

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE

RELACION TEKNIK:

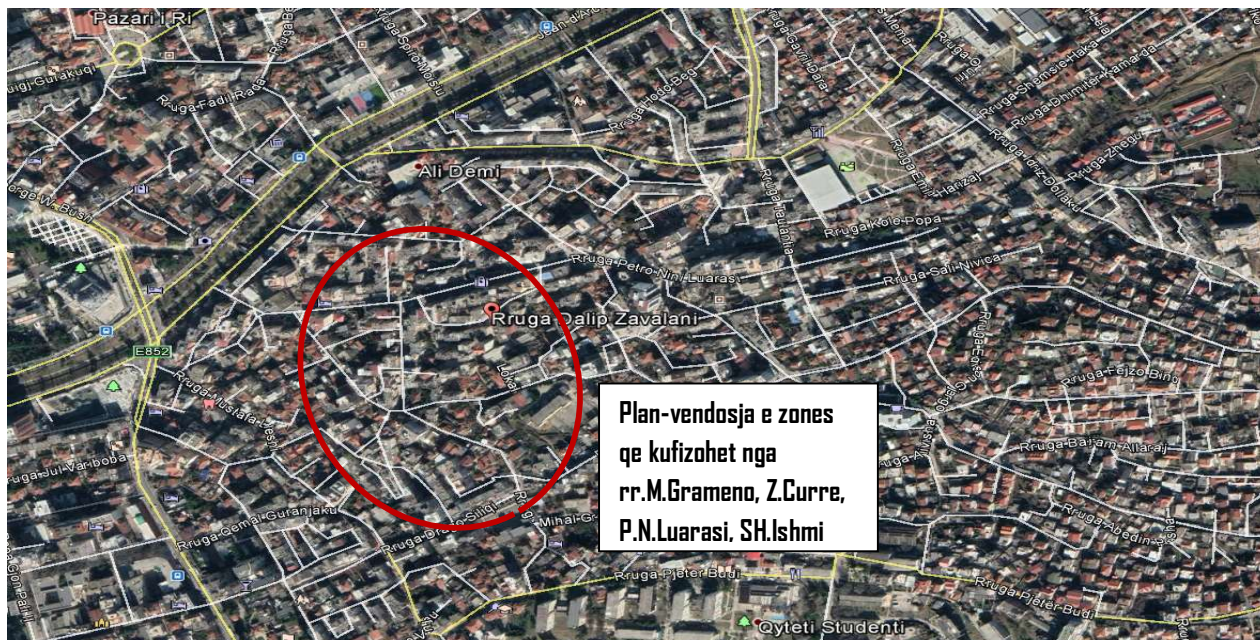
Objekti: "Rikonstruksion rrjet ujësjellësi dhe kanalizimi" ne Rr. "Dalip Zavalani", "Vath Koreshi" dhe rrugen midis "Petro Nini Luarasi" dhe "Shyqyri Ishmi"

Qëllimi

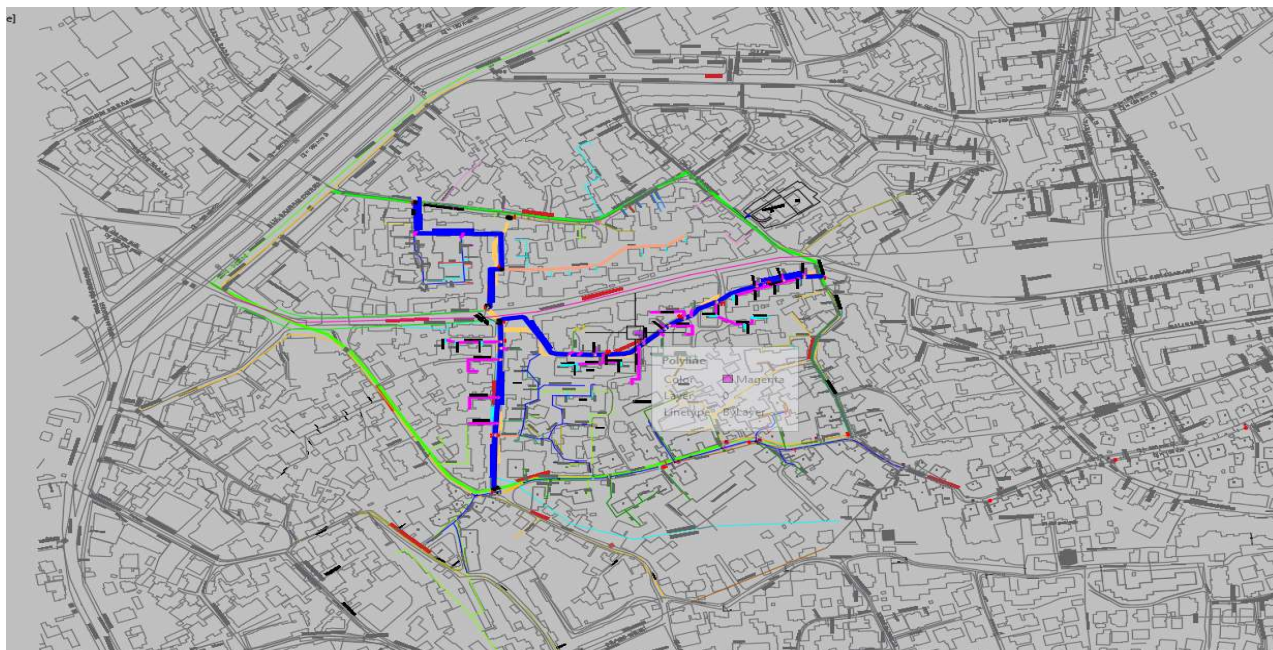
Ky projekt zbatimi konsiston në hartimin e një projekti me qëllim nxjerrjen jashtë pune të tubacionit të celikut Dn-150mm, ndertimin e një skeme të re ku objektet që janë lidhur tek ky tubacion dhe që do të mbeten pa ujë do të rilidhen si dhe rikonstruksionin e rrjetit të kanalizimeve të ujrave të zeza në Rr. « Dalip Zavalani » aty ku janë konstatuar bllokime të pushtave dhe amortizim të tubacioneve ekz.

Vendndodhja

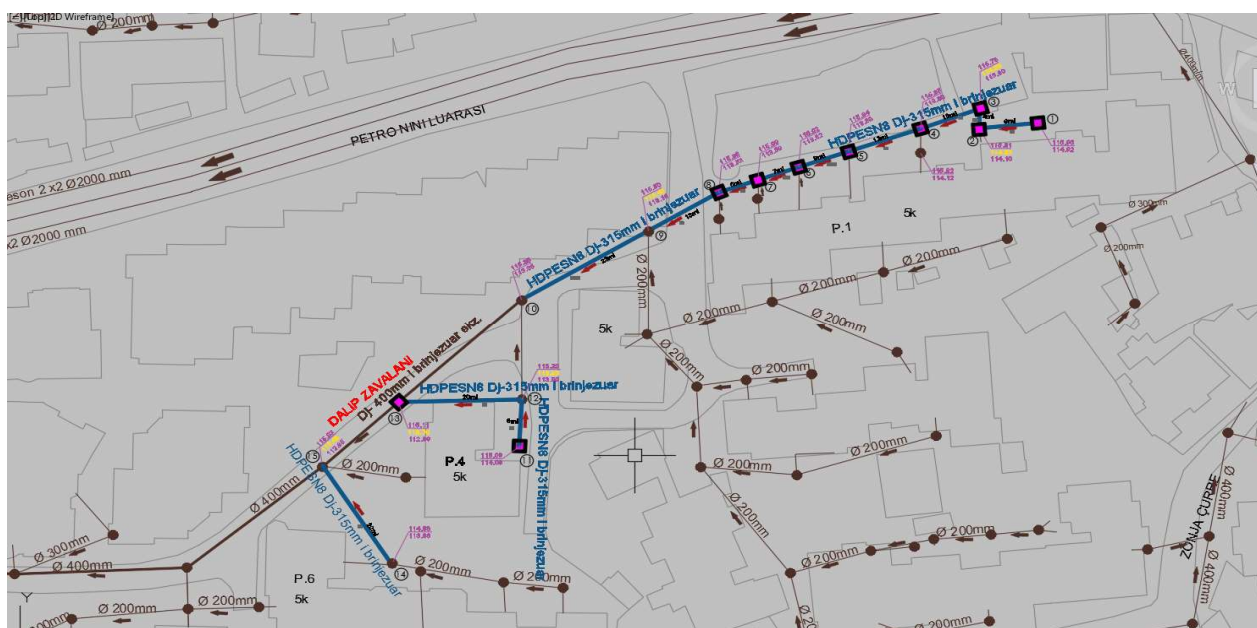
Vendndodhja e objektit është e shtrire përgjate disa rrugëve në zonën e Njesisë Administrative nr. 2 sipas planvendosjes së mëposhtme :



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE



Planvendosja e zones ne lidhje me rrjetin e ujesjellesit



Planvendosja e zones ne lidhje me rrjetin e kanalizimeve

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE

Gjendja e infrastruktures ekzistuese

Aktualisht keto zona furnizohen nga depo Tirana nepermjet tubacionit Dn-150mm celik i cili kane norme te larte amortizimi duke sjelle keshtu edhe reduktim te cilesise se ujit. Keshtu qe lind nevoja per zevendesimin e kesaj linje si edhe te atyre linjave ekzistuese te shperndarjes qe po ashtu jane te amortizuar dhe here pas here sjellin ndotje dhe humbje ne rrjet, duke ndertuar keshtu edhe nje rrjet te ri shperndares per keto zona.

Gjithashtu ne lidhje me rrjetin ekz te kanalizimeve jane verejtur problematika si: bllokim te pusetave dhe amortizim te tubacioneve.

Relievimi topografik i zonës

Pjesa me e madhe e informacionit eshte marre nga azhornimet ne terren te situates ekzistuese dhe nga arshiva teknike e shoqerise.

Azhornimi i rrjetit ekzistues te ujesjellesit dhe te kanalizimeve eshte marre nga arkiva teknike e U.K.T sha si dhe nga zhornimet ne terren te situates faktike.

Kuotat e relievit dhe pusetave ekzistuese nga matjet topografike ne terren

Imazhet satelitore (nga harta virtuale globale Google earth)

Përshkrimi i ndërhyrjeve rehabilituese

Sipas Detyres se Projektimit qëllimi i projektit eshte:

Ndërtimi i nje rrjeti shperndares me qellim furnizimin me uje te zones sipas kërkesës së Dep.Prodhim Shpërndarje

Llogaritjet Hidraulike

Llogaritjet hidraulike me qellim dimensionim e rrjetit shperndares te ujesjellesit jane realizuar duke u nisur nga te dhenat e detyres se projektimit dhe sipas normave te furnizimit me uje per zonen e qytetit :

LLOGARITJET HIDRAULIKE PER RRJETIN E UJESJELLESIT

Numri i familjeve = 2220 banore

Norma e furnizimit me uje për popullsine $n_1=200l/(ba*ditë)$

Koeficienti i pikut =2

Oret e furnizimit me ujë = 5

Jetëgjatësia e veprës t= 25vjet

Norma e rritjes se popullsise r=2%

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

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE

$$N_2 = N_1 \cdot (1+r)^t = 220 \cdot (1+0.02)^{25} = 361 \text{ banorë}$$
$$N_3 = N_1 + N_2 = 2000 + 361 = 2361 \text{ banorë}$$

Vazhdojmë llogaritjet e $Q_{\max}^{\text{ditore}}$ per perdoruesit :

$$Q_{\max}^{\text{ditore}} = \frac{N_2 \cdot n}{1000} = \frac{2361 \cdot 200}{1000} = 472.2 \text{ m}^3/\text{ditë}$$

Llogarisim prurjen mesatare orare $Q_{\text{mes}}^{\text{orare}}$

$$Q_{\text{mes}}^{\text{orare}} = \frac{Q_{\max}^{\text{dit}}}{5} = \frac{472.2}{5} = 94.44 \text{ m}^3/\text{orë}$$

Prurja maksimale orare :

$$Q_{\max}^{\text{orare}} = Q_{\text{mes}}^{\text{orare}} \cdot K = 94.44 \cdot 2 = 188.88 \text{ m}^3/\text{orë}$$

Prurja llogaritese me qellim dimensionimin e rrjetit :

$$q_{\max}^{\text{sek}} = \frac{Q_{\max}^{\text{orare}}}{3600} = \frac{188.8 \cdot 1000}{3600 \cdot 5} = 10.49 \text{ l/sek}$$

Prurjet rrugore do te llogariten :

$$q_{\text{rrug}}^{a-b} = q_o \cdot l_{a-b}$$

Per te bere llogaritjet e meteishme te rrjetit (percaktimi i diametrave etj) percaktojme prurjen llogaritese ekuivalente me prurjen rrugore dhe tranzite te cdo segmenti :

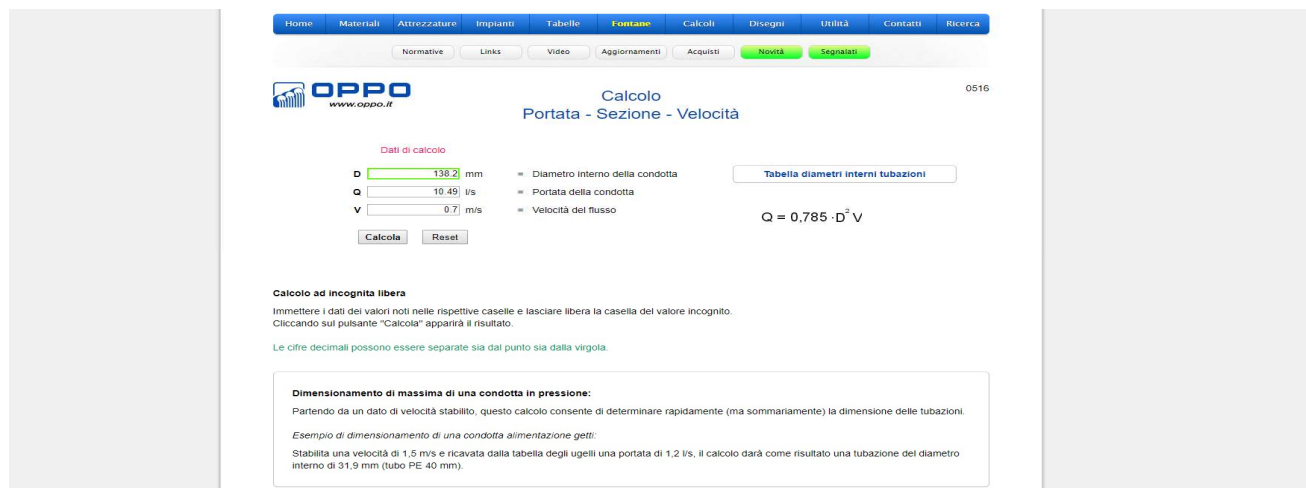
$$q_{\text{llog}} = 0.5 \cdot q_{\text{rr}} + q_{\text{tranzit}}$$

Llogaritjet vazhdojne me percaktimin e diametrave fillestrar, duke ruajtur kushtin e shpejtesise ekonomike te ujit ne tubacion :

$$\begin{cases} v_{\min} = (0.7 \div 0.9) \text{ m/sek} \\ v_{\max} = (1.34 \div 2.68) \text{ m/sek} \end{cases}$$

Llogarisim tubacionin magjistrat duke ruajtur $v=1 \text{ m/sek}$

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE



Nga sa me siper me konceptimi i rrjeti eshte bere duke ndertuar nje tubacion PE Dj-160mm i cili do te lidhet me tubacionin e gizes Dn-300mm te rruges « Mihal Grameno », me tubacionin Dj-140mmPE te rruges « Zonja Curre » dhe me tubacionin Dj-110mmPE te rruges « Shyqyri Ishmi » Do te behet dhe rikonstruksion i linjave ekz. te rrugicave dhe i pallateve te cilat do te takohen ne kete tubacion kryesor qe do te shtrohet. Tubacionet qe do te perdoren jane te dimensioneve Dj-160mm ;125mm ; 110mm ; 90mm ; 75mm ; 63mm ; 50mm ; dhe 20mm PE100PN10. Materialet e perdorura do te jene sipas standarteve te cilesise per ujin e pijshem. Jane parashikuar puseta komandimi me saracineske per rrjetin shperndares.Te gjitha pusetat e manovrimit do te ndertohen sipas specifikimeve te projektit.Tubacionetdo te mbushen me rere sipas kushteve teknike te Projektimit dhe Zbatimit. Cmimet ne preventiv jane marre nga V.K.M. Nr. 629 i dt. 17.07.2015.

LLOGARITJET HIDRAULIKE PER RRJETIN E KANALIZIMEVE

Per dimensionimin e tubacionit jane marre parasysh :

Prurja e shiut
Prurja e ujrave te zeza

Llogaritja e Prurjes se shiut
 $Q_{sh} = \Psi * C * I * S$
C - koeficienti i siperfaqes (0.25-0.9),ne varesi te llojit
I – Intesiteti i shiut ne (l/sek/m2)
S – Siperfaqja ne (m2)

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE

Ψ - Koeficienti i i voneses ,ne varesi te dimensioneve te bazenit ujembledhes

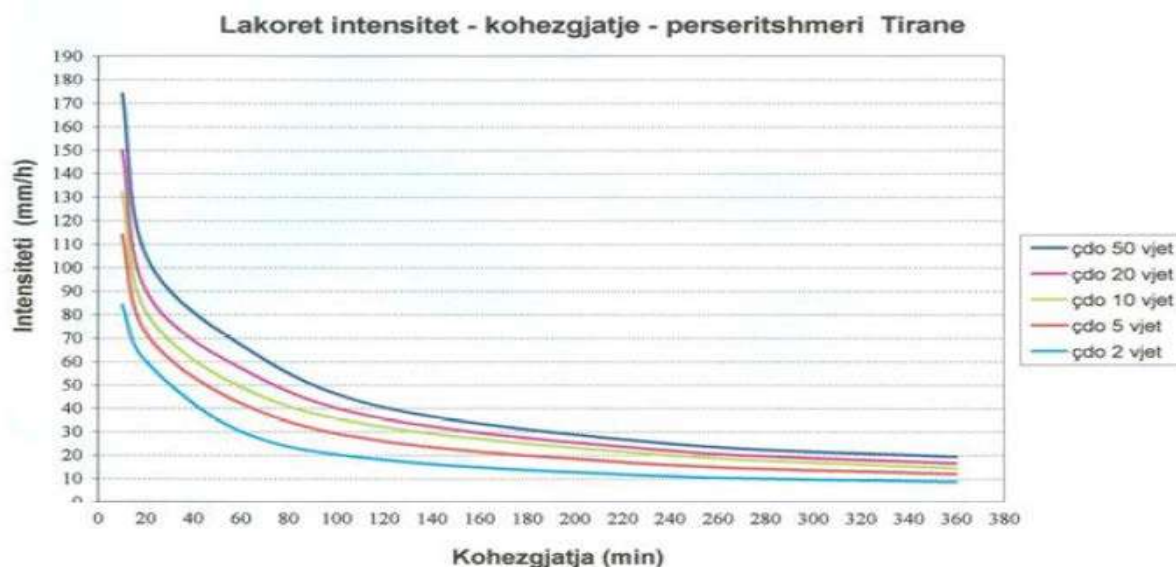
Emertimi i shtreses	Vlefte e koeficientit C	
	Nga	Gjer
Çati te cdo tipi	0.9	0.95
Rruge e asfaltuar	0.85	0.9
Parqe, kopshte	0.05	0.25

Percaktojme secilin prej elementeve te formules :

Sasia e ujrave te shiut eshte llogariturme metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet.

Vlerat e intesitetit te shiut merren merret nga lakoret Intesitet – Kohezgjatje – Perseritshmeri per Tiranen. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e

sistemit te kanalizimeve te qytetit te Tiranës eshte perdorur siguri llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).



Per Tiranen ne kushtet e ngrohjes globale,te perseritjes me te shpeshte te prurjeve ekstreme.Per llogaritjen e prurjeve te shiut eshte marr intesiteti i shiut ,me perseritshmeri cdo 5 vjet dhe kohezgjatje 20min .Intesiteti i shiut I ESHTË MARRE 80mm/h.

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË SH.A
DEPARTAMENTI INXHINIERIK
DREJTORIA TEKNIKE

Llogaritja e Prurjes se ujrave te zeza

Densiteti i banoreve eshte 400-500 banore /ha

Sip ne ha

Periudha llogaritese 25 vjet

Duke u bazuar ne formulen e MANINGUT per kanalet pa presion ,dimensionojme tubacionin:

$$\text{Ku } V = \frac{1}{n} * Rh^{\frac{2}{3}} * I^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = \frac{\omega * Rh^{\frac{2}{3}} * I^{\frac{1}{2}}}{n}$$

n -koeficienti i Maningut per b/a n =0.0138

ω - siperfaqja e seksionit

R – rrezja hidraulike , ku $Rh = \frac{\omega}{P}$, P- Perimetri i lagur

I – pjeresia hidraulike ,pjeresia e fundit te kanalit

Kolektori A

Llogaritja e prurjeve te shiut dhe prurja e ujrave te zeza

S= 1.4 ha

$$C = 0.9 * 0.5 + 0.03 * 0.1 + 0.4 * 0.25 = 0.58$$

$$\Psi = 1 / \sqrt[6]{S} = 0.65$$

$$Q_{sh} = 80 * 14 * 0.58 * 0.64 / 360$$

$$Q_{sh} = 1.16 m^3/s$$

$$Q_z = 0.95 l/s = 0.01 m^3/s, \quad Q_a = 1.17 m^3/s$$

Tubacionet jane marre tuba te brinjezuar HDPE SN8 Dj. 200mm, Dj 315mm.

Ne pjesen ku keto tubacione intersektohet me Tubacion ujesjellesi jane zbatuar K.T.P.dhe K.T.Z.

PROJEKTUES

Ing.Rina DALIPI

PERGJ.SEKTORIT PROJEKTIMIT

Ing.Albana MILO