40, IEC 61010-41, IEC 61010-42, IEC 61010-43, IEC 61010-44, IEC 61010-45, IEC 61010-46, IEC 61010-47, IEC 61010-48, IEC 61010-49, IEC 61010-50, IEC 61010-51, IEC 61010-52, IEC 61010-53, IEC 61010-54, IEC 61010-55, IEC 61010-56, IEC 61010-57, IEC 61010-58, IEC 61010-59, IEC 61010-60, IEC 61010-61, IEC 61010-62, IEC 61010-63, IEC 61010-64, IEC 61010-65, IEC 61010-66, IEC 61010-67, IEC 61010-68, IEC 61010-69, IEC 61010-70, IEC 61010-71, IEC 61010-72, IEC 61010-73, IEC 61010-74, IEC 61010-75, IEC 61010-76, IEC 61010-77, IEC 61010-78, IEC 61010-79, IEC 61010-80, IEC 61010-81, IEC 61010-82, IEC 61010-83, IEC 61010-84, IEC 61010-85, IEC 61010-86, IEC 61010-87, IEC 61010-88, IEC 61010-89, IEC 61010-90, IEC 61010-91, IEC 61010-92, IEC 61010-93, IEC 61010-94, IEC 61010-95, IEC 61010-96, IEC 61010-97, IEC 61010-98, IEC 61010-99, IEC 61010-100

Cdo pike e rrjetit gjeodezik te ndertuar eshte shoqeruar me monografine e saj, e cila jep informacion per vendndodhjen gjeografike te pikes, numrin dhe koordinatat e saj ne sistemin shteteror.

## LLOGARITJA E SHITESAVE TË RRUGËS

### BAZA TEORIKE

Llogaritjen e shtresave rrugore do ta bëjmë sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve.

Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-s është më e mira për Shqipërinë dhe duhet të përdoret për përcaktimin e trashësisë së shtresave.

Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metode sjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë.

Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje të ardhshme merren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë së shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesorë :

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) *Trafiku* shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe kërkon njohjen e parametrave të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme

b) *Fortësia e tabanit të rrugës*

Vlerësimet e fortësisë së tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se si dheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçanta dhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë së tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi të ndodhe në terren.

c) *Materialet e shtresave*

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike.



Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte si kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtës kalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt që shpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve në trashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural  $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku  $D_1$  – trashësia e shtresës qarkulluese

$D_2$  – trashësia e shtresës baze granulare

$D_3$  – trashësia e shtresës nënbazë

$a_1, a_2, a_3$  janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.

Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
$a_1$	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
$a_2$	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
$a_3$	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
$a_4$	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes se shtresave rrugore me metodën e AASHTO-s përdorim vlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabanin ekzistojnë lidhje korelative.

CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me anë të saj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo.

### LLOGARITJA A INTENSITETIT TE TRAFIKUT

- $N_k = 1$ , nr i korsive te levizjes (pranojme rrugë me dy sense levizjeje)
- $N_a = 100$  automjete njesi/ dite per te dy drejtimet gjate vitit te pare te ndertimit
- $R = 2.5\%$  rritja vjetore e nr. te automjeteve
- $V = 15$  vjet, periudha e shfrytezimit
- $F = 2.5$ , faktori i shkaterrimit per aksin standart , marre ne konsiderate per mjetet komerciale



### Llogaritjet :

1. Do pranojme qe faktori i shperndarjes se automjeteve  $m = 1$  i cili merret sipas tabelës se mëposhtme:

Koeficienti i shperndarjes se automjeteve	Rruge me një korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
<b>m</b>	1.00	0.75	0.55	0.40

2. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} \cdot N_a \cdot m \cdot F = \frac{365 \cdot [(1+0.025)^{15} - 1]}{0.025} \cdot 100 \cdot 1 \cdot 2.5 = 418.000 = 0.4 \times 10^6$$

### DIMENSIONIMI I SHTRESAVE RRUGORE

- Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare
- Besueshmeria: 95%
- Devijimi i pergjithshem standart  $S_0=0.44$
- Moduli resilent i tabaneve  $Mr=35 \text{ Mpa}$  (CBR 2 deri 4%)



5. Humbja e sherbimit te projektimit  $\Delta PSI=3$

Nga keto te dhena, duke aplikuar ne grafikun "*Guide for Design of Pavement Structures*" - 1993 ne anket e ketij raporti teknik jane paraqitur llogaritjet e shtresave me diagramat perkatese. Metoda e llogaritjes eshte sipas AASHTO.

Duke ju referuar grafikut te dimensionimit, percaktojme numrin strukturor  $S_n$ .

$S_n=8.25$  (Numri strukturor i kerkuar)

**Paketa e parashikuar e shtresave:**

Asfaltobeton	4 cm x 0.4	= 1.6
Binder	6 cm x 0.4	= 2.4
Stabilizant	15 cm x 0.14	= 2.1
Cakell	25 cm x 0.11	= 2.75
Cakell	25 cm x 0.11	= 2.75

$S_n= 11.6$  (Numri strukturor i projektuar)

**Rruga**

Ruga per ne fshatin Kasalle ka nje gjatesi totale prej 930ml sic e kemi thene edhe me lart ajo është vazhdimi i rrugës së ndërtuar nga Bashkia e Tiranës më 2017, me objekt "Rruga për në fshatin Kasallë (degëzim nga Çerkezi në Cinam) rreth 2 km"

Kjo rrugë eshte projektuar me profilat terthore tip si me poshte :

**PROFILI TERTHORE TIP-1**

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese - dy korsi 2x2.5 metra=5.0 metra*
- ✓ *Bankina ne dy ane - 2 x0.5=1.0metra te pa asfaltuar por me shtresë betoni*
- ✓ *Trotuar ne nje ane me gjeresi - 1.0-1.8 metra Variabel*
- ✓ *Gjeresia totale e trupit te rruges -7.65 metra*

**PROFILI TERTHORE TIP-2**

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese - dy korsi 2x2.5 metra=5.0 metra*
- ✓ *Bankina ne dy ane - 2 x0.5=1.0metra te pa asfaltuar por me shtresë betoni*

- ✓ Trotuar ne nje ane me gjeresi – 1.0-1.8 metra Variabel
- ✓ Kanal betoni ne anen e majte ne ngjitje per mbledhjen e ujrave atmosferik.
- ✓ Gjeresia totale e trupit te rruges -8.92 metra

### PROFILI TERTHORE TIP-3

- ✓ Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese - dy korsi  $2 \times 2.5 \text{ metra} = 5.0 \text{ metra}$
- ✓ Bankina ne dy ane -  $2 \times 0.5 = 1.0 \text{ metra}$  te pa asfaltuar por me shtresë betoni
- ✓ Trotuar ne nje ane me gjeresi – 1.0-1.8 metra Variabel
- ✓ Kanal betoni ne anen e majte ne ngjitje per mbledhjen e ujrave atmosferik.
- ✓ Gjeresia totale e trupit te rruges -8.92 metra

Kjo është një rrugë e kategorisë D-rrugë lokale rurale ,gjatesia totale e rruge eshtre 770 ml.

Pjerrësia terthore e rruges eshte projektuar me pjerrësi terthore te dyaneshme me 2.0%, kurse pjerrësia terthore e kunetes eshte marre 8.0%. Po keshtu pjerrësia terthore e trotuarit eshte marre me pjerrësi 2 %. Eshte patur parasysh lidhja e aksit kryesor te rruges me kalime dytesore me gjatesi rreth 7-10 ml seicili, te cilat pervec rakordimit te rruges me daljet anesore e mbron kete rruge dhe nga demtimet e ndryshme per shkak se rruget dytesore jane te pashtuara.

Projekti parashikon nderhyrjen ne rrugen ekzistuese duke e germuar ate ne zonat ku bazamenti i saj eshte i demtuar duke e mbushur ate me nje shtrese zhavorri 30 cm te trashe (kasoneta) e cila do te mbushet me shtresa dhe do te ngjishet, ndersa ne zonat me te qendrueshme eshte parashikuar profilim me cakell e gur gurorjeje i saj.

- ✓ Gjatesia totale e rruges -930 metra
- ✓ Asfaltobeton -4cm
- ✓ Binder -6cm
- ✓ Stabilizant -15cm
- ✓ Shtrese Cakelli -20cm
- ✓ Profilim me cakell e gur gurorjeje -15cm

-Paketa e shtresave te trupit te rruges.





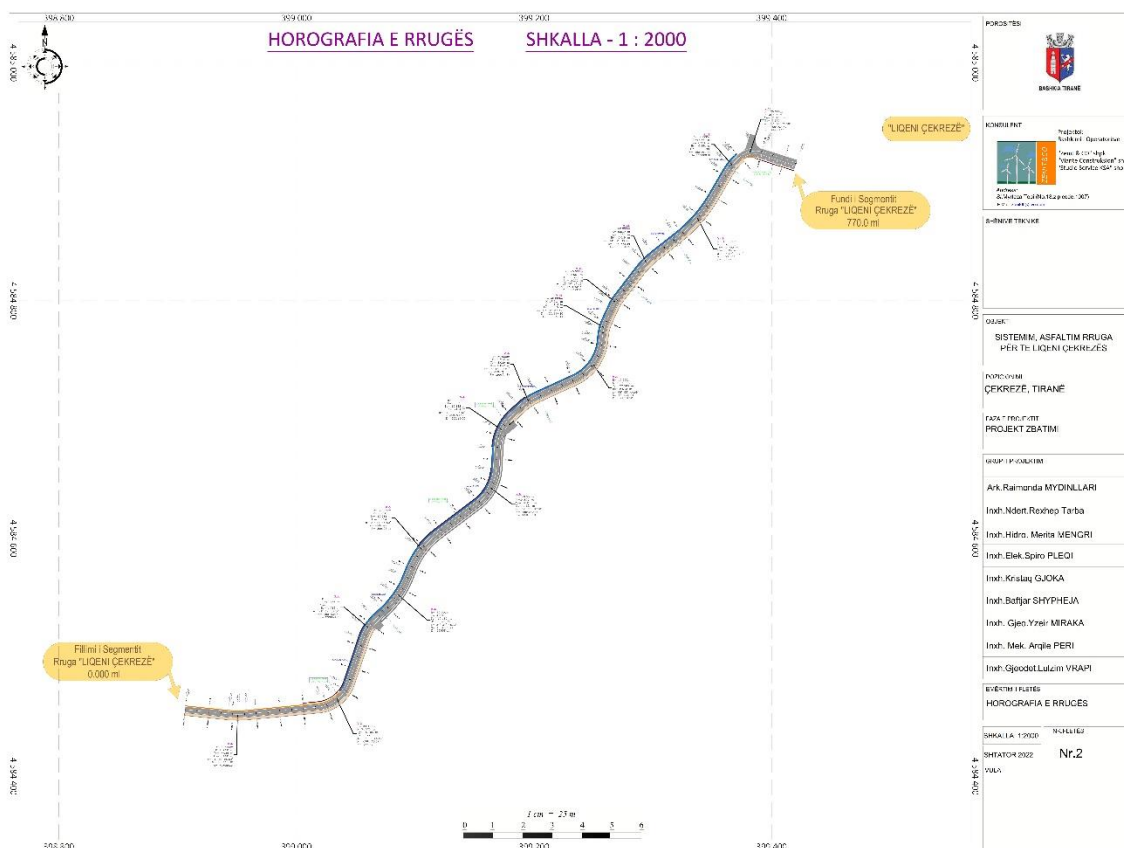




# HARTIMI PROJEKTIT PER

## Objekti: Për Realizimin e Studim-Projektimit: Projekt Zbatimi "Rruga Për Tek Liqeni Çerkezës"

RELACION  
TEKNIK



## Bordurat dhe KUNETAT

Trupi i rrugës do të kufizohet me bordurë Betoni Parafabrikat me përmasa 20x30cm të fiksuar me beton C12/15. Bordura e rrugës do të vendoset mbi shtresat bazë të rrugës. KUNETAT do të jenë me Beton C12/15 me gjerësi 50cm. KUNETA do të ketë trashësi mesatare 10cm (me këtë realizohet pjerrësia tërthore e kunetës).

Ne trotuare, prane kryqezimeve, ne vendet e kalimit të kembësoreve janë parashikuar dhe rampat për kalimin e njerezve me aftësi të kufizuar (shiko detajin në projekt).

## Rrjeti i KUB

Projekti parashikon ndertimin e një rrjeti të vecante dhe të pavarur të ujerave të bardha nga ai i ujerave të zeza, duke lehtësuar kështu punën e rrjetit të K.U.Z.

Dimensioni minimal i linjave që do të rehabilitohen është pranuar Dj 315 mm, në mënyrë që mirëmbajtja dhe pastrimi i rrjetit të jetë me i lehtë dhe i menaxhueshem.

Konceptimi i rrjetit të ujerave të bardha është bërë duke ruajtur parimin e ndarjes së ujerave të zeza nga ato të bardha. Sistemi i largimit të ujerave të bardha është konceptuar kryesisht në ndertimin e pushtave të shiut për largimin e ujerave të bardha në trupit të rrugës (në kuneta).

Llogaritjet per dimensionimin e linjave te shkarkimit te ujerave te bardha jane bere duke marre ne konsiderate siperfaqet perkatese te pellgjeve (siperfaqet e pjeses se rruges) per secilen linje. Prurjet jane llogaritur duke marre koeficientin e rrjedhes  $k = 0.9$ .

Tubacionet qe do te shtrohen jane polietileni te brinjezuar SN 8. Pusetat e shiut dhe pusetat e shkarkimit do te jene prej betoni me kapak kompozit.

Ne te tere gjatesine e rruges do te ndertohet sistemi i kullimit te ujrave te shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni C12/15 te vendosura ne nje ane te rruges per segmentin nga piketa CS-14 deri ne piketen CS-47.

Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 8-10%. Ne cdo 25 ml do ndertohen puseta shimbledhese me kapak kompozit me permasa 40x70cm.

Pusetat do ndertohen me beton M-200 dhe parete 15cm. Kapaket do jene kompozit dhe te prodhuar per ngarkesa te renda ne rruget kryesore.

### MENYRA E LLOGARITJES

Sasia e ujrave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Vlerat e intesiteteve te shiut merren nga lakoret Intesitet - Kohezgjatje - Perseritshmeri per Tiranen. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne 5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te qytetit te Tiranës eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

Rrjedhja kritike (maksimum) e ujrave te shiut ne nje sistem drenimi i korrespondon periudhes se zgjedhur te perseritjes, mund te llogaritet me:

$$Q = K \text{ itc, } x C \times A$$

Ku:

$Q \rightarrow$  prurja e ujerave te shiut  $m^3/s$

$K \rightarrow$  faktor i rergullimit te njesive matese =  $0.00278 \frac{m^3/s}{ha \text{ mm/h}}$

$i \text{ tc, Tr} \rightarrow$  intensiteti i shirave  $mm/h$

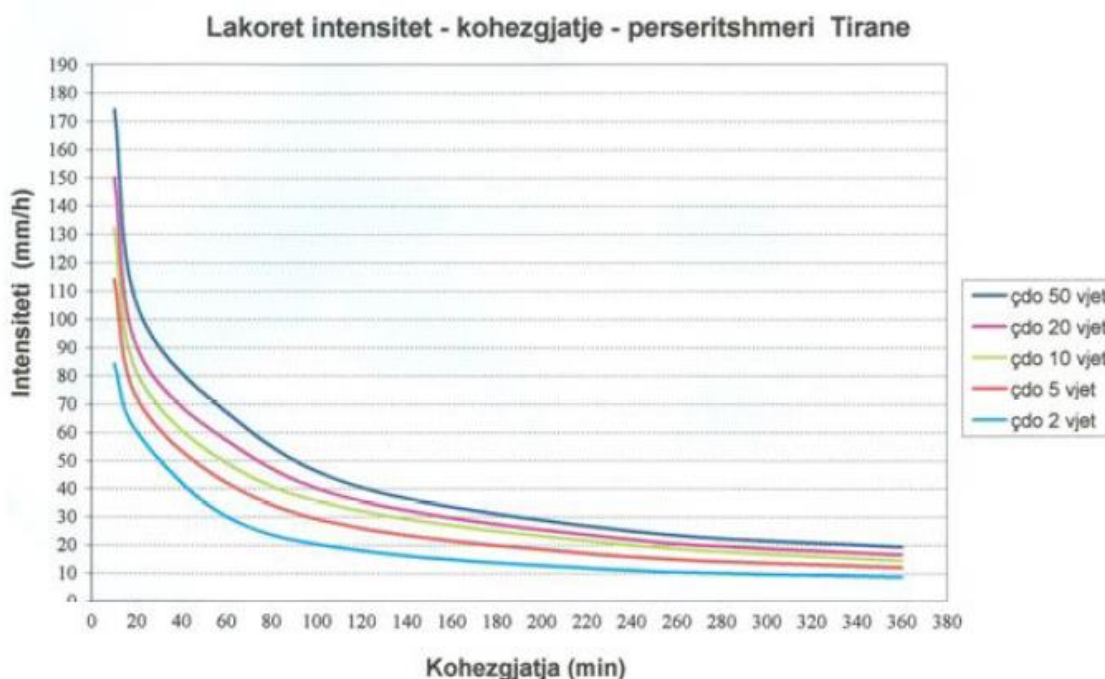
$C \rightarrow$  koeficienti i rrjedhjes

$A \rightarrow$  siperfaqja e basenit ujembledhes, ha

Intesiteti i shiut lexohet në kurbën IDF (intensitet-kohëzgjatje-përsëritshmëri) që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes Tr. Zgjatja e shiut kritik llogaritet si tc që është koha e koncentrimit të basenit ujembledhës. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujembledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujembledhës të dhënë, tc mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes percaktohet si shuma e:

- Koha e perqendrimit, me supozimin qe shpejtesia e rrjedhjes ne terren eshte 1m/s;
- Koha e rrjedhjes ne kanale te vegjel dhe kuneta per nje shpejtesi 1.0 m/s;
- Koha e rrjedhjes ne tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.



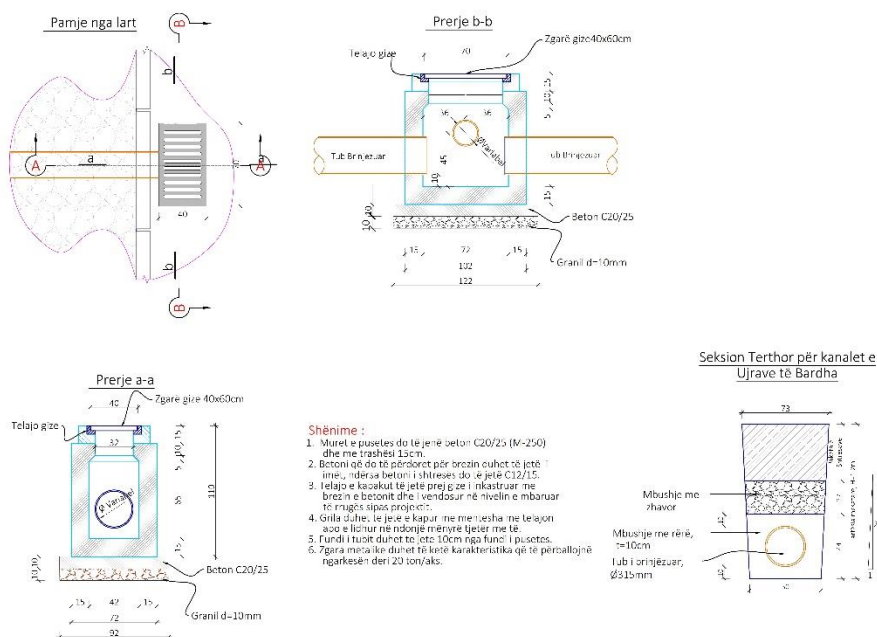
Koeficienti i rrjedhjes per zonen e marre ne konsiderate do ta pranojme 0.6, duke pranuar se siperfaqja kryesisht eshte e mbuluar me shtepi banimi me oborre (shiko vlerat e koeficientit te rrjedhes ne tabelen e meposhtme)

*Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C*

Lloji i basenit	Vlerat e C
Qytete te sheshte	0.8-0.9
Rezidenca, shtepi te ngjitura	0.5-0.6
Rezidenca, shtepi te larguara	0.1-0.15
Parqe dhe lulishte	0.1-0.15



### PUSETA SHIMBLEDHËSE SHKALLA - 1 : 25



<b>PROJEKTI</b>	
<b>KOMITETI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>
<b>PROJEKTI</b>	<p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p> <p>Prof. dr. Sh. K. K.</p>

### Puseta shimbledhese

## Pikat e VGM-se

Ne zonat ne fjale, objekt studimi nuk ka te percaktuar hapësira për vendosjen e koshave të grumbullimit të mbetjeve urbane. Percaktimi i vendgrumbullimit të mbetjeve do te behet ne bashkpunim me Drejtorine Pergjegjese te Pastrimit te Bashkise Tirane.

Ne projektin e zbatimit jane percaktuar 2 pika per vend grumbullimin e mbetjeve(VGM)

## Sinjalistika rrugore

Në Projekt-Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale ne perputhje te plote me MPRrSh 6.

Rruga eshte paisur me te gjithë vizimin e duhur horizontal, ky vizim eshte parashikuar te jete bikomponent

Vizimi anesor eshte me gjerësi 15cm ndersa vija e ndarjes se drejtimeve eshte me gjerësi 12cm.

Ne kryqezimet kryesore eshte parashikuar vendosja e vizimit perkates per kalimin e kembesoreve, me shirita me gjatesi 4m dhe gjeresi 0.5m.

Ne te gjitha degezimet eshte parashikuar qe tabela "STOP" te shoqerohet me nje vizim me gjeresi 0.3-0.5m.

Të gjitha tabelat do vendosen në trotuare, ngjitur me bordure kufizuese te tij.

Persa i perket sinjalistikës vertikale ne projekt eshte parashikuar vendosja e tabelave vertikale rrethore 60cm (cl 2) te cilat detyrojne uljen e shpejtesise ne 30km/h ne kete segment rrugor.

Tabelat rrethore 60cm jane vendosur edhe per te ndaluar qendrimin ose parkimin e automjeteve ne te dy anet e rruges ne zonen e banuar.

Ne te gjitha degezimet jane vendosur tabela "STOP" me permasa (A=90, B=30, D=75).

Ne rruget pa dalje eshte parashikuar vendosja e tabelave 60x60cm te cilat informojne se rruga eshte pa mundesi dalje.

Per ato rruge te cilat jane te ngushta eshte parashikuar vendosja e tabelave te cilat informojne per ngushtim rruge dhe si pasoje dhenien ose marjen e perparesise per kalim.

## RELACIONI TEKNIK U PERGATITEN NGA

### BASHKIMI I OPERATORËVE

**Shoqëria "Zenit & CO" shpk**

**Shoqëria "Viante Konstruktion" shpk**

**Shoqëria "Studio Service KSA" shpk**

**Përfaqesuar**

**Shoqëria "ZENIT&CO" sh.p.k**

**Administrator**

**Ing.Arqile PERI**