



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE**

Elbasan më 15 /07/022

**RELACION TEKNIKO - EKONOMIK I PROJEKTIT “NDËRTIM I
KANALIZIMIT TË UJRAVE TË ZEZA NË RRUGËN "XHAFERR
HAKANI”, LAGJJA "BRIGADA 17 SULMUESE" BASHKIA
ELBASAN**



Fig 1

1.Te pergjitheshme

Rruga Xhaferr Hakani ndodhet ne pjesen te lagjes Brigada 17 Sulmuese e cila eshte nje nga laghet prane qendres se qytetit te Elbasanit. Kjo zone e ka infrastrukturen e kanalizimit te ujrave te zeza te mire por nga rritja e popullsise kane filluar problematike nga mos perballimi i tyre ne ditet me shi.

Qellimi i ketij projekti eshte te veje ne disiplinim ujrat e zeza te zones se banuar ku sot banojne me shume familje (rreth 50 familje). Me kete projekt jepet zgjidhje edhe ne vazhdimin e projektit per sistemimin e rrugeve te brendeshme te ketyre zonave duke ndare ujrat e shirave (te bardha) me ujrat e zeza.

Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 315 mm ne degezimin rruges “Xhaferr Hakani”. Nga banesat private deri te lidhje me kete tubacion jane detyre e familjareve te bejne lidhjet e tyre.

1.2 Trajtimi I detyres.

Situata per gjendjen ekzistuese per zonen, flet per kerkese imedjate per sistemimin e ketyre ujrave sa me shpejt te jete e mundur ,per te ulur ne maksimum riskun e shendetit per kete popullsi nga infeksionet e ndryshme .Per kete ky project bene nje parashikim per zhvillimin e rritjen e popullsise se kesaj zone te qytetit per nje periudhe 30 vjecare pra deri ne vitin 2050.

Detyra eshte trajtuar ne kete variant :

Varianti: Shkarkimi i ujarve te ndjeke pjerresine e terrenit ne 70% te gjatesise dhe te shkarkoje ne pike lidhjen me kolektorin ekzistues qe ndodhet ne rrugen Xhaferr Hakani". Per nga natyra e ujrave perseri eshte perlogaritur qe projekti te hartohet ne variantin e ndare per kete pjese.

1.3 Baza teknike

Per kete eshte punuar mbi bazen e hartes ekzistuese te qytetit te Elbasanit dhe te fotografise ajrore te marre nga vitit 2009,

Rilevim ne vend nga specialiste te Azhornimit Topografik te bashkise Elbasan dhe azhornimi nga ndermarrja e Ujesjelles Kanalizime Elbasan (UKE)

Keto harta kane ndihmuar per realizimin e planimetrise perfundimtare te zones e cila mungonte.

2.1 Parashikimi I popullsise

Popullsia aktuale per zonen ne fjale eshte e llogaritur perafersisht ne vitin 2021 rreth 450 banore. Nga te dhena te rritjes se popullsise per rajonin e Elbasanit deri ne vitin 2050 shtesa e popullsise prej 3% ne vit do te na jap nje vlefte te popullsise prej :

$$P(2050)= P(2021)* (1 + 0.03)^{30} = 1000 \text{ banore}$$

Zona qe mbulon eshte 5 ha per te cilen i pergjigjet nje dendesi prej 200 ban/ha

Dendesia e popullsise per kete zone sipas te dhenave te Bashkise se Qytetit per vitin 90 ka qene banore /ha.

2.2 Kushtet klimatike

Keto dy zona jane pjese perberese e qytetit te Elbasanit dhe ka te njejtat temperatura me ato te qytetit, pra dimer te ngrohete e te laget dhe vere te thate. Nisur nga nje studim i meparshem fisibiliteti per qyeten e Elbasanit sasia me e madhe e reshjeve e regjistruar eshte 1157 mm ne vit. Morfologjia urbane e kesaj zone eshte me pjerresi qe shkon nga veriu ne jug me nje 5 % e cila eshte nje perqindje e konsiderueshme, e cila ben qe ne kohe reshjesh shpejtesia e rrjedhjes se ujave e kalon vleften 4 m/s.

2.3 Zgjedhja e sisitemit te kanalizimit

Per kete zone, aktualisht sherbehet me gropa septike, kurse ujrat e bardha kalojne ne siperfaqet e rrugeve te kesaj zone.

Ndertimet dhe nderhyrjet e tjera ne te gjithë zonen kondicionojne linjen kryesore te kalimit te kolektorit kryesore te kesaj zone qe do te jete **kolektor i ujrave te zeza pjeserisht i ndare**. Te gjithë degezimet jane te kondicionuara nga ndertimet dhe me pjerresi qe e kalojne disa here shpejtesine e vetepastrimit prej 0.6 m/s. Diametrat e tubacioneve ne degezimet sekondare dhe terciare jane nga 200 – 300 mm.

2.4 Llogaritja e rrjetit

a- Zgjedhja e llojit te sistemit

Per kete zone eshte menduar qe sistemi I grumbullimit dhe I largimit te ujrave te jete me veterredhje ,pa ngritje mekanike ne asnje pjese te tij.

Ne te gjithe gjatesine e rrjetit eshte perdorur shpejtesi me e madhe se shpejtesia e vetepastrimit

b- Percaktimi I formes se seksionit

Eshte menduar forma rrethore per kolektorin e ujrave te zeza dhe per ujrata e shiut sugjerojme qe forma m e pershtateshme eshte kanal I hapur trapezoidal.Keto dy forma te seksionit terthor jane perzgjedhur per qendrueshmerine dhe percjellshmerin me te madhe se format e tjera ne kondicion nga natyra e ujrave qe largojne .Nisur nga formula e siperfaqes se prerjes terthore :

$$F = \frac{w}{x} = \frac{\pi d^2}{4\pi d} = 0.25d$$

seksioni rrethor e ka rrezin hidraulike te barabart me mbushjen e plote .Eshte seksioni qe vetepastrohet me lehte dhe forma me e lehte ne ndertim.

c – Zgjedhja e materialit

Materiali I tubacioneve do te jete beton dhe beton arme. Kjo perzgjedhje eshte bere per shkak te unifikimit me pjesen ekzistuese, por nuk do te perjashtohet mundesia per perdorimin e **materialeve plastike**.

d – Llogaritjet hidraulike

Llogaritja e rrjetit te kanalizimeve konsiston ne percaktimin e prurjeve maksimale te ujrave te shkarkuara. Keto llogaritje jane bere nga grupi i projektimit.

Llogaritja e prurjeve te ujrave te zeza konsiston ne gjetjen e vleres maksimale ,qe per zonen e banuar eshte bere sipas formules:

$$Q = \frac{N \cdot n \cdot k}{86400} \text{ l/sek}$$

Ku N- numuri I popullsisë

n- norma e derdhes ne rrjet qe eshte marre 180l/s

k- koficienti I jonjetrajtshmerise
Per ujrart atmosferik eshte perdorur formula e njohur tashme :

$$Q = F \cdot i \cdot \emptyset$$

Ku \emptyset eshte koficient I rrjedhjes I cili merret ne varesi te shtrese mbi te cilen bie shiu
 i – eshte intesiteti I reshjeve per rajonin ,I cili do te merret edhe per kete pjese 110-120 mm/s/ha
 F – siperfaqja ku bie shiu e shkarkon ne rrjet

Per rastin e kesaj zone kemi :

Rruge me zhavorr ne masen 2 %

Çati dhe pjese me beton 11% te siperfaqes

me asphalt rreth 1 % e siperfaqes se llogaritur dhe me

pjese te gjelberta ne masen 72 % te siperfaqes,ky koficient do te merret :

$$\emptyset = 0.11 + 0.004 + 0.0087 + 0.108 = 0.23$$

Ne permasimin e rrjetit vleresuese eshte shpejtesia hidraulike e rrjedhjes se ujrave ne tubacion .
Ne percaktimin e shpejtesise jemi nisur nga formula baze ate te koeficientit Shezi dhe formulene prurjes:

$$V = C(R \cdot i)^{1/2}$$

$$V = \frac{q}{\omega} \text{ m/sek}$$

3.0 Nderhyrjet e mundeshme

Aksi i ri i propozuar merr ne kosiderate gjendjen aktuale dhe zhvillimin e zones ne perspektive .
Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 315 mm ne degezimin e rruges “Xhaferr Hakani”.

MIRATOI

KRYETARI BASHKISË

GLEDIAN LLATJA



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE**

Elbasan më 15/07/2022

**RELACION TEKNIKO - EKONOMIK I PROJEKTIT “NDËRTIMI I
KANALIZIMIT TË UJRAVE TË ZEZA NË RRUGËN "HYSEN PENI
ABDULLA BEJ TIRANA DHE MEHMET KARADAKU", LAGJJA
"DYLI HAXHIRE" BASHKIA ELBASAN**



Fig 1

1. Te pergjithesme

Kjo zone shtrihet ne te majte te perroit te Zaranikes dhe ngjitet lart deri tek pritadhe eshte zone informale ne lagjen Dyli Haxhire. Kjo zone eshte pa infrastrukturen e kanalizimit te ujrave te zeza te cilat shkarkojne ne perroit e Zaranike ose jane me gropa septike.

Ne kete zone ka rreth 150 familje.

Ne kete kuader ne bashkepunim me Ujesjelles Kanalizimet Elbasan u hartua projekti per "Rikonstruksionin dhe ndertimin e rrjetit te kanalizimeve te zonave informale "Harmes" pjeserisht "Krasta e vogel", pjeserisht lagjia Dyli Haxhire dhe pjeserisht lagjia "Katundi I Ri" ne bashkine Elbasan.

Qellimi i ketij projekti eshte te veje ne disiplinim ujrat e zeza te zones se banuar ku sot banojne me shume familje (rreth 150 familje), dhe mbi 100 familje te ardhura nga rrethinat. Me kete projekt jepet zgjidhje edhe ne vazhdimin e projektit per sistemimin e rrugeve te brendeshme te ketyre zonave duke ndare ujrat e shirave (te bardha) me ujrat e zeza. Ne kete zone kalon kanali i hapur ku shkarkohen ujrat e bardha.

Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 200 mm , DN 250 mm, DN 300 mm dhe DN 400 mm per urjat e zeza dhe DN 600 mm per ujrat e bardha. Nga banesat private deri te lidhje me kete tubacion jane detyre e familjareve te bejne lidhjet e tyre.

1.2 Trajtimi I detyres.

Situata per gjendjen ekzistuese per zonen, flet per kerkese imedjate per sistemimin e ketyre ujrave sa me shpejt te jete e mundur ,per te ulur ne maksimum riskun e shendetit per kete popullsi nga infeksionet e ndryshme .Per kete ky project bene nje parashikim per zhvillimin e rritjen e popullsise se kesaj zone te qytetit per nje periudhe 30 vjecare pra deri ne vitin 2050.

Detyra eshte trajtuar ne kete variant :

Varianti: Shkarkimi i ujarve te ndjeke pjerresine e terrenit ne 70% te gjatesise dhe te shkarkoje ne pike lidhjen me kolektorin ekzistues qe ndodhet ne rrugen "Mehmet Karadaku". Per nga natyra e ujrave perseri eshte perlllogaritur qe projekti te hartohet ne variantin e ndare per kete pjese.

1.3 Baza teknike

Per kete eshte punuar mbi bazen e hartes ekzistuese te qytetit te Elbasanit dhe te fotografise ajrore te marre nga vitit 2009,

Rilevim ne vend nga specialiste te Azhornimit Topografik te bashkise Elbasan dhe azhornimi nga ndermarrja e Ujesjelles Kanalizime Elbasan (UKE)

Keto harta kane ndihmuar per realizimin e planimetrise perfundimtare te zones e cila mungonte.

2.1 Parashikimi I popullsise

Popullsia aktuale per zonen ne fjale eshte e llogaritur perafersisht ne vitin 2021 rreth 600 banore. Nga te dhena te rritjes se popullsise per rajonin e Elbasanit deri ne vitin 2050 shtesa e popullsise prej 3% ne vit do te na jap nje vlefte te popullsise prej :

$$P(2050) = P(2021) * (1 + 0.03)^{30} = 1445 \text{ banore}$$

Zona qe mbulon eshte 28.5 ha per te cilen i pergjigjet nje dendesi prej 51 ban/ha

Dendesia e popullsise per kete zone sipas te dhenave te Bashkise se Qytetit per vitin 2021 ka qene 58 banore /ha.

2.2 Kushtet klimatike

Zona e Zaranikes eshte pjese perberese e qytetit te Elbasanit dhe ka te njejtat temperatura me ato te qytetit, pra dimer te ngrohte e te laget dhe vere te thate. Nisur nga nje studim i meparshem fisibiliteti per qytetin e Elbasanit sasia me e madhe e reshjeve e regjistruar eshte 1157 mm ne vit. Morfologjia urbane e kesaj zone eshte me pjerrresi qe shkon nga veriu ne jug me nje 5 % e cila eshte nje perqindje e konsiderueshme, e cila ben qe ne kohe reshjesh shpejtesia e rrjedhjes se ujave e kalon vleften 4 m/s.

2.3 Zgjedhja e sisitemit te kanalizimit

Per kete zone,ne pjesen majtas te Zaranikes aktualisht sherbehet me gropa septike dhe derdhjet ne perroin e Zaranikes kurse ujrart e bardha kalojne ne siperfaqet e rugeve te kesaj zone ose ne kanalim hapur.

Ndertimet dhe nderhyrjet e tjera ne te gjithë zonen kondicionojne linjen kryesore te kalimit te kolektorit kryesore te kesaj zone qe do te jete **kolektor i ujrave te zeza pjeserisht i ndare**. Te gjithë degezimet jane te kondicionuara nga ndertimet dhe me pjerrresi qe e kalojne disa here shpejtesine e vetepastrimit prej 0.6 m/s. Diametrat e tubacioneve ne degezimet sekondare dhe terciare jane nga 200 – 300 mm.

2.4 Llogaritja e rrjetit

a- Zgjedhja e llojit te sistemit

Per kete zone eshte menduar qe sistemi I grumbullimit dhe I largimit te ujrave te jete me veterredhje ,pa ngritje mekanike ne asnje pjese te tij.

Ne te gjithe gjatesine e rrjetit eshte perdorur shpejtesi me e madhe se shpejtesia e vetepastrimit

b- Percaktimi I formes se seksionit

Eshte menduar forma rrethore per kolektorin e ujrave te zeza dhe per ujrart e shiut sugjerojme qe forma m e pershtateshme eshte kanal I hapur trapezoidal.Keto dy forma te seksionit terthor jane perzgjedhur per qendrueshmerine dhe percjellshmerin me te madhe se format e tjera ne kondicion nga natyra e ujrave qe largojne .Nisur nga formula e siperfaqes se prerjes terthore :

$$F = \frac{\pi d^2}{4 \pi d} = 0.25d$$

seksioni rrethor e ka rrezen hdraulike te barabart me mbushjen e plote .Eshte seksioni qe vetepastrohet me lehte dhe forma me e lehte ne ndertim.

c – Zgjedhja e materialit

Materiali i tubacioneve do të jetë beton dhe beton armë. Kjo përzgjedhje është bërë për shkak të unifikimit me pjesën ekzistuese, por nuk do të përjashtohet mundësia për përdorimin e **materialeve plastike**.

d – Llogaritjet hidraulike

Llogaritja e rrjetit të kanalizimeve konsiston në përcaktimin e prurjeve maksimale të ujrave të shkarkuara. Këto llogaritje janë bërë nga grupi i projektimit.

Llogaritja e prurjeve të ujrave të zeza konsiston në gjetjen e vlerës maksimale, që për zonën e banuar është bërë sipas formulës:

$$Q = \frac{N \cdot n \cdot k}{86400} \text{ l/sek}$$

Ku N- numuri i popullsisë

n- norma e derdhes në rrjet që është marrë 180l/s

k- koficienti i jonjetrajtshmerisë

Për ujrat atmosferik është përdorur formula e njohur tashme :

$$Q = F \cdot i \cdot \emptyset$$

Ku \emptyset është koficient i rrjedhjes i cili merret në varesi të shtresë mbi të cilën bie shiu

i – është intensiteti i reshjeve për rajonin, i cili do të merret edhe për këto pjesë 110-120 mm/s/ha

F – sipërfaqja ku bie shiu e shkarkon në rrjet

Për rastin e lagjes Dylli Haxhire kemi :

Rruge me zhavorr në masën 2 %

Çati dhe pjesë me beton 11% të sipërfaqes

me asfalt rreth 1 % e sipërfaqes së llogaritur dhe me

pjesë të gjelbërta në masën 72 % të sipërfaqes, ky koficient do të merret :

$$\emptyset = 0.11 + 0.004 + 0.0087 + 0.108 = 0.23$$

Në permasimin e rrjetit vlerësuese është shpejtësia hidraulike e rrjedhjes së ujrave në tubacion .

Në përcaktimin e shpejtësisë jemi nisur nga formula baze atë të koficientit Shezi dhe formulën e prurjes:

$$V = C(R \cdot i)^{1/2}$$

$$V = \frac{q}{\omega} \text{ m/sek}$$

3.0 Nderhyrjet e mundeshme

Aksi i ri i propozuar merr ne kosiderate gjendjen aktuale dhe zhvillimin e zones ne perspektive .
Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 200 mm, DN 250mm,
DN 300 mm, DN 400 mm dhe DN 500 mm dhe DN 600 mm kanalizimet e ujrave te bardha.

PUNOI:

Ing. Lulzime Dama

Pergjegjesi i Sektorit te Projektimeve Inxhinierike dhe Arkitektonike

Ing. Arian Baku

Ing. Ndricim Sinani

Ing. Juljan Dervishi

Ing. Armand Topi

Drejtori D.P.A.P

Ark. Marvis Avllazagaj

MIRATOI

KRYETARI BASHKISË

GLEDIAN LLATJA



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE**

Elbasan më 15/07/2022

**RELACION TEKNIKO - EKONOMIK I PROJEKTIT “NDËRTIM I
KANALIZIMIT TË UJRAVE TË ZEZA NË RRUGËN "ALI KOPII
DHE HAMDİ GANI", LAGJJA "5 MAJI" BASHKIA ELBASAN**

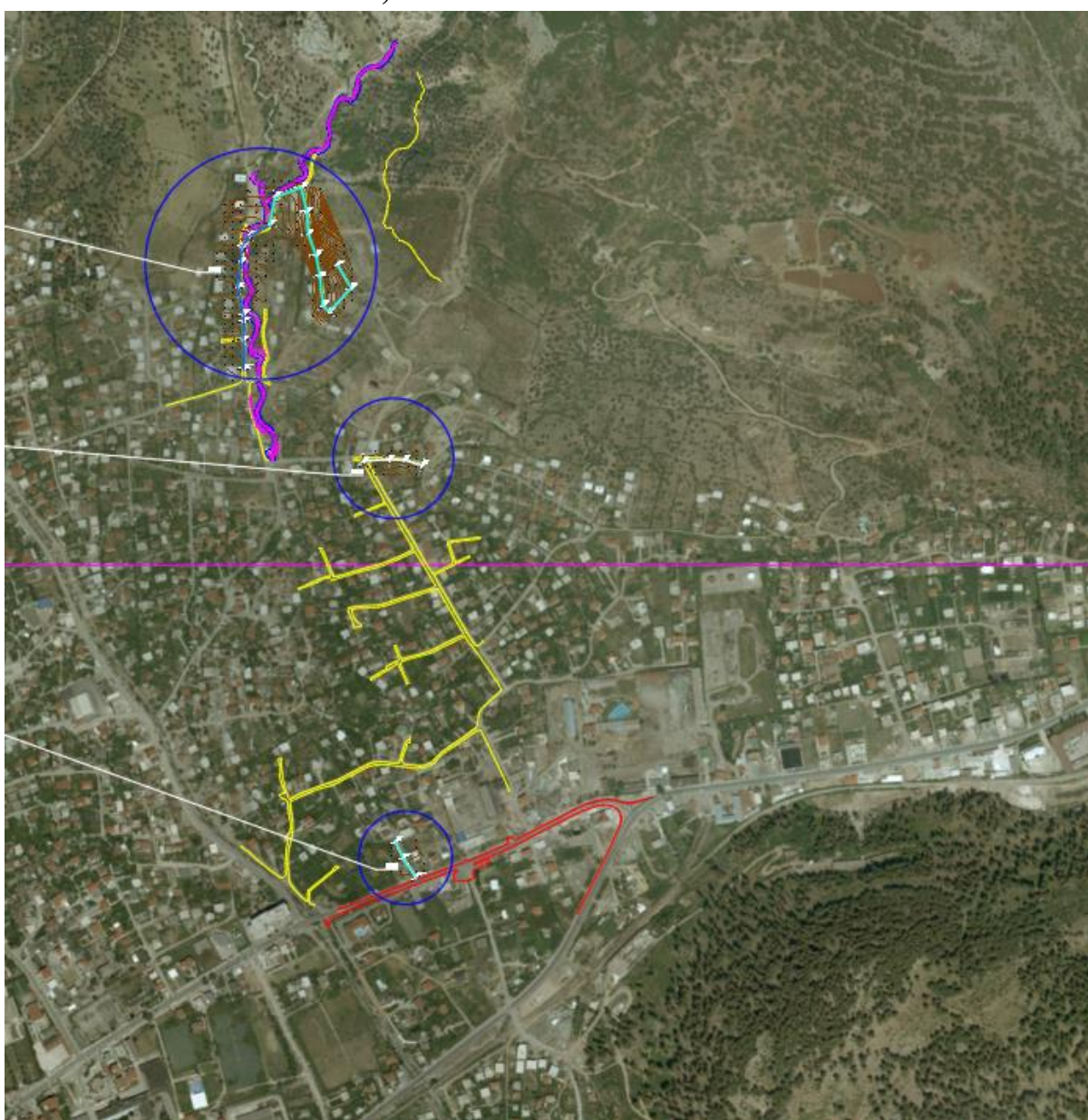


Fig 1

1. Te pergjitheshme

Zona te Perroi i Samurrit ngjitet larte rruga "Hysen Ali Kopili" , dhe zbret ne anen Jugore te rruga "Grigor Nosi" eshte zone informale ne lagjen 5 Maji. Kjo zone eshte pa infrastrukturen e kanalizimit te ujrave te zeza te cilat shkarkojne ne perroin e Samurrit ose jane me gropa septike. Ne kete zone ka rreth 100 familje.

Ne kete kuader ne bashkepunim me Ujesjelles Kanalizimet Elbasan u hartua projekti per "Rikonstruksionin dhe ndertimin e rrjetit te kanalizimeve te zonave informale "Harmes" pjeserisht "Krasta e vogel", pjeserisht lagjia Dyli Haxhire dhe pjeserisht lagjia "Katundi I Ri" ne bashkine Elbasan.

Keshtu ne zonen informale "Harmes" ne lagjen "5 Maj", Njesia Administrative nr.6 i eshte dhene zgjidhje perfundimtare kesaj zone per kanalizimin e ujrave te zeza. Ne kete zone ka perfunduar furnizimi me uje te pishem nga rrjeti i ujesjellesit Elbasan.

Qellimi i ketij projekti eshte te veje ne disiplinim ujrat e zeza te zones se banuar ku sot banojne me shume familje (rreth 100 familje), dhe mbi 80 familje te ardhura nga rrethinat. Me kete projekt jepet zgjidhje edhe ne vazhdimin e projektit per sistemimin e rrugeve te brendeshme te ketyre zonave duke ndare ujrat e shirave (te bardha) me ujrat e zeza. Ne kete segment paralel me kete bllok banimi informal kalon perroi i Samurrit ku do te shkarkojne ujrat e bardha.

Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 400 mm dhe DN 300 mm ne rrugen "Hysen Ali Kopili". Nga banesat private deri te lidhje me kete tubacion jane detyre e familjareve te bejne lidhjet e tyre.

1.2 Trajtimi I detyres.

Situata per gjendjen ekzistuese per zonen, flet per kerkese imedjate per sistemimin e ketyre ujrave sa me shpejt te jete e mundur ,per te ulur ne maksimum riskun e shendetit per kete popullsi nga infeksionet e ndryshme .Per kete ky project bene nje parashikim per zhvillimin e rritjen e popullsise se kesaj zone te qytetit per nje periudhe 30 vjecare pra deri ne vitin 2050.

Detyra eshte trajtuar ne kete variant :

Varianti: Shkarkimi i ujarve te ndjeke pjerresine e terrenit ne 70% te gjatesise dhe te shkarkoje ne pike lidhjen me kolektorin ekzistues qe ndodhet ne rrugen "Grigor Nosi". Per nga natyra e ujrave perseri eshte perlogaritur qe projekti te hartohet ne variantin e ndare per kete pjese.

1.3 Baza teknike

Per kete eshte punuar mbi bazen e hartes ekzistuese te qytetit te Elbasanit dhe te fotografise ajrore te marre nga vitit 2009,

Rilevim ne vend nga specialiste te Azhornimit Topografik te bashkise Elbasan dhe azhornimi nga ndermarrja e Ujesjelles Kanalizime Elbasan (UKE)

Keto harta kane ndihmuar per realizimin e planimetrise perfundimtare te zones e cila mungonte.

2.1 Parashikimi I popullsise

Popullsia aktuale per zonen ne fjale eshte e llogaritur perafersisht ne vitin 2021 rreth 450 banore. Nga te dhena te rritjes se popullise per rajonin e Elbasanit deri ne vitin 2050 shtesa e popullise prej 3% ne vit do te na jap nje vlefte te popullise prej :

$$P(2050) = P(2021) * (1 + 0.03)^{30} = 1000 \text{ banore}$$

Zona qe mbulon eshte 8 ha per te cilen i pergjigjet nje dendesi prej 125 ban/ha
Dendesia e popullise per kete zone sipas te dhenave te Bashkise se Qytetit per vitin 2021 ka qene 58 banore /ha.

2.2 Kushtet klimatike

Zona e Harmes eshte pjese perberese e qytetit te Elbasanit dhe ka te njejtat temperatura me ato te qytetit, pra dimer te ngrohte e te laget dhe vere te thate. Nisur nga nje studim i meparshem fisibiliteti per qytetin e Elbasanit sasia me e madhe e reshjeve e regjistruar eshte 1157 mm ne vit. Morfologjia urbane e kesaj zone eshte me pjerrtesi qe shkon nga veriu ne jug me nje 5 % e cila eshte nje perqindje e konsiderueshme, e cila ben qe ne kohe reshjesh shpejtesia e rrjedhjes se ujave e kalon vleften 4 m/s.

2.3 Zgjedhja e sisitemit te kanalizimit

Per kete zone, ne pjesen qendrore te Harmes aktualisht sherbehet me gropa septike dhe derdhjet ne perroin e Namazjeres kurse ujrata e bardha kalojne ne siperfaqet e rrugeve te kesaj zone. Ndertimet dhe nderhyrjet e tjera ne te gjitha zonen kondicionojne linjen kryesore te kalimit te kolektorit kryesore te kesaj zone qe do te jete **kolektor i ujrave te zeza pjesisht i ndare**. Te gjitha degezimet jane te kondicionuara nga ndertimet dhe me pjerrtesi qe e kalojne disa here shpejtesine e vetepastrimit prej 0.6 m/s. Diametrat e tubacioneve ne degezimet sekondare dhe terciare jane nga 200 – 300 mm.

2.4 Llogaritja e rrjetit

a- Zgjedhja e llojit te sistemit

Per kete zone eshte menduar qe sistemi I grumbullimit dhe I largimit te ujrave te jete me veterrdhje ,pa ngritje mekanike ne asnje pjese te tij.
Ne te gjitha gjatesine e rrjetit eshte perdorur shpejtesi me e madhe se shpejtesia e vetepastrimit

b- Percaktimi I formes se seksionit

Eshte menduar forma rrethore per kolektorin e ujrave te zeza dhe per ujrata e shiut sugjerojme qe forma m e pershtateshme eshte kanal I hapur trapezoidal. Keto dy forma te seksionit terthor jane perzgjedhur per qendrueshmerine dhe percjellshmerin me te madhe se format e tjera ne kondicion nga natyra e ujrave qe largojne .Nisur nga formula e siperfaqes se prerjes terthore :

$$F = \frac{w}{x} = \frac{\pi d^2}{4\pi d} = 0.25d$$

seksioni rrethor e ka rrezen hidraulike te barabart me mbushjen e plote .Eshte seksioni qe vetepastrohet me lehte dhe forma me e lehte ne ndertim.

c – Zgjedhja e materialit

Materiali I tubacioneve do te jete beton dhe beton arme. Kjo perzgjedhje eshte bere per shkak te unifikimit me pjesen ekzistuese, por nuk do te perjashtohet mundesia per perdorimin e **materialeve plastike**.

d – Llogaritjet hidraulike

Llogaritja e rrjetit te kanalizimeve konsiston ne percaktimin e prurjeve maksimale te ujrave te shkarkuara. Keto llogaritje jane bere nga grupi i projektimit.

Llogaritja e prurjeve te ujrave te zeza konsiston ne gjetjen e vleres maksimale ,qe per zonen e banuar eshte bere sipas formule:

$$Q = \frac{N \cdot n \cdot k}{86400} \text{ l/sek}$$

Ku N- numuri I popullsisë

n- norma e derdhes ne rrjet qe eshte marre 180l/s

k- koficienti I jonjetrajtshmerise

Per ujrata atmosferik eshte perdorur formula e njohur tashme :

$$Q = F \cdot i \cdot \emptyset$$

Ku \emptyset eshte koficient I rrjedhjes I cili merret ne varesi te shtrese mbi te cilen bie shiu

i – eshte intesiteti I reshjeve per rajonin ,I cili do te merret edhe per kete pjese 110-120 mm/s/ha

F – sipërfaqja ku bie shiu e shkarkon ne rrjet

Per rastin e Harmes kemi :

Ruge me zhavorr ne masen 2 %

Çati dhe pjese me beton 11% te siperfaqes

me asphalt rreth 1 % e siperfaqes se llogaritur dhe me

pjesë te gjelberta ne masen 72 % te siperfaqes,ky koficient do te merret :

$$\emptyset = 0.11 + 0.004 + 0.0087 + 0.108 = 0.23$$

Ne permasimin e rrjetit vleresuese eshte shpejtesia hidraulike e rrjedhjes se ujrave ne tubacion .

Ne percaktimin e shpejtesise jemi nisur nga formula baze ate te koeficientit Shezi dhe formulene prurjes:

$$V = C(R \cdot i)^{1/2}$$

$$V = \frac{q}{\omega} \text{ m/sek}$$

3.0 Nderhyrjet e mundeshme

Aksi i ri i propozuar merr ne kosiderate gjendjen aktuale dhe zhvillimin e zones ne perspektive .
Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 400 mm dhe DN 300 mm ne rrugen "Hysen Ali Kopili" dhe DN 300 mm ne rrugen "Hamdi Gani".

PUNOI:

Ing. Lulzime Dama

Pergjegjesi i Sektorit te Projektimeve Inxhinierike dhe Arkitektonike

Ing. Arian Baku

Ing. Ndricim Sinani

Ing. Juljan Dervishi

Ing. Armand Topi

Drejtori D.P.A.P

Ark. Marvis Avllazagaj

MIRATOI

KRYETARI BASHKISË

GLEDIAN LLATJA



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE

Elbasan më 15/07/2022

**RELACION TEKNIKO - EKONOMIK I PROJEKTIT "NDËRTIM I
KANALIZIMIT TË UJRAVE TË ZEZA NË RRUGËN "THEODHOR
HAXHIFILIP", LAGJJA "SHENKOLL" BASHKIA ELBASAN**

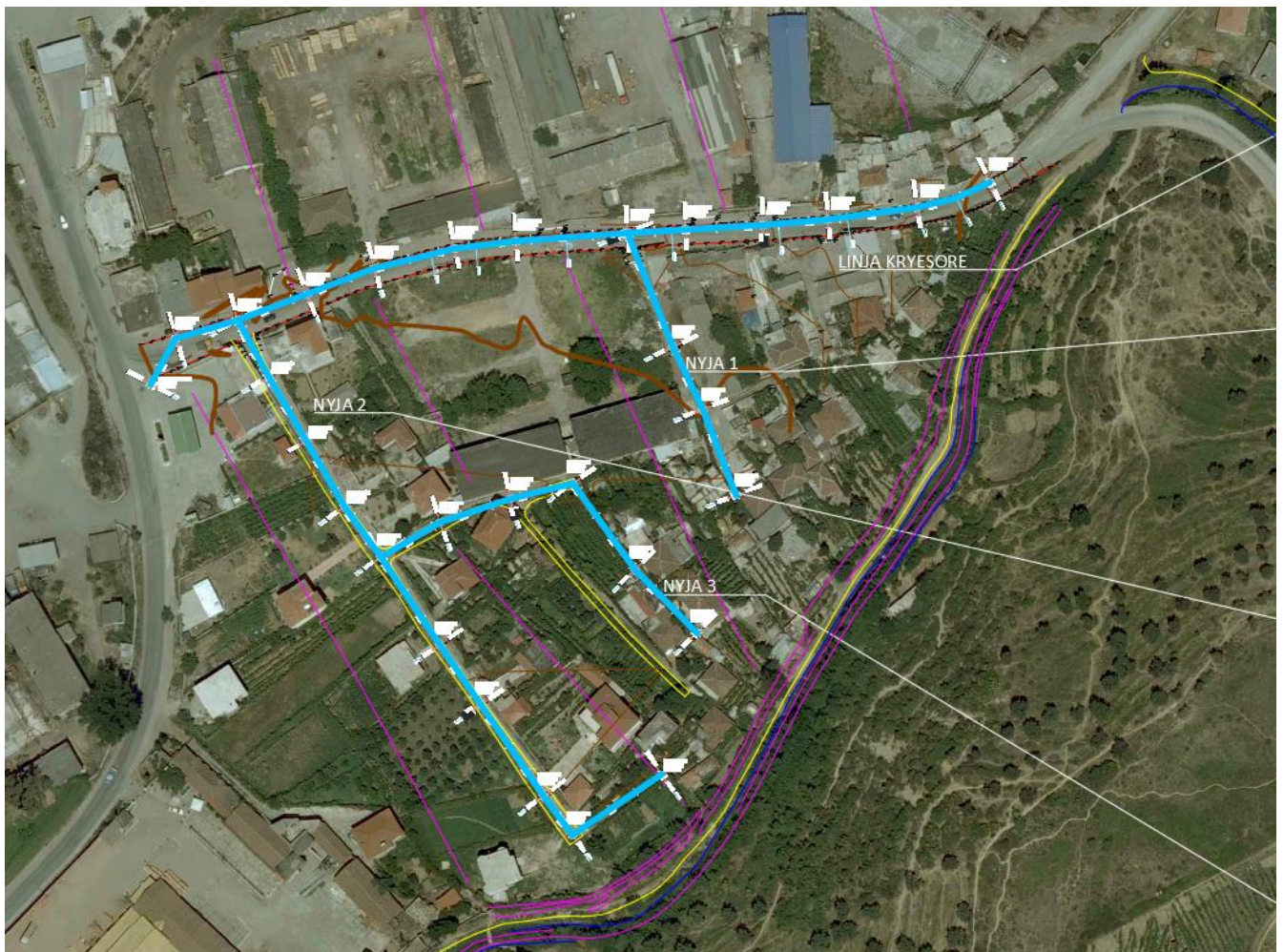


Fig 1

1. Te pergjitheshme

Zona e Krives ndodhet ne anen Jugore te qytetit te Elbasanit. Kjo zone eshte pa infrastrukturen e kanalizimit te ujrave te zeza te cialt jane me gropa septike.

Ne kete zone ka rreth 80 familje.

Ne kete kuader ne bashkepunim me Ujesjelles Kanalizimet Elbasan u hartua projekti per "Rikonstruksionin dhe ndertimin e rrjetit te kanalizimeve te zonave informale "Harmes" pjeserisht "Krasta e vogel", pjeserisht lagjia Dyli Haxhire dhe pjeserisht lagjia "Katundi I Ri" ne bashkine Elbasan.

Qellimi i ketij projekti eshte te veje ne disiplinim ujrat e zeza te zones se banuar ku sot banojne me shume familje (rreth 80 familje). Me kete projekt jepet zgjidhje edhe ne vazhdimin e projektit per sistemimin e rrugeve te brendeshme te ketyre zonave duke ndare ujrat e shirave (te bardha) me ujrat e zeza. Ne kete segment paralel me kete bllok banimi informal kalon perroi i Samurrit ku do te shkarkojne ujrat e bardha.

Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 300 mm ne rrugen "Theodhor Haxhifilipi". Nga banesat private deri te lidhje me kete tubacion jane detyre e familjareve te bejne lidhjet e tyre.

1.2 Trajtimi I detyres.

Situata per gjendjen ekzistuese per zonen, flet per kerkese imedjate per sistemimin e ketyre ujrave sa me shpejt te jete e mundur ,per te ulur ne maksimum riskun e shendetit per kete popullsi nga infeksionet e ndryshme .Per kete ky project bene nje parashikim per zhvillimin e rritjen e popullsisë se kesaj zone te qytetit per nje periudhe 30 vjecare pra deri ne vitin 2050.

Detyra eshte trajtuar ne kete variant :

Varianti: Shkarkimi i ujarve te ndjeke pjerresine e terrenit ne 70% te gjatesise dhe te shkarkoje ne pike lidhjen me kolektorin ekzistues qe ndodhet ne rrugen "Theodhor Haxhifilipi". Per nga natyra e ujrave perseri eshte perlogaritur qe projekti te hartohet ne variantin e ndare per kete pjese.

1.3 Baza teknike

Per kete eshte punuar mbi bazen e hartes ekzistuese te qytetit te Elbasanit dhe te fotografise ajrore te marre nga vitit 2009,

Rilevim ne vend nga specialiste te Azhornimit Topografik te bashkise Elbasan dhe azhornimi nga ndermarrja e Ujesjelles Kanalizime Elbasan (UKE)

Keto harta kane ndihmuar per realizimin e planimetrise perfundimtare te zones e cila mungonte.

2.1 Parashikimi I popullsisë

Popullsia aktuale per zonen ne fjale eshte e llogaritur perafersisht ne vitin 2021 rreth 450 banore. Nga te dhena te rritjes se popullsisë per rajonin e Elbasanit deri ne vitin 2050 shtesa e popullsisë prej 3% ne vit do te na jap nje vlefte te popullsisë prej :

$$P(2050) = P(2021) * (1 + 0.03)^{30} = 1000 \text{ banore}$$

Zona qe mbulon eshte 8 ha per te cilen i pergjigjet nje dendesi prej 125 ban/ha

Dendësia e popullsisë për këto zone sipas të dhënave të Bashkisë së Qytetit për vitin 2021 ka qenë 58 banorë /ha.

2.2 Kushtet klimatike

Zona e Krivës është pjesë përbërëse e qytetit të Elbasanit dhe ka të njëjtat temperatura me ato të qytetit, pra dimër të ngrohtë e të lagët dhe verë të thatë. Nisur nga një studim i mëparshëm fisibiliteti për qytetin e Elbasanit sasia me e madhe e reshjeve e regjistruar është 1157 mm në vit. Morfologjia urbane e kësaj zone është me pjerresë që shkon nga veriu në jug me një 5 % e cila është një përqindje e konsiderueshme, e cila ben që në kohë reshjesh shpejtësia e rrjedhjes së ujave e kalon vleftën 4 m/s.

2.3 Zgjedhja e sistemit të kanalizimit

Për këto zone, aktualisht shërbehet me gropa septike dhe derdhjet në lumin Shkumbin kurse ujrë të bardha kalojnë në sipërfaqet e rrugëve të kësaj zone.

Ndërtimet dhe nderhyrjet e tjera në të gjithë zonën kondicionojnë linjen kryesore të kalimit të kolektorit kryesore të kësaj zone që do të jetë **kolektor i ujërave të zeza pjesërisht i ndarë**. Të gjithë degezimet janë të kondicionuara nga ndërtimet dhe me pjerresë që e kalojnë disa here shpejtësinë e vetëpastrimit prej 0.6 m/s. Diametrat e tubacioneve në degezimet sekondare dhe terciare janë nga 200 – 300 mm.

2.4 Llogaritja e rrjetit

a- Zgjedhja e llojit të sistemit

Për këto zone është menduar që sistemi I grumbullimit dhe I largimit të ujërave të jetë me vetërrjedhje, pa ngritje mekanike në asnjë pjesë të tij.

Në të gjithë gjatësinë e rrjetit është përdorur shpejtësi me e madhe se shpejtësia e vetëpastrimit

b- Përcaktimi i formës së seksionit

Është menduar forma rrethore për kolektorin e ujërave të zeza dhe për ujrë të shiut sugjerohet që forma më përshatëse është kanal i hapur trapezoidal. Këto dy forma të seksionit tërthor janë përzgjedhur për qendrueshmëri dhe përcjellshmëri me të madhe se format e tjera në kondicion nga natyra e ujërave që largohen. Nisur nga formula e sipërfaqes së prerjes tërthore :

$$F = \frac{w}{x} = \frac{\pi d^2}{4\pi d} = 0.25d$$

seksioni rrethor e ka rrezen hidraulike të barabart me mbushjen e plote. Është seksioni që vetëpastrohet me lehtë dhe forma më e lehtë në ndërtim.

c – Zgjedhja e materialit

Materiali i tubacioneve do të jetë beton dhe beton armë. Kjo përzgjedhje është bërë për shkak të unifikimit me pjesën ekzistuese, por nuk do të përjashtohet mundësia për përdorimin e **materialeve plastike**.

d – Llogaritjet hidraulike

Llogaritja e rrjetit të kanalizimeve konsiston në përcaktimin e prurjeve maksimale të ujrave të shkarkuara. Këto llogaritje janë bërë nga grupi i projektimit.

Llogaritja e prurjeve të ujrave të zeza konsiston në gjetjen e vlerës maksimale, që për zonën e banuar është bërë sipas formulës:

$$Q = \frac{N \cdot n \cdot k}{86400} \text{ l/sek}$$

Ku N- numuri i popullsisë

n- norma e derdhes në rrjet që është marrë 180l/s

k- koficienti i jonjetrajtshmerisë

Për ujrë atmosferik është përdorur formula e njohur tashmë :

$$Q = F \cdot i \cdot \phi$$

Ku ϕ është koficient i rrjedhjes i cili merret në varesi të shtresë mbi të cilën bie shiu

i – është intensiteti i reshjeve për rajonin, i cili do të merret edhe për këto pjesë 110-120 mm/s/ha

F – sipërfaqja ku bie shiu e shkarkon në rrjet

Për rastin e zonës së Krives kemi :

Rrugë me zhavorr në masën 2 %

Çati dhe pjesë me beton 11% të sipërfaqes

me asfalt rreth 1 % e sipërfaqes së llogaritur dhe me

pjesë të gjelbërta në masën 72 % të sipërfaqes, ky koficient do të merret :

$$\phi = 0.11 + 0.004 + 0.0087 + 0.108 = 0.23$$

Në përcaktimin e rrjetit vlerësuese është shpejtësia hidraulike e rrjedhjes së ujrave në tubacion .

Në përcaktimin e shpejtësisë jemi nisur nga formula baze atë të koficientit Shezi dhe formulën e prurjes:

$$V = C(R \cdot i)^{1/2}$$

$$V = \frac{q}{\omega} \text{ m/sek}$$

3.0 Nderhyrjet e mundshme

SEKTORI I PROJEKTIMIT DHE SHERBIMEVE INXHINIERIKE

Aksi i ri i propozuar merr ne kosiderate gjendjen aktuale dhe zhvillimin e zones ne perspektive .
Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 300 mm ne rrugen
"Theodhor Haxhifilipi".

PUNOI:

Ing. Lulzime Dama

Pergjegjesi i Sektorit te Projektimeve Inxhinierike dhe Arkitektonike

Ing. Arian Baku

Ing. Ndricim Sinani

Ing. Juljan Dervishi

Ing. Armand Topi

Drejtori D.P.A.P

Ark. Marvis Avllazagaj

MIRATOI

KRYETARI BASHKISË

GLEDIAN LLATJA



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE

Elbasan më 15 /07/022

**RELACION TEKNIKO - EKONOMIK I PROJEKTIT “NDËRTIM I
KANALIZIMIT TË UJRAVE TË ZEZA NË RRUGËN "SEFEDIN
AGOLLI", “SHEFQET BEJ VELACI”, LAGJJA "SHENKOLL DHE
EMIN MATRAXHIU" BASHKIA ELBASAN**



Fig 1

1. Te pergjitheshme

Zona e Fubit ndodhet ne jug perendimore te qytetit te Elbasanit, ndersa rruga Shefqet Bej Velaci ne anen lindore. Keto zona jane pa infrastrukturen e kanalizimit te ujrave te zeza te cialt jane me gropa septike.

Ne kete dy zona ka rreth 100 familje.

Ne kete kuader ne bashkepunim me Ujesjelles Kanalizimet Elbasan u hartua projekti per "Rikonstruksionin dhe ndertimin e rrjetit te kanalizimeve te zonave informale "Harmes" pjeserisht "Krasta e vogel", pjeserisht lagjia Dyli Haxhire dhe pjeserisht lagjia "Katundi I Ri" ne bashkine Elbasan.

Qellimi i ketij projekti eshte te veje ne disiplinim ujrat e zeza te zones se banuar ku sot banojne me shume familje (rreth 100 familje). Me kete projekt jepet zgjidhje edhe ne vazhdimin e projektit per sistemimin e rrugeve te brendeshme te ketyre zonave duke ndare ujrat e shirave (te bardha) me ujrat e zeza.

Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 300 mm ne rrugen "Shefqet Bej Velaci" dhe "Sefedin Agolli". Nga banesat private deri te lidhje me kete tubacion jane detyre e familjareve te bejne lidhjet e tyre.

1.2 Trajtimi I detyres.

Situata per gjendjen ekzistuese per zonen, flet per kerkese imedjate per sistemimin e ketyre ujrave sa me shpejt te jete e mundur ,per te ulur ne maksimum riskun e shendetit per kete popullsi nga infeksionet e ndryshme .Per kete ky project bene nje parashikim per zhvillimin e rritjen e popullsisë se kesaj zone te qytetit per nje periudhe 30 vjecare pra deri ne vitin 2050.

Detyra eshte trajtuar ne kete variant :

Varianti: Shkarkimi i ujarve te ndjeke pjerresine e terrenit ne 70% te gjatesise dhe te shkarkoje ne pike lidhjen me kolektorin ekzistues qe ndodhet ne rrugen "Shefqet Bej Velaci" dhe "Sefedin Agolli". Per nga natyra e ujrave perseri eshte perllogaritur qe projekti te hartohet ne variantin e ndare per kete pjese.

1.3 Baza teknike

Per kete eshte punuar mbi bazen e hartes ekzistuese te qytetit te Elbasanit dhe te fotografise ajrore te marre nga vitit 2009,

Rilevim ne vend nga specialiste te Azhornimit Topografik te bashkise Elbasan dhe azhornimi nga ndermarrja e Ujesjelles Kanalizime Elbasan (UKE)

Keto harta kane ndihmuar per realizimin e planimetrise perfundimtare te zones e cila mungonte.

2.1 Parashikimi I popullsisë

Popullsia aktuale per zonen ne fjale eshte e llogaritur perafersisht ne vitin 2021 rreth 450 banore. Nga te dhena te rritjes se popullsisë per rajonin e Elbasanit deri ne vitin 2050 shtesa e popullsisë prej 3% ne vit do te na jap nje vlefte te popullsisë prej :

$$P(2050) = P(2021) * (1 + 0.03)^{30} = 1000 \text{ banore}$$

Zona që mbulon është 8 ha për të cilën i përgjigjet një dendësi prej 125 ban/ha. Dendësia e popullsisë për këto zona sipas të dhënave të Bashkisë së Qytetit për vitin 2021 ka qenë 58 banorë /ha.

2.2 Kushtet klimatike

Keto dy zona janë pjesë përbërëse e qytetit të Elbasanit dhe ka të njëjtat temperatura me ato të qytetit, pra dimër të ngrohtë e të lagët dhe verë të thatë. Nisur nga një studim i mëparshëm fisibiliteti për qytetin e Elbasanit sasia me e madhe e reshjeve e regjistruar është 1157 mm në vit. Morfologjia urbane e kësaj zone është me pjerrësi që shkon nga veriu në jug me një 5 % e cila është një përqindje e konsiderueshme, e cila ben që në kohë reshjesh shpejtësia e rrjedhjes së ujave e kalon vleftën 4 m/s.

2.3 Zgjedhja e sistemit të kanalizimit

Për këto zona, aktualisht shërbehet me gropa septike, kurse ujrat e bardha kalojnë në sipërfaqet e rrugëve të kësaj zone.

Ndërtimet dhe nderhyrjet e tjera në të gjithë zonën kondicionojnë linjen kryesore të kalimit të kolektorit kryesore të kësaj zone që do të jetë **kolektor i ujrave të zeza pjesërisht i ndarë**. Të gjithë degezimet janë të kondicionuara nga ndërtimet dhe me pjerrësi që e kalojnë disa here shpejtësinë e vetëpastrimit prej 0.6 m/s. Diametrat e tubacioneve në degezimet sekondare dhe terciare janë nga 200 – 300 mm.

2.4 Llogaritja e rrjetit

a- Zgjedhja e llojit të sistemit

Për këto zona është menduar që sistemi I grumbullimit dhe I largimit të ujrave të jetë me vetërrjedhje, pa ngritje mekanike në asnjë pjesë të tij.

Në të gjithë gjatësinë e rrjetit është përdorur shpejtësi me e madhe se shpejtësia e vetëpastrimit

b- Përcaktimi i formës së seksionit

Është menduar forma rrethore për kolektorin e ujrave të zeza dhe për ujrat e shiut sugjerojmë që forma më e përshtatshme është kanal i hapur trapezoidal. Keto dy forma të seksionit tërthor janë përzgjedhur për qëndrueshmëri dhe përcjellshmëri më të madhe se format e tjera në kondicion nga natyra e ujrave që largojnë. Nisur nga formula e sipërfaqes së prerjes tërthore :

$$F = \frac{w}{x} = \frac{\pi d^2}{4\pi d} = 0.25d$$

seksioni tërthor e ka rrezen hidraulike të barabart me mbushjen e plote. Është seksioni që vetëpastrohet me lehtë dhe forma më e lehtë në ndërtim.

c – Zgjedhja e materialit

Materiali i tubacioneve do të jetë beton dhe beton armë. Kjo përzgjedhje është bërë për shkak të unifikimit me pjesën ekzistuese, por nuk do të përjashtohet mundësia për përdorimin e **materialeve plastike**.

d – Llogaritjet hidraulike

Llogaritja e rrjetit të kanalizimeve konsiston në përcaktimin e prurjeve maksimale të ujrave të shkarkuara. Këto llogaritje janë bërë nga grupi i projektimit.

Llogaritja e prurjeve të ujrave të zeza konsiston në gjetjen e vlerës maksimale, që për zonën e banuar është bërë sipas formulës:

$$Q = \frac{N \cdot n \cdot k}{86400} \text{ l/sek}$$

Ku N- numuri i popullsisë

n- norma e derdhes në rrjet që është marrë 180l/s

k- koficienti i jonjetrajtshmerisë

Për ujrë atmosferik është përdorur formula e njohur tashmë :

$$Q = F \cdot i \cdot \emptyset$$

Ku \emptyset është koficient i rrjedhjes i cili merret në varesi të shtresë mbi të cilën bie shiu

i – është intensiteti i reshjeve për rajonin, i cili do të merret edhe për këto pjesë 110-120 mm/s/ha

F – sipërfaqja ku bie shiu e shkarkon në rrjet

Për rastin e këtyre zonave kemi :

Rruge me zhavorr në masën 2 %

Çati dhe pjesë me beton 11% të sipërfaqes

me asfalt rreth 1 % e sipërfaqes së llogaritur dhe me

pjesë të gjelbërta në masën 72 % të sipërfaqes, ky koficient do të merret :

$$\emptyset = 0.11 + 0.004 + 0.0087 + 0.108 = 0.23$$

Në përcaktimin e rrjetit vlerësuese është shpejtesia hidraulike e rrjedhjes së ujrave në tubacion .

Në përcaktimin e shpejtesisë jemi nisur nga formula baze atë të koficientit Shezi dhe formulën e prurjes:

$$V = C(R \cdot i)^{1/2}$$
$$V = \frac{q}{\omega} \text{ m/sek}$$

3.0 Nderhyrjet e mundeshme

SEKTORI I PROJEKTIMIT DHE SHERBIMEVE INXHINIERIKE

Aksi i ri i propozuar merr ne kosiderate gjendjen aktuale dhe zhvillimin e zones ne perspektive .
Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion DN 300 mm ne rrugen
"Shefqet Bej Velaci" dhe "Sefedin Agolli" ..

PUNOI:

Ing. Lulzime Dama

Pergjegjesi i Sektorit te Projektimeve Inxhinierike dhe Arkitektonike

Ing. Arian Baku

Ing. Ndricim Sinani

Ing. Juljan Dervishi

Ing. Armand Topi

Drejtori D.P.A.P

Ark. Marvis Avllazagaj

MIRATOI

KRYETARI BASHKISË

GLEDIAN LLATJA



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE

Elbasan më 15/07/2022

**RELACION TEKNIKO - EKONOMIK I PROJEKTIT “NDËRTIM I
KANALIZIMIT TË UJRAVE TË ZEZA NË RRUGËN "KADRI HOXHA
DHE XHEMALI VOCI", LAGJJA "5 DYLI HAXHIRE DHE
SKENDERBEJ" BASHKIA ELBASAN**

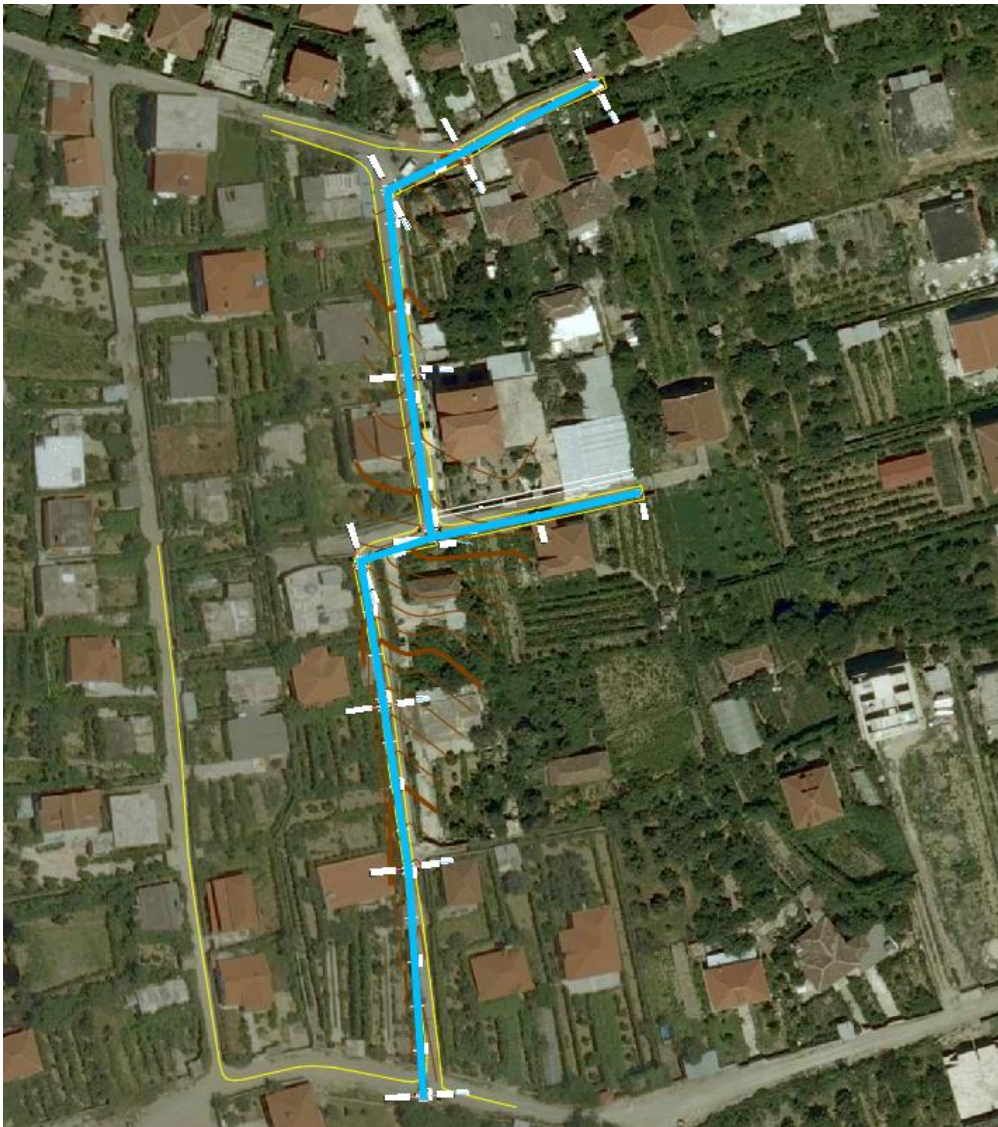




Fig 1

1. Te pergjitheshme

Zona e N.SH.U ne qytetin e Elbasanit eshte pjese e lagjes Dyli Haxhire. Ka nje pozicion gjeografik ne perendim te pjeses qendrore te qytetit ,ne kembete te kodrave me ulla te ish ndermarrjes bujqesore. Kjo zone eshte nje nder zonat informale te qytetit ku pjesa me e madhe e ndertimeve jane pas vitit 1994. Pjesa qendrore dhe me e vjeter e kesaj zone ka nje sistem kanalizimesh te vjeter dhe te ndertuar ne faza te ndryshme per pjese te ndryshme.

Qellimi i ketij projekti eshte te veje ne disiplinim ujrave te zeza te zones se banuar dhe ujrave te shiut te zones se banuar te vazhdojne te jene te grumbulluara ne kanaline e hapur qe ndjek paralel trasene e kolektorit te ujrave te zeza.

Ne kete kuader ne bashkepunim me Ujesjelles Kanalizimet Elbasan u hartua projekti per "Rikonstrukcionin dhe ndertimin e rrjetit te kanalizimeve te zonave informale "Harmes" pjeserisht "Krasta e vogel", pjeserisht lagjia Dyli Haxhire dhe pjeserisht lagjia "Katundi I Ri" ne bashkine Elbasan.

Aktualisht funksionon nje rrjet kanalizimi me diametere te pjeses fundore DN 400 mm dhe disa degezime te vogla per pjesen qendrore te cilat jane te ndertuara me pjese te ndryshme ne kohe te ndryshme. Pjeserisht rrjeti ekzistues sidomos ai para vitit 90 eshte totalisht i amortizuar dhe pa pike shkarkimi perrua ose lumi. derdhjet e ketij kolektori here pas here krijojne bllokime te rrjetit dhe ndotje te ambientit. Po keshtu kolektori DN 300 ne perendim te pikes se karburantit e ka pase shkarkimin me

gropë septike mbi të cilën janë bërë ndertime dhe është e bllokuar. Ndertimet e tjera janë komplet pa kanalizime

1.2 Trajtimi i detyres.

Situata për gjendjen ekzistuese për zonën, flet për kërkesë imedjate për sistemin e këtyre ujërave sa më shpejt të jetë e mundur, për të ulur në maksimum riskun e shëndetit për këto popullsi nga infeksionet e ndryshme. Për këtë ky projekt bën një parashikim për zhvillimin e rritjen e popullsisë së kësaj zone të qytetit për një periudhë 30 vjeçare pra deri në vitin 2050.

Detyra është trajtuar në këtë variant :

Varianti: Shkarkimi i ujërave të ndjeke pjerresinë e terrenit në 70% të gjatësisë dhe të shkarkohe në pike lidhjen me kolektorin ekzistues që ndodhet në rrugën "Kadri Hoxha". Për nga natyra e ujërave perseri është përlogaritur që projekti të hartohet në variantin e ndare për këto pjesë.

1.3 Baza teknike

Për këtë është punuar mbi bazën e hartës ekzistuese të qytetit të Elbasanit dhe të fotografisë ajrore të marrë nga viti 2009,

Rilevim në vend nga specialiste të Azhornimit Topografik të bashkisë Elbasan dhe azhornimi nga ndermarrja e Ujesjelles Kanalizime Elbasan (UKE)

Keto harta kanë ndihmuar për realizimin e planimetrisë përfundimtare të zonës e cila mungonte.

2.1 Parashikimi i popullsisë

Popullsia aktuale për zonën në fjalë është e llogaritur përafërsisht në vitin 2021 rreth 450 banorë. Nga të dhëna të rritjes së popullsisë për rajonin e Elbasanit deri në vitin 2050 shtesa e popullsisë prej 3% në vit do të na jap një vlefte të popullsisë prej :

$$P(2050) = P(2021) * (1 + 0.03)^{30} = 1000 \text{ banorë}$$

Zona që mbulon është 8 ha për të cilën i përgjigjet një dendësi prej 125 ban/ha

Dendësia e popullsisë për këtë zonë sipas të dhënave të Bashkisë së Qytetit për vitin 2021 ka qenë 58 banorë /ha.

2.2 Kushtet klimatike

Zona e N.SH.U dhe Skenderbej është pjesë përbërëse e qytetit të Elbasanit dhe ka të njëjtat temperatura me ato të qytetit, pra dimer të ngrohtë e të lagët dhe verë të thatë. Nisur nga një studim i mëparshëm fisibiliteti për qytetin e Elbasanit sasia me e madhe e reshjeve e regjistruar është 1157 mm në vit. Morfologjia urbane e kësaj zone është me pjerresë që shkon nga veriu në jug me një përqindje të konsiderueshme, e cila bën që në kohë reshjesh shpejtësia e rrjedhjes së ujërave e kalon vlefën 4 m/s.

2.3 Zgjedhja e sistemit të kanalizimit

Për këtë zonë, në pjesën qendrore të N.SH.U – së aktualisht shërbehet nga një sistem miksi i shkarkimit të ujërave të zeza. Kujtojmë që vitet e ndertimit të të pjesëve të këtij rrjeti ekzistues janë të ndryshëm. Ndertimet dhe nderhyrjet e tjera në të gjithë zonën kondicionojnë trasenë e kalimit të kolektorit kryesorë dhe tipin e këtij kolektori që do të jetë **kolektor i ujërave të zeza pjesërisht i ndare**. Të gjithë

degezimet jane te kondicionuara nga ndertimet dhe me pjerresi qe e kalojne disa here shpejtesine e vetepastrimit prej 0.6 m/s. Diametrat e tubacioneve ne degezimet sekondare dhe terciare jane nga 200 – 300 mm.

2.4 Llogaritja e rrjetit

a- Zgjedhja e llojit te sistemit

Per kete zone eshte menduar qe sistemi I grumbullimit dhe I largimit te ujrave te jete me veterrjedhje ,pa ngritje mekanike ne asnje pjese te tij.

Ne te gjithe gjatesine e rrjetit eshte perdorur shpejtesi me e madhe se shpejtesia e vetepastrimit

b- Percaktimi I formes se seksionit

Eshte menduar forma rrethore per kolektorin e ujrave te zeza dhe per ujrane shiut sugjerojme qe forma m e pershtateshme eshte kanal I hapur trapezoidal. Keto dy forma te seksionit terthor jane perzgjedhur per qendrueshmerine dhe percjellshmerin me te madhe se format e tjera ne kondicion nga natyra e ujrave qe largojne .Nisur nga formula e siperfaqes se prerjes terthore :

$$F = \frac{w}{x} = \frac{\pi d^2}{4\pi d} = 0.25d$$

seksioni rrethor e ka rrezen hidraulike te barabart me mbushjen e plote .Eshte seksioni qe vetepastrohet me lehte dhe forma me e lehte ne ndertim.

c – Zgjedhja e materialit

Materiali I tubacioneve do te jete beton dhe beton arme. Kjo perzgjedhje eshte bere per shkak te unifikimit me pjesen ekzistuese, por nuk do te perjashtohet mundesia per perdorimin e **materialeve plastike**.

d – Llogaritjet hidraulike

Llogaritja e rrjetit te kanalizimeve konsiston ne percaktimin e prurjeve maksimale te ujrave te shkarkuara. Keto llogaritje jane bere nga grupi i projektimit.

Llogaritja e prurjeve te ujrave te zeza konsiston ne gjetjen e vleres maksimale ,qe per zonen e banuar eshte bere sipas formule:

$$Q = \frac{N \cdot n \cdot k}{86400} \text{ /sek}$$

Ku N- numuri I popullsise

n- norma e derdhes ne rrjet qe eshte marre 180l/s

k- koficienti I jonjetrajtshmerise

Per ujrat atmosferik eshte perdorur formula e njohur tashme :

$$Q = F \cdot i \cdot \emptyset$$

Ku \emptyset eshte koficient I rrjedhjes I cili merret ne varesi te shtrese mbi te cilen bie shiu

i – eshte intesiteti I reshjeve per rajonin ,I cili do te merret edhe per kete pjese 110-120 mm/s/ha

F – sip[erfaqja ku bie shiu e shkarkon ne rrjet

Per rastin e NSHU dhe Skenderbej kemi :

Rruge me zhavorr ne masen 2 %

Çati dhe pjese me beton 11% te siperfaqes

me asphalt rreth 1 % e siperfaqes se llogaritur dhe me

pjese te gjelberta ne masen 72 % te siperfaqes,ky koficient do te merret :

$$\emptyset = 0.11 + 0.004 + 0.0087 + 0.108 = 0.23$$

Ne permasimin e rrjetit vleresuese eshte shpejtesia hidraulike e rrjedhjes se ujrave ne tubacion .

Ne percaktimin e shpejtesise jemi nisur nga formula baze ate te koeficientit Shezi dhe formulene prurjes:

$$V = C(R \cdot i)^{1/2}$$

$$V = \frac{q}{\omega} \text{ m/sek}$$

3.0 Nderhyrjet e mundeshme

Aksi i ri i propozuar merr ne kosiderate gjendjen aktuale dhe zhvillimin e zones ne perspektive .

Eshte parashikuar qe rrjeti i kanalizimit te ujrave te zeza te jete me tubacion dhe DN 300 mm ne rrugen "Kadri Hoxha " dhe DN 300 mm ne rrugen "Xhemali Voci".

PUNOI:

Ing. Lulzime Dama

Pergjegjesi i Sektorit te Projektimeve Inxhinierike dhe Arkitektonike

Ing. Arian Baku

Ing. Ndricim Sinani

SEKTORI I PROJEKTIMIT DHE SHERBIMEVE INXHINIERIKE

Ing. Juljan Dervishi
Ing. Armand Topi

Drejtori D.P.A.P
Ark. Marvis Avllazagaj

MIRATOI

KRYETARI BASHKISË

GLEDIAN LLATJA