

## RELACION TEKNIK:

Objekti: Rehabilitim i Rrjetit të Ujesjellësit `` Lagjia Zall Mner`` ,Kamez

### Qëllimi

Ky projekt zbatimi konsiston në hartimin e nje projekti me qëllim nxjerrjen jashte pune te tubacionit te celikut Dn-100mm,dn-80mm ,dn-63mm ndertimin e nje skeme te re ku objektet qe jane lidhur tek keto tubacione dhe qe do te mbeten pa uje do te rilidhen ,por keto tubacione te amortizuara duhet te nxirren jashte funksionit per furnizim me uje .

### Vendndodhja

Vendodhja e objektit eshte e shtrire pergjate disa rrugeve ne zonen e Zall Mnerit Njesia Administrative Kamez sipas Planvendosjes se meposhtme:



Planvendosje ne lidhje me rrjetin e ujesjellesit

## Gjendja e infrastruktures ekzistuese

Është e njohur problematika e mungesës së rrjetit të ujit, që të mbulojë zonën e banuar si nga ana sasiore ashtu dhe nga ana cilësore është një kërkesë bashkohore e furnizimit me ujë të pijshëm për të rritur nivelin e jetesës.

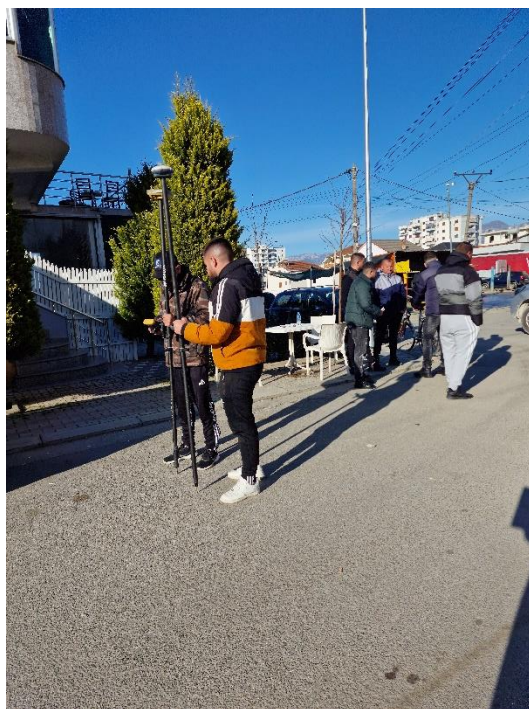
Aktualisht zona furnizohet me ane të puseve private të ujit dhe në disa raste furnizohen nga rrjeti ekzistues i amortizuar i ndërtuar kryesisht me tuba çeliku në vitet 1994-95-96.

Aktualisht këto zona furnizohen nga tuba çeliku me norme të larta amortizimi duke sjelle kështu edhe reduktim të cilësisë së ujit. Kështu që lind nevoja për zëvendësimin e kësaj linje si edhe të atyre linjave ekzistuese të shpërndarjes amortizuar dhe herë pas herë sjellin ndotje dhe humbje në rrjet, ri shpërndares për këto zona.

Rrjeti I furnizimit me ujë fillon nga Rr. Azem Galica ku do të lidhet me daljen e tubit  $d=110\text{mm}$ .

Rruga e parë është Rruga Europa e cila është e asfaltuar po sjellim pamje të saj.

-Segmenti I parë Rr. Europa (me asfalt) **Linja 1** L=529m PE D=110mm







Linja 1 është Rrugë e Asfaltuar  $L=529$  m do të ketë përafërsisht këto punime :

-Prerje Asfalti  $\approx 1060$  m<sup>3</sup>

-Germim  $\approx 318$  m<sup>3</sup> (dheu do të transportohet në total)

-Shtresë Binder 6cm+Tapet 4cm  $\approx 370$  m<sup>2</sup>

-Mbushje me rere= $74 \text{ m}^3$  (çakull= $122 \text{ m}^3$ )(shtrese me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=15\text{cm} \approx 265\text{m}^2$ )

-Rruga Ernest Koliqi **Linja 2**  $L=100\text{m}$  PE  $D=63\text{mm}$  rruga eshte e shtruar me çakull ,  
FOTO



-Germim $\approx 60\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 28\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 12\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=10\text{cm}(\approx 50\text{m}^2)$

-Aneks i pare i Rruges Europa **Linja 3**  $L=43\text{m}$  PE  $D=63\text{mm}$  rruga eshte e shtruar me çakull



FOTO



-Germim $\approx 22\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 12\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 5\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=10\text{cm}$ ( $\approx 22\text{m}^2$ )

-Aneks I dyte i Rruges Europa **Linja 4**  $L=53\text{m}$  PE  $D=63\text{mm}$  rruga eshte e shtruar me çakull FOTO



**Linja 4**  $L=53\text{m}$

-Germim $\approx 32\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 18\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 6.5\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=10\text{cm}$ ( $\approx 27\text{m}^2$ )

- Rruga Besim Çera **Linja 5**  $L=57\text{m}$  PE  $D=110\text{mm}$  rruga eshte e shtruar me asfalt FOTO



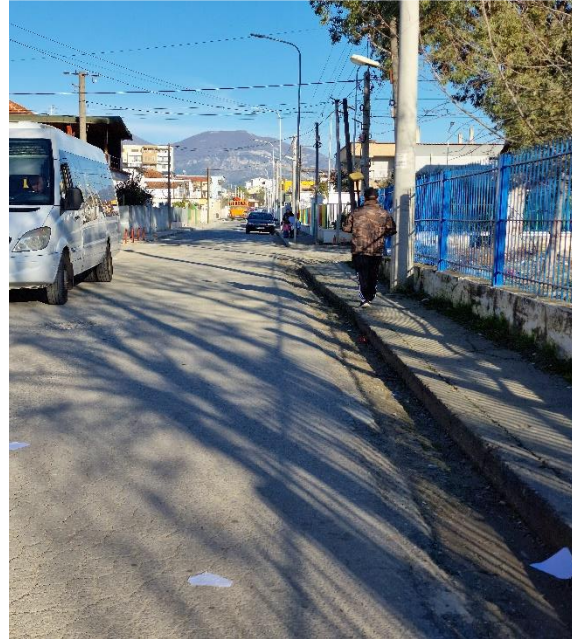
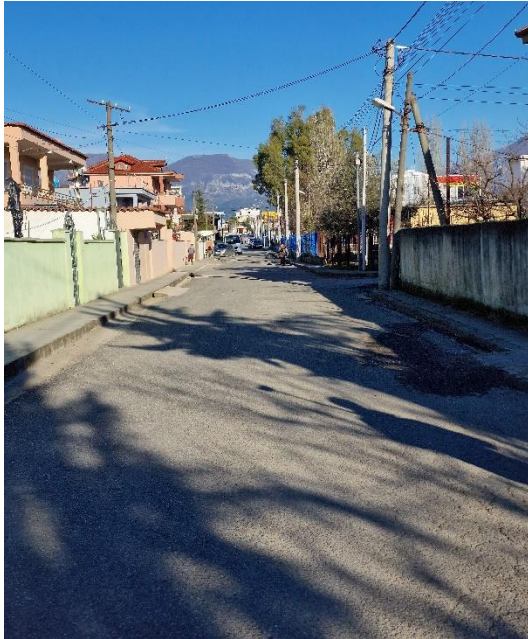
### Linja 5 L=57m

-Germim≈34m<sup>3</sup>(dheu do te transportohet ≈34m<sup>3</sup>) Prerje Asfalti ≈116ml

-Mbushje me rere(≈8m<sup>3</sup>) , Mbushje me çakull=13 m<sup>3</sup> shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=15cm(≈29m<sup>2</sup>)

Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm≈40m<sup>2</sup>

- Rruga Paqtori **Linja 6** L=147m PE D=110mm rruga eshte e shtruar me asfalt FOTO



Linja 6 eshte Rruge e Asfaltuar L=150 ml do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti ≈302ml

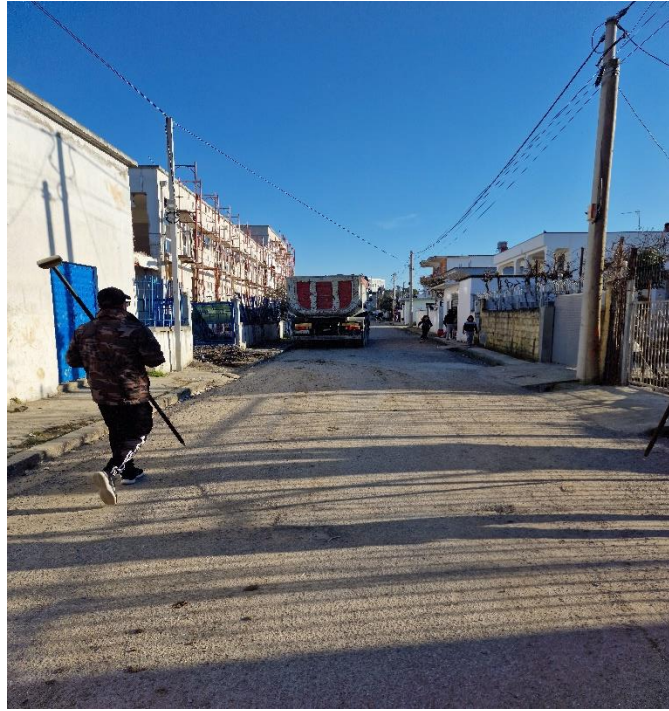
-Germim≈93m<sup>3</sup>(dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm≈105m<sup>2</sup>

-Mbushje me rere=21m<sup>3</sup>,çakull=35m<sup>3</sup>, (shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=15cm ≈75m<sup>2</sup>)



- Rruges Balzak **Linja 7** L=219m PE D=110mm rruga eshte e shtruar me asfalt FOTO



Linja 7 eshte Rruge e Asfaltuar L=219 ml do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti  $\approx 440\text{ml}$

-Germim  $\approx 137\text{m}^3$  (dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm≈154m<sup>2</sup>

-Mbushje me rere=31m<sup>3</sup>,çakull=50m<sup>3</sup>, (shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=15cm ≈110m<sup>2</sup>)

- Rruga Ali bej Tirana **Linja 8** L=75m PE D=110mm rruga eshte e shtruar me asfalt  
FOTO



Linja 8 eshte Rruge e Asfaltuar L=75 ml do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti ≈152ml

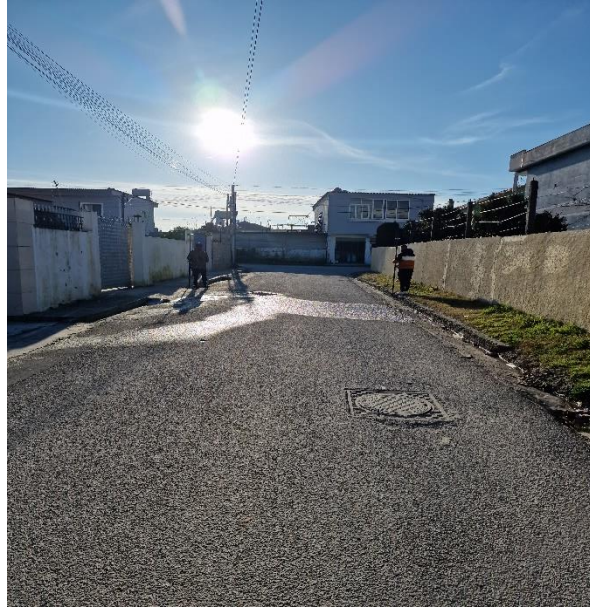
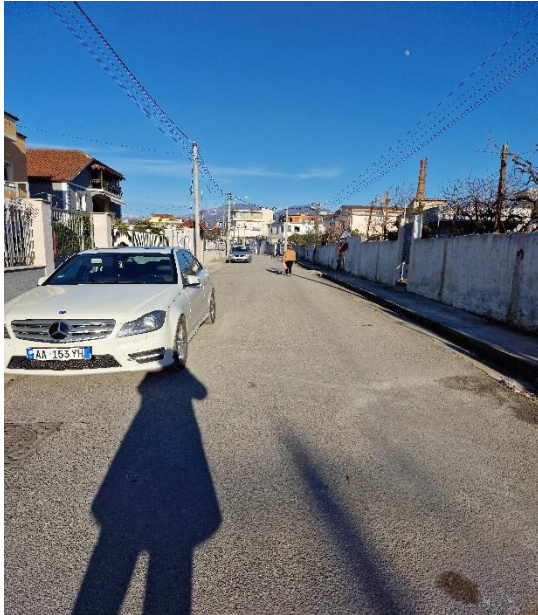
-Germim≈47m<sup>3</sup>(dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm≈53m<sup>2</sup>

-Mbushje me rere=11m<sup>3</sup>,çakull=17m<sup>3</sup>, (shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=15cm ≈38m<sup>2</sup>)



- Rruga Mesdheu **Linja 9** L=142m PE D=160mm rruga eshte e shtruar me asfalt FOTO



Linja 9 eshte Rruge e Asfaltuar L=142 ml do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti  $\approx 286\text{ml}$

-Germim  $\approx 106\text{m}^3$  (dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm  $\approx 105\text{m}^2$

-Mbushje me rere =  $23\text{m}^3$ , çakull =  $43\text{m}^3$ , (shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=15cm  $\approx 77\text{m}^2$ )

- Rruga Degzim I Rr. Balzak **Linja 10** L=57m PE D=110mm rruga eshte e shtruar me asfalt FOTO



Linja 10 është Rruge e Asfaltuar L=57 ml do të ketë përafërsisht këto punime :

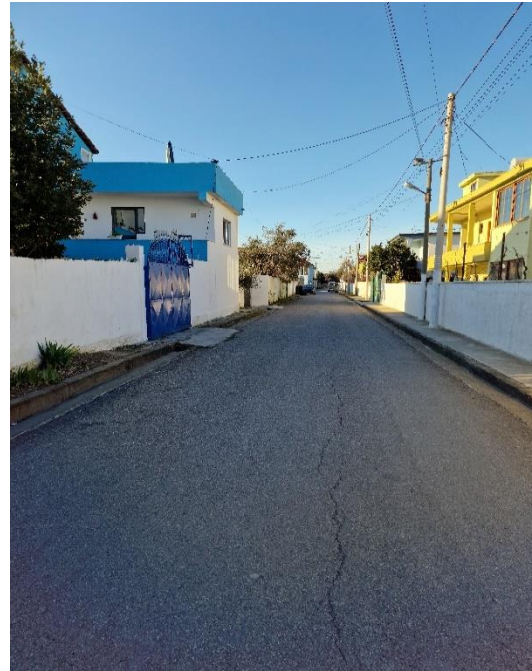
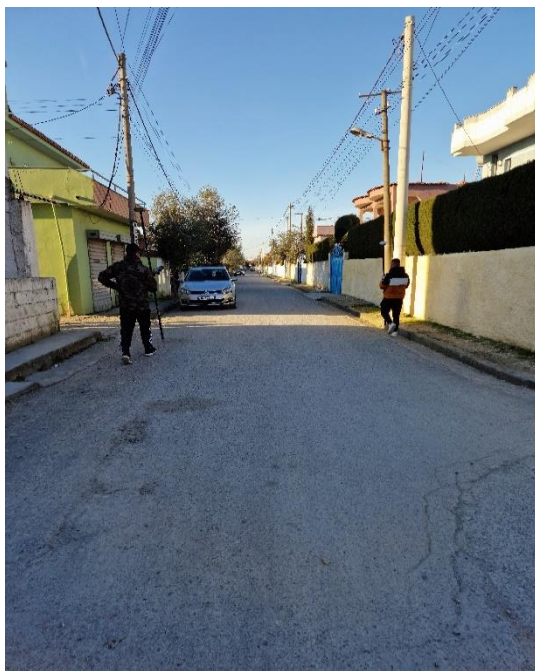
-Prerje Asfalti  $\approx 116\text{ml}$

-Germim  $\approx 36\text{m}^3$  (dheu bashkë me asfaltin e prerë do të transportohet në total)

-Shtresë Binder 6cm + Tapet 4cm  $\approx 40\text{m}^2$

-Mbushje me rere =  $8\text{m}^3$ , çakull =  $13\text{m}^3$ , (shtresë me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtresë me stabilizant  $t=15\text{cm}$   $\approx 29\text{m}^2$ )

Segmenti i dytë Rr. Europa L=329m **LINJA 11** PE D=160mm I cili e ka furnizimin nga Rr. Mesdheu (Pjesa me asfalt L=226m ,pjesa me çakull=103m





**LINJA 11** Rr. Europa –Rr. mesdheu asfalt L=226m do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti  $\approx 454\text{ml}$

-Germim  $\approx 169\text{m}^3$  (dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm  $\approx 168\text{m}^2$

-Mbushje me rere  $= 36\text{m}^3$ , çakull  $= 68\text{m}^3$ , (shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=15cm  $\approx 122\text{m}^2$ )

- Pjesa Rr. Europa e pa shtruar çakull L=103m

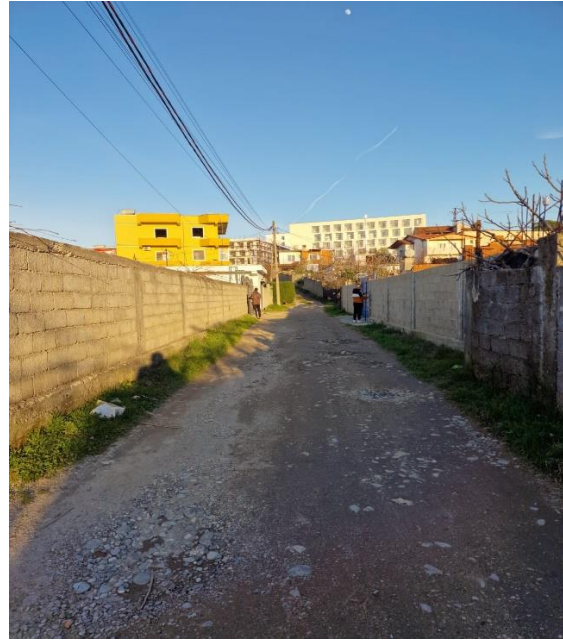


**LINJA 11** vazhdimi Rr. Europa pa asfalt L=103ml.

-Germim  $\approx 75\text{m}^3$  (dheu do te transportohet  $\approx 36\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere ( $\approx 17\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm ( $\approx 56\text{m}^2$ )

- Rruga Françesk Anton Santori **Linja 12** L=246m PE D=160mm rruga eshte e shtruar me çakull FOTO



### Linja 12 L=246m

-Germim  $\approx 178\text{m}^3$  (dheu do te transportohet  $\approx 85\text{m}^3$ )

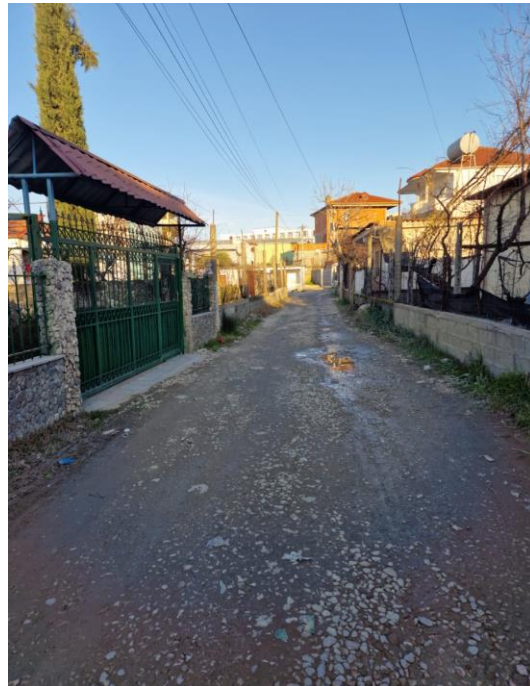
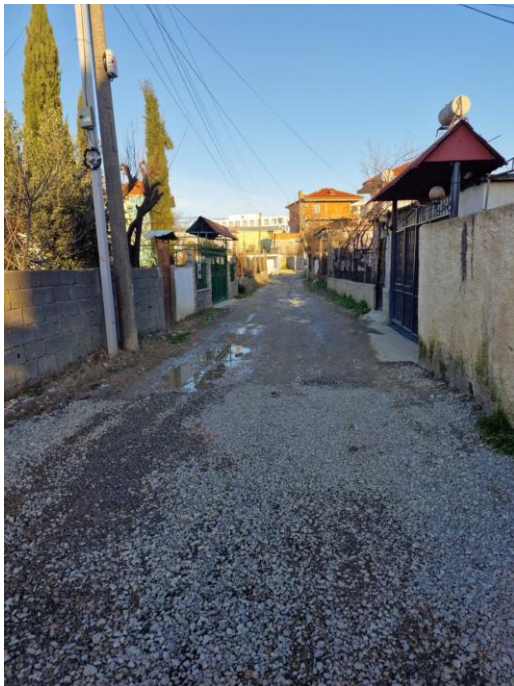
-Mbushje me rere ( $\approx 40\text{m}^3$ ) , shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm ( $\approx 133\text{m}^2$ )







- Rruga **JUSUF GERVALLA** Linja 13 L=132m PE D=160mm rruga eshte e shtruar me çakull FOTO





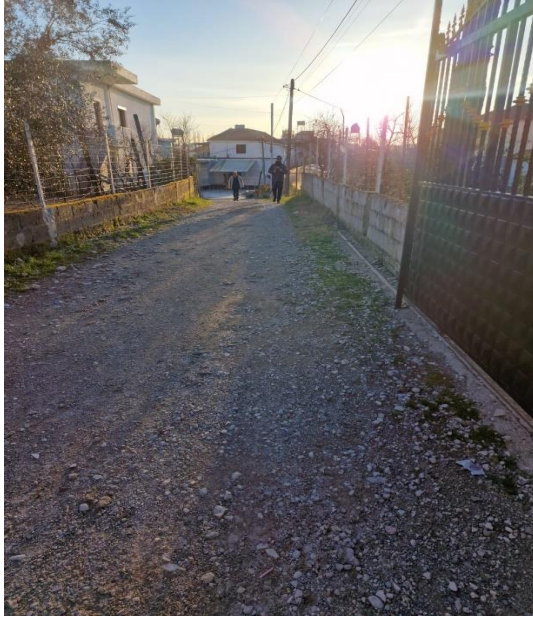
**Linja 13** L=132m

-Germim $\approx 96\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 46\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 22\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 72\text{m}^2$ )

- Rruga **Aneks Rr. Europa Linja 14** L=44m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull FOTO





#### Linja 14 L=44m

-Germim  $\approx 27\text{m}^3$  (dheu do te transportohet  $\approx 12\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere ( $\approx 6\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm ( $\approx 22\text{m}^2$ )

- Rruga **Aneks Rr. Europa Linja 15** L=41m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull e Beton FOTO

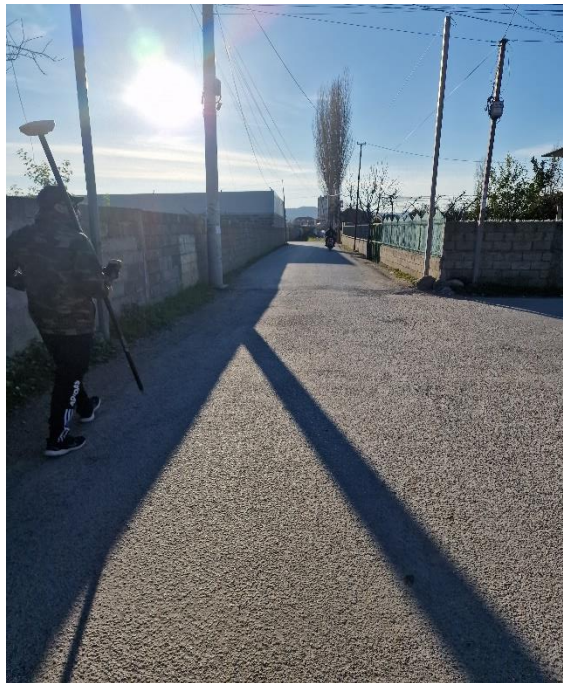
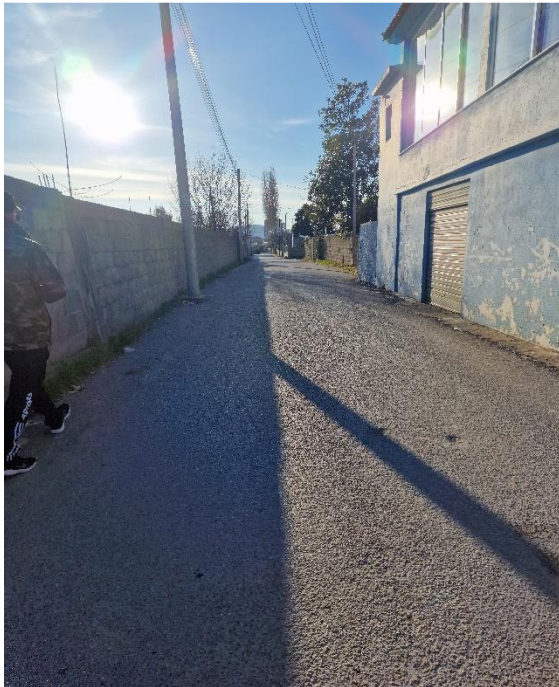


#### Linja 15 L=41m

-Germim  $\approx 25\text{m}^3$  (dheu do te transportohet  $\approx 12\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere ( $\approx 6\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm ( $\approx 21\text{m}^2$ )

- Rruga **Rr. PaqSORI Linja 16** L=69m PE D=160mm rruga eshte e shtruar me asfalt  
FOTO



**Linja 16** L=69m asfalt PaqSORI

do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti  $\approx 140\text{ml}$

-Germim  $\approx 51\text{m}^3$  (dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm  $\approx 51\text{m}^2$

-Mbushje me rere =  $11\text{m}^3$ ,  $\text{çakull} = 21\text{m}^3$ , (shtrese me  $\text{çakull } t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=15\text{cm} \approx 37\text{m}^2$ )

**Linja 16`** L=10m asfalt Rruga PaqSORI dalje prespektive PE 110mm

-Prerje Asfalti  $\approx 22\text{ml}$

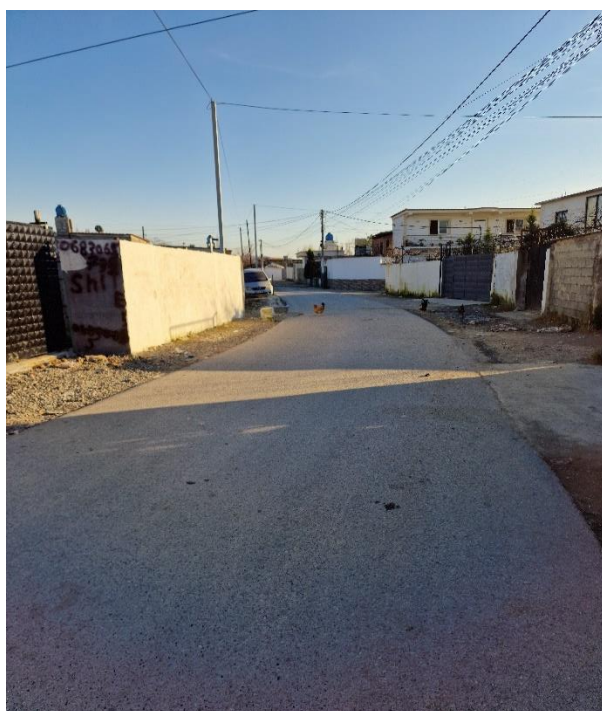
-Germim  $\approx 14\text{m}^3$  (dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm  $\approx 7\text{m}^2$

-Mbushje me rere =  $2\text{m}^3$ ,  $\text{çakull} = 2.5\text{m}^3$ , (shtrese me  $\text{çakull } t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=15\text{cm} \approx 6\text{m}^2$ )



- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 16** L=441m PE D=160mm rruga eshte e shtruar me asfalt FOTO



**Linja 16 Rr. Fan Noli** L=441m rruge e shtruar me asfalt

do te kete perafersisht keto punime :

-Prerje Asfalti  $\approx 884\text{ml}$

-Germim  $\approx 327\text{m}^3$  (dheu bashk me asfaltin e prere do te transportohet ne total)

-Shtrese Binder 6cm+Tapet 4cm  $\approx 326\text{m}^2$

-Mbushje me rere  $= 71\text{m}^3$ ,  $\text{çakull} = 132\text{m}^3$ , (shtrese me  $\text{çakull } t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=15\text{cm} \approx 238\text{m}^2$ )

- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 17** L=51m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me  $\text{çakull}$   
FOTO



**Linja 17** L=51m rruga me  $\text{çakull}$



-Germim $\approx 31\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 14\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 6\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=10\text{cm}$ ( $\approx 26\text{m}^2$ )

- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 18**  $L=70\text{m}$  PE  $D=63\text{mm}$  rruga eshte e shtruar me çakull  
FOTO



**Rr. Fan Noli Linja 18**  $L=70\text{m}$  Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 42\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 20\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 9\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull  $t=20\text{cm}$ , shtrese me stabilizant  $t=10\text{cm}$ ( $\approx 35\text{m}^2$ )

- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 19**  $L=76\text{m}$  PE  $D=63\text{mm}$  rruga eshte e shtruar me çakull  
FOTO



**Linja 19** L=76m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 46\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 21\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 10\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 38\text{m}^2$ )

- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 20** L=63m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull  
FOTO



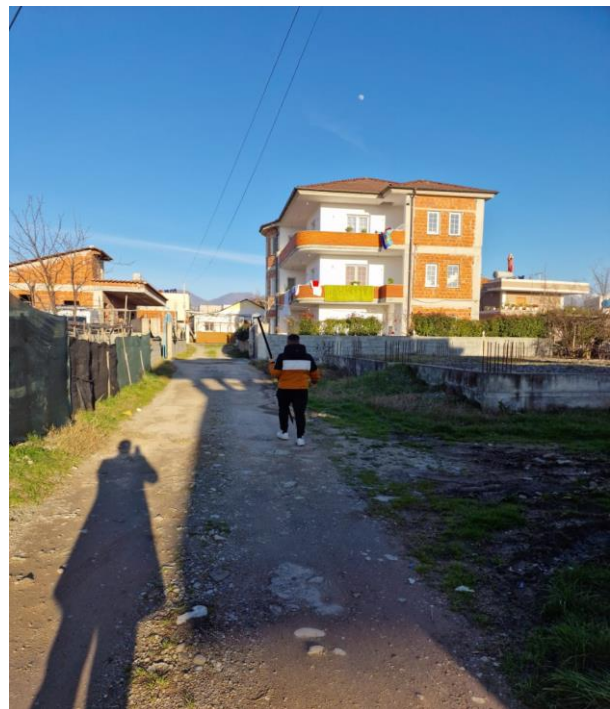
**Linja 20** L=63m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 38\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 17\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 8\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 32\text{m}^2$ )



- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 21** L=88m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull FOTO

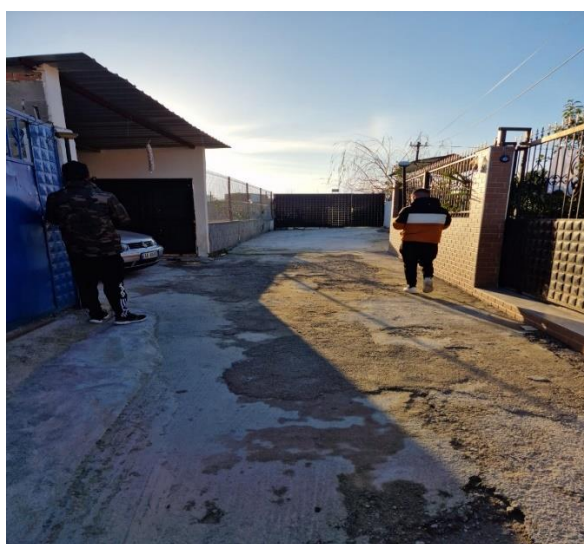


**Linja 21** L=88m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 53\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 25\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 10\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 44\text{m}^2$ )

- Rruga **Rr. Fan Noli Linja 22** L=80m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull FOTO

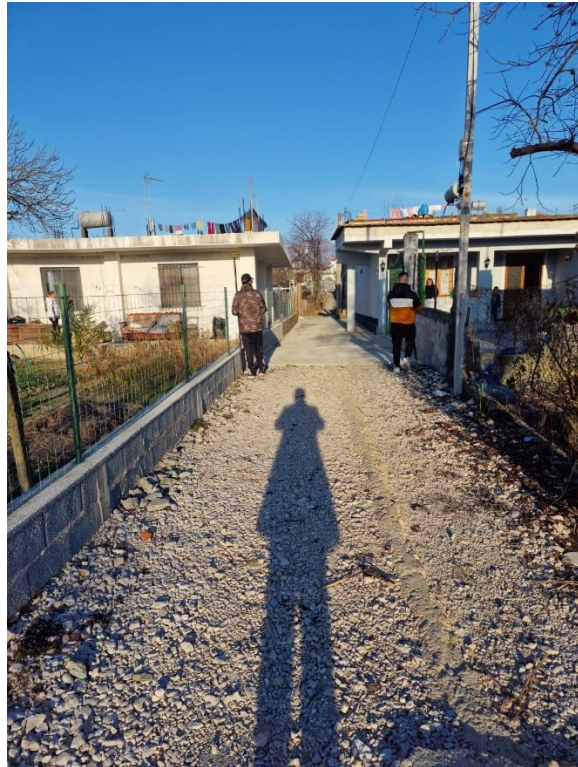


**Linja 22** L=80m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 48\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 22\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 10\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 40\text{m}^2$ )

-Rruga **Rr. Fan Noli Linja 23** L=65m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull +bet.  
FOTO



**Linja 23** L=65m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 39\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 18\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 8\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 33\text{m}^2$ )



-Rruga **Rr. Fan Noli Linja 24** L=48m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull  
FOTO

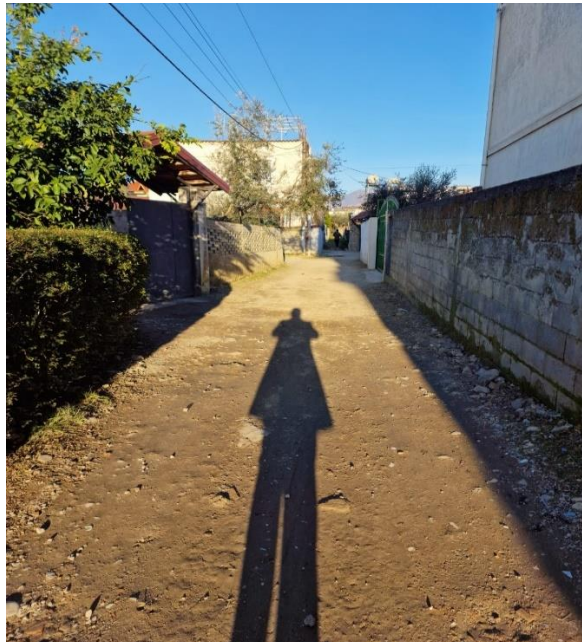
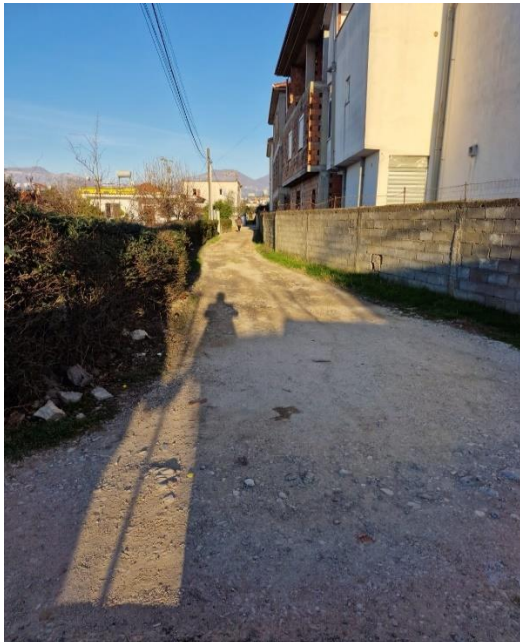


**Linja 24** L=48m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 29\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 14\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 6\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 24\text{m}^2$ )

-Rruga **Rr. Fan Noli Linja 25** L=79m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull  
FOTO



**Linja 25** L=79m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 48\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 22\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 10\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 40\text{m}^2$ )

-Rruga **Rr. Fan Noli Linja 26** L=47m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me asf.  
FOTO



**Linja 26** L=47m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim $\approx 29\text{m}^3$ (dheu do te transportohet  $\approx 13\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere( $\approx 6\text{m}^3$ ) ,shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm( $\approx 24\text{m}^2$ )



-Rruga **Rr. Fan Noli Linja 27** L=54m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull  
FOTO



**Linja 27** L=54m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim  $\approx 33\text{m}^3$  (dheu do te transportohet  $\approx 15\text{m}^3$ )

-Mbushje me rere ( $\approx 7\text{m}^3$ ) , shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm ( $\approx 27\text{m}^2$ )

-Rruga **Rr. Fan Noli Linja 28** L=37m PE D=63mm rruga eshte e shtruar me çakull FOTO



**Linja 28** L=37m Rruga eshte me çakull Volumet:

-Germim  $\approx 23\text{m}^3$  (dheu do te transportohet  $\approx 10\text{m}^3$ )

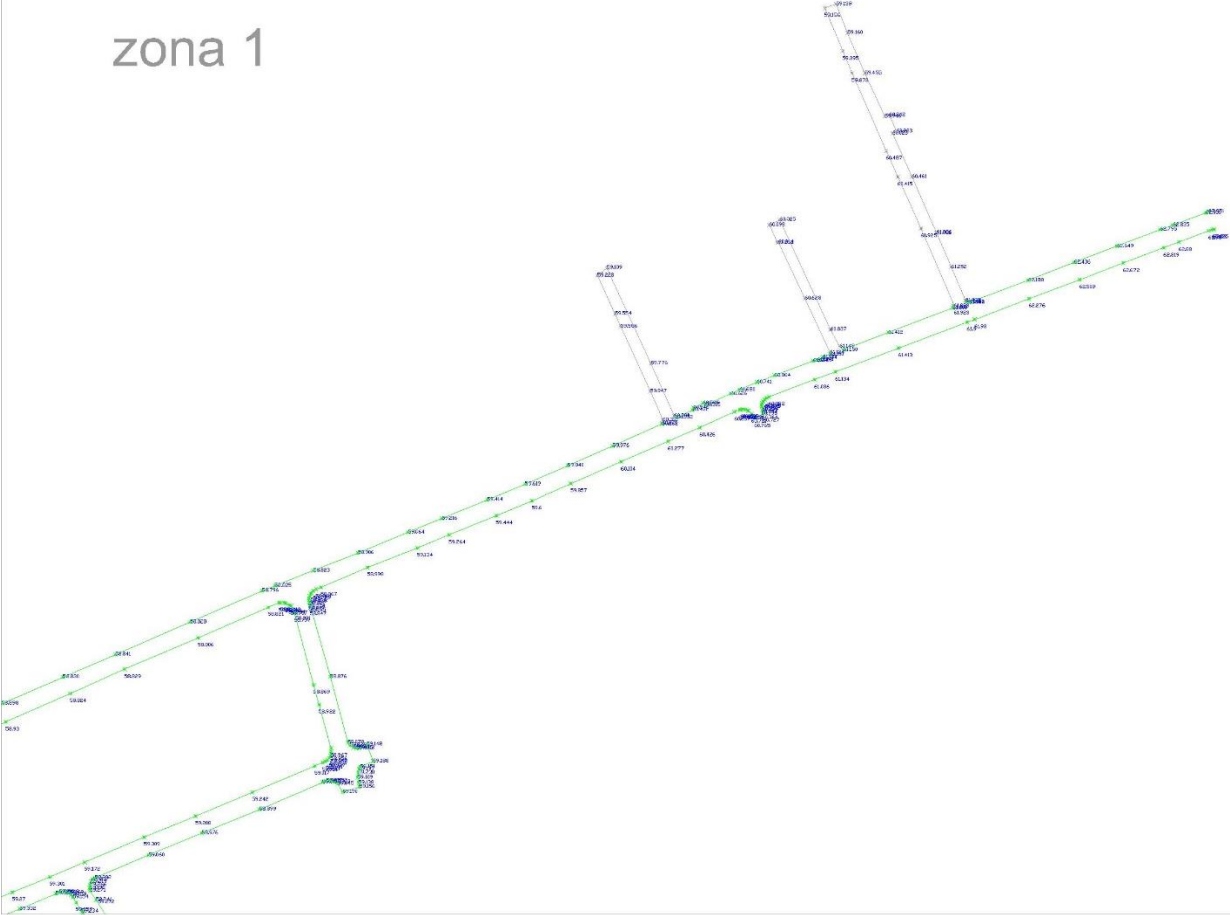
-Mbushje me rere ( $\approx 5\text{m}^3$ ) , shtrese me çakull t=20cm, shtrese me stabilizant t=10cm ( $\approx 19\text{m}^2$ )

### **Relievimi topografik i zonës**

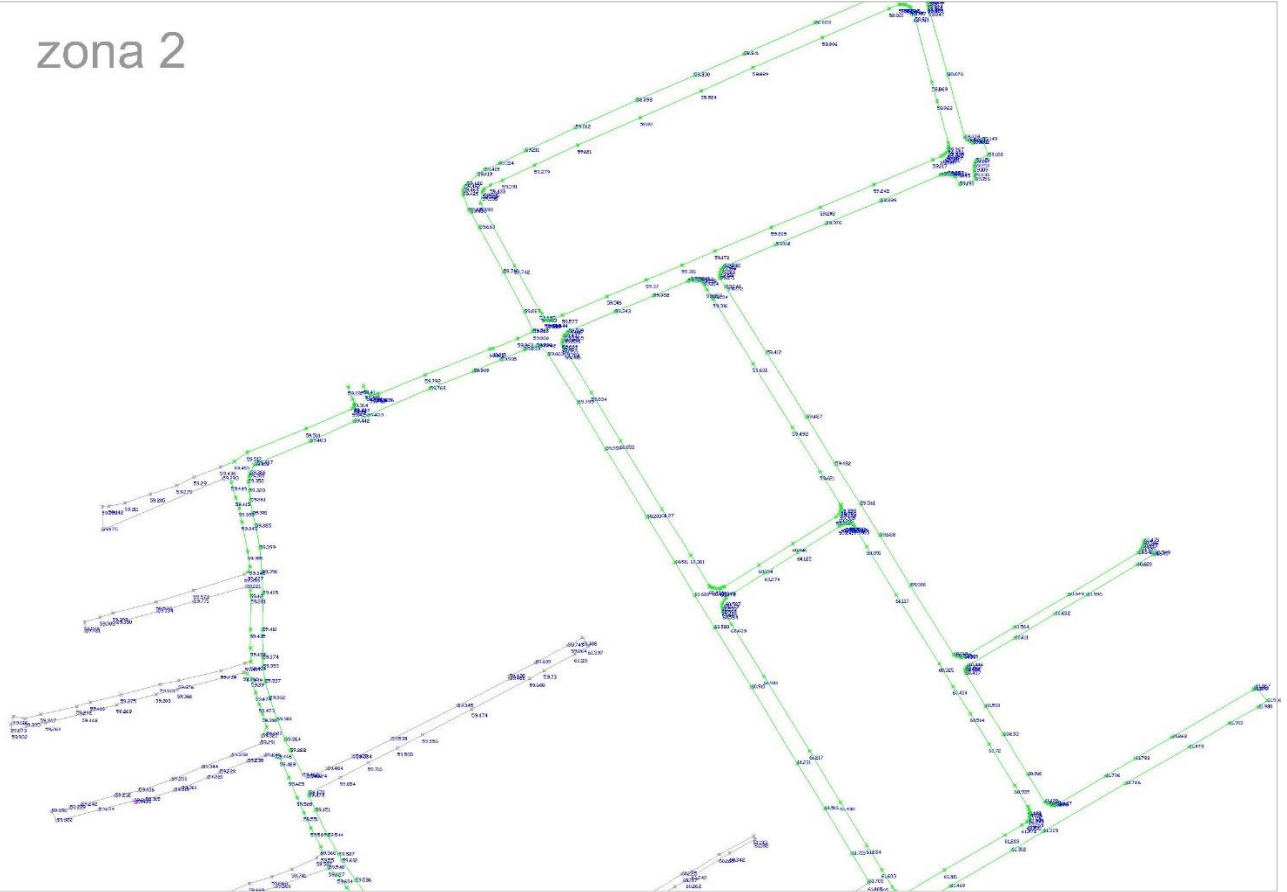
U realizue marrja e kuotave me instrumenta topografike GP-es ne terren ne te gjithë zonen e projektit



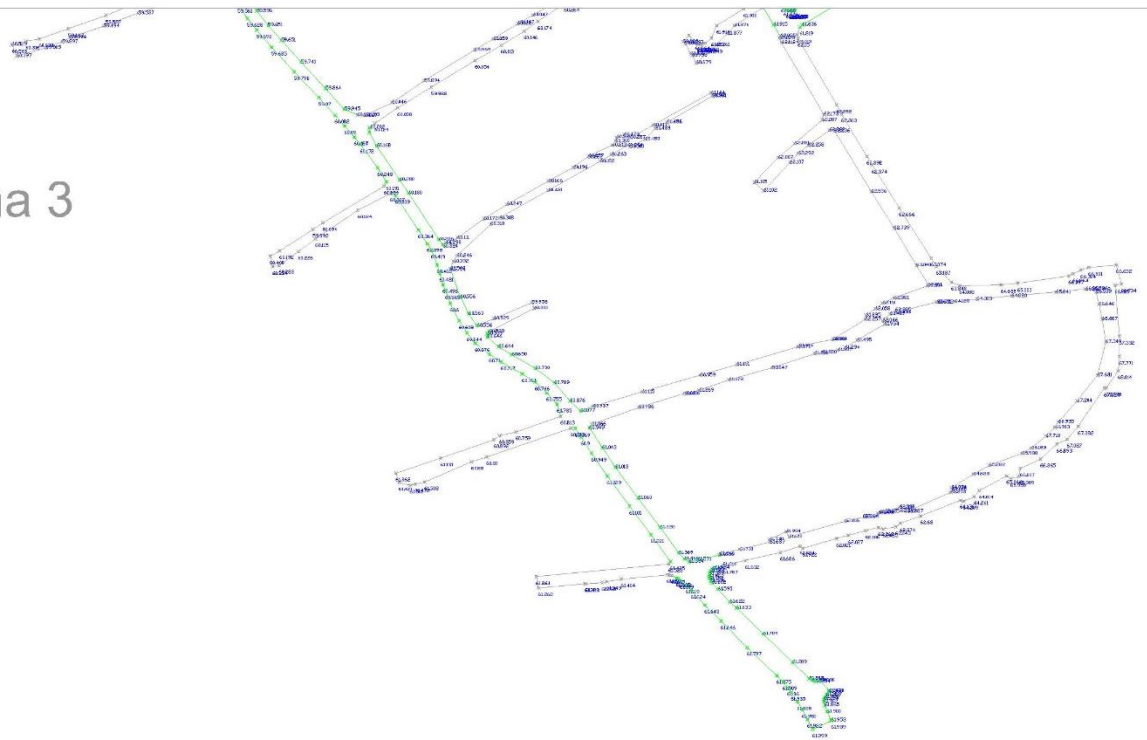
zona 1



## zona 2



## zona 3





## **Përshkrimi i ndërhyrjeve rehabilituese**

Ndërtimi i nje rrjeti shperndares me qellim furnizimin me uje te zones sipas Kerkeses.

## **PROJEKTIMI I SISTEMIT TE FURNIZIMIT ME UJE**

Të projektosh mirë dhe saktë një sistem të furnizimit me ujë do të thotë të llogaritësh sasinë e plotë të kërkesës për ujë të qendrës së banuar si dhe presionin e nevojshëm të furnizimit të kësaj sasive uji, duke pasur parasysh pervec faktorit teknik edhe faktorin ekonomik të zhvillimit të kësaj vepre dhe gjithë elementët përbërës të saj.

**Burimi i furnizimit me ujë** do jene 3(tre):

- 1.Nga Valiasi ne Piken fillestare ne Rr. Europa
2. Pika e furnizimit Rruga Paqesori tek Shkolla e Mesme uje qe vjen nga Bathorja Depo Maloku e re
- 3.Pika e lidhjes me Tub PE 160mm Rr. Mesdheu uje qe vjen nga Bathorja Depo Maloku e re.

Llogaritjet hidraulike me qellim dimensionim e rrjetit e nisur nga normat e furnizimit me uje per Lagjen Zall Mner :

Zona ku behet fjale per Rikonstruksion linjash eshte e studiuar edhe nga KFW-ja pasi ajo ka Hartuar nje Projekt te plote per te gjithë Kamzen dhe ne jemi bazuar edhe ne studimin e pergjithshem te Kamzes e te zones ne veçanti.

### **Te dhena te Projektit per Investimin**

Numri i banesave rreth 274 cope nga 1-4kate

Numri i banoreve  $\approx 1700$  banore

Siperfaqja e zones qe mbulohet me rrjet Ujesjellesi  $\approx 21$ Ha

Norma e furnizimit me uje për popullsine  $n_1=150l/(ba \cdot ditë)$

Koefiçienti i pikut =2

Oret e furnizimit me ujë = 5

Jetëgjatësia e veprës  $t= 25$ vjet

Norma e rritjes se popullsise  $r=2\%$

Numri i popullsise  $N_1$  per zonen e banesave private  $t=25$  vjet

**Oraret e Furnizimit me uje nga burimi i Valiasit** eshte eshte  $\approx 21^\circ$  e Nates  $\div 02^\circ$  ose  $05^\circ$  e mengjesit

**Oraret e Furnizimit me uje nga burimi i Depo Maloku** eshte  $\approx 04^\circ \div 05^\circ$  shkon deri ora  $07^\circ$  e mengjesit

Qëllimi i projektit eshte: Ndërtimi i nje rrjeti shperndares me qellim furnizimin me uje te zones sipas kërkesës dhe nevojave te banoreve

#### TE PERGJITHSHME

Për projektimin e sistemit të furnizimit me ujë të Lagjes Zall Mner, do të kihen parasysh të dhënat dhe Kushtet Teknike të Projektimit. Bazuar në këto të dhëna është zhvilluar projekti i këtij sistemi me hapat e mëposhtëm.

- Përcaktimi i llojit të përdoruesve si dhe sasia e tyre
- Llogaritja e prurjes karakteristike për secilin nga përdoruesit
- Përcaktimi dhe konceptimi i sistemit të furnizimit me ujë të kësaj qendre të banuar
- Trasimi i linjave të sistemit të furnizimit me ujë dhe përshkrimi i elementeve përbërës të këtij sistemi
- Llogaritja e prurjeve të linjave të sistemit të furnizimit me ujë
- Përmasimi i tubacioneve dhe i elementeve të tjerë të sistemit të furnizimit me ujë

Së pari janë kryer llogaritjet e kërkesës për ujë nga përdoruesit e qendrës së banuar. Pas kësaj janë kryer llogaritjet hidraulike dhe janë bërë vizatimet përkatëse të projektit të sistemit të furnizimit me ujë.

#### PERDORUESIT E UJIT

##### Popullsia

Për projektimin e veprës duhet të gjendet numri i popullsisë dhe i përdoruesve të tjerë deri në fund të periudhës së shërbimit të veprës (pas 25 vjetësh).

Numri i banorëve në fund të periudhës së shërbimit të veprës, e cila sipas detyrës së projektimit është 25 vjet me rritje të popullsisë rreth 2.5 % mund të llogaritet me anë të shprehjes:

$$N_n = N \times (1 + p)^n$$

Ku:

$N_n$  - numri i banorëve të qendrës së banuar pas  $n$  vjetësh;

$N$  - numri i banorëve në kohën e projektimit;



p - rritja natyrore e popullsisë në përqindje e cila në rastin tonë është  $p = 2.5 \%$ .  
n - numri i viteve për periudhën llogaritëse e cila në rastin tonë është  $n = 25$  vjet  
Popullsia e Zall Mnerit pas 25 vjetësh del:  
 $N_{25} = 1700 * (1 + 0.025)^{25} = 3151$  banorë

- Norma e përdorimit maksimal të ujit nga banorët:  
 $n = 150$  litra/ditë dhe  $K_0 = 2.0$

## LLOGARITJET HIDRAULIKE PER RRJETIN E UJESJELLESIT

### LLOGARITJET HIDRAULIKE

Llogaritjet Hidraulike me qëllim dimensionim e rrjetit shpërndarës të ujësjes janë realizuar duke u nisur nga të dhënat e detyres së projektimit dhe sipas normave të furnizimit me ujë për zonën:

### Prurjet llogaritëse për popullsinë

- Prurja mesatare ditore

$$Q_{lmax}^d = \frac{N * n}{1000} = \frac{3151 * 150}{1000} = 472.65 \text{ m}^3/\text{dite}$$

- Prurja mesatare orare

$$Q_{lmax}^o = \frac{Q_{lmax}^d}{t} = \frac{N * n}{1000 * t} = \frac{3151 * 150}{1000 * 24} = 19.7 \text{ m}^3/\text{ore}$$

- Prurja mesatare sekonde

$$Q_{lmax}^s = \frac{Q_{lmax}^o * 1000}{3600} = \frac{19.7 * 1000}{3600} = 5.5 \text{ l/s}$$

- Prurja maksimale në sekonde

$$q_{lmax}^s = K_0 \frac{Q_{lmax}^o * 1000}{3600} = 2 * \frac{19.7 * 1000}{3600} = 11 \text{ l/s}$$

Më sipër u gjetën prurjet maksimale ditore dhe në sekonde për të gjithë qendrën e banuar, si kërkesa neto për ujë nga përdoruesit. Por, meqenëse në sistemin e furnizimit me ujë gjatë funksionimit të tij mund të ketë humbje fizike dhe administrative të sasive të ujit, atëherë duhet marrë parasysh që në prodhimin e sasive të ujit të konsiderohen vec kërkesave neto për ujë, edhe humbjet e ujit në sistem.

Bazuar në Kushtet Teknike të projektimit, pranohen humbjet e sasive të ujit si më poshtë:

- Humbjet në linjën e jashtme të ujësjes janë në masën 3-5%.
- Humbjet në rrjetin shpërndarës janë në masën 15-17%.

Pra humbjet e sasive të ujit në të gjithë sistemin pranoen në masën 20 % të kërkesës neto për ujë të përdoruesve të qendrës së banuar. Kështu, bazuar në sa u tha më sipër llogarisim prurjen maksimale ditore dhe në sekondë, e cila duhet prodhuar nga burimi i ujit.

$$Q_{max}^d = 1.2 \times \sum Q_{lmax}^d = 1.2 \times Q_{lmax}^d = 1.2 \times 472.5 = 567 m^3 / dite$$

- **Prurja maksimale ne sekonde**

Pranojme humbjet ne rrjet 5%.

$$q_{maxsek} = \sum q_{isekmax} = 1.05 \times q_{1maxsek} = 1.05 \times 11 = 11.55 l sek$$

$$q_{max sek} = 11.55 l/sek$$

$$Q = 0.795 \times D^2 \times V \text{ kemi } 11.55 = 0.795 \times D^2 \times 1$$

$$\mathbf{D_{mes} = 120mm}$$

Megjense kemi 3 Pika furnizimi me uje atehere do te perdorim per linje kryesore:

2 Tuba PE PN 16 Ø=110mm + 1 Tub PE PN 20 Ø=160mm

## **-TRASIMI I RRJETIT**

Siç e përmendëm në fillim, sistemi i furnizimit me ujë përbëhet nga burimi i furnizimit me ujë, i cili përbehet nga 3 Burime lidhje ne rrjet.

Rrjeti shpërndarës i ujës jellësit të qendrës së banuar, i cili është një rrjet pjesërisht i hapur dhe pjesërisht unazor në funksion teorganizimit urbanistik të Lagjes Zall Mner.

Kushtet gjeologo-inxhinierike të traseve të linjave janë të mira dhe shumë të mira. Rajoni nuk dallohet për sizmicitet aktiv apo problematik për infrastrukturën.

Eshte pranuar furnizimi nga puset e Valiasit dhe Depo Maloku funksion te te ciles eshte ndertuar modeli hidraulik dhe dimensionuar sistemi shperndares.



Është parashikuar që rrjeti shpërndarës do të ndërtohet deri në pikat e hyrjeve të shtëpive ku dhe do të pajisen me matësa uji.

Trasimi i rrjetit shpërndarës do të bëhet përgjatë rrugicave të zones .



**Pamje e nga Asig Geo Portal Lagje Zall Mner , vendosja e rrejtë shpërndarës**

## Trasimi i rrjetit



## LLOGARITJET HIDRAULIKE TE RRJETIT



- Përcaktimi i purjes specifike**, e cila është prurja që jepet nga rrjeti në një njësi gjatësie të tij.
- Prurja specifike gjendet me shprehjen:

$$q_0 = \frac{Q - \sum q_{pi}}{\sum l_i} \left[ \frac{l}{\text{sekper}} \text{ ml} \right]$$

ku:  $q_{pi}$  – quajmë prurjet e përqendruara.

$l_i$  – quajmë gjatësitë e linjave, në të cilat bëhet shpërndarja e ujit në mënyrë të njëtrajtshme.

- **Përcaktimi prurjeve rrugore**, të cilat janë prurjet që jepen nga një pjesë llogaritëse e rrjetit .

- Kjo prurje llogaritet me anën e shprehjes:

$$q_{rra-b} = q_0 \times l_{a-b}$$

ku :  $q$  -quhet prurja rrugore e pjesës llogaritëse a-b

$l_{a-b}$  - quhet gjatësia e pjesës llogaritëse a-b

-**Përcaktimi i prurjeve llogaritëse të rrjetit të hapur**, të cilat janë prurjet që shërbejnë për përmasimin e rrjetit.

- Këto prurje llogariten me shprehjen e mëposhtme :

$$q^{a-b} \text{ llog} = 0.56 \times q_{rr}^{a-b} + q_{tr}^{a-b}$$

ku :  $q_{a-b} \text{ llog}$  - quhet prurja llogaritëse e pjesës llogaritëse a-b

$q_{tr}$  - quhet prurja tranzite që kalon në këtë pjesë a-b për të furnizuar me ujë pjesët e tjera të rrjetit shpërndarës

### **Përmasimi i tubacioneve të rrjetit dhe përcaktimi i humbjeve .**

Përmasimi i rrjetit konstaton në gjetjen e diametrave të tubacioneve në të cilën do të kalojë prurja e përcaktuar.

Tubacionet e linjave do të jenë me material polietileni me dendësi të lartë tip PE 100.

Meqënëse tubacionet e sistemit të furnizimit me ujë do të jenë me material polietileni të dendësisë së lartë tip PE 100, atëherë shpejtësia e rekomanduar si shpejtësi ekonomike do të jetë në vlerat e propozuara nga kushtet teknike për këtë lloj materiali.

Këto vlera janë në kufijtë:

$$V = 0.50 - 2.0 \text{ m/sek}$$

Këto janë vlerat variable të shpejtësisë në të gjitha segmentet

**Projektues : Roalb Studio**

Ing . Hamza Kazia Liç. nr.1039/3

Tiranë, 2023