



”ANGERBA” sh.p.k.

**“RIPARIMI I SHKARJEVE NE RRUGET E NJESIVE
ADMINISTRATIVE LUFTINJE DHE BUZ”**

BASHKIA MEMALIAJ

PROJEKT ZBATIMI

RAPORT TEKNIK

JANAR 2024



ANGERBA SHPK

RELACION TEKNIK

RIPARIMI I SHKARJEVE NE RRUGET E NJESIVE ADMINISTRATIVE LUFTINJE DHE BUZ , BASHKIA MEMALIAJ

I.- HYRJA

Projekt Zbatimi i objektit "**Riparimi i Shkarjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz**" eshte pergatitur ne baze te Detyres se projektimit te Bashkise Memaliaj. Me sqarimin e detyres projektimit te marre nga Bashkia, ne planimetrine ne shk 1:25 000, u fiksuan zonat ku do te operohet per realizimin e kerkesave te detyres se projektimit per objektin "**Riparimi i Shkarjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz**" Jane identifikuar pese shkarje me problematike Keto rruge u sherbejne rreth 6 500 banoreve te fshatrave te Njesive Administrative Luftinje dhe Buz per tu lidhur me qytetin e Memaliajt dhe me gjere. Per kete kerkohet nderhyrje emergjente per riparimin e ketyre rreshqitjeve ne keto segmente te rrugeve.

II.- TE DHENA TE DETYRES SE PROJEKTIMIT

Projekt Zbatimi eshte hartuar ne baze te detyres se projektimit, hartuar nga Bashkise Memaliaj.

Detyra e projektimit kerkon, qe te kryhen punime per riparimin e rreshqitjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz.

Ne projekt te parashikohen te gjitha punimet, qe kane te bejne me riparimin e ketyre rreshqitjeje.

III.- RAPORTI TOPOGRAFIK

"**ANGERBA**"shpk, ka kryer matjet topografike per te pese zonat e shkarjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz.

Pikat dhe koordinatat konkrete ku ne kemi vendosur bazën e GPS-it tonë janë te dhena ne planimetrite perkatese.

Saktësia e realizuar në matje me GPS-in tonë është +- 1 cm në plan dhe +- 1.5 cm në kuotat për një rreth me rreze 5 000 metra (ose diametër 10 000 metra). Kjo saktësi është maksimalisht e mjaftueshme për kërkesat teknike të projektit.

Në të gjithë zonen e rilevuar ne kemi vendosur disa pika të forta me gozhde betoni dhe kunjë hekuri të cilat do të shërbejnë gjatë zbatimit të projektit (pikat poligonale).

Këto pika poligonale u shfrytëzuan njëkohësisht për gjithë rilevimin e zones.

Koordinatat planimetrike dhe altimetrike të këtyre pikave janë të paraqitura në fletet përkatëse, si dhe ne nje table te permbledhur.

Vendi ku do te ndertohet objekti eshte ne pronesi te **Bashkise Memaliaj**.

Rilevimi eshte realizuar ne kete menyre:

Si fillim qe ne momentin e pare eshte bere rikonjicioni i zones dhe eshte vendosur per menyren e kryerjes se ketij procesi. Duke menduar qe te dhenat topografike do te jene sipas rjetit koordinativ shteteror eshte filluar me grumbullimin e materialeve te nevojshme per transformimin e te dhenave tona ne kete rjet. Keshtu nga hartat 1:25 000 te zones jane identifikuar pikat e triangolacionit Shqiptar dhe jane marre te dhenat nga Instituti Topografik



Ushtarak per keto pika si dhe listen e reperave dhe te markave ne kete zone. Me pas eshte zhvilluar nje rrjet poligonal i mbeshtetur ne keto pika dhe duke perdorur teknologjine GPS. Me nje GPS baze dhe tre recivitor GPS eshte ndertuar nje rrjet trekendeshash per te llogaritur koordinatat e pikave te poligonit ne menyren me te sakte te mundur. Llogaritja e pikave poligonale te matura me GPS per çdo pike eshte skicuar nje vizatim per te treguar vendndodhjen e pikes ne lidhje me objekte fikse dhe e shoqeruar me fotografi dixhitale, kjo do te perbej monografine e pikave poligonale.

Gjithashtu jane fiksuar ne terren pikat fikse te fillimit dhe te mbarimit te rrugeve si dhe pika te tjera te rendesishme qe jane gjykuar te domosdoshme.

Te gjitha pikat e rilevuara ne terren jane te regjistruara me kode speciale ne memoriet e brendshme te instrumentave te perdorura nga ana jone. Pikat e regjistruara ne terren jane transferuar ne kompjuter me programet e realizuara perkatesisht per kete proces. Me vone te gjitha pikat jane perpunuar dhe u be krijimi i hartes dixhitale ne shkalle reale ne kompjuter. Ne terren jane rilevuar te gjitha pikat karakteristike per te pozicionuar te gjitha detajet. Rendesi te veçante i eshte kushtuar pozicionimit te detajeve si: ndertimet e ndryshme civile, elementet e infrastruktures, (rrjeti elektrik, telefoni, ujesjelles) etj. Programi qe eshte perdorur ka te vizatuar te gjithë elementet planimetrik. Te dhenat finale jane "file" dwg si dhe nje Model i Terrenit ne forme dixhitale ne formatin DXF per projektimin e rrugeve me programet perkatese. Te dhenat dixhitale permbajne te gjitha linjat e nderprerjes se terrenit per nje ndertim shume te mire te modelit tridimensional. Te gjitha detajet topografike jane te pranishem. 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. Te gjitha pikat e matura jane te pranishme ne harten e krijuar. Izoipset jane krijuar nepermjet programit perkates.

IV.- RAPORTI HIDROLOGJIK

KRITERET E LLOGARITJEVE HIDROLOGJIKE DHE KLIMATIKE

- Kriteret e llogaritjeve do te mbajne parasysh standartet te vendit por pa shmangur standartet nderkombetare te pranuar. Prurja maksimale llogaritese Q_{100} dhe niveli i ujit llogarites H_{100} . (me periudhe perseritje nje here ne 100 vjet)
- Siguria e llogaritjes se urave dhe te tombinove per prurjet maksimale jane: 1 per qind (nje here ne 100 vjet) dhe per tombinot 2 per qind (nje here ne 50 vjet).
- Ky raport shpreh shkurtimisht kriteret e projektimit hidrologjike, kontrollin e Urave , tombinove, drenazhit dhe projektin e drenazhit ne programin e rrugeve.

KRITERET E PROJEKTIMIT

- Strukturat dhe urat e propozuara per programin e rrugeve jane ne pergjithesi mesatare dhe te vogla . Brenda programit nuk ka struktura te medha dhe rralle zona ujembledhese jo me shume se 20 km^2 . Per tombinot eshte zgjedhur nje periudhe projektimi prej 50 vjetesh ,per ura te reja duke perdorur projektin 100 vjecar te largimit te ujrave te shiut.

DIREKTIVA TE METEJSHME PROJEKTIMI

- Strukturat ekzistuese te drenazhit jane per tu perdorur ne maksimum
- Permbytja e pronave dhe tokave bujqesore nga ujrata qe nuk absorbohen nga toka e ne rruge duhet te evitohen ose te mbahen ne minimum .
- Kanalet ne secilen ane te rruges jane dhene ne prerje ose ne kuoten e tokes.



- Kanali është dhënë në pjesën e ndarë ku rruga është ndarë në faqe, preferohet tombino betoni.
- Kanalet buze trotuarit duhet të evitohen në rrepiqe, seksionet e kurbizuara si forca gravitacionale do të shtyjnë ujin jashtë kanaleve dhe përgjate rruges.
- Kur shpejtësia e rrjedhjes është më e madhe se 1,5 m/s rekomandohen tombino të mbuluara.
- Kushti strukturor i tombinove të shqyrtuara ka përdorur kriterin kryesor mbaj –riparo – zëvendeso - perforco. Kudo që ka qenë e mundur është rekomanduar riparimi i strukturave ekzistuese, edhe kur kanë qenë për tu riparuar tubat hyres dhe shkarkues të kanaleve. Nga ana tjetër, shpesh rekomandohet zëvendesimi i kanaleve plotësisht të bllokuar pasi ato mund të shkaktojnë dem të konsiderueshëm dhe se mund që të rishfaqet lehtësisht, bllokimi.
- Kanalet anesor dhe shkarkuesit sipërfaqësorë janë zgjedhur duke u bazuar mbi pajisjet ekzistuese dhe nevojën hidraulike të seksioneve të rruges.

ANALIZA E RESHJEVE

Bazë e analizimit të reshjeve është studimi intensiv i kryer nga Instituti Hidrometeorologjik i vendit. Ata llogariten në 100 vjet, llore intensitet shiu si 76 mm në orë.

- Tabela e mëposhtme paraqet një përmbledhje të intensitetëve të shiut për kohezgjatje të ndryshme.
- Kurba e projektimit e kohezgjatjes së intensitetit të shiut
- Tabela e kohezgjatjes së Intensitetit
- Për të lehtësuar llogaritjen e intensitetit të reshjeve brenda metodës racionale (Rational Method) ka ekuacione bashkëngjitur të dhënave mbi intensitetin e shiut. Ekuacionet janë të formës standarte:

$$I = \frac{a}{(D + b)c}$$

Ku I - është intensiteti i shiut në mm / orë, D – kohezgjatja në orë dhe a, b dhe c janë konstante.

Ka rezultuar që b dhe c kanë qenë të njëjta për të gjitha periudhat e perseritjes dhe respektivisht 0.64 dhe 0.80. Si rrjedhim ekuacioni përfundimtar është :

$$I = \frac{a}{(D + 0.64)0.80}$$

Konstantja a për çdo periudhë perseritje merr vlerat

Periudha e Perseritjes	a
2	60.0
5	89.4
10	108.8
25	127.5
50	151.6
100	169.7



Ekuacionet e mesiperme parashikojne intensitetin e shiut per cdo kohezgjatje, me saktesi 1 ose 2 mm/ore.

LLOGARITJET HIDRAULIKE

- Ne raste kur te dhenat jane te pamjaftueshme, Metoda racionale (Rational Method) perdoret per llogaritjen e ujrave te shiut.
- Teoria e metodës racionale (rational method) thote qe nese reshjet e nje konstanteje te intensitetit perdoren ne nje ujembledhes ,rrjedhja do te kape nje vlere maksimale ne nje kohe kur pjesa me e larget e rrjedhjes fillon ti kontribuojë prurjes. Kjo kohe quhet ‘Koha e Perqendrimit’. Kurbat IDF te zhvilluara ne analizat e reshjeve jane per te llogaritur intensitetin e shiut ne kohen e perqendrimit. Si kohezgjatje me te madhe do te kete nje intensitet shiu me te vogel, piku do te ndodhe ne ‘kohen e perqendrimit’.
- Ekuacioni i metodës racionale per te llogaritur prurjen e pikut ne m³/sek eshte :
- $Q = 0.278 * C * I * A$
- ku ‘Q’ eshte prurja e pikut ne m³/sec, ‘C’ eshte koeficient, ‘I’ intensiteti i shiut ne mm/h ne kohen e perqendrimit dhe ‘A’ eshte zona e kapjes ne km².
- Koeficienti C eshte krijuar nga dy komponent, Cv dhe Cr. ku Cv eshte koeficienti volumetrik dhe Cr eshte nje koeficient kursi. Koeficienti Cr merr parasysh dhe largimin qe perfshihet ne sistemin e lumit sipas rritjes se nivelit te ujit. Ne analiza eshte perdorur nje koeficient i madh relativ prej 0.7, per shkak te dherave kompakte dhe te intensitetit te madh te shiut.
- ‘Koha e Perqendrimit’ per cdo kapje mund te llogaritet nga nje numer i formules . Ne kete studim eshte perdorur formula e Kirpich .
- Koha e perqendrimit (Tc) ne ore eshte llogaritur duke perdorur ekuacionin e Kirpich :

$$T_c = 0.00025 \frac{(L)^{0.8}}{(S)^{0.5}}$$

- ku L eshte Gjatesia e kapjes pergjate kanalit kryesor e shprehur ne metra, S eshte Pjerresia e pergjithshme ne meter \ meter ku ‘TC’ = Kohen e perqendrimit (h), ‘L’ = gjatesine e rrjedhes se pergjithshme (km) dhe ‘S’ = Pjerresia (m/km).
- Metoda Racionale (Rational Method) supozon kushte uniforme te intensitetit te shiut gjate gjithë ujembledhesit. Ky supozim eshte veshtire per tu plotesuar per ujembledhes mbi 100 ha dhe zakonisht con ne nje mbivleresim te largimit te ujrave te shiut. Metoda mund te perdoret per ujembledhesa deri ne 20 km², por vetem per basene te gjate dhe te ceket me ikje te gjata – ne kohe te perqendruar.
- Te gjithë ujembledhesat e analizuar per kete projekt jane nen 10 km². Koeficienti ‘C’ =0,7 eshte perdorur ne te gjithë ujembledhesat. Kjo vlere eshte relativisht e larte. Gjithesesi, eshte vertetuar qe kushtet e dherave ekzistues, pjerresite dhe zhvillimet urbanistike justifikojne perdorimin e kesaj vlere te larte te ketij koeficienti .
Analizat hidraulike te projektimit
- Kapaciteti i prurjes se nje tombinoje drejtohet nga tre kritere kryesore, kapaciteti i tubit ,hidraulika e nivelit te hyrjes se ujit dhe te nivelit ne drejtim te rrymes. Per tombino te shkurtra niveli i poshtem i ujit eshte i ulet, kriteri sundues eshte afersisht gjithmone hidraulika e hyrjes se ujit. Per kete studim jane perdorur programet, Culvert Master dhe Haested Methods, bazuar ne standartet e projektimit te Shteteve te Bashkuara te Amerikes mbi te cilat jane bere llogaritjet per kapacitetin e tombinove .



- Llogaritjet per vleresimin e kapacitetit te tombinove ekzistuese kane rezultuar ne kuota e nivelit te siperm te ujit eshte ne nivelin e poshtem te arkitraut, dhe kur tubi eshte vendosur ne nje nivel te ulet do te mbaje nje kapacitet te madh. Eshte vleresuar gjithashtu qe kuotat e siperm te nivelit te ujit nuk ndikojne tek tombinot.
- Nje faktor tjetër qe ndikon ne hidrauliken e hyrjes se ujit eshte koha kur eshte bere kapja dhe koha e shtrimit te tubit gjate kuotes se siperm. Tabela e meposhtme jep kapacitetet e tubave standart te tombinove te perdorur:
- Kapacitet e tombinove

diametri i tubit mm	Tub betoni me prize	Tub betoni pa prize	Tub betoni i rrudhur	Tub betoni i rrudhur ne
	Kapaciteti i tubave ne l/sek			
300	65	57	50	54
450	178	156	141	153
600	366	321	292	321
750	635	561	511	567
900	1002	884	805	900
1200	2057	1815	1643	1859
1500	3593	3171	2848	3253

V.- ZGJIDHJA TEKNIKE E PROJEKTIT

Projekti do te trajtoje :

Riparimin e shkarjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz.

1. Riparimi i shkarjes Nr.1

Projekti parashikon nderhyrjen ne kete segment te rruges per te riparuar shkarjen dhe per ta sjelle rrugen ne kushte te projektit.

Eshte parashikuar ndertimi i nje muri me gabiona ne nje gjatesi prej 50 ml. Po ashtu jane parashikuar punime per te ndertuar mur prites prej betoni ne anen tjetër te rruges dhe per te disilnuar ujrat deri ne shkarkimin e tyre ne veprat e artit egzistuese.

Projekti ka parashikuar kthimin e rruges ne kushte projekti duke pershtatur me asfaltin egzistues.

Vlera per riparimin e kesaj shkarje shkon ne 5 255 933 leke pa tvsh.

2. Riparimi i shkarjes Nr.2

Projekti parashikon nderhyrjen ne kete segment te rruges per te riparuar shkarjen dhe per ta sjelle rrugen ne kushte te projektit.

Eshte parashikuar ndertimi i nje muri mbajtes prej betoni ne nje gjatesi prej 60 ml. Ne pjesen fundore ne nje segment prej rreth 6 ml projekti parashikon mbrojtjen e ketij muri me gabiona. Po ashtu jane parashikuar punime per te ndertuar mur prites prej betoni ne anen tjetër te rruges dhe per te disilnuar ujrat deri ne shkarkimin e tyre ne veprat e artit egzistuese.



Projekti ka parashikuar ndertimin e nje tombino Ø 600 mm me gjatesi 10 ml per marre ujrart qe vijne nga pjesa veriore dhe per ti shkarkuar ne perrua ne menyre qe ato mos te behen shkak per demtimin e rruges.

Vlera per riparimin e kesaj shkarje shkon ne 9 384 231 leke pa tvsh.

3. Riparimi i shkarjes Nr.3

Projekti parashikon nderhyrjen ne kete segment te rruges per te riparuar shkarjen dhe per ta sjelle rrugen ne kushte te projektit.

Eshte parashikuar mbrojtja gjatesore e kombinuar me mbrojtje terthore

Eshte parashikuar ndertimi i nje muri me gabiona ne nje gjatesi prej 60 ml per mbrojtje gjatesore. Po ashtu jane parashikuar te ndertohen dy penele terthore me gjatesi 15 ml sejcili. Projekti ka parashikuar kthimin e rruges ne kushte projekti duke pershtatur me asfaltin egzistues.

Per te kryer punimet e mesiperme projekti ka parashikuar devijimin e perkohshem te lumit me ane te ndertimit te nje argjinature provizore.

Vlera per riparimin e kesaj shkarje shkon ne 13 154 252 leke pa tvsh.

4. Riparimi i shkarjes Nr.4

Projekti parashikon nderhyrjen ne kete segment te rruges per te riparuar shkarjen dhe per ta sjelle rrugen ne kushte te projektit.

Eshte parashikuar ndertimi i nje muri me gabiona ne nje gjatesi prej 39 ml. Po ashtu jane parashikuar punime per te ndertuar mur prites prej betoni ne anen tjetert te rruges dhe per te disilinuuar ujrart deri ne shkarkimin e tyre ne veprat e artit egzistuese.

Projekti ka parashikuar kthimin e rruges ne kushte projekti duke pershtatur me asfaltin egzistues.

Vlera per riparimin e kesaj shkarje shkon ne 5 312 893 leke pa tvsh.

5. Riparimi i shkarjes Nr.5 (Rruga Cerile)

Projekti parashikon nderhyrjen ne kete segment te rruges per te riparuar shkarjen dhe per ta sjelle rrugen ne kushte te projektit.

Eshte parashikuar ndertimi i nje muri me gabiona ne nje gjatesi prej 420 ml. Po ashtu jane parashikuar punime per te disilinuuar ujrart deri ne shkarkimin e tyre ne veprat e artit egzistuese dhe te reja qe do te ndertohen.

Ne fundin e ketij muri do te ndertohet nje drenazh me granil te fraksionuar. Ndertimi i drenazhit kryesor do te behet i mbushur me zall te lare te tipit « A » te mbeshtjella me gjeotekstil dhe ne mes te tyre me tuba te perforuara diameter 200 mm. Ne kete drenazh do te perfundojne dhe drenat qe do te ndertohen ne drejtimin lindje - perendim. Do te ndertohen kater drena te tilla me gjatesi te pergjithshme 428 ml. Keto kater drena perfundojne te muri i gabionit.

Ne keto kater drena do te drenojne drenat e vogla me gjatesi te pergjitheshme 1 732 ml.

Ndertimi i drenave do te behet i mbushur me zall te lare te tipit « B » te mbeshtjella me gjeotekstil dhe ne mes te tyre me tuba te perforuara diameter 150 mm.



ANGERBA SHPK

Pas murit te gabionit ndertohet nje kanal prej betoni qe mbledh ujrata e filtrimit per ti derguar ne rrejetin kullues te zones me ane te nje kanali te hapur. Ky kanal perfundon me ndertimin e dy tombinove me diameter 600 mm dhe gjatesi 6 m.

Projekti ka parashikuar kthimin e rruges ne kushte projekti duke pershtatur me asfaltin egzistues.

Vlera per riparimin e kesaj shkarje shkon ne 34 360 404 leke pa tvsh.

VI.- AFATI I KRYERJES SE PUNIMEVE

Projekti parashikon qe per kryerjen e punimeve per objektin **”Riparimi i Shkarjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz”** nevojitet nje afat prej 60 dite. Menyra e kryerjes se punimeve jepet ne grafikun bashkelidhur raportit teknik.

VII.- ORGANIZIMI I PUNIMEVE

Për ndërtimin e objektit: **”Riparimi i Shkarjeve ne rruget e Njesive Administrative Luftinje dhe Buz”** projekti parashikon të përdoren materiale të cilësisë së lartë sipas standarteve të vendit dhe ndërkombëtare dhe të zbatohen me rigorozitet Kushtet Teknike të Zbatimit të punimeve.

Betonet jane parashikuar te prodhohen me betoniere ne vend por edhe mund te merren tek fabrikat e betonit si beton me i garantuar.

Gjate ndertimit të këtij objekti të kihet parasysh gjithashtu:

- 1.- Betonet janë parashikuar të jenë të markës C 16/20.
- 2.- Të gjitha betonet janë parashikuar të formohen me betonforma.
- 3.- Nuk do të hidhet beton pa përdorur vibratorin.

Materialet e objektit do te merren ne prodhuesit qe plotesojne kerkesat e specifikimeve teknike.

Materialet inerte per betonet do te merren ne nyjet e fraksionimit qe ndodhen ne afersi te zones.

VIII.- PREVENTIVI

Preventivi eshte hartuar Preventivi eshte vleresuar me çmimet e sistemit te integruar per informatizimin e Manualit te Çmimeve ,V.K.M. Nr. 216 ,date 13.04.2023 dhe hartimi i analizave per zerat qe nuk jane ne kete manual, dhe vlera e plote me fond rezerve 5 % eshte **85 009 319 leke me TVSH.**

“ANGERBA”shpk

Ing. Burhan HAFIZI

