

***“RIKONSTRUKSIONI I UJESJELLESIT RODENJ DHE FSHATI I
RI BASHKIA KELCYRE”***

RELACION TEKNIK

Tirane, Janar 2020

1. FURNIZIMI ME UJE TE PIJSHEM I FSHATIT RODENJ DHE FSHATI I RI BASHKIA KELCYRE

Në bazë të detyrës së dhënë për sigurimin e ujit të pijshëm për familjet e fshatit Rodenj dhe Fshati I Ri në Bashkinë Këlcyrë, jepen përshkrimet, llogaritjet dhe arsyetimet për projektin e zbatimit si me poshtë:

Të Përgjithshme

Fshati Rodenj, në Komunën Sukë, Rrethi Përmetit, me 360 banorë, sot furnizohet me ujë të pijshëm, me shumë problem, nga ujësjellësi ekzistues, ndërtuar në vitin 1982. Ky ujësjellës merr ujin nga një burim në fshatin Shelq. Duhet theksuar se furnizimi me ujë të pijshëm I fshatit Rodenj nga ujësjellësi ekzistues vazhdimisht, por sidomos vitet e fundit, ka qënë me problem të mëdha.

Fshati I Ri, në Komunën Sukë, Rrethi Përmetit, me 295 banorë, sot furnizohet me ujë të pijshëm, me shumë problem, nga ujësjellësi ekzistues, ndërtuar në vitin 1989. Ky ujësjellës merr ujin nga një burim poshtë fshatit, në anë të lumit Dëshnica me elektropompë. Duhet theksuar se furnizimi me ujë të pijshëm I Fshatit të Ri nga ujësjellësi ekzistues vazhdimisht, por sidomos vitet e fundit, ka qënë me problem të mëdha.



Fig 1. Pozicioni i fshatit Rodenj dhe Fshati I Ri.

I- Gjendja ekzistuese

Linja e jashtme dhe rrjeti i brendshëm i furnizimit me ujë të pijshëm të fshatit Rodenj është pothuaj jashtë funksionit, mbasi është ndërtuar rreth 30 vjet me parë dhe është tepër i amortizuar.

Linja e jashtme dhe rrjeti i brendshëm i furnizimit me ujë të pijshëm të Fshatit të Ri është pothuaj jashtë funksionit, mbasi është ndërtuar rreth 23 vjet me parë dhe është tepër I amortizuar.

Në stacionin e elektropompave vazhdimisht ka patur dhe ka defekte elektrike e mekanike, të cilat shkaktojnë ndërprerje në furnizimin me ujë të fshatit me javë, në disa raste dhe me muaj.

Kostua e furnizimit me ujë nga ky ujësjellës është tepër e lartë, gati e pa përballueshme për banorët e fshatit, mbasi konsumi i energjisë është shumë i madh, gjithashtu dhe shpenzimet e tjera për mirëmbajtje e shfrytëzim janë të mëdha. Nisur nga sa më sipër është gjetur zgjidhje që të realizohet furnizimi me uje me vetrrjedhje.

II- Të dhënat për llogaritje

Për zgjidhjene problemit të furnizimit me uje te pijshëm të fshatrave Rodenj e Fshati I Ri është kryer një studim për rikonstrukcionin e ujësjellesit, I cili konsiston në këto drejtime kryesore:

Marrjen e ujit nga burimi në Shelq, që bën të mundur furnizimin normal të fshatit Rodenj për sot, e për perspektiven. Furnizimin për Fshatin e Ri për rreth 8-9 muaj furnizohet nga burimi me vetrrjedhje ndërsa për periudhën 3-4 muajore diferenca plotësohet nga ujësjellësi ekzistues.

Me kete investim do te realizohet grumbullimi i ujit dhe menaxhimi i prurjes në depot e ujit. Shpërndarjen normale të ujit në dy fshatrat duke ndërtuar rrjetin e brendshëm të ri dhe paisjen me matësa uji për cdo konsumator që do të japi rrezultate te dukshme ne lidhje me furnizimin me uje dhe mosshperdorimin e tij. Duke qënë se ky rrjet do tju siguroje mundesine ëe cdo familje te jete e furnizuar ne menyre te pa varrur nga banesat e tjera dhe Ndermarja e ujsjellsit do te mbledhe te ardhurat faktike duke kontrolluar me saktesi sasine e ujit të konsumuar si dhe sherbimin ndaj klientit ne menyre sa më efikase.

Në detyrën e projektimit jepen të dhënat për popullsinë aktuale, përqindja e rritjes natyrale të popullsisë si dhe periudha e shërbimit të kësaj vepre.

Rritja natyrale e popullsisë është 2.5 % në vit, kurse periudha e shfrytëzimit është dhënë për 25 vjet. Norma e përdorimit të ujit është dhënë 150 litra për banor në ditë (l/b x d).

Jepet gjithashtu, planimetria e rilevuar e zonës ku do të kalojë tubacioni I jashtëm i ujësjellësit, planimetria e fshatit me linjat e brendshme shpërndarëse në hartë dixhitale, në të cilën është pasqyruar rilevimi ku do të kalojë linja e jashtme, linjat e brendshme të shpërndarjes si dhe pozicionet ku do të ndërtohet Kaptazhet dhe depo ekzistuese e ujit.

Është bërë ky trasim duke iu shmangur pronave private qoftë për arsye teknike të shfrytëzimit dhe mirëmbajtjes, për të bërë një shpërndarje sa më uniforme të ujit, ashtu edhe për të mos rritur koston e projektit si pasojë e shpronësimeve të mundshme.

III- Llogaritjet Hidraulike të Rrjetit të Jashtëm dhe Shpërndarës

) Llogaritjet e Prurjeve të Kërkuara nga qendra e banuar

Llogaritjet hidraulike të rrjetit të jashtëm të fshatit Rodenj janë kryer duke u bazuar në kërkesën për ujë të të gjithë fshatit.

Në fillim është llogaritur numri i përdoruesve të ujit që parashikohet të jetë në vitin 2045 (pas 25 vjetësh). Përdoruesit e ujit janë parashikuar të jenë banorët dhe bagëtitë e imta dhe të trasha.

Numri i banorëve është gjetur duke u bazuar në formulën e mëposhtme:

$$N = N_0 * (1 + p)^n$$

Ku: N = numri i banorëve në fund të periudhës së shfrytëzimit (viti 2045)

$N_0 = 360$ banorë, numri aktual i banorëve të fshatit (viti 2008)

$P = 2.5\% = 0.025$, përqindja e rritjes natyrale në vit të popullsisë

$n = 25$ vjet, periudha e parashikuar e shfrytëzimit të veprës (rrjetit i jashtëm i fshatit)

Kështu, numri i banorëve pas 25 vjetësh është: $N = 667$ banorë.

Kështu, parashikohet të jenë 167 familje (4 banorë për familje), dhe numri i krerëve të bagëtive të imta (3 krerë për familje) dhe të trasha (1 krerë për familje) parashikohen të jenë 501 krerë bagëti të imta dhe 167 krerë bagëti të trasha. Normat e përdorimit të ujit për përdoruesit e mësipërm është pranuar të jetë 150 l/banor në ditë, kurse për bagëtitë e imta dhe të trasha janë përkatësisht 20 litra dhe 60 litra për kre në ditë.

Llogaritjet e prurjeve dhe vlerat e tyre jepen në tabelën e mëposhtme:

Tabela.1 Llogaritjet e Prurjeve

Emërtimi		Norma e përdorimit [l/banorxditë]	Koeficienti orar i jonjëtrajshmërisë ko	Prurja Maksimale ditore Qmaxdit [m³/ditë]	Prurja mesatare në sekondë qmessek [l/sek]	Prurja maksimale në sekondë qmaxsek [l/sek]
Popullsia viti 2017 [banorë]	360					
Përqindja e rritjes së popullsisë [%]	2.5					
Periudha e shfrytëzimit [vite]	25					
Popullsia viti 2045 [banorë]	667	150	2	153	1.65	3.4
Familje, viti 2045	167					
Bagëti të trasha [krerë], viti 2045	167	60	1	16	0.19	0.15
Bagëti të imta [krerë], viti 2045	501	20	1	16	0.19	0.15
					2.14	3.70
					Humbjet 20% =	0.78
					Totali =	4.48

Në tabelën e mësipërme jepen prurjet e kërkuara nga qendra e banuar fshati Rodenj, duke pranuar sipas kushteve teknike të projektimit, humbjen 20% të prurjeve në rrjet.

Ne burimet ekzistues të fshatit, uji do të kapet nepermjet një vepër marrjeje prej betoni (Kaptazh). Në këtë vepër, nepermjet filtrave me rërë dhe çakell, uji i filtruar i kapur nga kaptazhi me kuotë më të lartë, do të mbledhet në kaptazhin me kuotë më të ulët dhe më pas do të kalojë në linjën e jashtme të ujësjellësit me tubacion PE 100, PN 10. Uji i çohet në depon që do të ndërtohet e re në fshatin Rodenj, ku do të bëhet dhe klorifikimi i ujit. Këtu është parashikuar linja e furnizimit, shkarkimi fundor, ajruesët dhe shkarkuesi automatik i ujrave të tepërta si dhe rrethimi.

J) Llogaritjet Hidraulike e Linjës së Jashtme, Shelq-Rodenj dimensionimi i tubit

Linja e Jashtme Shelq-Rodenj është parashikuar për të realizuar një prurje uji prej 2.20 l/sek, për të plotësuar furnizimin me ujë të fshatrave Rodenj e Fshati i Ri sipas kushteve e normativave përkatëse teknike të projektimit për perspektivën përkatëse.

Linja e Jashtme duke patur parasysh prurjet dhe presionet përkatëse sipas terrenit, është parashikuar të ndërtohet në tre pjesë, me të dhënat si më poshtë :

1. Pjesa e parë (P.1 - P.9) me gjatësi L=720 MI, me tub polietileni D=90 mm, P=10 At.
2. Pjesa e dytë (P.9 – P.18) me gjatësi L=800 MI, me tub polietileni D=90 mm, P=10 At.
3. Pjesa e tretë (P.18 – P.34) me gjatësi L=1490 MI, me tub polietileni D=90 mm, P=10 At.

Kjo linjë parashikohet të vendoset në thellësinë 1.2 m, duke shfrytëzuar terrenin.

Gjatë linjës së jashtme janë parashikuar të gjitha masat përkatëse për ajrimin e shkarkimin e tubacionit, mbasi në vendet përkatëse me ndryshime të kuotave, janë parashikuar të ndërtohen gjashte puseta (kater shkarkimi, dy ajrimi), ku do të vendosen përkatësisht saracineska për shkarkimin dhe ajrues për ajrim.

J) Llogaritjet Hidraulike e Linjës së Jashtme, Rodenj-Fshat i Ri dimensionimi i tubit

Linja e Jashtme Rodenj-Fshati i Ri është parashikuar për të realizuar një prurje uji prej 1.1 l/sek, për të plotësuar furnizimin me ujë të Fshatit të Ri sipas kushteve e normativave përkatëse teknike të projektimit për perspektivën përkatëse.

Linja e Jashtme duke patur parasysh prurjet dhe presionet përkatëse sipas terrenit, është parashikuar të ndërtohet në një pjesë, me të dhënat si më poshtë :

Linja koplet (P.1 - P.29) me gjatësi L=2 220 ml, me tub polietileni D=90 mm, P=10 At.

Kjo linjë parashikohet të vendoset në thellësinë 1.2 m, duke shfrytëzuar terrenin.

Gjatë linjës së jashtme janë parashikuar të gjitha masat përkatëse për ajrimin e shkarkimin e tubacionit, mbasi në vendet përkatëse me ndryshime të kuotave, janë parashikuar të ndërtohen pesë puseta, ku do të vendosen përkatësisht saracineska për shkarkimin dhe ajrues për ajrim.

J) Llogaritjet hidraulike e linjave të brendshme të ujësjellsave, dimensionimi i tubave

Rrjeti i brendshëm i ujësjellësit, për furnizimin me ujë të fshatit Rodenj, është parashikuar nga depo e ujit me katër linja ujësjellësi të kompletuara me pusetat dhe aksesorët përkatës, të cilat bëjnë të mundur mbulimin e të gjitha lagjeve të të fshatit si më poshtë :

- Linja e parë (Lagja Hodaj) : Pjesa nga depo e ujit, me gjatësi L=160 ml, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At.
- Linja e dytë (Lagja Haxhiaj) : Pjesa nga depo e ujit, me gjatësi L=150 MI, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At vazhdimi me gjatësi L=100 MI, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At. Dy degëzimet me gjatësi L=90 (60+30) MI, është parashikuar të ndërtohen me tub PE me D=32 mm, P=6 At.
- Linja e tretë (Lagja Merjemaj) : Pjesa nga depo e ujit, me gjatësi L=260 MI, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At
- Linja e katërt (Lagja Uzunaj) : Pjesa nga depo e ujit, me gjatësi L=420 MI, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At. Dy degëzimet me gjatësi L=50 (20+30) MI, është parashikuar të ndërtohen me tub PE me D=32 mm, P=6 At.

Në rjetin e brendshëm, për të katër linjat e ujësjellësit, është parashikuar ndërtimi i 10 pusetave për shpërndarjen e ujit me 6, 7, 8 dhe 10 dalje uji, respektivisht sipas numrit të konsumatorëve që mbulojnë. Në secilën nga këto puseta, para shpërndarësve vendoset nga nje saracineskë 1 1/2".

Në secilën pusetë vendosen nga dy shpërndarësa uji dhe ne cdo dalje për marje uji aktualisht, vendosen nga nje saracineske dhe matës uji 1/2" me rakorderitë përkatëse deri në dalje të pusetës.

Linjat e ujësjellësit parashikohet të vendosen në thellësinë 1.0 m, duke shfrytëzuar terrenin.

Rrjeti i brendshëm i ujësjellësit, për furnizimin me ujë të Fshatit të Ri, është parashikuar nga Depo e ujit me 3 linja ujësjellësi të kompletuara me pusetat dhe aksesorët përkatës, të cilat bëjnë të mundur mbulimin e të gjitha lagjeve të të fshatit si më poshtë :

- Linja e parë pjesa nga depo e ujit, me gjatësi L=160 ml, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At. vazhdimi me gjatësi L=45 ml, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At.
- Me poshte eshte parashikuar qe me tub D= 20-32 mm te lidhet me cdo banese dhe ne pjesen fundore te vendoset nje kasete dhe brenda tij te montohet sahati i cili do te lidhet me rrjetin e brendshem. Montimi i matesit do te jete ne pjesen me te afert me hyrjen e rretit te brendshem dhe te krijohet mundesia per te pasur akses punonjesi i ujsellsit per te bere leximin e sahati dhe faturimin e sasise se ujit te konsumuar nga konsumatori.
- Linja e dytë pjesa nga depo e ujit, me gjatësi L=180 MI, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At vazhdimi me gjatësi L=65 MI, është parashikuar të ndërtohet me tub PE me D=32 mm, P=6 At. Dy degëzimi me gjatësi L=60 MI, është parashikuar të ndërtohen me tub PE me D=32 mm, P=6 At.

- Linjat e brendeshme nga puseta deri tek konsumatori eshte detyre e sipermarresit te beje azhornimin e ketyre linjave dhe te marri miratimin e mbikqyrshit dhe aprovimin e investitorit qe eshte nderrmarrja e ujsjellsit prane Bashkisë Kelcyre qe ne rastin konkret eshte e dhe investitor (porosites i projektit)

- Me poshte eshte parashikuar qe me tub $D= 20$ mm te lidhet me cdo banese dhe ne pjesen fundore te vendoset nje kasete dhe brenda tij te montohet sahati i cili do te lidhet me rrjetin e brendshem. Montimi i matesit do te jete ne pjesen me te afert me hyrjen e rretit te brendshem dhe te krijohet mundesia per te pasur akses punonjesi i ujsellsit per te bere leximin e sahati dhe faturimin e sasise se ujit te konsumuar nga konsumatori.

IV- Vizatimet e projektit.

Ne projekt jepen vizatime në te cilat paraqiten grafikisht planimetritë dhe profilat gjatësorë të linjave të ujesjellesit në të dy fshatrat. Me konkretisht, ne vizatimet e projektit jepen planimetritë e linjës së jashtme dhe profili gjatësor i saj, e cila fillon nga Kaptazhi e deri tek depoja e ujit ekzistese, jepen planimetritë dhe profilat gjatësorë të rrjetit shpërndarës nga depoja deri në fshat, si dhe detajet e pusetatve të manovrimit dhe lidhjet e tyre. Gjithashtu jepen pusetat e ajrimit dhe pusetat fundore të shkarkimit të ujit në pjesët e ulta dhe të ngritura që krijon linja e tubacionit.

Në profilat gjatesorë të linjave të ujesjellesit paraqiten parametrat fizike dhe hidraulike te rrjetit, së bashku me prerjet tërthore të tubacionit me shtresat përkatëse të mbushjes së kanalit.

Ne vizatime jepen edhe detajet e lidhjeve te ndryshme te degezimeve te ujesjellesit (në pusetë, kaptazh dhe depo), duke paraqitur në to saracineskat, lidhjet e ndryshme etj. Ne projekt jepen edhe vizatime te ndryshme te pjeseve perberese te rrjetit dhe specifikimet teknike.

Për sa më sipër per cdo problem që mund te lindi projektuesi duhet te njoftohet me shkrim duke i bere prezent problematiken dhe projektuesi duhet te japi zgjidhjen me shkrim dhe ta vere ne dispozicion te investitorit. Mos venia ne dijeni e projektuesit nuk e ngarkon me pergjegjesi ate por zbatuesin e kontrates dhe mbikqyrsin per mos njoftim te ndrishimeve per projektin

HE & SK 11
Ing.Festim BREGASI