



BASHKIA DROPULL

RELACION TEKNIK

STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:

***RIKONSTRUKSION I UJESJELLESIT TE FSHATRAVE: SELO-
LLOVINE – KRIONER -SOTIRE
-BASHKIA DROPULL-***

PROJEKT ZBATIMI

SHOQERIA “ZENIT&CO” sh.p.k RRUGA Myrteza Topi
Ndertesa 18 Hyrja 7 Ap .38 kodi postar 1017. N Bash 9.
Tel 042278165
cel 0692099065
E-mail zenit06@live.com
Tirane-Albania

*** Tirane 2019 ***

EN 124	Kapaket e pusetave ne zonat ku kalojne automjetet dhe kembesoret.
EN 805	Kerkesat e furnizimit me uje per sistemet dhe komponentet jashte godinave.
EN 12201	Tubat e polietilenit me desitet te larte dhe rakorderite per furnizimin me uje te pijshem.
DIN PAS 1075	Pipes and fittings for HDPE 100 RC pipes
E DIN 8074	Tubat me polietilen PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; dimensionet
E DIN 8075	Tubat me polietilen (PE) PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Kerkesa te pergjithshme per cilesine, provat.
EN 1171:2002	Valvolat prej celiku dhe gize, rakorderite, flanaxhat, bashkimet
EN 558	Valvolat, valvolat e celikut, dimensionet e valvolave metalike perdorimi ne tubat me flanaxha
EN 1092	Fllanaxhat dhe bashkimet e tyre
DIN EN ISO 6708	Diametri nominal
DIN EN 12201	Tubat e bere me polietilen (PE) per uje te pijshem.
EN 10220; EN 10240	Tubat prej celiku per uje te pijshem.
EN 10284	Sistemet e tubacioneve prej polietileni
ISO 559	Tuba celiku per uje dhe kanalizime
DIN 1211/1211 –E	puseta
DIN 16963	Bashkimet e tubave dhe elementet prej polietileni me densitet te larte (HDPE) linja tubacionesh me presion.
EN 805 A.27.3-A 27.5	Testimi i tubacioneve HDPE 100 me presion
DIN 19630	Udhezime per ndertimin e linjes se ujesjellesit ; DVGW kodi I praktikes
DIN 4124	naleve , pjerresive,gjeresive te hapësirave te punes.
DVGW W 400-1	stemin e shperndarjes se ujit.
DVGW W 400-2	Ndertimi dhe provat
ISOEN 4064	uje te pijshem.
DIN 4149-1	Ndertimi ne zonat sizmike
EN13101 A 400	Shkalle te galvanizuara te veshura me plastike

➤ HYRJE

TE DHENA TE PERGJITHSHME

Bashkia e re e Dropullit ndodhet në Qarkun e Gjirokastrës dhe shtrihet në pjesën juglindore të vendit tonë. Kjo bashki përbëhet nga 3 njësi administrative, të cilat janë: Dropull i Poshtëm, Dropull i Sipërm dhe Pogoni. Të gjitha njësitë administrative janë aktualisht pjesë e rrethit Gjirokastrë dhe e qarkut Gjirokastrë. Bashkia e re ka nën administrimin e saj 41 fshatra. Njësitë Dropull i Poshtëm me 16 fshatra dhe 9,246 banorë, Dropull i Sipërm me 19 fshatra dhe 9,559 banorë dhe Pogoni me 7 fshatra dhe 3,473 banorë.

Bashkia e Dropullit përbëhet nga pjesëtarë të pakicës etnike greke në Shqipëri. Njëkohësisht, duke marrë parasysh dhe parametra të tjerë në konsideratë, për qendër bashkie u zgjodh njësi e dytë më e madhe e saj, Jergucati. Ai gjendet në pozicion gjeografik më të përshtatshëm duke qënë në qendër të Dropullit dhe duke qënë në degëzimin e rrugës nacionale Gjirokastrë – Kakavi dhe Gjirokastrë – Sarandë. Ka luajtur rol si qendër administrative si gjatë periudhës së mbretërisë shqiptare ashtu edhe në vitet e para të pas luftës.



HARTA ADMINISTRATIVE E BASHKISË DROPULL

DEMOGRAFIA

Sipas Censurit të vitit 2011 ka një popullsi prej 3.503 banorësh, i cili nuk i përgjigjet realitetit. Ndërkohë që sipas Regjistrimit Civil, kjo bashki numëron 22.278 banorë. Njësia Dropull i Poshtëm ka numrin më të madh të banorëve (2100) që përfaqëson 60% të popullatës totale.

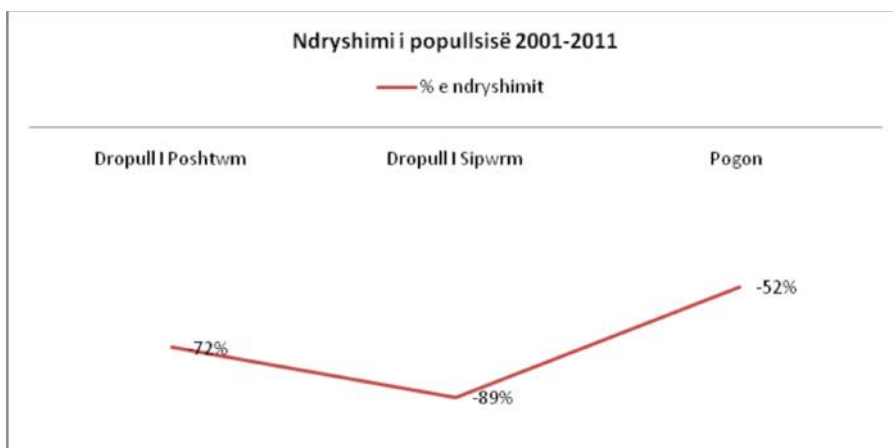
Njësia administrative Dropull i Poshtëm ka fshatra me popullsi më të përqendruar krahasuar me dy njësitë e tjera. Kjo tregohet me raportin e popullsisë për njësi administrative dhe numrin e fshatrave; për Dropullin e Sipërm ky raport arrin 131 banorë/fshat, edhe pse ky tregues është tejte i ulët. Ndërsa, dy njësitë e tjera kanë popullsi për fshat tepër të vogël, më pak se 100 banorë.

Popullsia e bashkisë dominohet më shumë nga grupmosha 15-64 vjeç, e cila përbën 58.5% të popullsisë totale. Mosha e tretë (65 vjeç+) zë përqindje të konsiderueshme, 33.8% të popullsisë. Ky është treguesi për vlerën më të lartë në vendin tonë. Ndërsa grupmosha 0-14 vjeç përbën vetëm 7.7% të popullsisë së bashkisë. Kjo strukturë moshore e tillë shpjegohet me nivelet e larta të emigracionit të popullatës vendase drejt Greqisë.

Bashkia Dropull shtrihet në një sipërfaqe prej 466.67 km² me një densitet prej 49.56 banorë/km².

DINAMIKA E POPULLSISË

Bazuar në të dhënat e Censurit 2001 dhe 2011, popullsia e Dropullit paraqet një dinamikë të fortë, e karakterizuar nga një trend negativ. Gjatë periudhës 10 vjecare 2001-2011, popullsia totale e Dropullit është reduktuar me 13,487 banorë, që do të thotë se ajo është zvogëluar në masën 79%. Kjo përqindje ndryshimi e popullatës është e lartë sidomos në Dropullin e Sipërm që arrin në masën 89%. Grafiku më poshtë tregon ndryshimin e popullsisë në %. Këta tregues paraqesin dinamika të konsiderueshme, të cilat duhet të merren në konsideratë në hartimin e politikave lokale që do të synojnë frenimin e largimit të popullatës, apo rritjen e interesit për t'u kthyer.



SHËRBIMET SOCIALE, ARSIMI DHE SHËNDETËSIA

Dropullitët karakterizohen nga një interes i lartë për arsimin, kulturën, përparimin shoqëror në përgjithësi. Arsimi në Dropull arrin tregues shumë të ulët të numrit të nxënësve në rajon. Në territorin e bashkisë ka katër shkolla publike të sistemit 9-vjecar dhe atij të mesëm, respektivisht në Bularat, Jergucat, Dervician dhe Polican ku mësojnë rreth 250 nxënës.

Banorët e Dropullit aksesojnë shërbime shëndetësore të specializuara në spitalin rajonal të Gjirokastrës. Në territorin e bashkisë ofrojnë shërbimin shëndetësor 5 mjekë të përgjithshëm familje, të cilë janë të shpërndarë 2 në Dropullin e Poshtëm, po kaq në Dropullin e Sipërm, dhe 1 në Pogon.

Titulli/Emertimi i Projektit	Rikonstruksion i ujesjellesit te fshatrave Selio – Llovine – Krioner – Sotire
Tipi i Projektit	Zhvillim infrastrukture
Vendndodhja e projektit	Ne fshatrat Selio – Llovine – Krioner – Sotire, Njësia administrative Dropulli i Sipërm
Buxheti total i projektit	Nuk ka një kostim të këtij objekti
Kontributi ne rastin e bashkefinancimit nga Qeveria Vendore	Buxheti i pamjaftueshëm, qoftë nga të ardhurat e veta apo edhe të deleguara nga Qeveria e bën të pamundur bashkëfinancimin për këtë projekt gjatë vitit 2016
Pershkrimi i projektit	Ujesjellesi i ketyre fshatrave eshte i amortizuar. Ndertimi i ketij ujesjellesi do te furnizojë per 24 ore ne dite keto fshatra me rrjedhje te lire nga burimi i Selose me uje te cilesise se larte duke zgjidhur probleme te ndryshme te ketyre fshatrave me rreth 1300 banorë.
Qellimi dhe objektivat	Qëllimi i këtij projekti është të furnizojë me ujë të pijshëm katër fshatrat e njësise së Dropullit të Sipërm. Objektivat: Menaxhim i përmirësuar i sistemit të furnizimit me ujë të fshatrave të kësaj njësie; Furnizimi për 24 orë të gjithë banorëve të kësaj zone; Ngritja e një strategjie të qartë mbi ujin, kufjtë dhe përgjegjësitë për menaxhimin e tij të cilat do të çojnë në një planifikim më efektiv dhe në gjenerim të ardhurash për bashkinë; Nxitja e zhvillimit te aktiviteve të ndryshme bujqësore dhe blegtorale përmes përdorimit të disiplinuar të ujit.
Rezultatet e pritshme	Lehtësimi i jetesës për banorët që aktualisht jetojnë aty, por edhe për ata që janë sezonalë apo që vijnë gjatë festave apo gjatë verës për pushime Shtimi i bizneseve me bazë bujqësinë dhe blegtorinë që do të sjellin rritje të mirëqënies së banorëve të kësaj zone por jo vetëm
Rendi prioritar	1
Qendrueshmeria e projektit	Ky projekt do të jetë i qëndrueshëm pasi vetë bashkia do të mirëmbajë në vijimësi përmes ndërhyrjeve të vazhdueshme në rrjet me të ardhurat nga fondet e veta.
Aktivitetet e projektit	Ky projekt do të kërkojë një periudhë 9 mujore për realizimin e tij dhe do të përmbajë më së shumti rehabilitimin e kaptazhit ekzistues dhe ngritjen e sistemit te shpëmdarjes.
Vleresimi i Ndikimit ne Mjedis	Nuk ka nje VNM përsa kohë nuk është gjetur burimi i financimit për këtë projekt
Pershkrim per gatishmerine e projektit per zbatim.	Ky projekt është në fazën e projekt idesë. Specialistët do të punojnë në vijim për përpilimin e gjithë dokumentacionit përkatës për realizimin e këtij objekti
Planifikimi vendor, ndervendor, kombetar	Projekti është pjese e programit të zhvillimit të Njësise Vendore të diskutuar në rang specialistësh

Referuar Planit Operacional Te Zhvillimit Vendore ,BASHKIA DROPULL

➤ PERSHKRIMI I GJENDJES EKZISTUESE

Rjeti egzistues i ujesjellesit per keto 5 fshatra eshte ndertuar rreth viteve 80. Rjeti i furnizimit eshte ndertuar me tuba me material eterniti te cilat sipas rekomandimeve te OBSH jane rreptesisht te ndaluara per perdorim . Gjendja e rrjetit ekzistues eshte teper e amortizuar dhe thuajse jashte funksioni. Burimi i furnizimit me uje te ujesjellesit eshte burimi i Selos I cili del ne nje kuote mbi 750m. Burimi del nga mali i Strugares dhe ka nje prurje min mbi 15 lit/sek. Klima e kesaj zone eshte kontinentale, me dimër të ftohtë dhe të lagësht i cili favorizon burime të shumta ujore te zones.

Vepra ekzistuese e marrjes se ujit per arsye te amortizimit te madh funksionon me veshtiresi dhe shpesh here bllokohet e demtohet nga rezimi i gureve. Volumi mesatar vjetor i rrjedhjes së burimit te Selose , arrin në afro gjysem milion m³ ujë /vit, pra mund të themi se ky burim përbën një rezervë të madhe ujore për furnizimin me ujë të pijshem të fshatrave Selo-Llovine – Krioner – Sotire .

Si konkluzion prurjet e Burimit të Selose reze malit te Strugares me vetërrjedhje do të bëjë të mundur që keto 5 (pese) fshatra të furnizohen 24 ore me ujë me cilësi të lartë nga Burimet karstike.

Pjese e ketij projekti eshte eshe furnizimi me uje i fshatit Likomil .Ky fshat deri me tani eshte furnizuar me uje nga Rjeti i Jashtem i Ujesjellesit Rajonal Klishar – Pepel por me sasi te kufizuar uji sidomos ne periudhen e pranveres deri ne vjeshte. Gjate periudhe se matjeve eshte vrojtuar burimi i Klisharit nga ku rezulton se ky burim nuk mjafton per te furnizuar me uje fshatrat qe furnizon dhe per pasoje nuk ka mundesi te furnizojë edhe fshatin Likomil Furnizimi nga ky degezim egzistues edhe mendimi i pushtetit lokal u mendua te mos trajtohet ne kete projekt, dhe me drejtuesit lokale u vendos qe te trajtohet ne kete projekt vetem burimi i ri i ujit nga perroi i Selos

Sipas hartes hidrogeologjike dhe studimit hidrogeologjik ky burim e kesaj zone ka kapacitet te mjaftueshem per furnizimin e fshatit Likomil.

FOTO TE GJENDJES EKZISTUESE



Vija me te KUQE tregon vendin nga kalon linja e ujesjellesit.





Vija me ngjyre BLU tregon tubin e eternitit





Kaptazhi i Fshatit Likomil



➤ OBJEKTIVAT E PROJEKTIT

Ky projekt hartohet me porosi te Bashkise Dropull.

Objektivat e projektit jane permbledhur si me poshte :

- Burimi i furnizimit eshte burimi I Selos nga mali I Strugares per fshatrat Selo-Llovine – Krioner –Sotire.
- Fshati Likomil do te furnizohet nga nje burim tjetër qe ndodhet ne perroin e Selose.
- Ndertimin e nje veper marrje te re per marrjen e gjithë sasise se ujit ne burim.
- Ndertimin e Kaptazhit per fshatin Likomil.
- Ndertimin e nje rrjeti kryesor komplet te ri. Tubacionet do te jene tuba polietileni me densitet te larte PE 100 RC, PN 16 bar.
- Ndertimin e pusetave te komandimit.
- Ndertimin e depove per secilin fshat:Selo, Llovine e Siperme ,Llovine e Poshtme dhe Sotire, ndersa fshati Krioner ka depo me kapacitet 150m^3 te ndertuar vitet e fundit .
- Projektimi i sistemit te furnizimit eshte bere i tille, qe te riparohet dhe te mirembahet me kosto punimesh minimale.
- Rrjeti kryesore i ujesjellesit eshte projektuar per nje afat kohor prej 25 vjetesh.



Projekt-zbatimi hartohet ne baze te kushteve teknike te detyres se projektimit te dhene nga Bashkia Dropull per nje zgjidhje definitive per furnizimin 24ore me uje te fshatrave: Selo, Krioner, Sotire, Llovine e Siperme, Llovine e Poshtme, Longo Qender dhe Likomil.

Rrjeti kryesore I furnizimit me uje te 6 fshatrave eshte parashikuar te ndertohet me tuba polietileni me densitet te larte PE 100 RC PN 16bar (shiko vizatimet ne planimetri).

Skema e rrjetit te furnizimit me uje eshte skeme e hapur me prurje te perqendruara ne depot e fshatrave.

Komandimi i prurjeve do te behet me ane te saracineskave qe jane vendosur ne pusetat e komandimit. (shiko vizatimin)

Trasimi i linjave te furnizimit per cdo fshat eshte bere duke ndjekur gjurmen e linjes ekzistuese.

Skema e rrjetit shperndares eshte ndertuar e tille qe nderhyrjet per riparime ne rast difekti te mos cenoje furnizimin me uje te pjeses tjetër te qytetareve.

Projekti i rikonstruktuar parashikon furnizimin me uje ne prespektive 25 vjecare per keto 5 fshatra. Projekti eshte zhvilluar ne bashkepunim me perfaqesues te Bashkise Dropull ,perfaqesues te Ndermarrjes se Ujesjelles-Kanalizime Dropull dhe banore te zones.

Per identifikimin e banesave eshte perdorur sistemi i adresave te ASIG dhe verifikimi ne vend i tyre.

➤ KËRKESAT QË DUHET TË ZGJIDHË PROJEKTI SIPAS DETYRES SE PROJEKTIMIT

Bazuar ne detyren e projektimit hartuar nga bashkia Dropull projekti do te zhvillohet duke pasur ne konsiderate kerkesat e meposhtme:

1. Të meret në konsiderate marja e të gjithë sasisë së ujit që ka burimi i Selose me vetërrjedhje.
2. Të meret në konsiderate traseja egzistuese.
3. Të meret në konsiderate hartimi i projektit te zbatimit për vepren e marjes se ujit (kaptazhi)
4. Te hartohet projekti I plote I linjes se ujesjellesit (planimetri,profilat gjatesiore ,profilat terhore etj)
5. Të meret në konsiderate dhe të analizohet mundësia e hapjes së galerive te mundshme duke parë parasysh gjatësinë e madhe si dhe formacionet e dobëta dhe të mundshme me prezencë uji gjatë trasesë.
6. Te hartohet projekti i zbatimit per pusetat e komandimit.
7. Te hartohet preventivi perfundimtare duke pasur parasysh çmimet sipas VKM-së në fuqi.
8. Te hartohet grafiku i punimeve
9. Llogaritjet hidraulike do te behen per te dhenat e meposhtme:

- ✚ Ritja natyrale te popullsise 1.25 % per
- ✚ $N_p = 1435$ banore te specifikuar si me poshte :

✚ Fshati Selo	N = 310 banore
✚ Fshati Llovine	N = 385 banore
✚ Fshati krioner	N = 350 banore
✚ Fshati Sotire	N = 390 banore
✚ Lagja Llongo Qender	N=100 banore
✚ Fshati Likomil	N=150 banore

➤ LLOGARITJA E KERKESES PER UJE

🌈 FSHATI SELO

1. LLOGARITJA E PRURJES MAX (Q_{max.sek}) PER 25 VJETE ME NORME TE RRITJES SE POPULLSISE 1.25%.

Numri i banoreve te fshatit Selo sipas detyres se projektimit te dhene nga bashkia Dropull eshte:

N=310 banore

$N_{25} = 310 \text{ banore} \times (1 + 0.01 \times K_1)^{25} = 310 \times (1 + 0.01 \times 2)^{25} = 510 \text{ banore}$

Ujesjellesi eshte projektuar per 25 vjet

Rritjes se popullsise $K_1 = 1.25\%$

NORMATIVA E PERDORIMIT PER BANOARE

$n_1 = 150 \text{ l / dite per banore}$

$n_i = \text{norma e perdorimit te ujit per banore}$

2. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE PER BANORET NE DITE

$Q_{\text{max ,ditore}} = N_{25} \times n_1 / 1000 = 510 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 = \underline{76.5 \text{ m}^3 / \text{dite}}$

3. LLOGARITJA E PRURJES MESATARE ORARE PER BANORET NE ORE

$Q_{\text{mes. orare}} = N_{25} \times n_1 / 1000 \times 24 \text{ ore} = 510 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 \times 24 \text{ ore}$
 $= 76.5 \text{ m}^3 / \text{dite} / 24 \text{ ore} = \underline{3.20 \text{ m}^3 / \text{ore.}}$

4. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE l/ sek .

$Q_{\text{max.sek}} = N \times n_1 \times K_1 / 1000 \times 24 \times 3.6$

$= 510 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite} \times 1.4 / 1000 \times 24 \times 3.6 = \underline{1.24 \text{ l / sek.}}$

$K_1 = 1.4$ -koficient jouniformitetit .

E marrim prurjen maksimale $Q_{\text{max}} = \underline{1.24 \text{ l / sek.}}$

5. SHKOLLA

N=45 nxenes

$n = 20\text{-}40 \text{ l/dite}$ (norma e konsumit per nxenes)

$K=1.5$

$Q_{\text{max ,ditore}} = N \times n / 1000 = 45 \text{ nxenes} \times 40 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{1.80 \text{ m}^3 / \text{dite}}$

$Q_{\text{max.sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 12 \times 3.6$

$= \underline{0.0625 \text{ l / sek.}}$

6. BLEKTORI TE TRASHA

$N=100$ krere te trasha

$n=70$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 100 \text{ krere} \times 70 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{7.0 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.16 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

7. BLEKTORI TE IMTA

$N=350$ krere te trasha

$n=15$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 350 \text{ krere} \times 15 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{5.25 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.10 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

8. SIPERFAQE E GJELBERUAR

$n=17$ l/m² dite nevoja maksimale e ujit per ujitje

$F=1200$ m²

$t_{\text{ujitjes}}=3$ ore

$K=1$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = F \times n / 1000 = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} / 1000 = \underline{\underline{20.4 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = F \times n \times K / 1000 \times 2 \times t_{\text{ujitjes}} \times 3.6 \\ = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} \times 1 / 1000 \times 2 \times 3 \times 3.6 = \underline{\underline{0.95 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

➤ PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/sec) PER FSHATIN SELO ESHTË:

$$Q_{\max, \text{sek}} = 1.2 \times (Q_{\max, \text{sek}} (\text{popullsia}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{shkolla}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.trasha}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.imta}) + \\ + Q_{\max, \text{sek}} (\text{gjelberim})) \\ = 1.2 \times (1.24 \text{ l/s} + 0.0625 \text{ l/s} + 0.16 \text{ l/s} + 0.1 \text{ l/s} + 0.95 \text{ l/s}) \\ = 3.015 \text{ l/s}$$

(humbje ne rrjet jane parashikuar 20%)

FSHATI LLOVINE

1. LLOGARITJA E PRURJES MAX ($Q_{\max, \text{sek}}$) PER 25 VJETE ME NORME TE RITJES SE POPULLSISE 1.25%.

Numri i banoreve te fshatit Llovine sipas detyres se projektimit te dhene nga bashkia Dropull eshte:

$N=385$ banore

$N_{25} = 385 \text{ banore} \times (1 + 0.01 \times K_1)^{25} = 385 \times (1 + 0.01 \times 2)^{25} = 632 \text{ banore}$

Ujesjellesi eshte projektuar per 25 vjet

Rritjes se popullsise $K_1 = 1.25\%$

NORMATIVA E PERDORIMIT PER BANOORE

$n_1 = 150 \text{ l / dite per banore}$

n_i = norma e perdorimit te ujit

2. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE PER BANOORET NE DITE

$Q_{\max, \text{ditore}} = N_{25} \times n_1 / 1000 = 632 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 = \underline{95 \text{ m}^3 / \text{dite}}$

3. LLOGARITJA E PRURJES MESATARE ORARE PER BANOORET NE ORE

$Q_{\text{mes. orare}} = N_{25} \times n_1 / 1000 \times 24 \text{ ore} = 632 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 \times 24 \text{ ore}$
 $= 95 \text{ m}^3 / \text{dite} / 24 \text{ ore} = \underline{3.95 \text{ m}^3 / \text{ore.}}$

4. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE / sek.

$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n_1 \times K_1 / 1000 \times 24 \times 3.6$

$= 632 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite} \times 1.4 / 1000 \times 24 \times 3.6 = \underline{1.54 \text{ l / sek.}}$

$K_1 = 1.4$ -koficient jouniformitetit .

E marrim prurjen maksimale $Q_{\max} = \underline{1.54 \text{ l / sek.}}$

5. SHKOLLA

$N=40$ nxenes

$n= 20\text{-}40 \text{ l/dite}$ (norma e konsumit per nxenes)

$K=1.5$

$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 40 \text{ nxenes} \times 40 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{1.60 \text{ m}^3 / \text{dite}}$

$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 12 \times 3.6$

$= \underline{0.055 \text{ l / sek.}}$

6. BLEKTORI TE TRASHA

$N=115$ krere te trasha

$n=70$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 115 \text{ krere} \times 70 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{8.05 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.14 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

7. BLEKTORI TE IMTA

$N=400$ krere te trasha

$n=15$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 400 \text{ krere} \times 15 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{6.00 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.11 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

8. SIPERFAQE E GJELBERUAR

$n=17$ l/m² dite nevoja maksimale e ujit per ujitje

$F=1200$ m²

tujitjes =3 ore

$K=1$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = F \times n / 1000 = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} / 1000 = 20.4 \text{ m}^3 / \text{dite}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = F \times n \times K / 1000 \times 2 \times \text{tujitjes} \times 3.6 \\ = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} \times 1 / 1000 \times 2 \times 3 \times 3.6 = 0.95 \text{ l} / \text{sek.}$$

➤ PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/SEC) PER FSHATIN LLOVINE ESHTË:

$$Q_{\max, \text{sek}} = 1.2 \times (Q_{\max, \text{sek}} (\text{popullsia}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{shkolla}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.trasha}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.imta}) + \\ + Q_{\max, \text{sek}} (\text{gjelberim})) \\ = 1.2 \times (1.54 \text{ l/s} + 0.055 \text{ l/s} + 0.14 \text{ l/s} + 0.11 \text{ l/s} + 0.95 \text{ l/s}) \\ = 3.31 \text{ l/s}$$

(humbje ne rrjet jane parashikuar 20%)

FSHATI KRIONER

1. LLOGARITJA E PRURJES MAX ($Q_{\max, \text{sek}}$) PER 25 VJETE ME NORME TE RITJES SE POPULLSISE 1.25%.

Numri i banoreve te fshatit Krioner sipas detyres se projektimit te dhene nga bashkia Dropull eshte:

$N=350$ banore

$N_{25} = 350 \text{ banore} \times (1 + 0.01 \times K_1)^{25} = 350 \times (1 + 0.01 \times 2)^{25} = 575 \text{ banore}$

Ujesjellesi eshte projektuar per 25 vjet

Rritjes se popullsise $K_1 = 1.25\%$

NORMATIVA E PERDORIMIT PER BANOORE

$n_1 = 150 \text{ l / dite per banore}$

n_i = norma e perdorimit te ujit

2. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE PER BANOORET NE DITE

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N_{25} \times n_1 / 1000 = 575 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 = \underline{\underline{86.25 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

3. LLOGARITJA E PRURJES MESATARE ORARE PER BANOORET NE ORE

$$\begin{aligned} Q_{\text{mes. orare}} &= N_{25} \times n_1 / 1000 \times 24 \text{ ore} = 575 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 \times 24 \text{ ore} \\ &= 86.25 \text{ m}^3 / \text{dite} / 24 \text{ ore} = \underline{\underline{3.6 \text{ m}^3 / \text{ore}}} \end{aligned}$$

4. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE / sek.

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n_1 \times K_1 / 1000 \times 24 \times 3.6$$

$$= 575 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite} \times 1.4 / 1000 \times 24 \times 3.6 = \underline{\underline{1.40 \text{ l / sek.}}}$$

$K_1 = 1.4$ -koficient jouniformitetit .

E marrim prurjen maksimale $Q_{\max} = \underline{\underline{1.40 \text{ l / sek.}}}$

5. SHKOLLA

$N=50$ nxenes

$n= 20\text{-}40 \text{ l/dite}$ (norma e konsumit per nxenes)

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 50 \text{ nxenes} \times 40 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{2.00 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$\begin{aligned} Q_{\max, \text{sek}} &= N \times n \times K / 1000 \times 12 \times 3.6 \\ &= \underline{\underline{0.07 \text{ l / sek.}}} \end{aligned}$$

6. BLEKTORI TE TRASHA

$N=115$ krere te trasha

$n=70$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 115 \text{ krere} \times 70 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{8.05 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.14 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

7. BLEKTORI TE IMTA

$N=380$ krere te trasha

$n=15$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 380 \text{ krere} \times 15 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{5.70 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.10 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

8. SIPERFAQE E GJELBERUAR

$n=17$ l/m² dite nevoja maksimale e ujit per ujitje

$F=1200$ m²

tujitjes =3 ore

$K=1$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = F \times n / 1000 = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} / 1000 = 20.4 \text{ m}^3 / \text{dite}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = F \times n \times K / 1000 \times 2 \times \text{tujitjes} \times 3.6 \\ = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} \times 1 / 1000 \times 2 \times 3 \times 3.6 = 0.95 \text{ l} / \text{sek.}$$

➤ PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/sec) PER FSHATIN KRIONER ESHTË:

$$Q_{\max, \text{sek}} = 1.2 \times (Q_{\max, \text{sek}} (\text{popullsia}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{shkolla}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.trasha}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.imta}) + \\ + Q_{\max, \text{sek}} (\text{gjelberim})) \\ = 1.2 \times (1.40 \text{ l/s} + 0.07 \text{ l/s} + 0.14 \text{ l/s} + 0.10 \text{ l/s} + 0.95 \text{ l/s}) \\ = 3.20 \text{ l/s}$$

(humbje ne rrjet jane parashikuar 20%)

FSHATI SOTIRE

1. LLOGARITJA E PRURJES MAX ($Q_{\max.\text{sek}}$) PER 25 VJETE ME NORME TE RRITJES SE POPULLSISE 1.25%.

Numri i banoreve te fshatit Sotire sipas detyres se projektimit te dhene nga bashkia Dropull eshte:

$N=390$ banore

$N_{25} = 390 \text{ banore} \times (1 + 0.01 \times K_1)^{25} = 390 \times (1 + 0.01 \times 2)^{25} = 640 \text{ banore}$

Ujesjellesi eshte projektuar per 25 vjet

Rritjes se popullsise $K_1 = 1.25\%$

NORMATIVA E PERDORIMIT PER BANOORE

$n_1 = 150 \text{ l / dite per banore}$

n_i = norma e perdorimit te ujit

2. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE PER BANOORET NE DITE

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N_{25} \times n_1 / 1000 = 640 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 = \underline{\underline{96 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

3. LLOGARITJA E PRURJES MESATARE ORARE PER BANOORET NE ORE

$$\begin{aligned} Q_{\text{mes. orare}} &= N_{25} \times n_1 / 1000 \times 24 \text{ ore} = 640 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 \times 24 \text{ ore} \\ &= 96 \text{ m}^3 / \text{dite} / 24 \text{ ore} = \underline{\underline{4.00 \text{ m}^3 / \text{ore}}}. \end{aligned}$$

4. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE / sek.

$$\begin{aligned} Q_{\max.\text{sek}} &= N \times n_1 \times K_1 / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ &= 640 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite} \times 1.4 / 1000 \times 24 \times 3.6 = \underline{\underline{1.55 \text{ l / sek}}}. \end{aligned}$$

$K_1 = 1.4$ -koficient jouniformitetit .

E marrim prurjen maksimale $Q_{\max} = \underline{\underline{1.55 \text{ l / sek}}}$.

5. SHKOLLA

$N=55$ nxenes

$n= 20\text{-}40 \text{ l/dite}$ (norma e konsumit per nxenes)

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 55 \text{ nxenes} \times 40 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{2.20 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$\begin{aligned} Q_{\max.\text{sek}} &= N \times n \times K / 1000 \times 12 \times 3.6 \\ &= \underline{\underline{0.076 \text{ l / sek}}}. \end{aligned}$$

6. BLEKTORI TE TRASHA

$N=150$ krere te trasha

$n=70$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 150 \text{ krere} \times 70 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{10.50 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.18 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

7. BLEKTORI TE IMTA

$N=480$ krere te trasha

$n=15$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 480 \text{ krere} \times 15 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{7.2 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.125 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

8. SIPERFAQE E GJELBERUAR

$n=17$ l/m² dite nevoja maksimale e ujit per ujitje

$F=1200$ m²

tujitjes =3 ore

$K=1$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = F \times n / 1000 = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} / 1000 = 20.4 \text{ m}^3 / \text{dite}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = F \times n \times K / 1000 \times 2 \times \text{tujitjes} \times 3.6 \\ = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} \times 1 / 1000 \times 2 \times 3 \times 3.6 = 0.95 \text{ l} / \text{sek.}$$

➤ PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/sec) PER FSHATIN SOTIRE ESHTË:

$$Q_{\max, \text{sek}} = 1.2 \times (Q_{\max, \text{sek}} (\text{popullsia}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{shkolla}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.trasha}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.imta}) + \\ + Q_{\max, \text{sek}} (\text{gjelberim})) \\ = 1.2 \times (1.55 \text{ l/s} + 0.076 \text{ l/s} + 0.18 \text{ l/s} + 0.125 \text{ l/s} + 0.95 \text{ l/s}) \\ = 2.90 \text{ l/s}$$

(humbje ne rrjet jane parashikuar 20%)

FSHATI LLONGO QENDER

1. LLOGARITJA E PRURJES MAX ($Q_{\max, \text{sek}}$) PER 25 VJETE ME NORME TE RRITJES SE POPULLSISE 1.25%.

Numri i banoreve te fshatit Llongo Qender sipas detyres se projektimit te dhene nga bashkia Dropull eshte:

$N=100$ banore

$N_{25} = 100 \text{ banore} \times (1 + 0.01 \times K_1)^{25} = 100 \times (1 + 0.01 \times 2)^{25} = 165 \text{ banore}$

Ujesjellesi eshte projektuar per 25 vjet

Rritjes se popullsise $K_1 = 1.25\%$

NORMATIVA E PERDORIMIT PER BANOORE

$n_1 = 150 \text{ l / dite per banore}$

n_i = norma e perdorimit te ujit

2. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE PER BANOORET NE DITE

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N_{25} \times n_1 / 1000 = 165 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 = \underline{\underline{24.75 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

3. LLOGARITJA E PRURJES MESATARE ORARE PER BANOORET NE ORE

$$\begin{aligned} Q_{\text{mes. orare}} &= N_{25} \times n_1 / 1000 \times 24 \text{ ore} = 165 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 \times 24 \text{ ore} \\ &= 24.75 \text{ m}^3 / \text{dite} / 24 \text{ ore} = \underline{\underline{1.04 \text{ m}^3 / \text{ore}}}. \end{aligned}$$

4. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE / sek.

$$\begin{aligned} Q_{\max, \text{sek}} &= N \times n_1 \times K_1 / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ &= 165 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite} \times 1.4 / 1000 \times 24 \times 3.6 = \underline{\underline{0.40 \text{ l / sek}}}. \end{aligned}$$

$K_1 = 1.4$ -koficient jouniformitetit .

E marrim prurjen maksimale $Q_{\max} = \underline{\underline{0.40 \text{ l / sek}}}$.

5. BLEKTORI TE TRASHA

$N=50$ krere te trasha

$n=70 \text{ l/dite per krere}$

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 50 \text{ krere} \times 70 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{3.50 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$\begin{aligned} Q_{\max, \text{sek}} &= N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ &= \underline{\underline{0.06 \text{ l / sek}}}. \end{aligned}$$

6. BLEKTORI TE IMTA

$N=200$ krere te trasha

$n=15$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 200 \text{ krere} \times 15 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{3.0 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$\begin{aligned} Q_{\max, \text{sek}} &= N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ &= \underline{\underline{0.051 / \text{sek}}} \end{aligned}$$

➤ **PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/SEC) PER FSHATIN LLONGO QENDER:**

$$\begin{aligned} Q_{\max, \text{sek}} &= 1.2 \times (Q_{\max, \text{sek}} (\text{popullsia}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.trasha}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.imta})) \\ &= 1.2 \times (0.40 \text{ l/s} + 0.061 \text{ l/s} + 0.051 \text{ l/s}) \\ &= 0.61 \text{ l/s} \end{aligned}$$

(humbje ne rrjet jane parashikuar 20%)

LLOGARITJA E VOLUMIT TE DEPOS

PERCAKTIMI I VELLIMIT TE REZERVUARIT							
Ko	Oret e dities	% Q_{max}^d					
		Konsumi real	Konsumi real progres	Dhenia burimit	Dhenia burimit progres	Ne rezervuar	
						Hyn/Del	Mbetet progresive
0,125	1	0,52	0,5	4,17	4,17	3,65	3,65
0,125	2	0,52	1,0	4,17	8,33	3,65	7,29
0,125	3	0,52	1,6	4,17	12,50	3,65	10,94
0,125	4	0,52	2,1	4,17	16,67	3,65	14,58
0,125	5	0,52	2,6	4,17	20,83	3,65	18,23
0,125	6	0,52	3,1	4,17	25,00	3,65	21,87
0,8	7	3,34	6,5	4,17	29,17	0,83	22,70
2,8	8	11,68	18,1	4,17	33,33	-7,51	15,19
3	9	12,51	30,6	4,17	37,50	-8,34	6,85
3	10	12,51	43,2	4,17	41,67	-8,34	-1,49
2,8	11	11,68	54,8	4,17	45,83	-7,51	-9,00
0,9	12	3,75	58,6	4,17	50,00	0,41	-8,59
0,9	13	3,75	62,3	4,17	54,17	0,41	-8,17
0,9	14	3,75	66,1	4,17	58,33	0,41	-7,76
0,9	15	3,75	69,8	4,17	62,50	0,41	-7,35
0,9	16	3,75	73,6	4,17	66,67	0,41	-6,93
0,9	17	3,75	77,4	4,17	70,83	0,41	-6,52
2,2	18	9,17	86,5	4,17	75,00	-5,01	-11,53
2,1	19	8,76	95,3	4,17	79,17	-4,59	-16,12
0,3	20	1,25	96,5	4,17	83,33	2,92	-13,20
0,3	21	1,25	97,8	4,17	87,50	2,92	-10,29
0,3	22	1,25	99,0	4,17	91,67	2,92	-7,37
0,125	23	0,52	99,6	4,17	95,83	3,65	-3,73
0,125	24	0,52	100,1	4,17	100,00	3,65	-0,08
24,00		100		100			

$$V = \frac{|a| + |b|}{100} * Q_{max}^d$$

$$V_{rreg} = \frac{|22,70| + |-16,12|}{100} * 127,95 \text{ m}^3 = 49,6 \text{ m}^3$$

PRANOJME VOLUMIN E DEPOS $V=50 \text{ m}^3$

- PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/sec) PER FSHATRAT: SELO- LLOVINE – KRIONER –SOTIRE DHE LLONGO QENDER ESHTË:

$$Q_{\text{max.sek}} = (Q_{\text{max.sek}} (\text{SELO}) + Q_{\text{max.sek}} (\text{LLOVINE}) + Q_{\text{max.sek}} (\text{KRIONER}) + Q_{\text{max.sek}} (\text{SOTIRE}) + Q_{\text{max.sek}} (\text{LLONGO Q}))$$
$$= 15.04 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{max.sek}}^{\text{totale}} = 15.00 \text{ l/s}$$

FSHATI LIKOMIL

1. LLOGARITJA E PRURJES MAX ($Q_{\max, \text{sek}}$) PER 25 VJETE ME NORME TE RRITJES SE POPULLSISE 1.25%.

Numri i banoreve te fshatit Likomil sipas detyres se projektimit te dhene nga bashkia Dropull eshte:

$N=150$ banore

$N_{25} = 150 \text{ banore} \times (1 + 0.01 \times K_1)^{25} = 150 \times (1 + 0.01 \times 2)^{25} = 246 \text{ banore}$

Ujesjellesi eshte projektuar per 25 vjet

Rritjes se popullsise $K_1 = 1.25\%$

NORMATIVA E PERDORIMIT PER BANOORE

$n_1 = 150 \text{ l / dite per banore}$

n_i = norma e perdorimit te ujit

2. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE PER BANOORET NE DITE

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N_{25} \times n_1 / 1000 = 246 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 = \underline{\underline{36.9 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

3. LLOGARITJA E PRURJES MESATARE ORARE PER BANOORET NE ORE

$$\begin{aligned} Q_{\text{mes. orare}} &= N_{25} \times n_1 / 1000 \times 24 \text{ ore} = 246 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite per banore} / 1000 \times 24 \text{ ore} \\ &= 96 \text{ m}^3 / \text{dite} / 24 \text{ ore} = \underline{\underline{1.54 \text{ m}^3 / \text{ore}}} \end{aligned}$$

4. LLOGARITJA E PRURJES MAKSIMALE / sek.

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n_1 \times K_1 / 1000 \times 24 \times 3.6$$

$$= 246 \text{ banore} \times 150 \text{ l / dite} \times 1.4 / 1000 \times 24 \times 3.6 = \underline{\underline{0.60 \text{ l / sek.}}}$$

$K_1 = 1.4$ -koficient jouniformitetit .

E marrim prurjen maksimale $Q_{\max} = \underline{\underline{0.60 \text{ l / sek.}}}$

5. BLEKTORI TE TRASHA

$N=100$ krere te trasha

$n=70 \text{ l/dite per krere}$

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 100 \text{ krere} \times 70 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{7.00 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$\begin{aligned} Q_{\max, \text{sek}} &= N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ &= \underline{\underline{0.12 \text{ l / sek.}}} \end{aligned}$$

6. BLEKTORI TE IMTA

$N=280$ krere te trasha

$n=15$ l/dite per krere

$K=1.5$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = N \times n / 1000 = 280 \text{ krere} \times 15 \text{ l/dit} / 1000 = \underline{\underline{4.2 \text{ m}^3 / \text{dite}}}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = N \times n \times K / 1000 \times 24 \times 3.6 \\ = \underline{\underline{0.073 \text{ l} / \text{sek.}}}$$

7. SIPERFAQE E GJELBERUAR

$n=17$ l/m2 dite nevoja maksimale e ujit per ujitje

$F=1200$ m2

tujitjes =3 ore

$K=1$

$$Q_{\max, \text{ditore}} = F \times n / 1000 = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} / 1000 = 20.4 \text{ m}^3 / \text{dite}$$

$$Q_{\max, \text{sek}} = F \times n \times K / 1000 \times 2 \times \text{tujitjes} \times 3.6 \\ = 1200 \text{ m}^2 \times 17 \text{ l} / \text{m}^2 \text{ dit} \times 1 / 1000 \times 2 \times 3 \times 3.6 = 0.95 \text{ l} / \text{sek.}$$

➤ PRURJA MAKSIMALE TOTALE (L/SEC) PER FSHATIN LIKOMIL ESHTË:

$$Q_{\max, \text{sek}} = 1.2 \times (Q_{\max, \text{sek}} (\text{popullsia}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{shkolla}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.trasha}) + Q_{\max, \text{sek}} (\text{blekt.imta}) + \\ + Q_{\max, \text{sek}} (\text{gjelberim})) \\ = 1.2 \times (0.60 \text{ l/s} + 0.12 \text{ l/s} + 0.073 \text{ l/s} + 0.95 \text{ l/s}) \\ = 2.10 \text{ l/s}$$

(humbje ne rrjet jane parashikuar 20%)

➤ KRITERET E PROJEKTIMIT

Sistemi është projektuar bazuar në Standardin EN 805 “Kërkesat për sistemet dhe perberësit jashtë godines”.

Kërkesa e prurjes totale është 15.00 l/s.

Thellessia e ngrirjes 0.4 m. Thellessia minimale e pjesës së sipërme të tubit nga sipërfaqja e tokës në linjën kryesore të transmetimit do të jetë 1 m.

Në linjat e transmetimit uji leviz me rënje të lirë. Të gjitha valvolat dhe matesat e ujit do të instalohen në puseta. Valvolat e ajrimit do të instalohen në linjë në pikat me kuote më të larta. Valvolat e shkarkimit do të instalohen në linjë në pikat me kuote më të ulëta.

➤ LLOGARITJET HIDRAULIKE

Llogaritjet hidraulike për linjat e shpërndarjes janë kryer me metodën e Hazen Willams.

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

Q – Prurja që kalon në tub

S – Sipërfaqja e prerjes tërthore të tubit

g – Nxitimi i rënies së lirë

R – Rezja hidraulike e tubacionit

i – Pjerrësia hidraulike

f – Koeficienti i humbjeve hidraulike që gjendet me formulën :

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

Re – numri i Reynoldsit

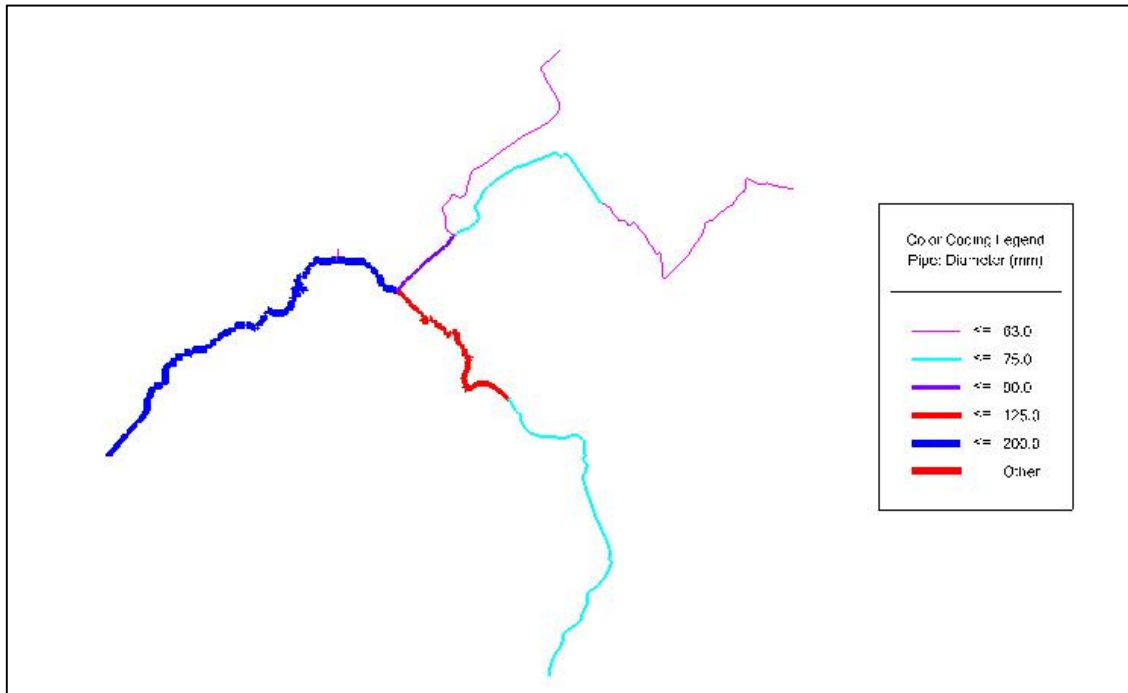
k – Koeficienti i ashpërsisë që për tubacionet plastike është $k = 0.0015 \text{ m}$.

Më anë të përafrimeve të njëpasnjëshme gjejmë vlerën e f për tubacionin tërë për prurjen e dhënë.

Llogaritjet hidraulike për linjat e shpërndarjes janë kryer me metodën e Hazen Willams duke përdorur Software-in WaterCAD. Ashpërsia e tubave do të përdoret ajo e tubave PE. Llogaritja do të bëhet duke patur parasysh ndryshimet orare të prurjes për gjykuar me drejtë për presionet maksimale gjatë konsumit të ulët dhe presionet minimale gjatë konsumit të lartë në rrjet.

Llogaritjet hidraulike për linjat e shpërndarjes janë kryer me metodën e Hazen Willams duke përdorur Software-in WaterCAD. Ashpërsia e tubave do të përdoret ajo e tubave PE. Llogaritja do të bëhet duke patur parasysh ndryshimet orare të prurjes për gjykuar me drejtë për presionet maksimale gjatë konsumit të ulët dhe presionet minimale gjatë konsumit të lartë në rrjet.

Dimensionet e brendeshem te tubave



ID	Label	Length (Scaled) (m)	Start Node	Stop Node	Diameter (mm)	Material	Hazen-Williams C	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Headloss Gradient (m/m)
1	P-2	2252	R-1	J-4	200	PVC	150	40	1.27	0.007
2	P-5	442	J-4	J-7	200	PVC	150	35	1.1	0.005
3	P-10	1227	J-7	J-11	125	PVC	150	20	1.61	0.017
4	P-15	2148	J-11	J-14	75	PVC	150	11	2.45	0.069
5	P-16	6	J-14	R-6	75	PVC	150	11	2.45	0.069
6	P-18	5	J-15	R-4	75	PVC	150	15	3.34	0.122
7	P-20	6	J-16	R-3	63	PVC	150	0	0	0
8	P-23	6	J-4	PBV-1	63	PVC	150	5	1.76	0.046
9	P-24	66	PBV-1	R-2	63	PVC	150	5	1.76	0.046
10	P-25	4	J-8	PBV-2	63	PVC	150	0	0	0
11	P-27	4	J-8	PBV-3	75	PVC	150	15	3.34	0.122
12	P-29	3	J-11	PBV-4	75	PVC	150	9	2.02	0.048
13	P-30	13	PBV-4	R-5	75	PVC	150	9	2.02	0.048
14	P-31	3	J-7	PBV-5	90	Ductile Irc	130	15	2.32	0.065
15	P-34	3	R-4	PBV-6	63	PVC	150	3	1.11	0.02
16	P-37	4	PBV-7	J-15	75	PVC	150	15	3.34	0.122
17	P-38	664	PBV-6	J-18	63	PVC	150	3	1.11	0.02
18	P-40	1086	J-18	PBV-8	50	PVC	150	3	1.77	0.06
19	P-41	5	PBV-8	R-7	50	PVC	150	3	1.77	0.06
20	P-42	1	PBV-5	AV-1	90	Ductile Irc	130	15	2.32	0.065
21	P-43	478	AV-1	J-8	90	Ductile Irc	130	15	2.32	0.065
22	P-44	2	PBV-2	AV-2	63	PVC	150	0	0	0
23	P-45	1572	AV-2	J-16	63	PVC	150	0	0	0
24	P-46	3	PBV-3	AV-4	75	PVC	150	15	3.34	0.122
25	P-47	1277	AV-4	PBV-7	75	PVC	150	15	3.34	0.122

➤ PERSHKRIMI I PUNIMEVE

MATERIALET PER TUBAT DHE RAKORDERITE

– Tubat e polietilenit

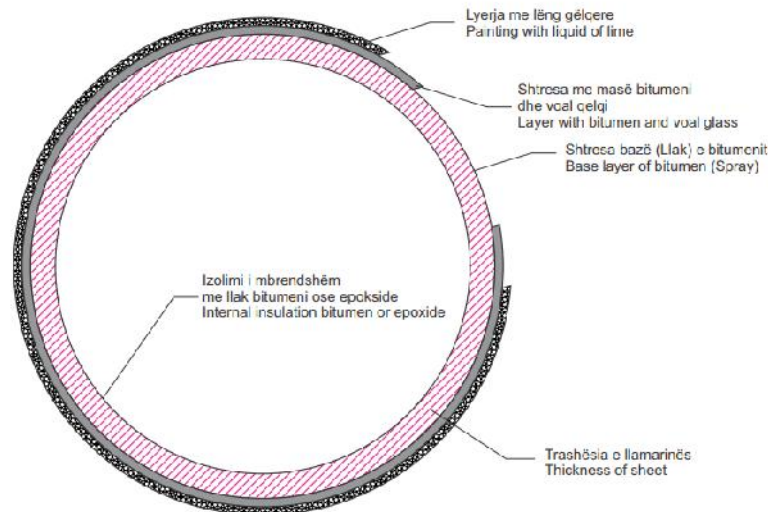
Tubat do të jenë polietilen me desitet të lartë, HD PE 100, për furnizim nëntokesor me ujë, në përputhje me EN 12201, EN DIN 8074, EN DIN 8075. Te gjithë tubat do të jenë prodhuar nga material origjinal dhe jo me material të ricikluar. Karakteristikat e tubave do të jenë: për HDPE 100 – Pn 10 SDR 17, për HDPE 100- Pn 16 SDR 11. Tubat duhet të shenohen lexueshëm si në vijim: Fabrika, numuri i regjistrimit, standarti për ujë të pijshëm, materiali sipas specifikimeve. Presioni nominal, dimensionet, Klasa (toleranca e diametrit OD), data e prodhimit, seria, numuri i makinerisë. Tubat që nuk do të shenohen si me sipër do të refuzohen. Tubat në çdo kamion ngarkesë do të shoqërohen me: Certifikatën e testit të materialit bazë. Certifikatën e testit të tubit. Udhezimet e prodhuesit. Udhezimet e prodhuesit të tubave do të ndiqen në mënyrë rigorozë gjatë ngjitjes.

Ngjitja e tubave të polietilenit do të bëhet me metodën e elektrofuzionit. Gjatë procesit të ngjitjes do të zbatohen të gjitha kushtet teknike të ngjitjes me elektrofuzion. Tubit që ngjitet duhet t'i hiqet shtresa e sipërme që mund të jetë e oksiduar, pasi është matur manikotë elektrofuzive dhe është shënuar tubi me lapesin me gjurmë të pashlyeshme në pjesën që do të pastrohet. Pastrimi i sipërfaqes së tubit do të bëhet me thikë e posaçmë të pastrimit dhe pas kësaj tubi dhe manikotë në pjesën e ngjitjes pastrohen me alkool me gradacion të lartë që të avullojë shpejt. Pastrimi bëhet me letër të bardhë të lagur me alkool. Gjatë ngjitjes tubat duhet të jenë rigorozisht në të njëjtin aks dhe nuk duhet të levizin pa u kaluar koha e ftohjes. Në fund në pjesën e ngjitjes në tub shenohen koha e ngjitjes, koha e ftohjes, sigla e personit që ka bërë ngjitjen. Pas kësaj tubi mbulohet me rërë me trashësi 10 cm dhe ngjishet me makineri ose me krah dhe vetëm pas kësaj bëhet mbulimi i tubit me dheun e dalë nga germimi.

– Tubat e celikut

Mbrojtja antikorrozive e tubave të celikut

Mbrojtja nga korrozioni ka rëndësi të madhe për tubat të cilat përdoren për ujësjellës. Korrozioni në tubëzim jo vetëm që mund të shkaktojë humbje të ujit por mund të ketë edhe pasoja tjera të rënda siç janë: helmimet, ndërprerjen e furnizimit me ujë, ngecje në furnizim me ujë të instalimeve industriale etj. Tubat rregullisht i parashtrihen dy lloj korrozioneve qenësisht të ndryshëm: të jashtëm dhe të brendshëm. Korrozioni i jashtëm varet nga natyra e rrethit në të cilën është vendosur tubi, kurse i brendshëm varësisht nga destinimi.



Korrozioni i jashtëm

Varësisht nga ajo se a janë tubat e vendosur mbi ose nën tokë, sipërfaqja e jashtme e tubit mund t'i nënshtrohet ndikimit të atmosferës ose terrenit. Korrozioni i jashtëm i tubëzimeve të çelikut në të shumtën e rasteve është i natyrës elektro – kimike.

Korrozioni i brendshëm

Është drejtpërdrejt në lidhje me fluidin i cili transportohet nëpër tubëzim. Gjithashtu dhe mbrojtja antikorrozive definohet sipas kësaj. Tubëzimet e ujesjellesit mbrohen me qëllim të sigurimit të ujit nga ndotja.

Izolimi me rreshqira epokside

Realizohet varësisht nga destinimi: Për transport të ujit të destinuar për industri, pas pastrimit hidhet një shtresë për lidhje bazë me një apo dy shtresa (me bazë të Cinkopoks apo eripoks), me anë të sistemit Aireles me trashësi 30 deri 60 mikrona, pastaj jepet shtresa përfundimtare me rrëshirë epokside me një apo dy shtresa; duke realizuar trashësinë 300 deri 400 mikronë. Trashësia optimale e rekomanduar është 100 mikronë për një kalim. Pas dhënies së çdo shtrese duhet të kalojë kohë e caktuar, (çdo prodhues e rekomandon kohën) për dhënien e shtresës tjetër. Trashësia e shtresës matet në gjendje të lëngët me aparat Elkometer. Epoksidet të fituara me përzierjen e dy komponenteve A dhe B sipas rekomandimit të prodhuesit dhe hidhen nga një, dy shtresa, varësisht nga kërkesa për trashësi 300 deri 400 mikronë. Për këtë lloj të rrëshirës posedojmë certifikatën për përdorim për ujë të pijshëm.

– Testi i presionit

Kerkesat e testit për tubacionet e çelikut:

Test Presioni: 1,5 x presioni lejueshëm operativ + 5 bar, zgjatja e testit: 2ore. Test i presionit do të bëhet deri në 2.5 km të tubove . Gjithashtu, një test përfundimtar do të bëhet me presion për të gjitha linjat para se uji të kalojë në to.

Standardet: Metodatat e provës dhe kërkesat EN ISO 545-2002, 2531.

Kerkesat e testit për tubacionet e polietilenit

Testimi i tubave të polietilenit do të bëhet sipas standartit EN 805 Pika A.27.3 deri A.27.5. Kjo procedurë do të përfshijë tre faza: Fazën përgatitore, Fazën e provës së humbjeve integrale të presionit, dhe Fazën kryesore.

Gjatë testit të tubave duhet të përdoren regjistruar digital për të dhënë një analizë me të saktë të të dhënave të testit të cilat duhet të jenë të taruar. Tubi para se të testohet duhet të jetë i mbuluar me dhe, dhe në ekstreme me tapa fundore të cilat duhet të jenë të ankoruara. Kontraktori do të paraqesë menjëherë se si do të bëjë testin, bazuar në këto metode dhe nuk vepron pa u miratuar nga inxhinjeri. Të gjitha testet kryhen nga kontraktori në praninë e inxhinjerit.

– Dezinfektimi i tubave

Të gjithë tubacionet duhet të dezinfektohen para se të vihen në shërbim, siç është urdhëruar nga inxhinjeri. Dezinfektimi do të kryhet duke përdorur klor. Para dezinfektimit të tubacionit duhet të bëhet shlarja me ujë të pastër që rrjedh në një shpejtësi prej rreth 2 metër për sekondë. Klorizimi e tubove do të bëhet duke futur një sasi klori në një përqendrim prej rreth 25mg / l në tubacion në mënyrë që një sasi klor mbetur prej jo më pak se 10mg / l mbetet në ujë pas 24 orëve të qëndruara në tubacione.

Si dezinfektant mund të përdoret hypochlorite kalciumit ose dezinfektant tjetër. Pas dezinfektimit, tubacionet duhet të shpëlahen me ujë të pijshëm të pastër deri sa uji të përdoret për dezinfektim, të zëvendësohet. Uji përdoret që përdoret për dezinfektim, nuk do të përdoret për qëllime të furnizimit me ujë.

– Germimi i kanaleve

Punimet e germimit të kanaleve të tubacioneve, do të bëhen me makineri apo me krah, sipas rastit dhe sipas metodës së germimit që do të paraqesë ndertuesi dhe do të miratojë inxhinjeri. Para fillimit të çdo germimi Kontraktori duhet të kontaktojë furnizuesit lokalë mbi vendndodhjen e tubacioneve dhe kabllove ekzistuese. Ku kabllo të ekzistueshëm dhe tubat ndërpriten me kanalet ose kalojnë paralel me to, Kontraktori duhet të gërmojë me krahe. Kabllo dhe tubacionet, të cilat janë paralel me kanalet e tubave që do të vendosen, duhet të sigurohen që të mos demtohen gjatë punimeve të ndërtimit. Kontraktori do të lejohen të përdorin eksplozivët vetëm me lejen e inxhinjerit dhe punëdhënësit. Kanalet do të gërmohen siç specifikohet në standardet DIN 4124. Kanali i tubacionit do të jetë i përshtatur me profilin. Gjerësia e poshtme të kanalit do të jetë sipas DIN EN 1610, siç kërkohet për diametër tub nominal. Thellësia e kanaleve do të jetë siç tregohet në fletet perkatese të vizatimeve. Gjatë germimit të kanaleve do të mbahet parasysh që tubat të futen në tokë në thellësinë e projektit. Thellësia minimale e pjesës së sipërme të tubit nga sipërfaqja e tokës në linjen kryesore të transmetimit do të jetë 1 m. Thellësia minimale e pjesës së sipërme të tubit nga sipërfaqja e tokës në linjen shpërndarëse të transmetimit do të jetë 0.8 m. Kontraktori do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim të kanaleve të hapura gjatë ditëve me shi në qoftë se ai nuk e ka plotësuar kushtet e mësipërme.

– Rimbushja e kanaleve

Pas vendosjes se tubit dhe shtreses se reres nen tub, tubi do te mbulohet me dhe me shtresa deri në 30 cm. Një shkallë e ngjeshje prej 95% është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas DIN 18134 për të verifikuar shkallen e specifikuar te ngjeshjes Pas përfundimit të punimeve, ne linjen ku kalojne tubacionet, duhet të vendoset një shirit paralajmërimi kabllor. Shiritido te tregojë vendodhjen e tubit dhe do te jete ne perputhje me DIN V 54841 -1 do të vendoset gjate gjithë gjatësisëse tubit, për të mbrojtur tubin dhe për të mundësuar një zbulim më vonë. Ngjyra dhe mbishkrim do të jenë sipas qëllimit. Shiriti paralajmërim do të jetë me ngjyrë intensive të shkëlqyer dhe 40 mm e gjerë. Guret me te mëdha se 25 cm diametër, dheu i tepert dhe materiale të tjera do të mblidhen dhe largohen nga objekti. Ne fund pasi mbaron i gjithë procesi i germimit dhe mbulimit te tubit, vendi kthehet ne gjendjen e mepareshme. I gjithë procesi para, gjate dhe pas punimeve fotografohet.

– Linjat e lidhjeve me shtepite

Nga pusetat e matesave dalin tubat qe lidhen me shtepite. Tubat jane HDPE 100 DN 25 Pn 10 Tubat do te shtrihen nga pusetat e matesave te ujit, deri ne kufirin e prones se abonentit, gardhi qe rrethon shtepine. Tubat brenda oborit dhe baneses do te vendosen nga vete abonenti familjar. Tubat qe lidhen me shtepite do te futen ne thellesine jo me pak se 80 cm. Ne fillim rreth tubit do te vendoset dhe i seleksionuar i dale nga germimi i cili ngjishet dhe pastaj do te mbulohet, me dhe te dale nga germimi ne rastin e tubave qe kalojne ne fushe, kurse ne rastet e tubave qe kalojne ne rruge do te do te ndertohen shtresat rugore sipas faktit. Tubi do te mbulohet me dhe me shtresa deri në 30 cm. Një shkallë e ngjeshje prej 95% është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas DIN 18134 për të verifikuar shkallen e specifikuar te ngjeshjes. Ne fund pasi mbaron i gjithë procesi largohen materialet e teperta te dale nga germimi dhe vendi kthehet ne gjendjen e mepareshme.

– Pusetat e ajrimit

Pusetat me valvolat e ajrimit do te instalohen ne linja, ne pikat me kuote me te larte. Brenda pusetave do te vendosen valvolat e ajrimit. Valvolat e ajrimit do te sherbejne per te nxjerre ne menyre automatike ajrin ne tubacione ne menyre qe te rregullohet performanca e levizjes se ujit ne tubacione. Permasat e pusetave ne te cilat do te montohen valvolat e ajrimit do te jene sipas fleteve te vizatimit. Pusetat do te jene b/a. Betoni sipas standartit EN 206-1. Klasat 12/15 dhe 20/25, Cimentoja sipas standartit EN 197-1, Hekuri sipas standartit DIN 488. Vetem soletat jane te armuara me hekur. Ne solete do te vendoset tubi i ajrimit te pusetes. Tubi i ajrimit te pusetes do te jene inoksi, te sigurojne mosfutjen e ujit te shiut dhe do te kete permasat e projektit. Dyshemese se pusetave do ti jepet pjeresi dhe do te vendoset nje tub shkarkimi HDPE 100 Dn 50 Gjatesia e tubit do te varroje sipas terrenit ne menyre qe pusetat te mos mbajne uje ne rast te mosfunksionimit te valvolave te ajrimit. Valvolat e ajrimit do te jene sipas standartit DIN 86251 Tubat e gizes me flanaxhe ne te dy anet do te jene sipas standartit DIN 28614, saracineskat sipas standartit DIN EN 1171 PN 16 bar, Kapaku i pusetave do te jete sipas standartit EN 124 Grupi 4 D 400 per pusetat qe vendosen ne rruge dhe EN 124 Klasa A 15 per pusetat jashte rruge. Diametri i kapakut do te jete Dn 600 mm. Pasi pusetat te jene betonuar dhe para se te mbulohen me dhe do te lyhen me dy duar bitum. Shkallet e pusetave do te jene sipas standartit EN 13101 A 400 shkalle te galvanizuara te veshura me plastike. Do te vendosen tre shkalle cdo 35 cm duke filluar nga dyshemeja ashtu sic tregohet ne fletet e vizatimit.

– Pusetat e shkarkimit

Pusetat me valvolat e shkarkimit do të instalohen në linjë në pikat me kuote me të ulët. Valvolat e shkarkimit do të shërbejnë në rastet kur gjatë operimit dhe mirëmbajtjes së sistemit do të jete e nevojshme të shkarkohen tubacionet nëse do të lind nevoja për eliminimin e ndonjë difekti në linjë. Permasat e pusëve do të cilat do të montohen valvolat e shkarkimit do të jenë sipas fletëve të vizatimit. Pusetat do të jenë b/a. Betoni sipas standartit EN 206-1, Klasat 12/15 dhe 20/25, Cimentoja sipas standartit EN 197-1, Hekuri sipas standartit DIN 488. Saracineskat e gizes për shkarkim do të jenë sipas standartit BS EN 1171, Tubat e gizes me fllanxhe në të dy anët do të jenë sipas standartit DIN 28614, Kapaku i pusëve do të jete sipas standartit EN 124 Grupi 4 D 400 për pusët që vendosen në rrugë dhe EN 124 Klasa A 15 për pusët jashtë rrugë. Diametri i kapakut do të jete Dn 600 mm. Pasi pusët të jenë betonuar dhe para se të mbulohen me dhe do të lyhen me dy duar bitum. Shkallet e pusëve do të jenë sipas standartit EN 13101 A 400 shkalle të galvanizuara të veshura me plastike. Do të vendosen tre shkalle cdo 35 cm duke filluar nga dyshemeja ashtu siç tregohet në fletet e vizatimit.

– Puseta e shkarkimit në linjen kryesore

Eshtë një pusete shkarkimi në linjen kryesore. Permasat e pusës së shkarkimit do të jenë sipas fletës së vizatimit. Pusetat do të jenë b/a. Betoni sipas standartit EN 206-1, Klasat 12/15 dhe 20/25, Cimentoja sipas standartit EN 197-1, Hekuri sipas standartit DIN 488. Tubacioni kryesor sipas standartit EN 10217-1 dhe standartit EN 10255. Hekuri sipas standartit P235TR1 St.37, Saracineskat do të jenë të presionit të lartë sipas standartit DIN 3352. Fllanxhat e celikut dhe dimesionet sipas standartit EN 1092-1, PN 25 bar standartit DIN 2524, PN 40 bar standartit 2545,, PN 64 bar standartit DIN 2546, dimesionet sipas standartit EN 12627, Presionet sipas standartit DIN 2401. Kapaku i pusëve do të jete sipas standartit EN 124 Grupi 4 D 400 për pusët që vendosen në rrugë dhe EN 124 Klasa A 15 për pusët jashtë rrugë. Diametri i kapakut do të jete Dn 600 mm. Pasi pusët të jenë betonuar dhe para se të mbulohen me dhe do të lyhen me dy duar bitum. Shkallet e pusëve do të jenë sipas standartit EN 13101 A 400 shkalle të galvanizuara të veshura me plastike. Do të vendosen tre shkalle cdo 35 cm duke filluar nga dyshemeja ashtu siç tregohet në fletet e vizatimit.

– Kalimet e perrenjve

Në kalimet e perrenjve tubi do të kalojë poshtë shtratit të perroit. Tubi HDPE 100 do të futet në tub celiku për ta mbrojtur tubin nga ndryshimet e temperaturave dhe demtimet mekanike. Në pjesën e poshtme të tubit (sipas drejtimit të rrjedhës së ujit të perroit) do të ndërtohet një prite me mur guri me gabiona, një rresht me permasa të gabioneve 100x100x100 dhe rreshti tjetër me permasa 100x100x50 cm paralele me tubin

– Kalimi i rrugëve

Kalimet e tubacioneve do të jenë kryesisht anës rrugëve apo në rrugë kur nuk ka mundësi tjetër, për të shmangur kalimin e linjave në prona private. Në rastet kur do të kemi intersektime të linjës që do të ndërtohet me rrugët ekzistuese, për të mbrojtur tubin, kalimi do të realizohet duke futur tubin HDPE 100 në tub celiku. Vendndodhja e kabllëve elektrike, të telefonisë, të fibrave optike është sqaruar me Autoritetet Lokale. Pas vendosjes së tubit, do të mbulohet me dhe, me shtresa deri në 30 cm. Një shkallë e ngjeshje prej 95% është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas DIN 18134 për të verifikuar shkallën e specifikuar të ngjeshjes Pas përfundimit të punimeve, në linjen ku kalojnë tubacionet, duhet të vendoset një shirit paralajmërimi kabllor. Shiriti do të

tregoje vendodhjen e tubit dhe do te jete ne perputhje me DIN V 54841 -1 do të vendoset gjate gjithë gjatësisë se tubit, për të mbrojtur tubin dhe për të mundësuar një zbulim më vonë. Ngjyra dhe mbishkrim do të jenë sipas qëllimit. Shiriti paralajmërim do të jetë me ngjyrë intensive të shkëlqyer dhe 40 mm e gjerë. Shtresat e rruges do te ndertohen sipas faktit. Guret me te mëdha se 25 cm diametër, dheu i tepert dhe materiale të tjera do të mblidhen dhe largohen nga objekti. Ne fund pasi mbaron i gjithë procesi i germimit dhe mbulimit te tubit, vendi kthehet ne gjendjen e mepareshme. I gjithë procesi para, gjate dhe pas punimeve fotografohet.

SHOQERIA “ZENIT&CO” sh.p.k

Administrator

Arqile PERI