



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA CËRRIK**

RELACION TEKNIK

**STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN: “Ndërtimi i
sheshit rekreativ Shtërmën”, Bashkia Cërrik-**

BASHKIA CËRRIK- PROJEKT ZBATIMI

Adress; Myrteza Topi Nd.18 ,H.7, Ap 38, Tirana - Albania
Cel:00355 (0) 69 33 52 077
e-mail; zetakonsultshpk@gmail.com

*** Tirane 2024 ***

1.1. HYRJE

Bashkia e Cerrikut ndodhet ne Qarkun e Elbasanit dhe kufizohet nga perendimi me bashkine Belsh, nga veriperendimi me Bashkine Peqin, nga verilindja me Bashkine Elbasan, nga juglindja me Bashkine Gramsh dhe nga jugu me Bashkine Kurcove.

Bashkia Cerrik ka nje siperfaqe totale prej **189.65 km²** dhe nje popullsi prej **46 652 banoresh** (referuar te dhenave te marra nga Zyra e Gjendies Civile prane Bashkise Cerrik). Njesite administrative perberese te saj jane Cerriku, Klosi, Mollasi, Gostima dhe Shalesi, prej te cilave njesija administrative e Cerrikut eshte ajo me e rendesishmja.



HARTA TOPOGRAFIKE (Burimi: Strategjia_Territoriale_PPV_Cerrik)

Kjo bashki pozicionohet gjithashtu, gjeografikisht midis luginave te dy lumenjve teper te rendesishem te Devollit dhe Shkumbinit. Pozicioni dhe shtrirja hapesinore e kesaj bashkie krijon larmishmeri morfologjike, tektonike, hidrologjike, kulturore, biologjike, social-ekonomike dhe kulturore.

Topografia dhe klima

Bashkia Cerrik pozicionohet gjeografikisht midis lumenjve Shkumbin dhe Devoll, e per rrjedhoje pjesa me e madhe e vendbanimeve ndodhen pergjate lugines qe eshte fonnuar nga keta lumenj. Lartesia mesatare nga niveli i detit Adriatik, varion nga 70 deri 85 metra.

Bashkia e Cerrikut ben pjese ne zonen mesdhetare fushore dhe ne nen-zonen mesdhetare fushore qendrore. Larmia e formave te relievit te kesaj zone ndikojne ne regjimin e elementeve klimatike.

Temperaturat mesatare vjetore luhaten ne kufijte 15-16 grade Celcius. Temperatura minimale e regjistruar ne Janar te vitit 1968 me -1 grade C dhe ajo maksimale 40 grade C (korrik 1988) Regjimi i rrezatimit kap nje sasi vjetore prej 1460 keh/m2 ku vlera me e ulet haset ne Dhjetor me 50,4 keh/m2 dhe vlera me e larte ne Korrik 203 keh/m2. Gjate vitit hasen mesatarisht 2442 ore diell. Muaji me me shume ore diell eshte Korriku me 326 ore, ndersa Dhjetori eshte muaji me me pak se 111 ore, c'ka eshte edhe vlera me e ulet e vitit.

Ererat vijne nga verilindja dhe ne gryken e lumit Shkumbin ato jane dominuese. Ererat kane nje shpejtesi mesatare minimale 1,3 m/sek. gjate veres dhe shpejtesi mesatare maksimale 2,5 m/sek. ne dimer.

Persa i perket rreshjeve, pjesa me e madhe e tyre bien ne gjysmen e ftohte te vitit 66% e shumes vjetore te reshjeve, ndersa 34% ne gjysmen e ngrohte te vitit. Shuma vjetore e reshjeve eshte 1160 mm ndersa reshje bore nuk ka, me perjashtime I ditore ne vit.

1.2. POZICIONI I OBJEKTIT

STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:

“Ndërtimi i sheshit rekreativ Shtërmën”, Bashkia Cërrik



Sheshi rekreativ ndodhet në fshatin Shtërmën, Njësia Administrative Gostimë rreth 3.2 km nga qendra e Cërrikut, ne pjesen jug-lindpre të saj. Sheshi shtrihet në një zonë me ndërtesa private banimi. Sipërfaqja totale e sheshit rekreativ që do rehabilitohet është 3216 m².

1.3. GJENDJA EKZISTUESE

Projekti është studiuar, hartuar dhe përpunuar në baze të Kushteve Teknike të Studimit e Projektimit. Nevoja e nderhyrjes në këtë shesh është e domosdoshme për shkak të gjendjes ekzistuese e cila është amortizuar por edhe duke marrë shkas që fshati Shtërmën është një zonë e cila ka një popullsi të mjaftueshme të banorëve dhe është në mundësi të një zone rekreative. Sheshi ka mundësi të sistemimit të ujërave të bardha, të trotuareve dhe ndricimit. Si një zonë e cila ka prespektive zhvillimi në të ardhmen e ben të domosdoshme nderhyrjen në këto shesh.

Për hartimin e projektit të sheshit rekreativ në radhë të parë u inspektua gjendja ekzistuese dhe e të gjithë elementeve të infrastrukturës që lidhen me sheshin. Rruga hyrëse është e pa asfaltuar.

Mungesa e sistemimit të ujërave atmosferike është bërë problem për banorët. Gjatë inspektimit kemi degjuar ankesat e banorëve për gjendjen në të cilën ndodhen sheshi rekreativ. Ndertimi i këtij sheshi dhe rrugës hyrëse do të japë një zhvillim të rëndësishëm social – ekonomik zonës.

Foto të gjendjes ekzistuese të sheshit rekreativ









1.4. RELACION TOPOGRAFIK

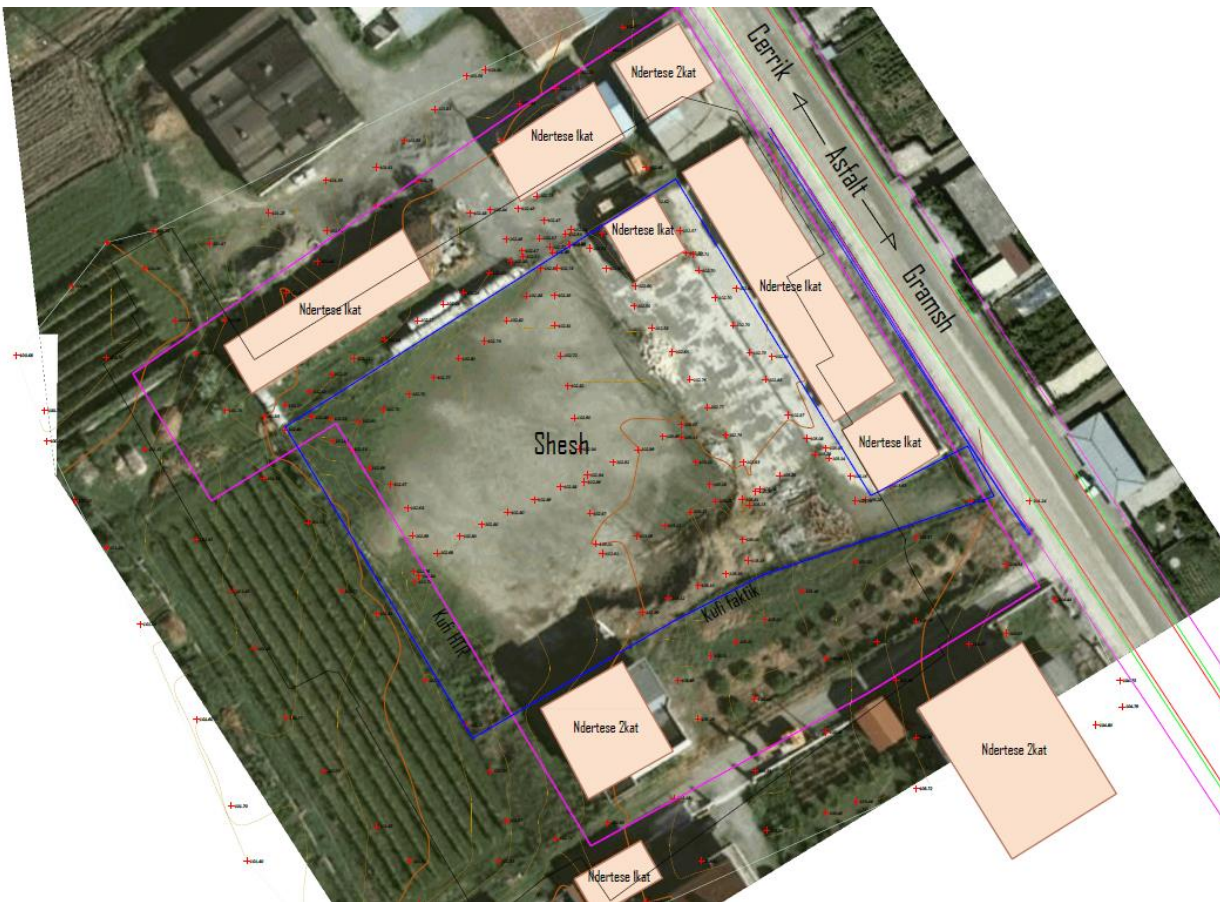
1.4.1. Hyrje dhe Pozicioni gjeografik i rruges

"Raporti perfundimtar i Punimeve Topografike duhet te permbaje te gjithe informacionin e rendesishem topografik i cili nevojitet gjate fazes se hartimit te projekt zbatimit si dhe te asaj te fazes se zbatimit te punimeve. Sistemi i referimit te jete i pranuar ne baze te standarteve ne fuqi"

Punimet topografike filluan nga rikonicioni dhe njohja me vendin ku do te realizohet objekti.

Pozicioni gjeografik i sheshit

Azhornimi Topografik



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 aplikuar 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 shteteror 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 Shteteror 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 shteterore 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 shteteror u be korrigjimi i rrjetit GPS, duke pranuar si koordinata origjine koordinatat e nxjerra nga katalogu i rrjetit gjeodezik shteteror per kete pike te rendit te dyte.

1.4.2. RRJETI MBESHTETES

Rrjeti gjeodezik i ndertuar eshte pershtatur shtrirjes se zones se projektimit. Duke u bazuar ne shtrirjen e rajonit te punimeve, karakterin e relievit dhe teknologjine e instrumentave qe disponojme, menduam se forma me e pershtatshme e rrjetit gjeodezik eshte poligonometria e shtrire.

Nga ana tjeter ne pershtatje me kushtet topografike te territorit ku do te ndertohet rrjeti dhe duke iu referuar parametrave te saktetise qe sigurojne instrumentat e zgjedhur, menduam qe gjatesine mesatare te brinjeve te rrjetit kryesore ta konsiderojme 1000-2000m.

Per projektimin e rrjetit u shfrytezuan material hartografike si hartat topografike ushtarake 1:25 000 dhe ortofoto 2015.

1.4.3. 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 kunjat 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.

Vleresimi i rrjetit dhe parametrat e arritur te saktetise

Gabimi i realizuar ne percaktimin e pozicionit planimetrik ndermjet dy pikave te aferta te rrjetit gjeodezik arrin ne 2 – 4 cm. Pikat e ketij rrjeti sherbyen si pika reference per dendesimin e metejshem

te rrjetit.

Percaktimi i pozicionit naltimetrik te pikave eshte bere duke shfrytëzuar pikat e rrjetit gjeodezik shteteror me kuote te njohur. Ne keto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbeshtetes gjeodezik, jane kryer matje me GPS. Me keto te dhena jane kryer llogaritjet e disniveleve dhe transformimi ne sistemin shteteror. Gabimi i percaktimit te pozicionit naltimetrik te pikave arrin ne 2 – 5 cm.

Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

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

GPS SOKKIA GRX2



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

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

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	
DISTANCE MEASUREMENT Range with optional prism Grade conditions With reflector prism 5 cm x 5 cm (2 in x 2 in) 1" - 2" 1.5 m to 370 m (4.9 ft to 1213 ft) 3" - 5" 1.5 m to 300 m (4.9 ft to 984 ft) With prism 25 mm (2.5 in) 1" - 2" 1.5 m to 3900 m (4.9 ft to 12800 ft) 3" - 5" 1.5 m to 2000 m (4.9 ft to 6560 ft)	COMMUNICATIONS Communication ports 1 x serial RS-232C, 2 x USB (Host and client) Wireless communications Integrated Bluetooth
POWER Internal Li-ion battery (A3) Optional voltage 3.4 V DC Operating time 1" - 2" approx. 12 hours (Distance/angle measurement every 30 seconds) approx. 2.8 hours (Coordinate/angle measurement every 30 seconds) approx. 2.5 hours (Distance/angle measurement every 30 seconds) approx. 16 hours (Distance/angle measurement every 30 seconds) approx. 2.8 hours (Coordinate/angle measurement every 30 seconds)	GENERAL SPECIFICATIONS Accuracy of Distance Measurement 0.02 mm Sensitivity of Distance Measurement 1", 2", 3", 5" Targeting/Clamp 1", 2", 3", 5" Display Face 1: GV-GA, 16 bit color TFT (320 x 240 pixels) Display Face 2: 800 x 600 pixels, 65535 colors, 1280 x 800 resolution Touch memory 128 MB (8 MB free) (128 MB free) Dimensions (W x D x H) 140 mm x 140 mm x 130 mm (5.5 in x 5.5 in x 5.1 in)
ANGLE MEASUREMENT Circular level Horizontal axis Vertical axis Reflectorless mode Measuring interval Stitch mode Reflectorless mode 1" - 2" 1.0 s 3" - 5" 1.8 s Level transit 1 mm @ 50 m (3 in @ 150 ft)	ENVIRONMENTAL Operating temperature range -40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F) Minimum temperature range -45 °C to +60 °C (-49 °F to +140 °F) Maximum temperature range 40 °C to 60 °C (104 °F to 140 °F) Relative humidity 0% to 100% (non-condensing) Barometric pressure 400 hPa to 1090 hPa (29.52 inHg to 81.75 inHg) Dust and water protection IP66
TELESCOPE View through 125 mm (4.9 in) Close distance 40 mm (1.6 in) Magnification 50x (180x with optional eyepiece) Range 0.2 m to infinity 1" - 2" 37 mm diameter of objective 42 mm (1.7 in) 3" - 5" 51 mm diameter of objective 42 mm (1.7 in) Field of view 1° Minimum focusing distance 1.3 m (4.3 ft) Laser Pointer Class II Laser	CE MARKING Class II Laser: IEC certification, CE Mark approval, C-List Laser safety: EN 60825-1:2007 1" - 2" Reflectorless Laser Pointer: Class II Laser 3" - 5" Reflectorless Laser Pointer: Class II Laser Laser Pointer: Class II Laser Blue tooth type approvals are country specific.
WEIGHT 1" - 2" 3.0 kg (6.6 lb) 3" - 5" 3.5 kg (7.7 lb) Battery 3.4 V DC Dimensions (W x D x H) 140 mm x 140 mm x 130 mm (5.5 in x 5.5 in x 5.1 in)	TRIMBLE Trimble is a registered trademark of Trimble Inc. © 2011 Trimble Inc. All rights reserved. Trimble, the Trimble logo, and all other marks contained herein are trademarks of Trimble Inc. in the United States and other countries. All other marks contained herein are the property of their respective owners.

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.

1.5. GJEOLOGJIA DHE HIDROLOGJIA

1.5.1 Gjeologjia

Ne aspektin gjeologjik Bashkia e Cerrikut kufizohet:

- ne veri, me depozitimet poluvionale te lumit Shkumbin;
- ne lindje, me Kodren e Beut, qe eshte kryesisht me formacione argjilore te nderthurura me ranishte.
- ne jug, me formacione aluvionale qe kane depozitime te ndryshme me perberje gelqerore;
- ne perendim, me argjila te perziera me prurjet e lumit, kryesisht ranishte si dhe shtresa te ndryshueshme gelqerore.

Rajoni i Cerrikut shtrihet ne te majte te lumit Shkumbin dhe ndodhet afro 12 km larg nga qyteti i Elbasanit. Rajoni paraqitet i rrafshet dhe ndertohet nga fusha e Cerrikut dhe ajo e Bezhokut, ku dikur ndodhej lugina e Shkumbinit. Lartesia e kesaj fushe, eshte 75 -95 m mbi nivelin e detit. Ne pjesen lindore ndodhen kodrat e Muriqanit me lartesi 150 -200 m e ne perendim, pershkohet nga rruge automobilistike nacionale, qe e lidhin me Elbasanin, Gramshin, Belshin etj. Ne lindje te Cerrikut, ne rreze te kodrave, kalon kanali ujites "N. Panxhi", ujerat e te cilit lagin gjithe fushen. Nga pikpamja gjeomorfologjike, ne rajonin e Cerrikut jane vecuar dy njesi gjeomorfologjike :

Njesia morfologjike kodrinore;

Njesia morfologjike fushore;

Fusha e Elbasan -Cerrikut, ndertohet nga depozitime fluviale te periudhes se Pleistocen - Holocenit, te perfaqesuara nga zhavore, rera, alevrite e suargjila. Lartesia e kesaj fushe mbi nivelin e detit, shkon nga 60 m. ne perendim te Muriqanit deri ne 130m ne Labinot Fushe. Rajoni i Cerrikut, ben pjese ne njesine tektonike Jonike, ose me sakte ai ndodhet ne kufirin ndermjet zones Jonike dhe asaj te Krujes. Ne ndertimin gjeologjik te ketij rajoni marrin pjese evaporitet e masivit te Dumrese, shkembinj te formacionit flishor, si edhe depozitimet e kuaternarit.

Duke filluar nga moshat me te vjetra, drejt atyre me te reja, keto depozitime jane:

- Evaporitet
- Depozitimet flishore te Oligocenit
- Ne perberje te ketij fonnacioni,jane vecuar nje sere pakosh litologjike:
 - Pako e flishit ritem holle argjilo-ranor. Pg3¹ (a)
 - Pako e flishit ranoro - argjilor me horizonte te shumte vidhises Pg3¹ (b)
 - Pako e flishit argjilo - ranor me horizonte vidhises e konglomerate Pg3² (a)
 - Pako e flishit ritem holle argjilo- ranor Pg3²(b)
 - Pako e flishit argjilor me horizonte vidhises dhe olistolite gelqeroresh Pg3²(c),
 - Pako e flishit argjilo - alevrolitor me linxa konglomeratesh Pg3³(a),
 - Depozitimet e Kuaternarit
 - Depozitimet aluviale
 - Depozitimet e taracave
 - Depozitimet deluviale

- Depozitime deluviale kontinentale (Q2-4^d)
- Depozitimet deluviale liqenoro - lumore (Q3-4 l) perfaqesohen nga pako argjilash me trashesi 0.3 - 2.2 m, mjaft te ngjeshura, me ndertim mikroluspor e me shkelqim .

1.5.2 Kushtet gjeologo - inxhinierike

Per klasifikimin gjeoteknik te shkembinjve si kritere kryesore jane marre perberja litologjike e shkembinjve dhe vetite fiziko-mekanike te tyre. Ne baze te ketyre treguesve, eshte here bashkimi i grupeve te shkembinjve te analizuar me siper ne zona, sipas te cilave rajoni Cerrikut eshte ndare ne:

- *Shkembinjte mesatarisht te forte*
- *Shkembinjte e shkrifet (dherat)*

1.5.3 Hidrologjija

Ne zonen e studimit, qe perfshin qytetin e Cerrikut dhe rrethinat, kemi keto komplekse ujembajttese:

1. Kompleksi i shkembinjve te shkrifet ku dallohen dy grupe:

- a. *Formacione te shkrifeta me ujembajtje te larte;*
- b. *Formacione te shkrifeta me ujembajtje te kufizuar;*

1.5.4 Hidrografia

Arteria kryesore e rrjetit hidrografik eshte lumi i Shkumbinit, i cili e pershkon luginen e Elbasanit nga lindja ne perendim ne nje gjatesi prej 20 km. Sipas regjimit te tij, lumi Shkumbin eshte i tipit malor, me luhate te medha te niveleve dhe prurjeve te tij. Maksimumet e ketyre treguesve verehen ne vjeshte, dimer e pranvere, ndersa minimumet ne stinen e veres. Ne stinen e lagesht, prurjet e lumit variojne nga 100 deri 220 m³/s, ndersa rritja maksimale e nivelit arrin deri ne 3.5 m. Te dy keta tregues ndryshojne gradualisht ne varesi te intensitetit te reshjeve.



(Burimi: Strategjia_Territoriale_PPV_Cerrik)

Brenda lugines se Elbasanit, ne lumin e Shkumbinit, rrjedhin edhe disa perrenj te vegjel, sic jane:

Perroi i Zaranikes - zbret nga veriu ne perendim te qytetit te Elbasanit dhe ka prurje mjaft te ndryshueshme nga 2-3 m³ /s ne periudhen e laget, ne 0.050 m³ /s ne kohe te thate.

Perroi i Baltezes -zbret gjithashtu nga krahu verior i lugines dhe ka prurje te vogla nga 1 m³/s deri ne disa litra.

Perroi i Kushes - zbret nga krahu i djathte i lugines ne afersi te Kombinatit Metalugjik. Ka prurje nga disa m³ /s (me 05.111.1969 kishte 8.67 m³ Is) deri ne 0.09 m³ /s ne stinen e thate.

Perveç ketyre perrenjve, ne lumin e Shkumbinit deri ne vitin 1964-'65 derdheshin edhe burimet e Krastes se Madhe, Krastes se Vogel dhe burimi i Vidhasit, te cilet aktualisht, si pasoje e shfrytezimit te ujit me shpime, nuk dalin me ne sipërfaqe. Si lumi Shkumbin edhe deget e tij, ne kohe prurjesh te medha, sjellin shume turbullira argjilore, cka ndihmon ne kolmatimin e shtratit e zallishtores se tij.

1.6. LLOGARITJA E SHTRESAVE TË RRUGËS

1.6.1 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 se 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 se shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore :

- 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 se tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se si dheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes se lagështisë në kushte ambientale të veçanta dhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë se 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 ane të saj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo.

1.6.2 LLOGARITJA A INTENSITETIT TE TRAFIKUT

- $N_k = 1$, nr i korsive te levizjes (pranojme rruge 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 pranohme qe faktori i shperndarjes se automjeteve $m = 1$ i cili merret sipas tabelës se mëposhtme:

Koeficienti i shperndarjes se automjeteve	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
m	1.00	0.75	0.55	0.40

2. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 * (1+R)^{VV-1}}{R} * N_a * m * F = \frac{365 * (1+0.025)^{15-1}}{0.025} * 100 * 1 * 2.5 = 418.000 = \mathbf{0.4 \times 10^6}$$

1.6.3 DIMENSIONIMI I SHTRESA VE RRUGORE

1. Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare
2. Besueshmeria: **95%**
3. Devijimi i pergjithshem standart $S_0=0.44$
4. Moduli resilient 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 ankset e ketij raporti teknik jane paraqitur llogaritjet e shtresave me diagramat perkatese. Metoda e llogaritjes eshte sipas AASHTO.

Duke ju referuar grafikun te dimensionimit, percaktojme numrin strukturor S_n .

Paketa e parashikuar e shtresave:

Asfaltobeton	3 cm x 0.4	= 1.2
Binder	4 cm x 0.4	= 1.6
Stabilizant	10 cm x 0.14	= 1.4
Cakell	20 cm x 0.11	= 2.2

$S_n= 6.4$ (Numri strukturor i projektuar)

1.7. PROJEKT - ZBATIMI

1.7.1 Rruga

Mbeshtetur në projektin e zbatimit dhe ne faktin se kjo rruge do t’i sherbejë një zone te banuar ne zhvillim jane dhene propozimet e meposhtme:

Bazuar ne azhornimin topografik te kryer nga ana jone dhe duke perjashtuar ketu muret rrethuese (mure me blloqe betoni apo rrejete gabioni), gjeresia maksimale e trupit te rruges eshte $b=4.0 \text{ m}$ ndersa pjesa tjeter e rruges variable (shiko profilat tip).

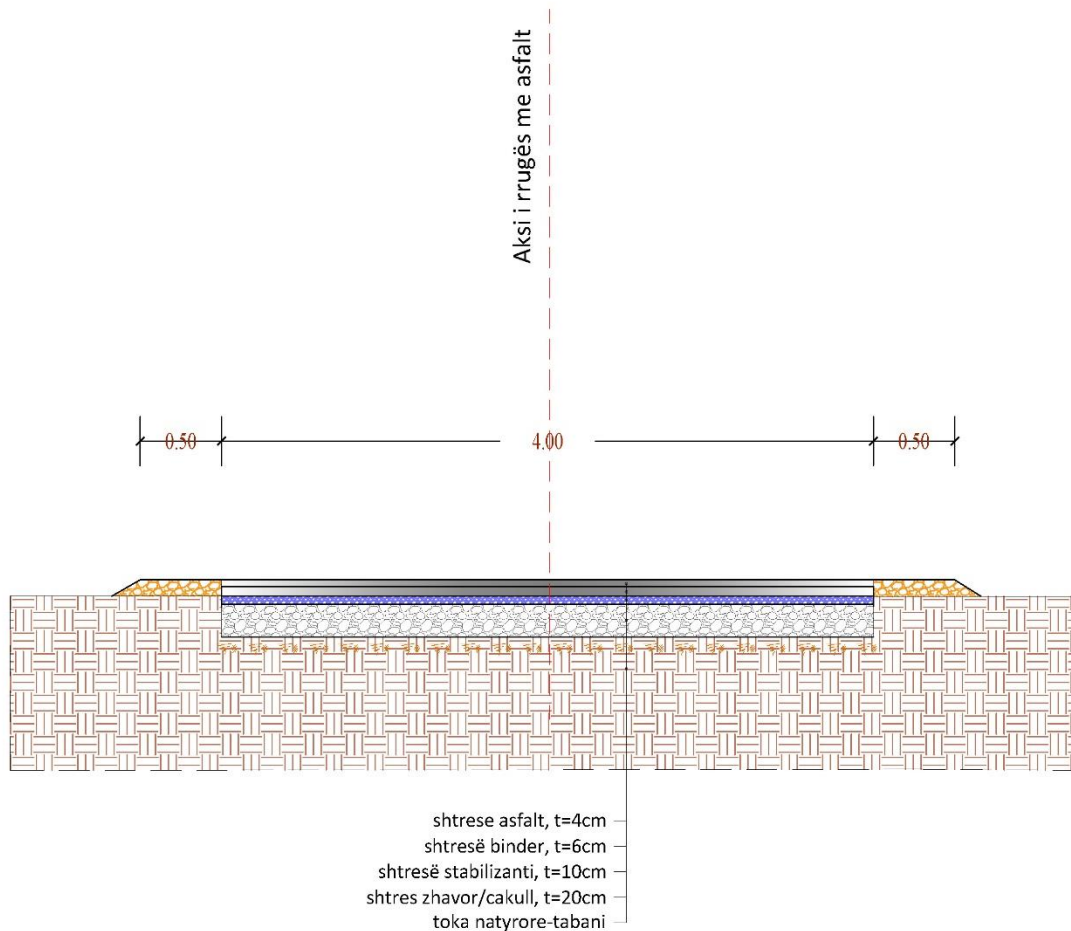
Kjo rrugën eshte projektuar me profilat terthore tip si me poshte:

PROFILI TERTHORE TIP

✓ Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese	4.0 m
✓ Bankine me stabilizant nga te dyja anët	0.5 m
✓ Gjeresia e trupit te rruges	5.0 m

Pjerresia terthore e rruges eshte projektuar me pjerresi terthore te njeanshme me 2.0%. Eshte patur parasysh lidhja e aksit kryesor te rruges me rrugën e propozuar.

Profil Tip



1.7.2 Rrjeti i KUB

Projekti parashikon ndertimin e nje rrjeti te vecante dhe te pavarur te ujerave te bardha nga ai i ujerave te zeza, duke lehtesuar keshtu punen e rrjetit te K.U.Z.

Dimensioi minimal i linjave qe do te rehabilitohen eshte pranuar Dj 315 mm, ne menyre qe mirembajtja dhe pastrimi i rrjetit te jete me i lehte dhe i menaxhueshem.

Konceptimi i rrjetit te ujerave te bardha eshte bere duke ruajtur parimin e ndarjes se ujerave te zeza nga ato te bardha. Sistemi i largimit te ujerave te bardha eshte konceptuar kryesisht ne ndertimin e pusetave te shiut per largimin e ujerave te bardha ne trupit te rruges (ne 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 polietilene te brinjezuar SN 8. Pusetat e shiut dhe pusetat e shkarkimit do te jene prej betoni me kapak gize.

Ne te tere gjatesine e rruges do te ndertohet sistemi i kullimit te ujrave te shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni C16/20 te vendosura ne nje ane te rruges. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe

pjesesi terthore 8-10%. Ne cdo 25 ml do ndertohen puseta shimbledhese me kapak gize me permasa 40x60cm.

Pusetat do ndertohen me beton M-200 dhe parete 15cm.

MENYRA E LLOGARITJES

Sasia e ujrave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne 5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te qytetit te Cerriku eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

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

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

Ku:

$Q \rightarrow$ prurja e ujrave 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).

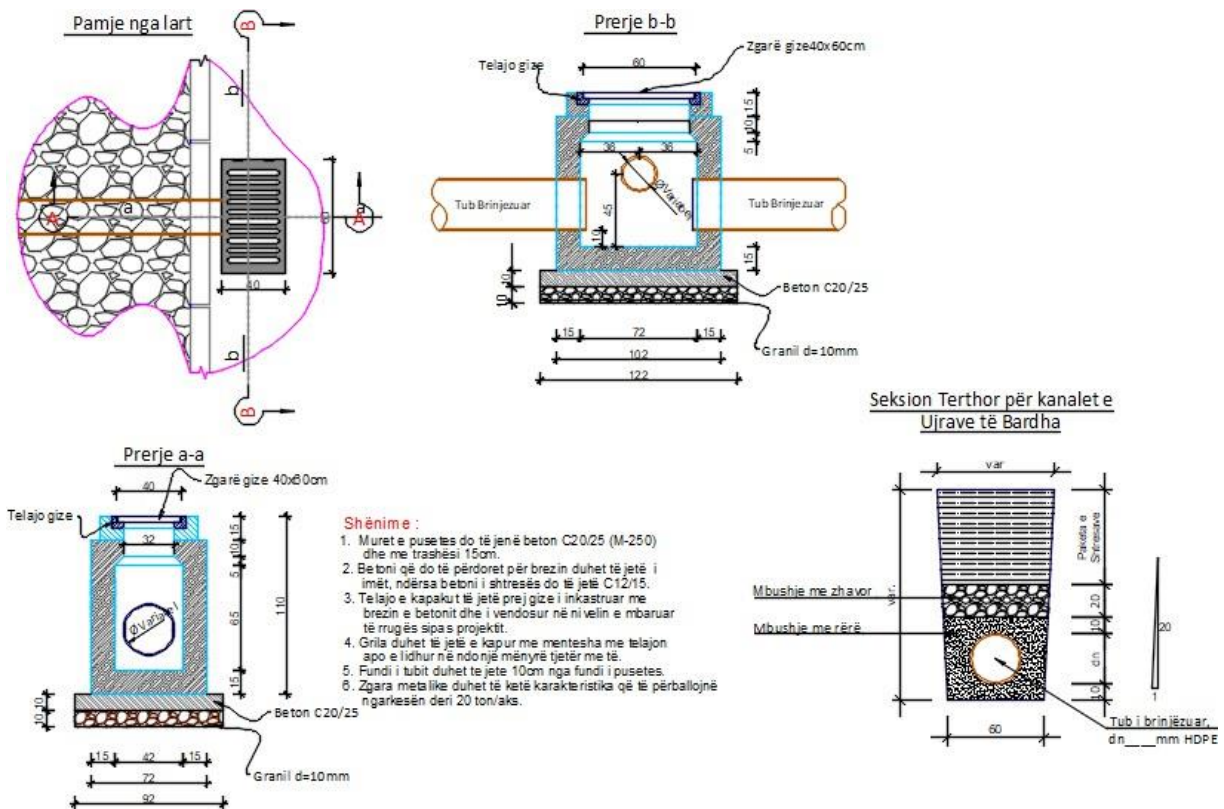
Koha totale e llogaritjes percaktohet si shuma e:

- 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



Zona e pedonales dhe trotuari:

Zona e pedonales dhe trotuarit, te dyja perbejne boshtin pergjate te cilit zhvillohet projekti. Te dyja paralelisht ndjekin linjen pergjate dhe brenda sheshit rekreativ. Perkatesisht ato kane gjeresi 2.2 m pjesa e pedonales se gomuar dhe variabel 1.76 m dhe 1.26 m trotuari me pllake betoni. Ne te gjithë pjesën e sheshit do te vendosen rreshta me pemë, perkatesisht ne anët kryesore te korsisë këmbësore dhe trotuarit. Ndrichuesit vendosen mes dy korsive por gjithashtu dhe ne mesin e sheshit per ti dhene një ndrachim me te mire zones. Stolat pozicionohen menjehere pas korsisë së këmbësorëve me pamje sheshi dhe fusha e sportit, ne te njëjtin vend, por ne distancë me te madhe vendosen edhe kosha metalik per mbeturinat.

Zona sportive:

Terreni sportiv propozohet te realizohet ne zoneën jugore te sheshit me një sipërfaqe totale prej 578 m².

Rreth këtyre fushave mbillen pemë dhe gjelberim, per te lenë fushat ne mes te gjelbërimit, por pa pasur as edhe një degë peme ne sipërfaqet funksionale te tyre.

Propozohen fusha te ndryshme:

- Një fushë sporti mikse per Basketball, Volejball apo Kalçeto.

Fushat vendosen ne disnivel nga njëra tjetra, duke ndjekur pjerrësinë e terrenit natyral te zones.

“ZetaKonsult” sh.p.k

Drejtues Ligjor
Lorenc HOXHA