

## RELACION TEKNIK

OBJEKTI: "Rikonstrukcion i rrjetit të ujësjellësit në zonën Kodër Arapaj, në zonën Plepa dhe Zonën Skraparlinjve, Durrës"

TIRANE 2024



## RAPORTI TEKNIKE

OBJEKTI: "Rikonstruksion i rrjetit të ujësjellësit në zonën Kodër Arapaj, në zonën Plepa dhe Zonën Skraparlinjve, Durrës"

### 1. Objekti i Veprës

Objekti i kësaj vepre teknike është hartimi i rrjetit të furnizimit me ujë të rruges Familja e Peshkatarit, rruga e Liqenit dhe rruga Syra, Bashkia Durrës. Ndërhyrja në këtë zonë bëhet për të:

- Furnizuar me ujë zonën e banuar,
- Përmirësuar e orarit të furnizimit me ujë,
- Përmirësimin e sasisë së ujit për frymë,
- Përmirësimin e cilesisë së ujit,
- Eleminimi i humbjeve dhe ndotjeve të ujit në rrjet.
- Prejten e lidhjeve të paligjshme dhe lidhjen e kontratave të rreja konform modelit të ERRU-së

Projektuesi ka marrë në konsideratë gjendjen ekzistuese dhe ka kryer matjet topografike të nevojshme. Projekti u hartua nga Ing. Blerim Braja, për llogari të Shoqërisë Rajonale Ujësjellës-Kanalizime Durrës. Në këtë kontekst u realizua menjëherë njohja e me detyrat dhe kërkesat specifike të zonave respektive ku shtrihen objektet për evidentimin e saktë të problemeve, zonave problematike dhe propozimin e zgjidhjeve afatmesme dhe afatgjata.

### 2. Gjëndja Ekzistuese e Furnizimit me uje.

Është e njohur problematika e garantimit të sasisë së ujit, që të mbulojë zonat e banuara nga ana sasiore ashtu dhe nga ana cilësore. Janë të pakta zonat që e kanë zgjidhur këtë problematike për furnizimin me ujë të pijshëm. Kjo situatë vjen jo për shkak të mungesës së ujit në burimet tona natyrore, por si pasojë e disa faktorëve nga të cilët më të rëndësishmit janë ata që paraqiten më poshtë:

1. Amortizimi i rrjeteve ekzistues të ndërtuar para viteve '90.
2. Rritja e nevojës për ujë pas viteve '90 me përdorimin e paisjeve elektroshtëpiake.
3. Keqmenaxhimi i rrjeteve të furnizimit me ujë nga institucionet që i kanë administruar.
4. Ndërhyrjet e paligjshme në rrjetin e furnizimit me ujë.
5. Mos pagesa e sasisë së ujit të konsumuar.

Rruga familja e peshkatarit ndodhet pas spitalit Durrës. Si rezultat i amortizimit të linjave, rritjes së kërkesës për ujë, ndërhyrjet e paligjshme në rrjet, kanë qënë të shumta duke sjellë humbje të prurjeve dhe difekte të konsiderueshme.

## "ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Rruga e liqenit ndodhet mbi liqenin e Arapaj. Aktualisht banoret marin uje ne kolektoret ne fillim te rruges. Duke qene se distanca eshte e gjate, linjat e amortizuara, rritja e kerkeses per uje, ndërhyrjet e paligjshme në rrjet, kane qënë të shumta duke sjellë humbje të prurjeve dhe difekte të konsiderueshme.

Rruga Syra eshte afer mbikalimit te Plepave. Aktualisht banoret marin uje nga tubacioni ekzistues i cili eshte i amortizuar, por rritja e kerkeses per uje, ndërhyrjet e paligjshme në rrjet, kane qënë të shumta duke sjellë humbje të prurjeve dhe difekte të konsiderueshme.

### 3. Llogaritjet nevojave per uje.

Per percaktimin e prurjeve karakteristike te kanalizimit perdorim formulat e meposhtme :

$$\text{- Prurja mesatare ditore - } Q_{mes}^d = \frac{N \cdot n}{1000} \text{ m}^3/\text{dite}$$

N – Numri i popullsesise ne fund te kohes se projekimit

P – Numri aktual i popullsesise 250 banore, 300 banore dhe 250

i – Shtesa natyrore e popullsesise 2.5 %

t – Periudha e projektimit – 25 vjet

n – Norma e furnizimit mesatarisht ditore – 150 l/d/banore

$$\text{- Prurja mesatare orare - } Q_{mes}^d = \frac{Q_{mes}^d}{24} \text{ m}^3/\text{ore}$$

$$\text{- Prurja mesatare ne sekond - } q_{mes \cdot sek} = \frac{N \cdot n}{3 \cdot 6 \cdot 24} \text{ l/s}$$

$$\text{- Prurja maksimale ne sekond - } q_{max \cdot sek} = q_{mes \cdot sek} \cdot K_o \text{ l/s}$$

Ko – Koeficienti i jouniformitetit KO = 2.0

Te dhenat per popullesine jane marre nga Shoqeria Rajonale e Ujesjelles Kanalizime Durrës.

Bazuar ne detyrën e projektimit të dhenë nga U.K.D rritja e popullsesise është marrë 2.5 % dhe norma e konsumit te ujit per banorë është pranuar 150 l/ditë/banor

### 4. Llogaritjet hidraulike te vepres .

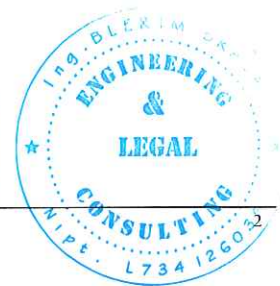
Llogaritjet hidraulike te linjes se dergimit jane bere me ante te formules Darsy – Weisbach qe ka formen e meposhtme:

$$Q = S \sqrt{8 \cdot g \frac{R \cdot i}{f}}$$

Q – Prurja qe kalon ne tub

S – Siperfaqja e prerjes terthore te tubit

g – Nxitimi i renis se lire



## "ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

R – Rezja hidraulike e tubacionit

i – Pjerresia hidraulike

f – Koefiçenti i humbjeve hidraulike qe gjendet me formulen :

$$\frac{1}{f} = -2 \cdot \log \left( \frac{k}{12 \cdot R} + \frac{2.51}{Re \sqrt{f}} \right)$$

Re – numri i Reynoldsit

e – Koefiçenti i ashpersise qe per tubacionet plastike eshte  $k = 0.0015 \text{ m}$  .

Me ane te perafrirove te njepasnjeshme gjejme vleren e f per tubacionin tone per prurjen e dhene Llogaritjet e rrjetit jane pasqyrur ne tabelat bashkelidhur relacionit.

### 5. Përshkrim i Shkurtër i Veprave

Ky projekt parashikon të ndërhyjë me investime të reja me, linjat e shpërndarjes të cilat do të ndërtohen të reja në drejtim të konsumatorit të cilët, do të vijnë të lidhen pasi të kenë lidhur kontratat dhe blerë kontaktorët me shpenzime vetjake bazuar në legjislacionin ne fuqi.

Linjat e furnizimit nga pika e lidhjes ekzistuese per rr. Peshkatori dhe Liqeni do të jenë Tub PE 100 DN OD 75-25 mm 10 bar. Per rrugen Syra do të jenë Tub PE 100 RC DN OD 110-25 mm 10 bar Në zonë kemi shumë ndërtime 1÷3 katëshe shpërndarja e ujit tek konsumatorët do të behët me anën e lidhjeve përkatëse për cdo konsumator ne kasetat shperndarese 5 ÷ 7 lidhje dhe puseta individuale.

Duke qënë se linjat kalojnë në rrugë kryesore, gjatë gërmimit të kanaleve dheu i gërmuar do të largohet dhe mbushja e kanalit do të bëhet me zhavorr/çakull për të përmiresuar parametrat e rrugës dhe evituar dëmtimet e mundëshme nga cedimet. Në pjesët e shtruara me beton do të rishtrohen perseri. Për të bërë një manovrim dhe shfrytëzim sa më të mirë të rrjetit janë parashikuar ne degezimet sekondare saraqineska tip shpingel.

### 6. Konkluzione

Projekti i mësiperm ka rëndësi të madhe për zonën, pasi ajo është një zonë e zhvilluar dhe me potenciale të mëdha turistike.

Ky projekt ka këto anë pozitive.

1. Pëmirësimin e furnizimit me ujë nga ana sasiore dhe cilësore e tij.
2. Në thjeshtësinë e veprës, si në konstruktimin e saj, ashtu edhe në funksionimin e veprës.

TIRANË 2024



Ing. Blerim Braja





# "ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

## RAPORTI TEKNIKE

OBJEKTI: "PËRMIRËSIMI I FURNIZIMIT ME UJË RRUGA FAMILJA E PESHKATARIT DHE RRUGA LIQENIT, BASHKIA DURRËS"

### 1. Objekti i Veprës

Objekti i kësaj vepre teknike është hartimi i rrjetit të furnizimit me ujë të rruges Familja e Peshkatarit dhe rruga e Liqenit, Bashkia Durres. Ndërhyrja në këtë zonë bëhet për të:

- Furnizuar me ujë zonën e banuar,
- Përmirësuar e orarit të furnizimit me ujë,
- Përmirësimin e sasisë së ujit për frymë,
- Përmirësimin e cilesisë së ujit,
- Eliminimi i humbjeve dhe ndotjeve të ujit në rrjet.
- Prerjen e lidhjeve të paligjshme dhe lidhjen e kontratave të rreja konform modelit të ERRU-së

Projektuesi ka marrë në konsideratë gjendjen ekzistuese dhe ka kryer matjet topografike të nevojshme. Projekti u hartua nga Ing. Blerim Braja, për llogari të Shoqërisë Rajonale Ujësjetës-Kanalizime Durrës. Në këtë kontekst u realizua menjëherë njohja e me detyrat dhe kërkesat specifike të zonave respektive ku shtrihen objektet për evidentimin e saktë të problemeve, zonave problematike dhe propozimin e zgjidhjeve afatmesme dhe afatgjata.

### 2. Gjëndja Ekzistuese e Furnizimit me uje.

Është e njohur problematika e garantimit të sasisë së ujit, që të mbulojë zonat e banuara nga ana sasiore ashtu dhe nga ana cilësore. Janë të pakta zonat që e kanë zgjidhur këtë problematike për furnizimin me ujë të pijshëm. Kjo situatë vjen jo për shkak të mungesës së ujit në burimet tona natyrore, por si pasojë e disa faktorëve nga të cilët më të rëndësishmit janë ata që paraqiten më poshtë:

1. Amortizimi i rrjeteve ekzistues të ndërtuar para viteve '90.
2. Rritja e nevojës për ujë pas viteve '90 me përdorimin e paisjeve elektroshtëpiake.
3. Keqmenaxhimi i rrjeteve të furnizimit me ujë nga institucionet që i kanë administruar.
4. Ndërhyrjet e paligjshme në rrjetin e furnizimit me ujë.
5. Mos pagesa e sasisë së ujit të konsumuar.

Rruga familja e peshkatarit ndodhet pas spitalit Durres. Si rezultat i amortizimit të linjave, rritjes së kërkesës për ujë, ndërhyrjet e paligjshme në rrjet, kanë qënë të shumta duke sjellë humbje të prurjeve dhe difekte të konsiderueshme.

Rruga e liqenit ndodhet mbi liqenin e Arapaj. Aktualisht banoret marrin ujë në kolektoret në fillim të rruges. Duke qene se distanca është e gjatë, linjat e amortizuara, rritja e kërkesës për ujë, ndërhyrjet e paligjshme në rrjet, kanë qënë të shumta duke sjellë humbje të prurjeve dhe difekte të konsiderueshme.



## "ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

### 3. Llogaritjet nevojave per uje.

Per percaktimin e prurjeve karakteristike te kanalizimit perdorim formulat e meposhtme :

$$\text{- Prurja mesatare ditore - } Q_{mes}^d = \frac{N \cdot n}{1000} \text{ m}^3/\text{dite}$$

N – Numri i popullsesise ne fund te kohes se projekimit

P – Numri aktual i popullsesise 250 banore dhe 300 banore

i – Shtesa natyrore e popullsesise 2.5 %

t – Periudha e projektimit – 25 vjet

n – Norma e furnizimit mesatarisht ditore – 150 l/d/banore

$$\text{- Prurja mesatare orare - } Q_{mes}^d = \frac{Q_{mes}^d}{24} \text{ m}^3/\text{ore}$$

$$\text{- Prurja mesatare ne sekond - } q_{mes \text{ .sek}} = \frac{N \cdot n}{3 \cdot 6 \cdot 24} \text{ l/s}$$

$$\text{- Prurja maksimale ne sekond - } q_{max \text{ .sek}} = q_{mes \text{ .sek}} \cdot K_o \text{ l/s}$$

$K_o$  – Koeficienti i jouniformitetit  $KO = 2.0$

Te dhenat per popullesine jane marre nga Shoqeria Rajonale e Ujesjelles Kanalizime Durres.

Bazuar ne detyrën e projektimit të dhenë nga U.K.D rritja e popullsesise është marrë 2.5 % dhe norma e konsumit te ujit per banorë është pranuar 150 l/ditë/banor

### 4. Llogaritjet hidraulike te vepres .

Llogaritjet hidraulike te linjes se dergimit jane bere me ante te formules Darsy – Weisbach qe ka formen e meposhtme:

$$Q = S \sqrt{8 \cdot g \frac{R \cdot i}{f}}$$

Q – Prurja qe kalon ne tub

S – Siperfaqja e prerjes terthore te tubit

g – Nxitimi i renis se lire

R – Rezja hidraulike e tubacionit

i – Pjerrësia hidraulike

f – Koeficienti i humbjeve hidraulike qe gjendet me formulen :

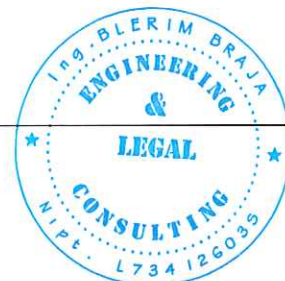
$$\frac{1}{f} = -2 \cdot \log \left( \frac{k}{12 \cdot R} + \frac{2.51}{Re \sqrt{f}} \right)$$

Re – numri i Reynoldsit

e – Koeficienti i ashpersise qe per tubacionet plastike eshte  $k = 0.0015 \text{ m}$  .

Me ane te perafimeve te njepasnjeshme gjejme vleren e f per tubacionin tone per prurjen e dhene

Llogaritjet e rrjetit jane pasqyrur ne tabelat bashkëlidhur relacionit.



## "ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

---

### 5. Përshkrim i Shkurtër i Veprave

Ky projekt parashikon të ndërhyjë me investime të reja me, linjat e shpërndarjes të cilat do të ndërtohen të reja në drejtim të konsumatorit të cilët, do të vijnë të lidhen pasi të kenë lidhur kontratat dhe blerë kontaktorët me shpenzime vetjake bazuar në legjislacionin në fuqi.

Linjat e furnizimit në nga pika e lidhjes ekzistuese do të jenë Tub PE 100 DN OD 75-25 mm 10 bar. Në zonë kemi shumë ndërtime 1÷3 katëshe shpërndarja e ujit tek konsumatorët do të behët me anën e lidhjeve përkatëse për cdo konsumator në kasetat shpërndarese 5 ÷ 7 lidhje dhe puseta individuale.

Duke qënë se linjat kalojnë në rrugë kryesore, gjatë gërmimit të kanaleve dhe i gërmuar do të largohet dhe mbushja e kanalit do të bëhet me zhavorr/çakull për të përmirësuar parametrat e rrugës dhe evituar dëmtimet e mundëshme nga cedimet. Në pjesët e shtruara me beton do të rishtrohen perseri. Për të bërë një manovrim dhe shfrytëzim sa më të mirë të rrjetit janë parashikuar në degezimet sekondare saraqineska tip shpingel.

### 6. Konkluzione

Projekti i mësipërm ka rëndësi të madhe për zonën, pasi ajo është një zonë e zhvilluar dhe me potenciale të mëdha turistike.

Ky projekt ka këto anë pozitive.

1. Pëmirësimin e furnizimit me ujë nga ana sasiore dhe cilësore e tij.
2. Në thjeshtësinë e veprës, si në konstruktimin e saj, ashtu edhe në funksionimin e veprës.

Ing. Blerim Braja

TIRANE 2024

