



Përmbajtja

1.	Hyrje	2
2.	Objektivat e projektit	2
3.	Gjendja ekzistuese e rrjetit.....	3
4.	Ndërtimi depos dhe stacionit të pompimit.....	4
5.	Dimensionimi i tubave të rrjetit shpërndarës	7
6.	Studimi Hidrogeologjik ekzistues	7
7.	Llogaritjet hidraulike.....	8
8.	Përshkrimi i punimeve	11
	<i>Materialet për tubat dhe pajisjet.....</i>	<i>11</i>
	<i>Kanalet e tubacioneve</i>	<i>11</i>
	<i>Linjat e shpërndarjes dhe lidhjet e shtëpive</i>	<i>11</i>
	<i>Hidrant zjarri.....</i>	<i>11</i>
	<i>Ajruesit</i>	<i>11</i>
	<i>Pusetat e shkarkimit</i>	<i>12</i>
	<i>Kalimet në rrugë.....</i>	<i>12</i>

Lista e figurave:

Figura 1	Linjat ekzistuese	3
Figura 2	Planimetria e depos.....	5
Figura 3	Stacioni i pompimit.....	6
Figura 4	Rrjeti shpërndarës	7



1. Hyrje

Në Njësinë Administrative Postribë, Shkodër dhe përkatësisht në fshatin Kullaj do të ndërtohet rrjeti shpërndarës i cili do të furnizojë me ujë disa fshatra në këtë zonë.

Në fshatin Kullaj ujësjellësi nuk është në parametrat e duhur funksionale. Mundësitë këtu janë shumë të mira që ky problem të zgjidhet me ndërtimin e një vepre të përbashkët.

Projekti bazohet në komponentët e mëposhtëm:

1. Studimi i fizibilitetit, në të cilin përfshihen studimi social, studimi hidrogeologjik i burimit, një zgjidhje skematike e rrjetit të ujësjellësit
2. Studimi topografik për të gjithë zonën e projektit
3. Informacioni i ri i marre nga komuna për gjendjen e konsumatorëve aktualë.
4. Studimi i kushteve gjeologjike-inxhinierike të zonës së projektit.

2. Objektivat e projektit

Objektivat e këtij projekti janë të përmbledhura si më poshtë:

- Dërgimi i ujit të marrë nëpërmjet tubacioneve kryesor ekzistuese nga stacioni i ri pompimit në depon 1000m³ dhe 200m³ të fshatit Kullaj
- Furnizimi i konsumatorëve me ujë të garantuar në bazë të Legjislacionit Shqiptar me kriteret e mëposhtme minimale: 24 orë furnizim me ujë të mjaftueshëm (minimum prej 1.5 atmosferë presion në rubinetët e konsumatorëve), cilësia e ujit sipas Standardeve Shqiptare dhe udhëzimeve të BE-së
- Të sigurojë projektimin e një skeme të furnizimit të garantuar me ujë me rrjedhje të lirë
- Projektimi i sistemit me një jetëgjatësi prej 50 vjet për tubat dhe ndërtesat
- Projektimi i sistemit në mënyrë që shpenzimet administrative për mirëmbajtjen dhe riparimin të jenë minimale.
- Projektimi i ujësjellësit për një rritje popullore me shtrirje 30 vjet

Koordinatat e objektit në sistemin Gauss- Kruger:

Depo 1000 m3:

Sistemet koordinative	Easting	Northing
ETRS89	19° 33' 15.8406"	42° 8' 10.5809"
UTM Zone 34N	380533.35	4665917.80
Albanian 1986 / Gauss-Kruger Zone 4	4380616.12	4667916.86
KRGJSH 2010 / ETRS89 Transverse Mercator	463160.55	4666869.40

Depo 200 m3:

Sistemet koordinative	Easting	Northing
ETRS89	19° 33' 11.5533"	42° 8' 6.8431"
UTM Zone 34N	380432.97	4665804.19
Albanian 1986 / Gauss-Kruger Zone 4	4380515.71	4667803.19
KRGJSH 2010 / ETRS89 Transverse Mercator	463061.49	4666754.59

Koordinatat e stacionit te pompimit:

Sistemet koordinative	Easting	Northing
ETRS89	19° 33' 8.3765"	42° 7' 58.4151"
UTM Zone 34N	380355.63	4665545.47
Albanian 1986 / Gauss-Kruger Zone 4	4380438.34	4667544.38
KRGJSH 2010 / ETRS89 Transverse Mercator	462987.17	4666494.93

3. Gjendja ekzistuese e rrjetit

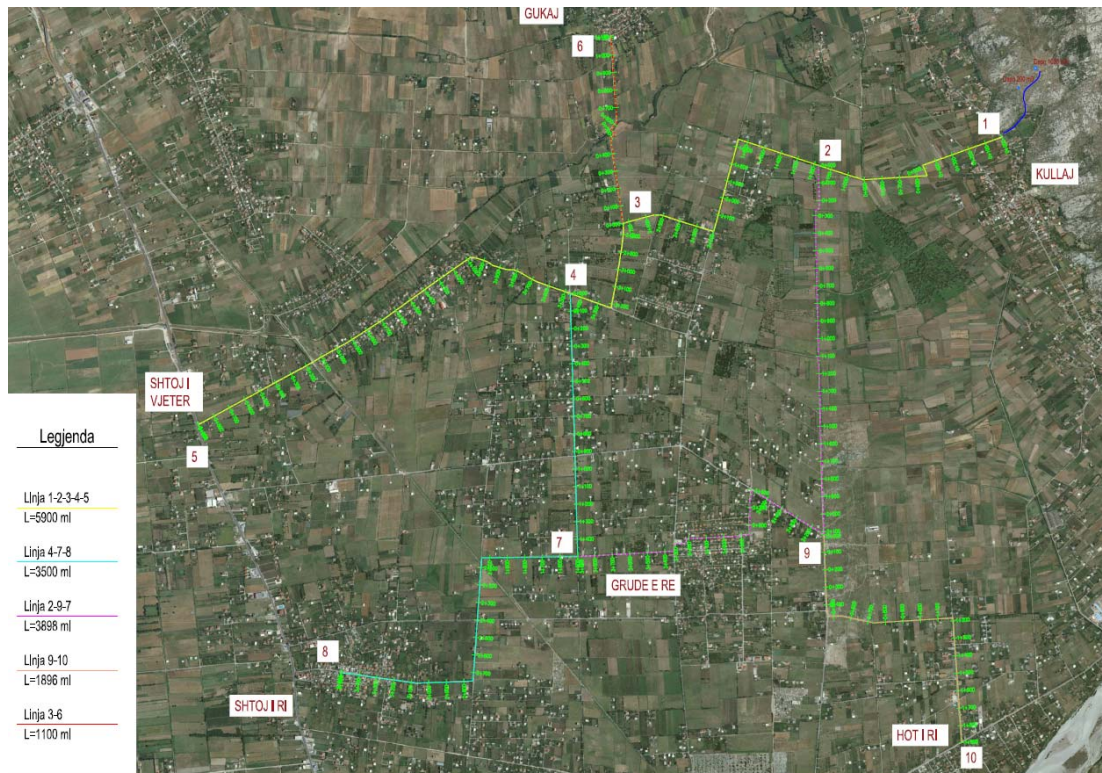


Figura 1 Linjat ekzistuese

Ashtu siç tregohen në figurën e mësipërme linjat kryesore janë ekzistuese, investim ky i bërë në vitin 2005, por që në pjesën më të madhe të tij është jashtë funksionit.

Nga ky ujësjellës rajonal furnizohet vetëm fshati Kullaj dhe me orar tepër të reduktuar Gucia e Re.

Depo me $V=1000 \text{ m}^3$ ndodhet rreth kuotës 143.7m

Depo me $V=200 \text{ m}^3$ ndodhet rreth kuotës 123.5m.

Dy depot lidhen me njëra-tjetrën me tub çeliku $d=219\text{mm}$ me gjatësi 420m.

Nga depo 1000 m^3 del tub PE 250 mm deri në Guci e Re.

Grude- Vinoteke tub 180 mm i cili është i pa lidhur me rrjetin dhe si pasojë nuk kalon ujë.

Shtoji i vjetër ka vetëm linjën kryesore me tub

Shtoji i ri ka tub me $d=140 \text{ mm}$ por nuk ka të vendosur rrjetin shpërndarës.

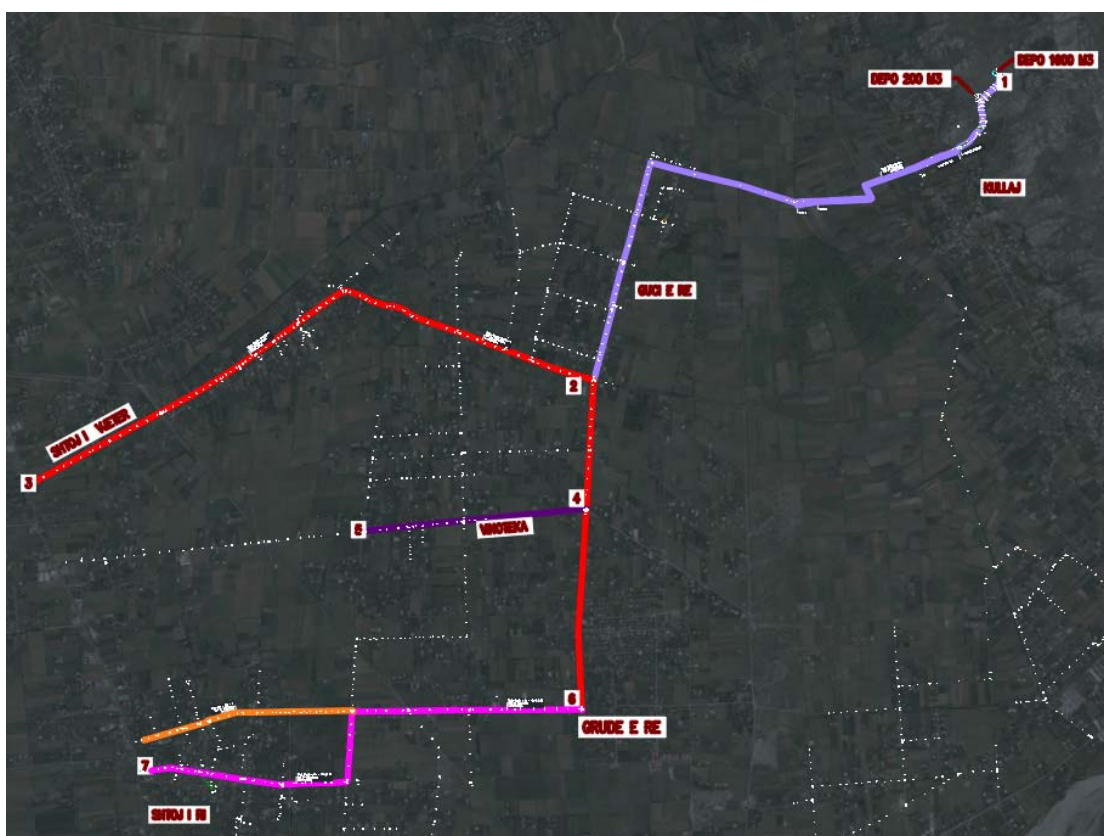
Gucia e Re e merr furnizimin dhe nga Gruda e re.

Nga depo 200 m³ del tub PE 110 mm i parashikuar për fshatin e ri dhe Hotin e ri, por që është jashtë funksionimit.

Puset e rinj nuk kanë prurjen e duhur, nuk kanë linj në mënyrë që stacioni i pompimit të lidhet me depon, gjithashtu nuk ka as linjë elektrike.

Linjat ekzistuese me gjatësitë përkatëse janë:

1. Kullaj- Guci e Re: Tub me d=250 mm dhe gjatësi 3248m
2. Guci e Re- Shtoji i Vjetër: Tub me d=225 mm dhe gjatësi 3122 m
3. Guci e Re- Grude e Re: Tub me d=225 mm dhe gjatësi 1623 m
4. Grude e Re- Vinoteka: Tub me d=180 mm dhe gjatësi 1107 m
5. Grude e Re- Shtoji i Ri: Tub me d=140 mm dhe gjatësi 2454 m



4. Ndërtimi depos dhe stacionit të pompimit

Pas studimit të gjendjes ekzistuese dhe përfundimeve të nxjerra prej këtij studimi u vendos ndërtimi i rrjetit shpërndarës i cili do ti shërbejë fshatrave:

Grude e Re me 5200 banorë

Guci e re me 2200 banorë

Shtoji i ri dhe Shtoji i vjetër me 6500 banorë

Vinoteka me 270 familje dhe fshatit Kullaj.

Është parashikuar ndërtimi i një Depo me vëllim 250 m^3 në kuotën 87.3m e cila do të furnizohet me ujë nga dy puse: pusi 1 në kuotën 81.8 m dhe pusi 2 në kuotën 82.4 m të cilët do të lidhen me depon me tub $D_j = 250\text{mm}$ me gjatësi 922 m.

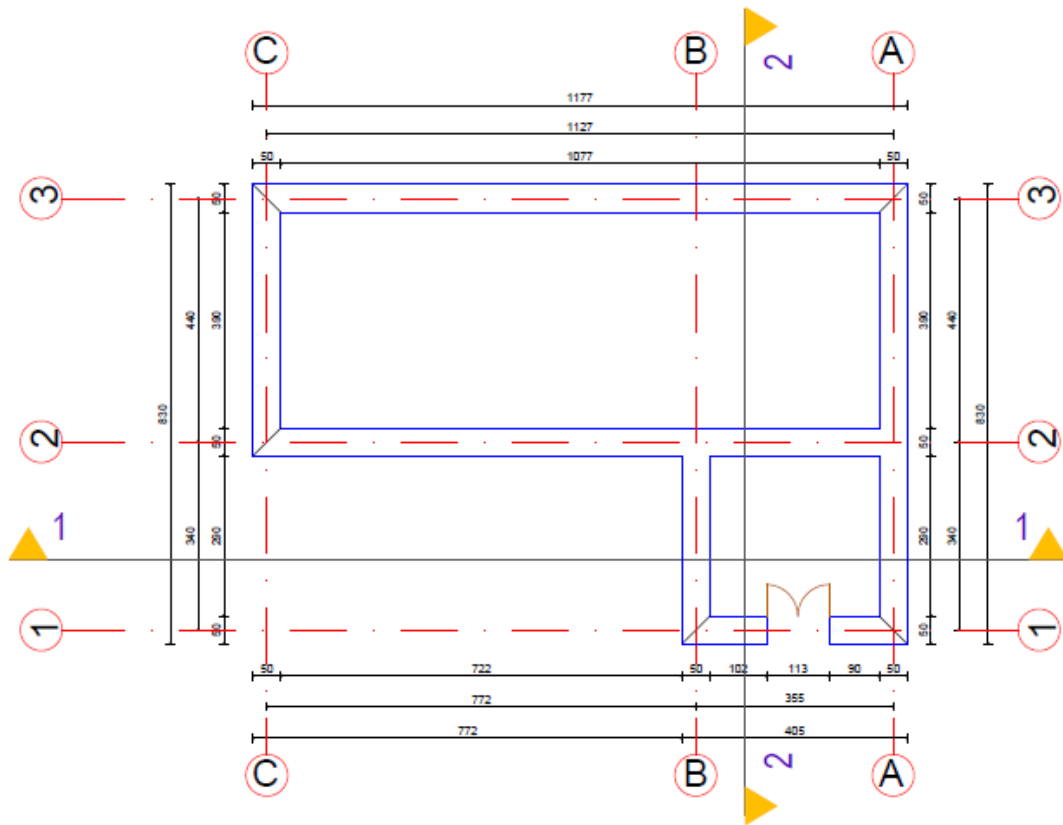


Figura 2 Planimetria e depos

Mbi depo o të ndërtojmë dhomën e klorinimit për ujin e pijshëm.

Në afërsi të depos 250 m do të ndërtohet dhe stacioni i pompimit i cili do të pompojë ujin dhe do të furnizojë depot ekzistuese prej të cilave do të bëhet dhe furnizimi me ujë i zonës.

Pas furnizimit me ujë të depove 1000 m^3 dhe 200 m^3 do të fillojë shpërndarja në linjën kryesore ekzistuese prej të cilës do të kalojë në rrjetin shpërndarës.

Disa nga elementet e stacionit te pompimit:

1. Brryl me tegel DN-100 PN-10
2. T-i me tegel DN-100 PN-10
3. Tub DN-100 me nje flanaxhe PN-10
4. Saracineske me flanaxha DN-100 PN-10
5. Brryl me flanaxha DN-100 PN-10
6. Reduksion me flanaxha DN-50 / 100 PN-10
7. Reduksion me flanaxha DN-80 /100 PN-25
8. Brryl me flanaxha DN-100 PN-25
9. Tub DN-100 me dy flanaxha PN-25
10. Kontra valvol DN-100 PN-25
11. Saracineske DN-100 PN-25
12. Brryl me tegel DN-100 PN-25
13. T-i me tegel DN-100 PN-25

14. Lidhja me tubin e dergimit 108x4mm

15. Pompa centrifugale

Stacioni i pompimit do të jetë me përmasa në plan 938cm dhe 488cm

PRERJA A-A SH 1:100

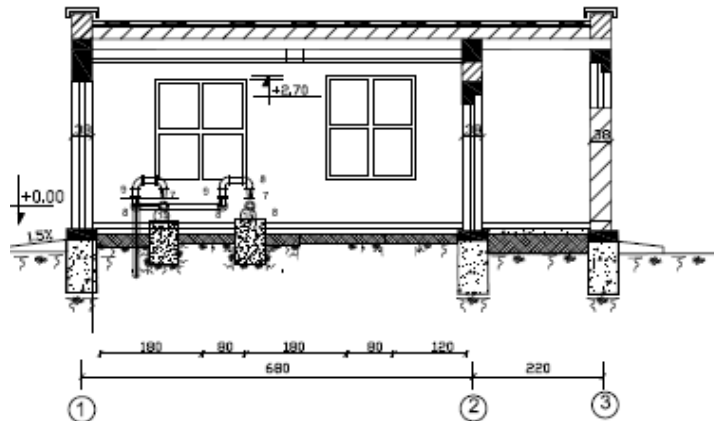


Figura 3 Stacioni i pompimit

I gjithë rrjeti i ujësjellësit funksionon me vetërrjedhje

Në tubacionin kryesor të ujësjellësit nuk janë parashikuar të vendosen saraçineska bllokuese me qëllim eliminimin e grushtit hidraulik dhe përdorimin e paautorizuar të tyre.

Të gjitha saraçineskat në rrjetin shpërndarës do të vendosen brenda në puseta betoni

Matësat e ujit dhe pjesët e tjera shoqëruese të tij do të vendosen në kaseta metalike të cilat parashikohen të mbajnë një nr. pre 6 - 8 matësa uji

Presioni minimal në rubinetin e konsumatorit do të jetë 1.5 atm

Presioni hidraulik maksimal në rubinetin e konsumatorit do të jetë 6atm

Ajruesit në tubacionin kryesor janë instaluar në:

- çdo pikë të lartë
- çdo pikë të lartë, nëse një tub ka rritje të seksionit në lidhje me gradientin hidraulik ose nëse është i prirur të reduktohet;
- çdo pikë ku pjerrësia e tubacionit rritet
- çdo pikë të tubacionit të rrezikuar nga vakume
- në linja të gjata, ku tubacioni ka rritje të pjerrësisë ose në distancë çdo 800 m.

Shkarkuesit do të vendosen në tubacionin kryesor në çdo depresion

Pusetat realizohen me beton dhe te hidroizoluara kur kane prezence ujërash. Dimensionet e tyre janë te tilla qe te ketë mundësi manovrimi ne rast avarish.

Kapakët janë parashikuar beton arme ne zona te paasfaltuara dhe gize ose metalike. Kuota e vendosjes se kapakëve ne rruge do jete rrafsh me shtresën e asfaltit ndërsa ne toka bujqësore do te jene 30 cm mbi sipërfaqen e punuar.

Depoja është parashikuar 200m³ për arsye të rregullimit të regjimit dhe te avarive qe mund te ndodhin për lagjen. Është pasur parasysh qe kjo depo të ketë një kapacitet të tillë që për 1 orë të përballojë prurjet e burimit qe hyn ne depo.

Sasia e ujit qe shkon ne depo garanton furnizimin me ujë te të gjithë popullsisë për atë zonë duke marrë parasysh dhe nevojën për ujë ne rast zjarri apo avarie.

Është parashikuar ndërtimi i rrjetit shpërndarës i dimensionuar në varësi të familjeve të cilat do të furnizojë me ujë.

5. Dimensionimi i tubave të rrjetit shpërndarës

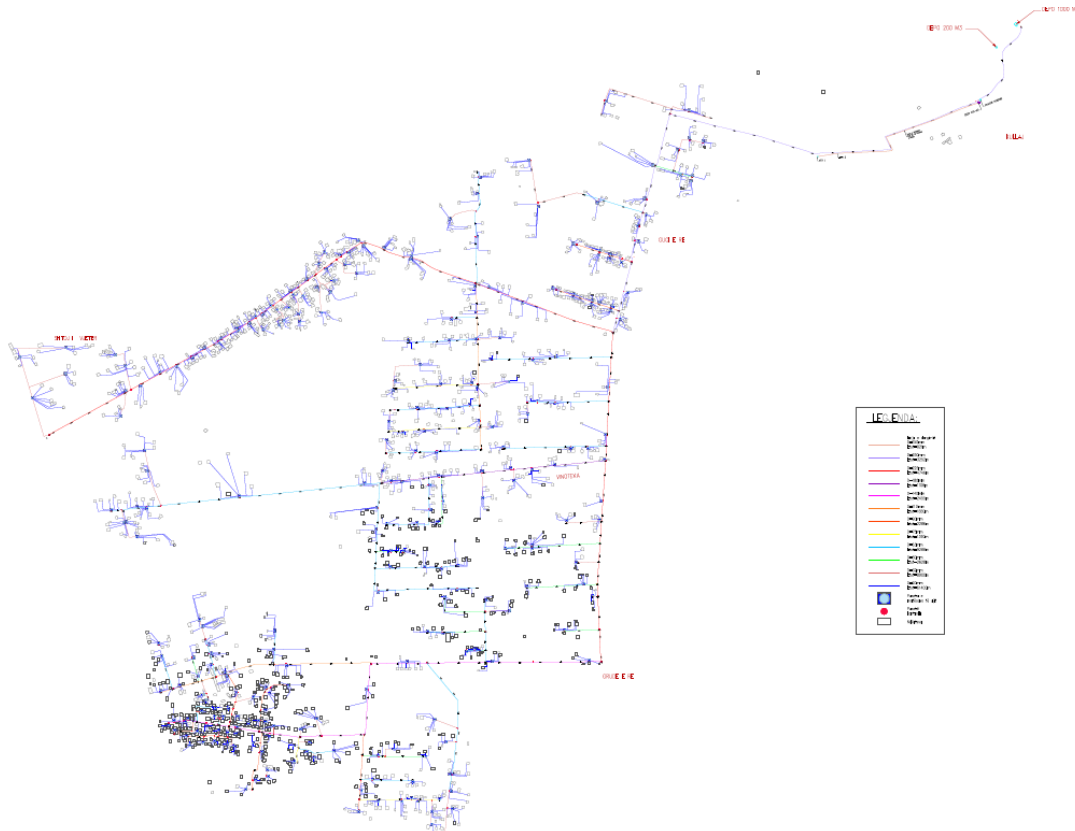


Figura 4 Rrjeti shpërndarës

Linja e dërgimit nga llogaritjet është pranuar me diametër 150mm dhe gjatesi totale 921m linjat e tjera shpërndarëse do të jenë:

Tub me Dj 110 mm në gjatesi 1180m,
Tub me Dj 90mm me gjatësi 2286m,
Tub me Dj 75 mm me gjatësi totale 1390m
Tub me Dj 63 mm, me gjatësi totale 9288m
Tub me Dj 50 mm me gjatësi totale 2628m
Tub me Dj 32 mm me gjatësi totale 1800m

Për shpërndarjen e ujit nga rrjeti në shtëpitë e banorëve do të përdorim tub me Dj 20mm I cili do të arrijë në një gjatësi 61400m për të gjithë zonën e marrë në studim.

Rrjeti i shpërndarjes ka të parashikuara dhe pushtet e kontrollit dhe pushtet e matësve të ujit.

6. Studimi Hidrogjeologjik ekzistues

Nga te dhenat e marra ne ish-Komune rezulton se jane kryer nje sere studimesh hidrogjeologjike per kete zone nga autore te njohur te kohes.

7. Llogaritjet hidraulike

Llogaritjet hidraulike te rrjetit jane kryer me programin (PipeFloë Expert Softëare) dhe me kushtet teknike te projektimit ne fuqi.

Nepermjet tentativave arrihet ne diametrat me ekonomike dhe ne punen me normale te cdo seksioni.

Tek Depoja eshte parashikuar ndertim i Pusetes se Komandimit te Depos per linjat ne pershtatje me terenin dhe rekomandimet e hidrogeologut.

Simulimi hidraulik eshte bere si per rastin me kerkese konstante (Pattern) gjate dites. Simulimi eshte realizuar me programin llogarites Eater Cad Connect Edition dhe eshte bere kontrolli i parametrave hidraulik te sistemit ne teresi dhe elementeve te tij ne vecanti. Nje pjese e rezultateve jepen me poshte.

Tabela përmbledhëse për tubacionet

Tubi	Nyja e fillimit	Nyja e përfundimit	Diameter (mm)	Gjatesi (m)	Hazen-Williams C	Prurja (L/s)	Shpejtësia (m/s)	Pjerrësia (m/m)	Humbjet hidraulike (m)	Humbjet e presionit (bars)	Presioni (Start) (bars)	Presioni (Stop) (bars)
T-1	Depo 1500m3	PRV-valvol reduktuese presioni	200.0	360	130.0	33.741	1.07	0.006	2.30	0.2	0	5
T-2	PRV-valvol reduktuese presioni	N-1	200.0	202	130.0	33.741	1.07	0.007	1.32	0.1	0	3
T-3	N-35	N-36	50.0	76	130.0	1.330	0.68	0.014	1.04	0.1	6	6
T-4	N-36	N-37	50.0	61	130.0	0.863	0.44	0.006	0.38	0.0	6	6
T-5	N-37	N-38	50.0	54	130.0	0.503	0.26	0.002	0.12	0.0	6	6
T-6	N-42	N-43	50.0	55	130.0	1.762	0.90	0.023	1.29	0.1	5	5
T-7	N-43	N-44	50.0	103	130.0	1.331	0.68	0.014	1.41	0.1	5	5
T-8	N-45	N-46	50.0	43	130.0	0.791	0.40	0.005	0.23	0.0	5	5
T-9	N-44	N-45	50.0	26	130.0	1.151	0.59	0.011	0.29	0.0	5	5
T-10	N-47	N-48	50.0	44	130.0	0.611	0.31	0.003	0.15	0.0	5	5
T-11	N-48	N-49	50.0	25	130.0	0.431	0.22	0.002	0.04	0.0	5	5
T-12	N-53	N-54	50.0	24	130.0	1.871	0.95	0.027	0.66	0.1	6	6
T-13	N-54	N-55	50.0	58	130.0	1.547	0.79	0.018	1.06	0.1	6	6
T-14	N-55	N-56	50.0	77	130.0	1.367	0.70	0.014	1.11	0.1	6	6
T-15	N-56	N-57	50.0	54	130.0	1.151	0.59	0.011	0.57	0.1	6	6
T-16	N-57	N-58	50.0	50	130.0	0.935	0.48	0.007	0.36	0.0	6	6
T-17	N-58	N-59	50.0	57	130.0	0.719	0.37	0.004	0.25	0.0	6	6
T-18	N-59	N-60	50.0	146	130.0	0.575	0.29	0.003	0.41	0.0	6	6
T-19	N-61	N-62	50.0	21	130.0	0.503	0.26	0.002	0.05	0.0	6	6
T-20	N-64	N-65	50.0	34	130.0	0.504	0.26	0.002	0.08	0.0	6	6
T-21	N-65	N-66	50.0	58	130.0	0.288	0.15	0.001	0.05	0.0	6	6
T-22	N-66	N-67	50.0	50	130.0	0.108	0.06	0.000	0.01	0.0	6	6
T-23	N-70	N-71	50.0	81	130.0	0.970	0.49	0.008	0.62	0.1	6	6
T-24	N-71	N-72	50.0	24	130.0	0.503	0.26	0.002	0.06	0.0	6	6
T-25	N-74	N-75	50.0	18	130.0	0.899	0.46	0.007	0.13	0.0	5	5
T-26	N-75	N-76	50.0	22	130.0	0.683	0.35	0.004	0.09	0.0	5	5
T-27	N-80	N-81	50.0	54	130.0	0.180	0.09	0.000	0.02	0.0	2	2
T-28	N-100	N-101	50.0	46	130.0	1.223	0.62	0.012	0.55	0.1	3	3
T-29	N-102	N-103	50.0	45	130.0	0.575	0.29	0.003	0.13	0.0	3	3
T-30	N-103	N-104	50.0	73	130.0	0.144	0.07	0.000	0.02	0.0	3	3
T-31	N-110	N-111	50.0	83	130.0	0.862	0.44	0.006	0.51	0.0	4	4
T-32	N-111	N-112	50.0	69	130.0	0.431	0.22	0.002	0.12	0.0	4	4



Tubi	Nyja e fillimit	Nyja e perfundimit	Diameter (mm)	Gjatesi (m)	Hazen-Williams C	Prurja (L/s)	Shpejtësia (m/s)	Pjerrësia (m/m)	Humbjet hidraulike (m)	Humbjet e presionit (bars)	Presioni (Start) (bars)	Presioni (Stop) (bars)
T-33	N-115	N-116	50.0	55	130.0	0.899	0.46	0.007	0.37	0.0	4	4
T-34	N-116	N-117	50.0	31	130.0	0.324	0.17	0.001	0.03	0.0	4	4
T-35	N-96	N-118	50.0	106	130.0	0.900	0.46	0.007	0.70	0.1	2	3
T-36	N-118	N-119	50.0	26	130.0	0.720	0.37	0.005	0.12	0.0	3	3
T-37	N-119	N-120	50.0	51	130.0	0.468	0.24	0.002	0.10	0.0	3	3
T-38	N-120	N-121	50.0	34	130.0	0.324	0.17	0.001	0.04	0.0	3	3
T-39	N-34	N-35	50.0	25	130.0	1.690	0.86	0.023	0.57	0.1	6	6
T-40	N-46	N-47	50.0	70	130.0	0.791	0.40	0.005	0.36	0.0	5	5
T-41	N-34	N-61	50.0	113	130.0	0.755	0.38	0.005	0.54	0.1	6	6
T-42	N-101	N-102	50.0	85	130.0	0.971	0.49	0.008	0.64	0.1	3	3
T-43	N-79	N-80	50.0	97	130.0	0.468	0.24	0.002	0.19	0.0	3	2
T-44	N-79	N-122	50.0	72	130.0	1.042	0.53	0.009	0.62	0.1	3	2
T-45	N-122	N-123	50.0	108	130.0	0.467	0.24	0.002	0.21	0.0	2	2
T-46	N-40	N-41	63.0	49	130.0	2.194	0.70	0.012	0.57	0.1	5	5
T-47	N-4	N-63	63.0	127	130.0	1.151	0.37	0.003	0.43	0.0	5	6
T-48	N-63	N-64	63.0	49	130.0	0.935	0.30	0.002	0.12	0.0	6	6
T-49	N-68	N-69	63.0	62	130.0	1.294	0.42	0.004	0.27	0.0	5	5
T-50	N-69	N-70	63.0	98	130.0	1.114	0.36	0.003	0.31	0.0	5	6
T-51	N-73	N-74	63.0	28	130.0	1.330	0.43	0.005	0.13	0.0	5	5
T-52	N-78	N-79	63.0	116	130.0	1.510	0.48	0.006	0.65	0.1	2	3
T-53	N-93	N-94	63.0	244	130.0	1.512	0.49	0.006	1.35	0.1	2	2
T-54	N-98	N-99	63.0	133	130.0	1.691	0.54	0.007	0.91	0.1	3	3
T-55	N-99	N-100	63.0	70	130.0	1.331	0.43	0.004	0.31	0.0	3	3
T-56	N-107	N-108	63.0	37	130.0	2.013	0.65	0.010	0.37	0.0	4	4
T-57	N-108	N-109	63.0	26	130.0	1.869	0.60	0.009	0.23	0.0	4	4
T-58	N-109	N-110	63.0	34	130.0	1.078	0.35	0.003	0.11	0.0	4	4
T-59	N-113	N-114	63.0	19	130.0	1.690	0.54	0.008	0.15	0.0	4	4
T-60	N-114	N-115	63.0	29	130.0	1.259	0.40	0.004	0.12	0.0	4	4
T-61	N-92	N-93	63.0	109	130.0	1.872	0.60	0.008	0.91	0.1	4	2
T-62	N-53	N-39	63.0	81	130.0	2.554	0.82	0.015	1.20	0.1	6	5
T-63	N-39	N-40	63.0	29	130.0	2.338	0.75	0.013	0.39	0.0	5	5
T-64	N-41	N-42	63.0	91	130.0	2.014	0.65	0.010	0.87	0.1	5	5
T-65	N-7	N-68	63.0	63	130.0	1.690	0.54	0.007	0.44	0.0	5	5
T-66	N-26	N-73	63.0	35	130.0	1.833	0.59	0.008	0.30	0.0	5	5
T-67	N-92	N-97	63.0	67	130.0	2.410	0.77	0.014	0.91	0.1	4	3
T-68	N-106	N-107	63.0	45	130.0	2.337	0.75	0.013	0.58	0.1	4	4

Tubi	Nyja e fillimit	Nyja e perfundimit	Diameter (mm)	Gjatesi (m)	Hazen-Williams C	Prurja (L/s)	Shpejtësia (m/s)	Pjerrësia (m/m)	Humbjet hidraulike (m)	Humbjet e presionit (bars)	Presioni (Start) (bars)	Presioni (Stop) (bars)
T-69	N-106	N-113	63.0	41	130.0	1.798	0.58	0.008	0.33	0.0	4	4
T-70	N-13	N-77	63.0	40	130.0	1.834	0.59	0.008	0.34	0.0	3	3
T-71	N-77	N-78	63.0	52	130.0	1.726	0.55	0.007	0.38	0.0	3	2
T-72	N-31	N-32	63.0	85	130.0	2.841	0.91	0.018	1.54	0.2	6	6
T-73	N-32	N-33	63.0	72	130.0	2.625	0.84	0.016	1.14	0.1	6	6
T-74	N-94	N-95	63.0	112	130.0	1.260	0.40	0.004	0.45	0.0	2	2
T-75	N-33	N-34	63.0	34	130.0	2.445	0.78	0.014	0.49	0.0	6	6
T-76	N-97	N-98	63.0	59	130.0	1.943	0.62	0.009	0.54	0.1	3	3
T-77	N-52a	N-53	90.0	39	130.0	4.425	0.70	0.008	0.31	0.0	6	6
T-78	N-50	N-51	90.0	37	130.0	5.145	0.81	0.010	0.38	0.0	5	6
T-79	N-51	N-52	90.0	38	130.0	4.749	0.75	0.009	0.34	0.0	6	6
T-80	N-95	N-96	63.0	25	130.0	0.900	0.29	0.002	0.06	0.0	2	2
T-81	N-105	N-106	90.0	20	130.0	4.315	0.68	0.008	0.16	0.0	4	4
T-83	N-22	N-23	90.0	28	130.0	7.982	1.25	0.024	0.69	0.1	6	6
T-84	N-26	N-27	90.0	13	130.0	4.890	0.77	0.011	0.15	0.0	5	5
T-85	N-22	N-50	90.0	76	130.0	5.433	0.85	0.011	0.82	0.1	6	5
T-86	N-52	N-52a	90.0	60	130.0	4.605	0.72	0.008	0.49	0.0	6	6
T-87	N-92	N-105	90.0	49	130.0	4.711	0.74	0.009	0.42	0.0	4	4
T-88	N-23	N-24	90.0	22	130.0	7.335	1.15	0.022	0.48	0.0	6	6
T-89	N-24	N-25	90.0	22	130.0	7.011	1.10	0.020	0.44	0.0	6	6
T-90	N-25	N-26	90.0	65	130.0	6.723	1.06	0.016	1.05	0.1	6	5
T-91	N-27	N-28	90.0	20	130.0	4.315	0.68	0.008	0.16	0.0	5	5
T-92	N-28	N-29	90.0	21	130.0	3.884	0.61	0.007	0.14	0.0	5	5
T-93	N-29	N-30	90.0	26	130.0	3.453	0.54	0.005	0.13	0.0	5	6
T-94	N-30	N-31	90.0	70	130.0	3.201	0.50	0.004	0.29	0.0	6	6
T-95	N-84	N-85	110.0	26	130.0	11.583	1.22	0.019	0.50	0.0	3	4
T-96	N-85	N-86	110.0	76	130.0	11.259	1.18	0.016	1.22	0.1	4	4
T-97	N-87	N-88	110.0	25	130.0	10.432	1.10	0.016	0.40	0.0	4	4
T-98	N-88	N-89	110.0	46	130.0	10.180	1.07	0.014	0.63	0.1	4	4
T-99	N-90	N-91	110.0	23	130.0	9.317	0.98	0.013	0.30	0.0	4	4
T-100	N-91	N-92	110.0	36	130.0	8.993	0.95	0.011	0.41	0.0	4	4
T-101	N-86	N-87	110.0	87	130.0	10.792	1.14	0.015	1.27	0.1	4	4
T-102	N-89	N-90	110.0	20	130.0	9.964	1.05	0.015	0.31	0.0	4	4
T-103	N-83	N-84	110.0	26	130.0	11.763	1.24	0.020	0.52	0.1	3	3
T-104	N-19	N-20	110.0	25	130.0	13.991	1.47	0.028	0.69	0.1	4	5
T-105	N-20	N-21	110.0	68	130.0	13.595	1.43	0.023	1.57	0.2	5	5

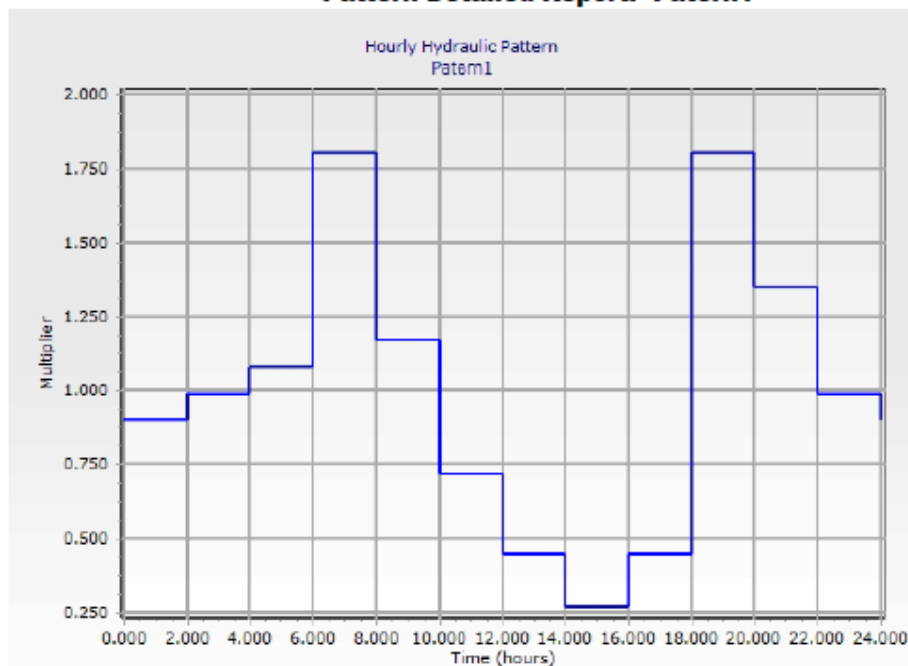
Tubi	Nyja e fillimit	Nyja e përfundimit	Diameter (mm)	Gjatesi (m)	Hazen-Williams C	Prurja (L/s)	Shpejtësia (m/s)	Pjerrësia (m/m)	Humbjet hidraulike (m)	Humbjet e presionit (bars)	Presioni (Start) (bars)	Presioni (Stop) (bars)
T-106	N-21	N-22	110.0	54	130.0	13.415	1.41	0.023	1.24	0.1	5	6
T-107	N-1	N-14	125.0	18	130.0	15.107	1.23	0.019	0.35	0.0	3	3
T-108	N-14	N-15	125.0	74	130.0	14.999	1.22	0.015	1.10	0.1	3	4
T-109	N-13	N-82	125.0	100	130.0	12.339	1.01	0.010	1.01	0.1	3	3
T-110	N-8	N-9	125.0	98	130.0	14.785	1.20	0.014	1.38	0.1	4	4
T-111	N-10	N-11	125.0	468	130.0	14.425	1.18	0.013	6.02	0.6	4	2
T-112	N-9	N-10	125.0	39	130.0	14.641	1.19	0.015	0.60	0.1	4	4
T-113	N-82	N-83	125.0	52	130.0	12.159	0.99	0.010	0.54	0.1	3	3
T-114	N-12	N-13	125.0	142	130.0	14.173	1.15	0.013	1.83	0.2	2	3
T-115	N-11	N-12	125.0	28	130.0	14.317	1.17	0.015	0.43	0.0	2	2
T-116	N-15	N-16	125.0	22	130.0	14.819	1.21	0.017	0.38	0.0	4	4
T-117	N-16	N-17	125.0	43	130.0	14.603	1.19	0.015	0.65	0.1	4	4
T-118	N-17	N-18	125.0	39	130.0	14.387	1.17	0.015	0.58	0.1	4	4
T-119	N-18	N-19	125.0	44	130.0	14.207	1.16	0.014	0.63	0.1	4	4
T-120	N-1	N-2	160.0	212	130.0	18.598	0.92	0.006	1.34	0.1	3	4
T-121	N-4	N-5	160.0	74	130.0	17.123	0.85	0.006	0.43	0.0	5	5
T-122	N-2	N-3	160.0	65	130.0	18.418	0.92	0.007	0.44	0.0	4	5
T-123	N-3	N-4	160.0	44	130.0	18.274	0.91	0.007	0.31	0.0	5	5
T-124	N-5	N-6	160.0	45	130.0	16.871	0.84	0.006	0.27	0.0	5	5
T-125	N-6	N-7	160.0	41	130.0	16.619	0.83	0.006	0.25	0.0	5	5
T-126	N-7	N-8	125.0	24	130.0	14.929	1.22	0.017	0.41	0.0	5	4

Tabela permblledhese llogaritese per nyjet

Llogaritja e grushtit hidraulik

Nuk pritët te ketë rritje të presionit dinamik për shkak të efektit të grushtit hidraulik sepse të gjithë galexhantët (Rezervuarët) kanë një kohë mbyllje prej më shumë se 20sek nga hapje e plote në mbyllje të plote. Të gjitha saracineskat në sistem janë projektuar me normat standarte të presionit për saracineskat, që është PN 16 për saracineskat fundore dhe kapërdërdhësit, dhe PN 25 për valvolat e reduktimit të presionit. Kjo bën të mundur mbajtjen e presionit statik dhe ai dinamik në sistem

Pattern Detailed Report: Patern1



Grafiku i perdorimit orar të ujit

8. Përshkrimi i punimeve

Materialet për tubat dhe pajisjet

Tubat polietileni do të përbëhen nga PE 100 (lloji materialit). Ata duhet të përputhen me EN 12201 dhe E DIN 8074 dhe E DIN 8075.

Pajisjet që do të futen në tokë (bërrylat, ti, lidhjet për shtëpi) do të jenë pajisje PE me ngjitje elektrike.

Pajisje të tjera (kalesa, rubineti, bashkime etj.), të cilat do të instalohen në puseta betoni, do të jetë prej hekuri të galvanizuar (të butë) të derdhur.

Tubi PE do të vendoset mbi një shtresë dheu të imët dhe mbi të do të vendoset përsëri një shtresë dheu i imët përpara se tubi të mbulohet me material të gërmuar.

Kanalet e tubacioneve

Thellësia e kanalit duhet të mundësojë instalimin e tubit në atë mënyrë që pjesa e sipërme e tubit të jetë poshtë thellësisë së ngrirjes.

Diametri I tubit (mm)	Thellësia e kanalit (m)	Baza e poshtme (cm)
20	1.5	42
40	1.5	44
50	1.5	45
63	1.5	46.3
90	1.5	49
110	1.5	51
125	1.5	52.5
160	1.5	56
200	1.5	60
250	1.5	65

Linjat e shpërndarjes dhe lidhjet e shtëpive

Njësia e qeverisjes vendore ka dhënë një listë me 1213 shtëpi të cilat janë të ligjshme për lidhjet në shtëpi. Tubacioni kryesor i shpërndarjes me diametër $\varnothing$ 40 mm, është degëzuar në vende të veçanta siç tregohet në planimetri dhe ndahet me linja për në pusetat e matësave të ujit. Pusetat e matësave të ujit janë projektuar për 6 – 8 banesa në varësi të grupimit të shtëpive. Nga puseta e matësave të ujit lidhjet individuale shtrihen deri në kufi me pronën e konsumatorit.

Hidrant zjarri

Nuk parashikohen hidrantë zjarri në këtë projekt. Në llogaritjet e kapacitetit të depove është parë e nevojshme të përfshihet volume rezervë në rast zjarri

Ajruesit

Ajruesit do të jenë të vendosura brenda pusetave të betonit të lidhura me tubacionin kryesorë me fill cilindrik në përputhje me Din ISO 228-1. Përmasa e tyre do të jetë DN 20. Nga rasti në rast ajrues shtesë mund të projektohen në pusetat e matësave të ujit për të shmangur ajrin në kohën e furnizimit me ndërprerje. Ne kemi projektuar instalimin e ajruesve për secilën degë në puseten e shpërndarjes në rezervuarin dhe në pusetën e shuarjes së presionit.

Pusetat e shkarkimit

Puseta e shkarkimit janë të domosdoshme përgjatë linjave të këtij ujësjellësi. Saraçineskat e shkarkimit do të jenë me elasticitet bazuar në EN 1171 dhe në gjatësi bazuar në EN 558.

Përmasa e tyre do të jetë DN 50. Vendi i pusetes se shkarkimit në tubacion kryesor është dhënë në vizatimet përkatëse dhe projekti tip për instalimin e tyre është treguar në vizatim.

Dhe projekti i pusetave është paraqitur ne flete te veçanta te projektit me shënimet teknike përkatëse. Ato realizohen me beton dhe te hidroizoluara kur kane prezence ujërash. Dimensionet e tyre janë te tilla qe te ketë mundësi manovrimi ne rast avarish.

Kapakët janë parashikuar beton arme ne zona te paasfaltuara dhe gize ose metalike. Kuota e vendosjes se kapakëve ne rruge do jete rrafsh me shtresën e asfaltit ndërsa ne toka bujqësore do te jene 30 cm mbi sipërfaqen e punuar.

Kalimet në rrugë

Rrugët e fshatit ku shtrihet projekti janë në një pjesë të tyre të shtruara me asfalt dhe pjesa tjetër është e pashtuar. Pas përfundimit të punimeve rrugët e fshatit do të kthehen përsëri në gjendjen e mëparshme.

Pipe design	Pipe in black with blue colored stripe, or medium pipe is black with dimensionally integrated blue outer layer
Application	Drinking water for buried installation, laying possible with and without sand bedding
Product standard	EN 12201-2
processing standard	EN 805, DIN V ENV 1046
Material	PE 100 RC
Approvals	DVGW
Certification	ISO 9001/ISO 14001
Dimensions	SDR 7.4/9/11/17
Delivery form	Straight length /coils

PE 100 RC MULTILAYER PIPE	DN/OD (mm)	SDR 11 C 5 *PN16		SDR 17 C 8 *PN10	
		s (mm)	Weight (kg/m)	s (mm)	Weight (kg/m)
	25	2.3	0.171	1.8	0.137
	35	2.9	0.272	1.9	0.187
	40	3.7	0.430	2.4	0.295
	50	4.6	0.666	3.0	0.453
	63	5.8	1.05	3.8	0.721
	75	6.8	1.47	4.5	1.02
	90	8.2	2.12	5.4	1.46
	110	10.0	3.14	6.6	2.17

PE 100 RC MULTILAYER PIPE	DN/OD (mm)	SDR 11 C 5 *PN16		SDR 17 C 8 *PN10	
		s (mm)	Weight (kg/m)	s (mm)	Weight (kg/m)
	125	11.4	4.08	7.4	2.76
	140	12.7	5.08	8.3	3.46
	160	14.6	6.67	9.5	4.52
	180	16.4	8.42	10.7	5.71
	200	18.2	10.4	11.9	7.05
	225	20.5	13.1	13.4	8.93
	250	22.7	16.2	14.8	11.0
	280	25.4	20.3	16.6	13.7
	315	28.6	25.6	18.7	17.4
	355	32.2	32.5	21.1	22.1
	400	36.3	41.3	23.7	28.0
	450	40.9	52.3	26.7	35.4
	500	45.4	64.5	29.7	43.8
	560	50.8	80.8	33.2	54.8
	630	57.2	102	37.4	69.4
	710	64.5	130	42.1	89
	800	-	-	47.4	113

Sistem Cilësie i Certifikuar– UNI EN ISO 9001:14001.

Karakteristika fizike dhe Mekanike si në vijim:

Elasticitet/afësi ripërtërirëse (Charpy) -30°C: 40 kJ/m2

Elasticitet/afësi ripërtërirëse 23°C: 25 kJ/m2

Elasticitet/afësi ripërtërirëse -30°C: 2.5 kJ/m2

Elasticitet/afësi ripërtërirëse (Izod) -30°C: 28 kJ/m2

Elasticitet/afësi ripërtërirëse Gërvishje 23°C: 23 kJ/m2

Elasticitet/afësi ripërtërirëse Gërvishje -30°C: 2.5 kJ/m2

Testi produktivitetit: 27 N/mm2

Elasticiteti produktivitetit: 11%

Zgjatime thyrëse: >800%

Module tërheqje E: 900 N/mm²

Produktivitet elasticiteti në tension tangent: 450 N/mm²

Shtypje përthyerëse 3.5%: 24 N/mm²

Test ashpërsie Brinell: 49 N/mm²

Stabilitet nxehe Dimensionale °C: 75 °C

Rezistencë sipërfaqeje: > 1013 Ω

Densiteti i massës: > 1016 Ωcm

Konstant relative dielektrik: 2.3

Ngurtësi Dielektrike: 75 kV/mm

Konductivitet Termal në 20°C: 0.22 Ë/mK

Faktor Termal ekspansioni: 0.15 mm/m°C

Ngrohje Specifike : 2.0 Kj/KgK

Kritere të përgjithshme për skicimin e tubacione/ve :

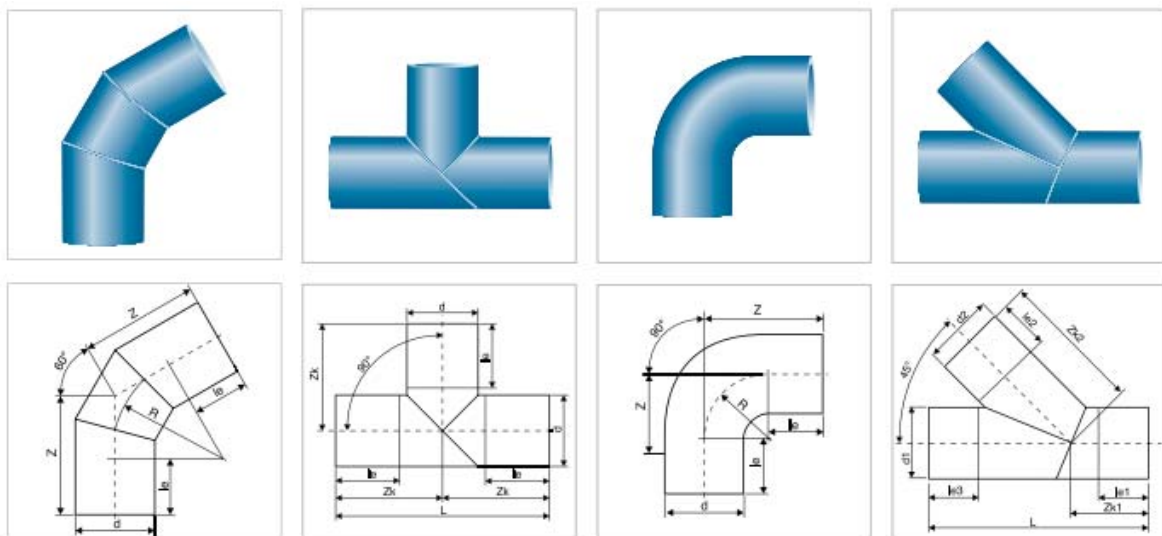
Dizajnimi, instalimi, punëtoria, inspektimi dhe testimi i rrjeti i tubacioneve do të kryhet në përputhje me kodet e dizenjimit dhe specifikimet të miratuara .Të gjitha tubacionet nuk duhet të jenë me vrima , të pastra dhe të lëmuara kudo, nga ana tregtare të drejta dhe të kalibruara, pa korrozion dhe defekte të tjera prodhimi në sipërfaqe .

Prodhimi i tyre behet me rrota 100 ml per diametra 63 – 90 mm, 50 ml per diametra 110 – 125 mm dhe 12 ml per diametra mbi 125 mm. Per diametra deri ne 110 mm mund te behen bashkime me rekorde per presion deri ne 10 at ndersa per presion mbi 10 at behet me elektrofusion ose buttfusion. Arsye e zgjedhjes se presionit 16at eshte dhe tereni thuajse shkembor ,pasi pn 16at jane me te rezistueshem ndaj ngarkesave te jashtme. Gjate linjes per arsye te degezimeve kemi perdorur puseta komandimi ne disa vende ne menyre qe te furnizohen me uje te gjithë shtepite. Puset e komandimit jane vendosur ne vende te rrafshta ne shumicen e rasteve per ta patur me te lehte zbatuesi kryerjen e punimeve

Tubat vendosen mbi nje shtrese me material te perzgjedhur 10 cm mbas vendosjes mbulohen perseri me te.

Per bashkimin e tyre me elektrofusion ka paisje speciale te cilat garantojne nje presion normal pune. Ne kryqezime perdoren rekorderi me po te njejtin material PE – 63mm .

Armaturat (saracineska , valvola etj. montohen me flanaxha metalike te cilat lidhen me qafa speciale me krah te gjate dhe krah te shkurter.





Te gjitha keto bashkime behen jasht kanalit dhe mbasi garantohet cilesia shtrihet me kujdes pa u mbuluar.

Mbulimi behet mbas kryerjes se proves hidraulike.

Ne vendet e kryqezimit jane parashikuar puseta betoni (shih projektin) me kapak b/arme
Pusetat jane parashikuar te kene dimensione te mjaftueshme per te manovruar gjate avarive, ose zevendesimit te pjeseve te difektuara .

Gjithashtu kujdes duhet treguar ne zonat ujembajtese. Ne pusetat e shkarkimit te behet kujdes ne tubin per largimin e ujrave.

Traseja ne pergjithesi do kaloje ne zona te mbrojtura (kryesisht ne rruge). Kujdes duhet treguar ne zona ku nuk njihet infrastruktura ekzistuese dhe ne zona te banuara.

Para hapjes se kanalit do te verifikohen te gjitha pikat e kontaktit per te shmangur avarite e mundeshme sidomos kabllot elektrike ,telefonike etj

Te respektohen distancat midis tyre kuotat e kryqezimeve etj.

Ne zonat ku ka ndryshime te terrenit me projektin do kontaktohet me projektuesin ose do zbatohen kushtet teknike te projektimit dhe zbatimit.

Projekti Depos 200m³

Pprojekti i depos eshte paraqitur ne flete te vecanta te projektit me shenimet teknike perkatese. Depoja eshte parashikuar 200 m³ per arsye te rregullimit te regjimit dhe te avarive qe mund te ndodhin per lagjen. Eshte pasur parasysh qe kjo depo te kete nje kapacitet te tille qe per 1 ore te perballoje prurjet e burimit qe hyn ne depo.

Sasia e ujit qe shkon ne depo garanton furnizimin me uje te te gjitha popullsise per ate zone duke marre parasysh dhe nevojën per uje ne rast zjarri apo avarie.

Projekti i pusetave te shperndarjes, shkarkimit, ajrimit dhe komandimit.

Dhe projekti i pusetave eshte paraqitur ne flete te vecanta te projektit me shenimet teknike perkatese. Ato realizohen me beton dhe te hidroizoluara kur kane prezence ujrash. Dimensionet e tyre jane te tilla qe te kete mundesi manovrimi ne rast avarish.

Kapaket jane parshikuar beton arme ne zona te paasfaltuara dhe gize ose metalike. Kuota e vendosjes se kapakeve ne rruge do jete rrafsh me shtresen e asfaltit ndersa ne toka bujqesore do te jene 30 cm mbi siperfaqen e punuar.



Hollesi te ndryshme projektimi

Per ta bere me te plote projektin e zbatimit jane grupuar te gjitha hollesite e ndertimit per cdo element. Ne te gjithë rastet kur nuk jane saktesuar hollesi ndertimi do zbatohen ato tip te dhena ne kushtet teknike te projektimit .

Planimetria e pergjithshme e ujesjellesit sh.1: 1000

Ne planimetrine e pergjitheshme eshte paraqitur gjithe zhvillimi i ujesjellesit. Aty tregohen stacioni i pompimit, vendi i grumbullimit, linja e shtrirjes se tubove me diametrat perkates, pusetat e shperndarjes, ajrimit, shakrkimit, depo uji dhe veprat e ndryshme. Ndryshimet ne projekt do te behen vetem me miratimin e projektuesit dhe investitorit si dhe ne perputhje me kushtet teknike te projektimit dhe ato te zbatimit.

Profilat gjatesor dhe terthor tip te linjave te furnizimit

Ne profilin gjatesor jane treguar te gjitha kuotat e terenit , kuotat e projektit distancat pjesore e progresive, thellesia e germimit me karakteristikat e cdo zone. Elementet hidraulik dhe kuotat e pjezometrise. Dhe profilat terthore tip jane per cdo zone ndryshe per te bere sa me te qarte profilin gjatesor dhe nxjerrjen e volumeve per preventivim te objektit.

Ndarja ne faza e punimeve

- Faza 1 perfshine punimet e meposhteme:
 - o Montim e pompave ne puset ekzistuese
 - o Ndertim i depos se re 250 m3 dhe stacionit te pompimit (komplet ndertim +pajisje)
 - o Linja e dergimit stacion pompimi depo
 - o Ndertim rrjeti shperndares fshati Gucia e Re
 - o Ndertim pjesor i rrjeti shperndares fshati Shtoj I vjeter
 - o Riparimi I rjetit ekzistues per linjat deri ne fshatin Shtoj I Vjeter

- Faza 2 perfshine punimet e meposhteme:
 - o Ndertim rrjeti shperndares fshati Vinoteka
 - o Ndertim pjesor i rrjeti shperndares fshati Gruda e Re
 - o Ndertim pjesor i rrjeti shperndares fshati Shtoj I Ri
 - o Riparimi I rjetit ekzistues per linjat ne fshatin Shtoj I Ri, Gruda e Re, Vinoteka

RELACION TEKNIK
MBI PUNIMET GJEODEZIKE DHE TOPOGRAFIKE
NDERTIM I RRJETIT SHPËRNDARËS TË UJESJELLESIT TE FSHATIT KULLAJ,
BASHKIA SHKODËR

Punimet gjeodezike dhe topografike per ujesjellesin Kullaj u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Firma topografike **“C.E.C GROUP” Sh.p.k.**, organizoj punen dhe zhvilloi punimet ne baze te pervojes se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjitha projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shtetor te triangulacionit dhe nivelimit.

Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni Gauuss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n.

Rilevimi eshte bere ne sistemin nderkombetar me projeksionin UTM me ellipsoid EGS84. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka, do te ishte me frytedhenese nese do te perdorej dhe ky system . Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara ne teren u paisen me koordinata ne projeksionin UTM ellipsoid EGS84 dhe kuota .Para fillimit te rilevimit u krye pernjohja e detajuar e terrenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me kunjat hekuri me gjatesi 20 - 30 cm te futur toke. Ato jane vendosur ne vende te dukeshme dhe te pa levizeshme. Identiteti i tyre eshte fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukeshme nga rruga ekzistuese ose tereni. Ato jane vendosur ne vende te qendrueshme, ne ane te rruges ose afer saj, kane pamje te ndersjellte, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te tij.

Çdo pike e fiksuar ne terren ka numerin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrit e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhena sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.





Matjet u kryen me GPS TRIMBELL R6, Stacion Total te tipit Leica 307, Stacion Total te tipit Trimble M3 si dhe me nivele, te cilet teknikesht siguron matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e rrugeve.



Leica 307

900

DINI LEVEL



T Trimble M3

, R6



TOPCON GPT





Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rilevuse, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithe sektoret e linjes.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perfuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

Rilevimi

Duke u mbështetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike ne ujesjelesin Kullaj.

Eshte rilevuuar terreni egzistuese, kanale, rruge, platforme betoni, shtylla ndricimi ose tensioni, bunkere, tombino, trotuare, ure, ndertesa, objekte te ndryshem, rruge dytesore, etj. Objektet e para ne teren jane hedhur ne relief te gjithe. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbështetur ne shkallen e plote te pergatitjes profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik te te dhenave, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit. Çdo pike e marre ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt.

Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin STRATO dhe LEONARDO, TGO, Autocad Land Development nga ku eshte perfuar rilevimi ne fshatin Kullaj Bashkia Shkodër. Ky relief sherbeu per hartimin e projektit te zbatimit me saktesine dhe cilesine e kerkuar ne termat e references nga investitori.

Ne materialin grafik te projektit jepet planimetria e fiksimeve dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne terren.

Pershkrimi i punes ne terren.

Per mbështetjen e punimeve fillimisht u krijuan 2 pika te forta te cilat jane te mjaftueshme per kryerjen e pikave detaje te rilevimit. Matja e ketyre pikave u kryen me metoden statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron saktesi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek. Element kryesor ne matjen 'stop&go' eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmager futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar saktesine e kerkuar. Ne zonat me dendesi ndertimesh u perdor Stacioni Total pasi kishte peme dhe ndertime te larta te cilat nuk lejojne matjen e pikave detaje me GPS.

Përgatitur nga :
“CEC GROUP” sh.p.k

Ing.Vangjush Mbrice

Ing. Anduen Mbrice