



BASHKIA POGRADEC

RELACIONI TEKNIK

Objekti:

**” UJËSJELLËSI RAJONAL TREBINJË
“BURIMET E KOZICËS”**

PROJEKT ZBATIMI



KONSULENTI

“ ERALD-G” sh.p.k

-DHJETOR 2020 -

P E R M B A J T J A

1.	Detyra e Projektimit	2-12
2.	Zgjidhja e Projekt Zbatimit	13-20
3.	Depot e ujit	21-23
4.	Skema e pergjitheshme e ndertimit te ujesjellesit	24-26
5.	Studimi gjeologjik	27-29
6.	Llogaritja e tubacionit te dergimit	30-31
7.	Llogaritja e linjave te ujesjellesit	32-33
8.	Llogaritja konstruktive e depove	34-68

1. DETYRA E PROJEKTIMIT

OBJEKTI: *"Ndertimi i Ujesjellesit Rajonal Trebinje "Burimet e Kozices"*

VEND NDODHJA: Bashkia Pogradec

QELLIMI: Furnizimi me uje 24 ore i fshatrave Guri i Bardhe, Dunice, Trebinje, Kalivac, Pevelan, Maline, Pleshishte , Njesia Administrative Trebinje, Bashkia Pogradec parashikuar kjo per 20-25 vite.

TE DHENAT KRYESORE:

Hartimi i projektit të objektit: *"Ndertimi i Ujesjellesit Rajonal Trebinje "Burimet e Kozices"*

PERSHKRIMI I SHKURTER I GJENDJES:

Si furnizohet me uje sot, pershkrimi. (burimi, viti i ndertimit, gjendja teknike, etj.)

1.1.Sistemi i Furnizimit me ujë per fshatrat.

A. Fshatrat Guri i Bardhe, Dunice, Trebinje, Kalivac, Pevelan, Maline, Pleshishte qe pas viteve '90 vuajne nga furnizimi me uje te pijshme. Kjo gjendje prezente prej nje kohe teper te gjate, dhe si e tille, ka sjelle mjaft pengesa ne zhvillimin e jeteses ne keto zona. Duke nisur eshte migrimin dhe abandonimin e zonave ne te cilat jetojne. Ata sot zhvillojne aktivitetet e tyre me puse arteziane dhe me cezma buble, ose me burime rreke te perkohshme te cilat, jane jo te qendrueshme, jo sanitar dhe zgjasin nje periudhe fare te vigel per gjate te gjithe vitit.

Qellimi i detyres se projektimit eshte qendrueshmeri dhe furnizimi 24 oresh i zones administrative Trebinje.

Zgjedhur si burime kryesore burimet e Kozices, qe perfshijne 2 burime dhe burimin ne Gurit te bardhe.

1.3.Rrjeti Shpërndarës i Ujit gjendja ekzistuese

- *Sistemi i furnizimit me uje per njesine administrative Trebinje*

Rrjeti shpërndarës i ujës jellësit ka munguar ne keto fshatra. Mungesa e sasise se nevojshme per furnizim ka bere qe shume banore dhe te furnizohen me puse individuale artezian.

Ndertimet e banesave qe kane ndodhur kohet e fundit si rezultat i levizjeve demografike ne zona si dhe shtimi i popullsise, si rezultat i mungeses se sasise se nevojshme te ujit, kerkojne nje nderhyrje te pergjithshme ne ndertimin e rrjetit shperndares te kesaj zone. E njëjta gjë mund të thuhet për saracineskat dhe pusetat e manovrimit në rrjetin shpërndarës. Konkluzioni është se rrjeti shpërndarës i ujës jellësit te ketij fshatit eshte i domosdoshem ne menyre qe banoret te vazhdojne jeten e tyre normalisht duke patur sherbimin jetesor ate te furnizimit me uje.

Duhet te ndertohen depot me kapacitet e nevojshme ne piken me te larte, Nisur nga pozicionet e ketyre depove ka mundesi furnizimi te te gjithë fshatit per te cilin kerkohe projekt. Nga keto depo, te vendosur ne kuoten me te larte, fshatrat do te furnizohen me veterrjedhje, me presion te larte dhe me sasine e duhur. Kapaciteti qe kerkojme per depot e reja krijon mundesine per rezervime te sasise se ujit per furnizim te popullsise deri ne 3 dite ne raste te defekteve madhore te paparashikuara . Po ashtu duhet të instalohen matësat e ujit, me qëllim që të kontrollohet konsumi i ujit.

Theksojme se ndertimi i depove, krahas permiresimit jetesese me ane te furnizimit me uje te banoreve Ndertimi i ketij Rrjeti shperndares me uje permireson treguesit ekonomiko-financiare te shoqerise.

1.4.Popullsia. (numri i banoreve, konsumatoret e tjere)

Referuar te dhenave jane llogaritur numri i popullsise per zonen ne studim sikurse edhe zonave per rreth qe potencialisht mund te furnizohen nga ky ujesjelles dhe numri rezulton si me poshte:

Nr	Qendra e banimit (rurale)	Nr I Banoreve
1	Trebinjë	549
2	Gur I Bardhë	492
3	Dunicë	732
4	Kalivac	704
5	Potgozhan	492
6	Malinë	320
7	Pevelan	368
8	Pleshisht	800
	Totale	4457

OBJEKTIVI:

Objektivi i detyres se projektimit eshte hartimi i projektit te *Sistemi i furnizimit me uje per fshatrat* Guri i Bardhe, Dunice, Trebinje, Kalivac, Pevelan, Maline, Pleshishte” sipas planimetrise bashkengjitur ketij relacioni. Te sigurohet sasia e nevojshme e ujit per numrin e popullsise ne prespektive, Ndertimi i linjes se re te dergimit dhe rrjetit shperndares per fshatrat e kesaj njesie administrative. Te shihet mundesia qe linjat e tubacioneve te shtrihet ne rrugicat e lagjeve, te cilat duhet te parashikohen qe te kthehen ne gjendjen e fillestare. Po ashtu duhet të parashikohet vendosja e matësave te rinj te ujit per te gjithë banoret si ata familjar, por edhe per bizneset.

QELLIMI I PUNES:

Per realizimin e projektit, grupi i projektimit ka rishikoje te gjithë informacionin ekzistues lidhur me projektin qe duhet te hartoje per furnizimin me uje sipas detyres se projektimit dhe te konsultohet me njesine e qeverisjes vendore te Bashkise Pogradec .

Studim -projektimi parashikon nepermjet tij te plotesohet standarti i kerkuar dhe te plotesoje kushtet e projektimit per ndertimin e linjave te trasmetimit dhe depove perkatese. Eshte projektuar rrjeti i furnizimit me uje i fshatrave, me parametra te tille qe te mund te siguroje nevojen per uje te pupullsisë aktuale duke marre parasysh edhe rritjen e popullsisë ne prespektive. Projekti parashikon zgjatjen e tubacionit dhe linjave te shperndarjes ne afersi te tille qe te mund te kete akses lidhjeje per te gjitha banesat ne pusetat perkatese .Llogaritjet hidraulike te behen qe tubacionet te perballojne kapacitetin faktik dhe te prespektives.

Po ashtu duhet të parashikohen dhe matësat e ujit te vendosenne afersi te cdo banese.

Lidhjet te parashikohen te veçanta per secilin klient dhe me kasete individuale gje e cila shton pergjegjesine e ruajtjes dhe kujdesit nga secili prej tyre.

TE DHENAT PER PROJEKTIM:

1. Shtesa natyrore e popullsisë te merret 0.5 %.
2. Perspektiva e ujesjellesit te parashikohet per 25 vjet.
3. Norma per fryme te popullates te llogaritet sipas normave ne fuqi.
4. Materiali i tubacionit te jete PE-100 dhe metal i pershatshem per uje te pijshem
5. Planimetria e rrjetit ekzistues.

KERKESAT QE ZGJIDHE PROJEKTI:

Per hartimin e ketij projekti eshte parashikuar qe gjithë fshatrat e lartpermendur te furnizohen me sasine e nevojshme te ujit te pijshem, sipas normave perkatese te miratuara. Duhet te behet studimi per te sigurur e sasise se nevojsheme te ujit per sistemin e furnizimit me uje te fshatrave. Linjat e dergimit per ne depot perkatese kryesore duhe te llogaritet qe te percjell sasine e ujit te llogaritur per numrin e popullsisë ne prespektive qe pas 25 vitesh .Depo duhet te llogaritet per te siguruar volumin rregullues te nevojshem per te perballuara kerkesen ne oraret e pikut, por edhe te permbushe kerkesat e lagjeve per rreth dhe me siper depove si e vetmja mundesi furnizimi per to. Do te ndertohen linjat e re te shperndarjes nga depo ne te gjithë fshatrat, sikuresë eshte projektuar edhe rrjeti ri i shperndarjes se ujit brenda secilit fshat. Eshte mundesia qe linjat e tubacioneve te shtrihen ne rrugicat e lagjes, te cilat jane parashikuar te kthehen ne gjendjen fillestare.

Llogaritjet hidraulike janë bere që tubacionet të përballojnë kapacitetet faktike dhe të prespektives edhe për rrjetin e brendshëm.

Materialet që do të përdoren, do të jenë sipas kushteve teknike të Projektimit dhe të Ndertimit të veprave të kësaj natyre.

Në përfundim, grupi I projektimit është konsultuar vazhdimisht me Bashkinë Pogradec përpara fillimit të punës për projektin, dhe gjatë hartimit të projekti preventivit dhe kjo si për garantimin e saktësisë së bazës së të dhënave ashtu edhe për reflektimin e ndryshimeve të pritshme.

Përveç saktësisë së të dhënave si më sipër, grupi i projektimit, përpara se të fillonte nga puna realizoi paraprakisht:

1-Relievin topografik (azhurnimin) e të gjithë zonës së trajnuar, plani i piktimit (me pikat e forta etj);

2-Janë marrë të gjitha azhurnimet e rrjetit të infrastruktures;

3- Grupi i projektimit ka verë bere verifikime paraprak në terren dhe sondime për saktësinë e të dhënave/ azhurnimeve, për rrjetin e infrastruktures, përpara fillimit të projektimit. Kjo në mënyrë që të evitohen pasaktësitë gjatë projektimit dhe zbatimit, si rezultat i të dhënave të marra që nuk përputhen me gjendjen në terren;

Në bazë sa më sipër, grupi i projektimit ka organizuar punën e tij projektuese në disa faza.

Mbasi përfunduan azhurnimet në terren, verifikimet si dhe studimet e nevojshme, për të gjithë zonën që përfshihet në projekt, grupi i projektimit ka bere një analizë të shkurtër të situatës dhe konsultimet me Bashkinë Pogradec, ku merr edhe të dhënat e para mbi ecurinë e planeve/studimeve dhe ndikimin e tyre në projektin e tij.

Grupi i projektimit ka hartuar :

1. Skemën e rrjetit të furnizimit me ujë

Hartimi i skemës shoqërohet me:

a.Relacion teknik;

b.Një analizë të situatës ekzistuese, në raport me efektet sociale që mund të sjellë projekti në drejtim të prishjes së ndertimeve dhe të elementeve të kosto-efektivitetit dhe të impaktit social, ekonomik, funksionar dhe mjedisor të nderhyrjes, duke përcaktuar të gjitha prishjet, statusin e godinës, pozicionin e tyre, kostot e pritshme për Bashkinë për shkak të prishjeve, sipërfaqen dhe vlerën e përafërt të objekteve që prishen, si pjesë e analizës së efekteve të pritshme. Objektet që prishen do të identifikohen me vendndodhjen e tyre, (të shoqëruara këtu me shkakun e prishjes dhe llojin e prishjes, pjesërisht, teresisht etj.), si edhe me të dhëna individuale për çdo godinë.

Qëllimi i këtij projekti është që të ketë një analizë të përputhshme me planet, eficienten ekonomike të nderhyrjes, pra efektivitet të koston, minimizim të impakteve negative sociale (si p.sh të prishjeve të panevojshme për këto faza etj.)

Hartimi i preventivit

Llogaritja e preventivit është realizuar sipas normave dhe akteve ligjore në fuqi për të siguruar kursimin dhe eficienten e përdorimit të fondeve.

Standartet

Standarte në projektim

Projekti është hartuar t'ne përputhje me të gjitha normat dhe standartet për projektimin që parashikon legjislacioni në fuqi. Projektimi ka siguruar respektimin e standarteve, madje edhe atyre gjatë zbatimit. Është përgjegjës dhe jona saktësia dhe respektimi i standarteve dhe normave përkatëse.

Grupi i projektimit ka rekomanduar dhe prezantimin e standarteve të reja, për përafrimin me normat e BE-së, si edhe të praktikave më të mira ndërkombëtare në projektim dhe zbatim. Rekomandimet përmbajnë elemente të realizueshmerisë me praktiken shqiptare dhe limitimet për financimin e vepres.

Lista e Standarteve dhe Rregullave të Aplikuara

EN 124	Pjesa e sipërme e kanaleve dhe pusëve në zonat me trafik dhe kalimtare
EN 805	Nevojat për Furnizim me Ujë për Sistemet dhe komponentet jashtë godinave
EN 12201	Tubat dhe rakorderite PE me dendësi të lartë për furnizim me ujë të pijshëm ,
E DIN 8074	Tubat prej polietileni (PE) PE 40 , PE 50, PE 63, PE 75, PE 90, PE 110, PE100-RC; dimensionet
E DIN 8075	Tubat prej polietileni (PE) PE 63, PE 75, PE 110, PE 125 PE100-RC; kërkesat kryesore të cilësive, testimi
EN 1171:2002	Saracineskat, Industriale, Gize, Rakorderite e Fllanxhave, Gotat (e filetuara), bashkimet me gotë, Madhesite
EN 558	Saracineskat Industriale – Dimensionet faqe-faqe dhe qender-faqe të saracineskave metalike për përdorim në tuba me fllanxha.
EN 1092	Fllanxhat dhe bashkimet e tyre
DIN EN ISO 6708	Diametri Nominal
DIN 410 -10-12	Praktika e vizatimit inxhinierik, dimensionimi, konceptet dhe principet e përgjithshme
DIN EN 12201	Tubat prej polietileni (PE) për ujë të pijshëm
DIN EN 10255	Tuba të galvanizuar
DIN 1211/1211	Kembe -shkalle hekuri
DIN 16963	Bashkimet e tubave dhe elementet për linjat e polietilenit me dendësi të lartë (HDPE)
DIN 19630	Udhëzuesit për ndërtimin e linjave të ujësjetës, Kodi DVGW Kodi i Praktikës
DIN 4124	Ndërtimi i gropave dhe kanaleve, pjerresive, gjerësia e hapsirës së punës, shtrimet

DVGW W 400-1	Rregullat teknike per sistemet e shperndarjes
DVGW W 400-2	Rregullat teknike per sistemet e shperndarjes: Ndertimi dhe Testimi
ISO EN 4064	Matesat e Ujit, Kat B per uje te pijshem

Standarte ne paraqitjen e dokumentacionit teknik

Ne hartimin dhe paraqitjen e dokumentacionit te projektit, grupi i projektimit ka perdorur programet e kerkuara kompjuterike, si dhe ka nxitur perdorimin e programeve te reja, me te avancuara te fushes.

Ne hartimin, paraqitjen dhe miratimin e dokumentacionit teknik te projektit eshte patur parasysh dhe jane respektuar te gjitha kerkesat dokumentare dhe te paraqitjes qe parashikon Ligji "Per urbanistiken", Rregullorja e Urbanistikes dhe Legjislacioni ne fuqi.

Realizimi i projektit.

Objektivat e ketij projekti, jane permbledhur me poshte:

- Kapja e ujit te burimeve te Kozices dhe Guri te Bardhe dhe sigurimi i nje furnizimi per te plotesuar dhe sigurimin me uje te pijshem per fshatrat Guri i Bardhe, Dunice, Trebinje, Kalivac, Pevelan, Maline, Pleshishte.
- Dergimi i ujit te marre, nepermjet nje linje kryesore, ne cdo rezervuar uji, ne nje lartesi te mjaftueshme per sigurimin me presion te cdo fshati.
- Furnizimi i klienteve me uje sipas Legjislacionit Shqiptar dhe kriterëve minimale te meposhtme: furnizim 24 ore me presion te mjaftueshem (min 15 m ne dalje ne cesmen e konsumatorit) me uje me cilesi sipas Standarteve Shqiptare dhe udhezimeve te EU.,
- Sigurimi i nje skeme te projektuar me veterrjedhje dhe aty ku eshte e nevojshme per operim me elektropompa kryesore dhe me gravitet ne shperndarje
- Eleminimi i puseve
- Projektimi i rrjetit shperndares per te siguruar uje ne lidhjet e konsumatoreve me presion minimal prej 1.5 bar m dhe max 6.0 bar
- Projektimi i nje sistemi me jetegjatesi ekonomike prej 25 vjetesh per tubat dhe ndertimet.
- Projektimi i sistemit ne menyre qe punimet e riparimit, mirembajtjes dhe operimit te kene nje kosto minimale.
- Projektimi i sistemit te furnizimit per nje perspektive 25 vjecare
- Furnizimin me uje 24 h te zonave per te cilat do ti sherbeje ky rrjet ujesjellesi
- Rritja e popullsise ne vite do te merret merret nga 0.5 % ku perfshihet rritja natyrore dhe levizja demografike e popullates.
- Te kerkesen per plotesimin me uje te pishem te zones, e cila ka per qellim zhvillimn e turizmit malor dhe rekleacioni
- Projektimi i sistemit te furnizimit per nje perspektive 25 vjecare

Faza e I (Projekt idese)

Paraqitja e varianteve te nderhyrjes, ne baze te rezultateve te vleresimit te skemes se furnizimit me uje, duke perfshire analizen e gjendjes ekzistuese te infrastruktures ne teresi dhe shfrytezimin sa me shume te jete e mundur te veprave ekzistuese.

Jane paraqitur variantet e propozuara me preventivat paraprake e specifikimet perkatese duke perfshire dhe kostot e shproneseve, per cdo variant.

Faza II (Projekt Zbatimi)

Eshte kryer hartimi i Projekt-Zbatimit i objektit "Ndertimi i Ujesjellesit Rajonal Trebinje "Burimet e Kozites"" i cili permbane:

- 1- Raportin teknik
- 2- Hartimi i relievit topografik te zones ku do te nderhyhet (kordinata lokale, kuota absolute)
- 3- Planimetrine e zbatimit te rrjetit te furnizimit me uje;
- 4- Profilin gjatesor te te gjitha linjave te skemes;
- 5- Profilat terthore tip;
- 6- Projektin per pusetat e shkarkimit dhe te kontrollit;
- 7- Specifikimet teknike per zerat e punimeve qe do te kryhen;

Organizimi, plani i punes dhe stafi i kerkuar

Projekti eshte realizuar ne bashkepunim te ngushte me Bashkine Pogradec.

Stafi ka mbulim ne keto fusha :

- Inxhinier ndertimi
- Inxhinier hidroteknik
- Inxhinier gjeolog
- Inxhinier topograf
- Staf mbeshtetes per fushat e mesiperme.

Raportimi

I gjitha dokumentacioni do te paraqitet ne 3 (tre) kopje orgjinale, dhe ne 2 (dy) CD.

Llogaritjet, specifikimet teknike dhe preventivi.

Relacioni teknik qe shoqeron projektin permbane:

- Llogaritjet statike te strukturave;
- Llogaritjet hidraulike per linjat e tubacioneve dhe vepren ;
- Preventive i plote i kushtimit te vepres;
- Raportin e Vlersimit te Ndikimit ne Mjedis(VNM)

Paraqitja e vizatimeve

Vizatimet e projektit permbajne minimum fletet si me poshte:

1. Topografine e gjendjes ekzistuese ne Shk. 1:500 ose 1:1000;
2. Planimetrine e rretit te ujesjellesit ne Shk. 1:500 ose 1:1000;
3. Profilin gjatesor te linjave te tubacioneve Shk. 1:1000, 1:100;
4. Profilat terthore tip per cdo linje;
5. Profilat e puseve te furnizimit me uje;
6. Projektin per pusetat e shkarkimit dhe te kontrollit;
7. Projektin per detaje te ndryshme te nderprerjes te linjave te tubacioneve ne rruge dhe vepra ekzistuese te ujitjes dhe kullimit

2. Zgjidhja e Projekt Zbatimit

TE DHENAT:

<i>Norma per banore</i>	<i>150 l/dite banore</i>
<i>Totale</i>	<i>150 l/dite banore</i>
<i>Rritja e popullsisë</i>	<i>0.5%</i>
<i>Koef orar l jonjetrajtshmerise</i>	<i>1.65</i>

ZGJIDHJA E PROJEKTIT:

Per hartimin e ketij projekti eshte parashikuar qe e gjithe zonen te furnizohet me sasine e nevojshme te ujit te pijshem, sipas normave perkatese te miratuara. Eshte bere studimi per sigurimin e sasise se nevojshem te ujit prej **19.04 l/sek** per sistemin e furnizimit me uje te fshatrave.

LLogaritja e Prurjeve

Nevojat per uje jane pranuar si me poshte:

<i>Norma per banore</i>	<i>150 l/dite banore</i>
<i>Totale</i>	<i>150 l/dite banore</i>
<i>Rritja e popullsisë</i>	<i>0.5%</i>
<i>Koef orar l jonjetrajtshmerise</i>	<i>1.65</i>

Norma mesatare per person sipas VKM Nr 722, date 19.11.1998, i azhornuar me 19.11.2008 qe percakton si vlere te perdorimit te ujit per konsum familjar, 150 l/ dite banore.

Normat e perdorimit te ujit per qendrat e banuara

Nr	Emertimi	Normativa l/db	Koeficienti orar
----	----------	----------------	------------------

1	Qendra te banuara deri 10.000 banore	200	1.7 – 1.65
2	Qendra te banuara 10.000-50.000 banore	250	1.6 – 1.5
3	Qendra te banuara mbi 50.000 banore	300	1.5 – 1.4
4	Per fshatra	100 - 150	2

3.Tabela Llogaritjes se prurjes se nevojshme sipas nje serie llogaritjesh:

Llogaritja e rritjes se popullsise eshte basuar ne formulen e meposhtme :

$$NP = NS(1+P\%)^n$$

Popullsia Sot (2020) NS

Popullsia Sot (2045)- pas 25 vjetesh NP

Rritja e popullsise (P%)

Vitet e perspektive (n)

Q Ditore Max - m³/ dite

Q orare mes - m³/ ore

Q orare Max - m³/ore

q sek max - l/sek

Theksojme se zona ne studim merret kryesisht me blektori si dhe me tregtimin e nenprodukteve te qumeshtit.

Nr	Qendra e banimit (rurale)	Nr I popullsise	Vitet		Norma per banore	Q Ditore Max (m ³ /dite)	Q orare mes(m ³ /ore)	Koef orar I jonjetrajtshmerise k01	Q orare Max (m ³ /ore)	q sek max (l/sek)
			2020	2045						
		Sot								
1	Trebinjë	549	549	621	150	93.15	3.88	1.65	6.40	1.78
2	Gur I Bardhë	492	492	557	150	83.55	3.48	1.65	5.74	1.60
3	Dunicë	732	732	830	150	124.50	5.19	1.65	8.56	2.38
4	Kalivac	704	704	797	150	119.55	4.98	1.65	8.22	2.28

5	Potgozh an	492	492	557	150	83.55	3.48	1.65	5.74	1.60
6	Malinë	320	320	362	150	54.3	2.262 5	1.65	3.73	1.04
7	Pevelan	368	368	416	150	62.4	2.6	1.65	4.29	1.19
8	Pleshish t	800	800	906	150	135.9	5.662 5	1.65	9.34	2.60
	Totale		4,457	5,046		756.9 0	31.54		52.04	14. 45

Nga ky konkluzin percaktojme prurjet per dimensionimin e rrjetit te ujesjelelsit per keto njesi.

Dimensionimi i rrjeti kryesore te trasmetimit eshte 8.760 l/s

Dimesionimi i rrjetit te shperndarjes do te jete i shumzuar me koeficentine e jo njetrajtshmerise 1.65.

Faktoret e meposhtem te variacioneve ditore dhe orare jane marre ne konsiderate duke patur parasysh faktin qe ne sistemet per popullsi te vogel faktoret e pikut te prurjes jane me te larte se ne sistemet per popullsi/qytete te medha.

Volumi i llogaritur e rezervuarit eshte rritur per arsyet e meposhteme:

- Per te siguruar rezerva per mbrojtjen nga zjarri
- Vellimi I sigurise per rastin e avarise ne ujesjelles

Me poshte jane praqitur ne menyre tabelare per cdo rezervuar:

Rezervuari					
Invertali Kohor	Dhenia e njetrajtshmerise	Kerkesa per uje	Hyrja	Dalja	Mbeja
0-1	4.17	3.35	0.82		0.82
1-2	4.17	3.25	0.92		1.74
2-3	4.16	3.3	0.86		2.6
3-4	4.17	3.2	0.97		3.57
4-5	4.17	3.25	0.92		4.49
5-6	4.16	3.4	0.76		5.25

6-7	4.17	3.85	0.32		5.57
7-8	4.17	4.45		-0.28	5.29
8-9	4.16	5.2		-1.04	4.25
9-10	4.17	5.05		-0.88	3.37
10-11	4.17	4.85		-0.68	2.69
11-12	4.16	4.6		-0.44	2.25
12-13	4.16	4.6		-0.44	1.81
13-14	4.17	4.55		-0.38	1.43
14-15	4.17	4.75		-0.58	0.85
15-16	4.16	4.7		-0.54	0.31
16-17	4.17	4.65		-0.48	-0.17
17-18	4.17	4.35		-0.18	-0.35
18-19	4.16	4.4		-0.24	-0.59
19-20	4.17	4.3		-0.13	-0.72
20-21	4.17	4.3		-0.13	-0.85
21-22	4.16	4.2		-0.04	-0.89
22-23	4.17	3.75		0.42	-0.47
23-0	4.16	3.7		0.46	-0.01

Tabela permbledhese e llogaritjes se prurjes se pergjithshme per depot e reja.

Nr	Qendra e banimit (rurale)	Q Ditore Max (m3/dite)	Vellimi I rregullimit re rezervuarit (17% e Q Dit Max) m3	Vellimi I zjarrit m3	Vellimi I avarise m3	Vellimi I rez m3	Vellimi I pranuar I rez m3
1	Trebinjë	202.725	34.46325	15	15.525	64.99	75
2	Gur I Bardhë	181.575	30.86775	15	13.925	59.79	75
3	Dunicë	270.23	45.93825	25	20.75	91.69	100
4	Kalivac	259.88	44.17875	20	19.925	84.10	100
5	Potgozhan	181.58	30.86775	15	13.925	59.79	75
6	Malinë	118.13	20.08125	15	9.05	44.13	50
7	Pevelan	135.90	23.103	10	10.4	43.50	50
8	Pleshisht	295.20	50.184	20	22.65	92.83	100

Q ditore max – perftohet nga llogaritja e e nevoje per uje te banoreve (kolona 3)

Vellimi i rregullimi te rezervuarit = $0.17 * Q_{ditore\ max}$ (kolona 4)

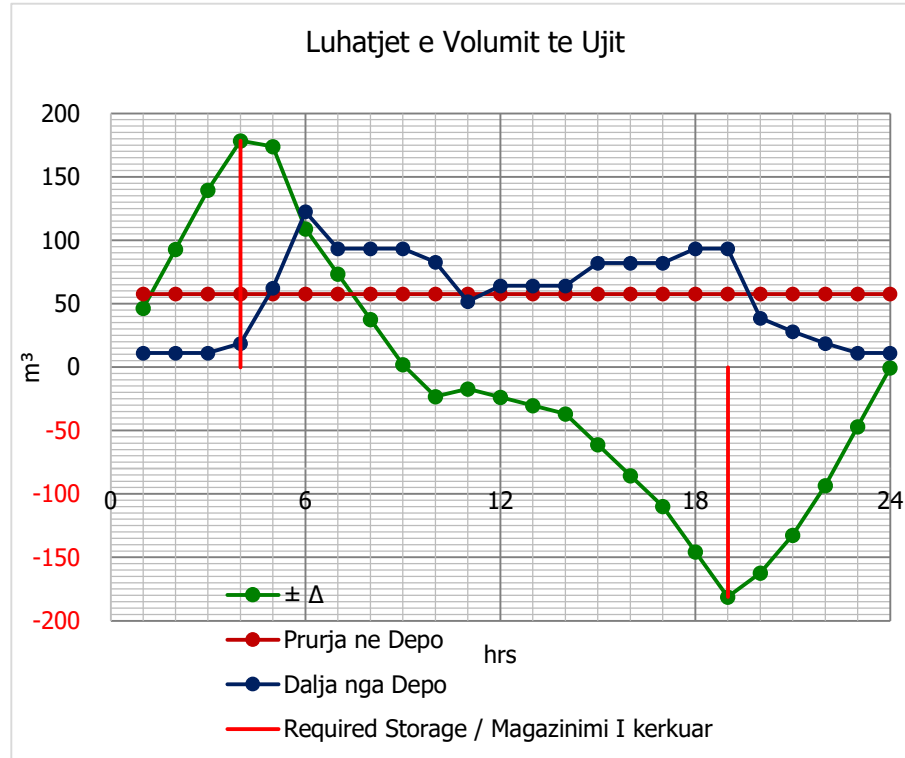
Vellimi i zjarrit = $\{norma\ (5\ l/b) * Nr.\ I\ ban\} * 1000 * 3\ ore$ (kolona 5)

Vellimi i avarise = $(Q_{ditore\ max} / 24\ ore) * 4\ ore$ (kolona 6)

Vellimi i rezervuarit = Vellimi i rregullimi te rezervuarit + Vellimi i zjarrit+ Vellimi i avarise (kolona 7)

- Ne volumen e rezervuarit jane perfshire vellimi I zjarrit jo me pak se 3 ore (5 litra/sek) dhe vellimi I sigurise per rastin e avarise ne ujesjelles 4 ore .
- Reservuaret jane te perbere nga dhoma e ujit dhe ajo e komandimit per pajisjet teknologjike
- Nga cdo rezervuar do te ndertohen linjat kryesore per te furnizuar zonen e banuar me presion min 1.5 bar dhe max 6.0 bar
- Linjat kryesore do te jene te pajisura me puseta te shuarjes se presionit dhe ndarjes se prurjes
- Ne pikat e larta dhe ato te ulta do vendosen puseta ajrimi dhe shkarkimi.
- Ne dhomen teknologjike te rezervuarve do te instalohen matesa per matjen e ujit qe furnizon zonen e banuar

Luhatjet e nevojave ditore



Duke qene se kemi percaktuar volumin e depos se pergjithshme kemi investiguar dhe kemi dhene zgjidhjen qe depot e reja.

Me zgjidhjen e problemit per sasine e prurjes se kerkuar me ndihmen e depove eshte bere dhe trasimi i linjave per fshatrat"

3. Depo e ujesjellesit

a. Plan vendosja.

Mbeshtetur ne studimin e terenit, afersise, kushteve gjeologjio inxhinierike qe duhet te plotesohen per vendosjen e depos se ujesjellesit u percaktua qe Depo e ujesjellesit te vendoset prane depos afer zones se banuar do te vendoset ne majen e nje kodre tit, ne nje teren te qendrueshem. Kuota e vendosjes se depos ploteson parametrat teknike te projektit te ujesjellesit jane te shenuar ne projekt.

b. Kapaciteti.

Depot e ujesjellesit do te llogaritet per te perballuar furnizimin me uje te fshatrave duke rritur eficencen ne kosto dhe zgjidhje teknike si rezultat i kuotes se favorshme e cila mbulon gjithë zonen ne fjale dhe komandimin e rrjetit me nje pike komandimi.

Si rezultat i percaktimit te prurjes se nevojshme per nevojat e ujesjellesit bejme dhe llogaritjen e kapacitetit te depove

c. Nevojate per zjarrfikesen

Nevojat per zjarrfikesen jane marre parasysh duke llogaritur kapacitet shtese ne rezervuar.

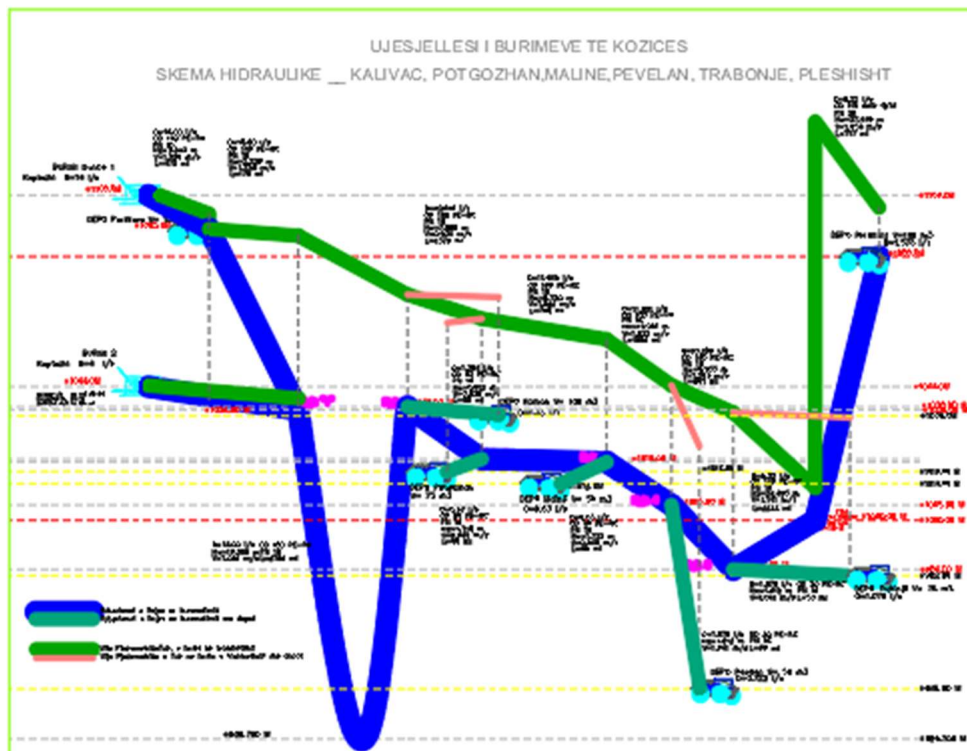
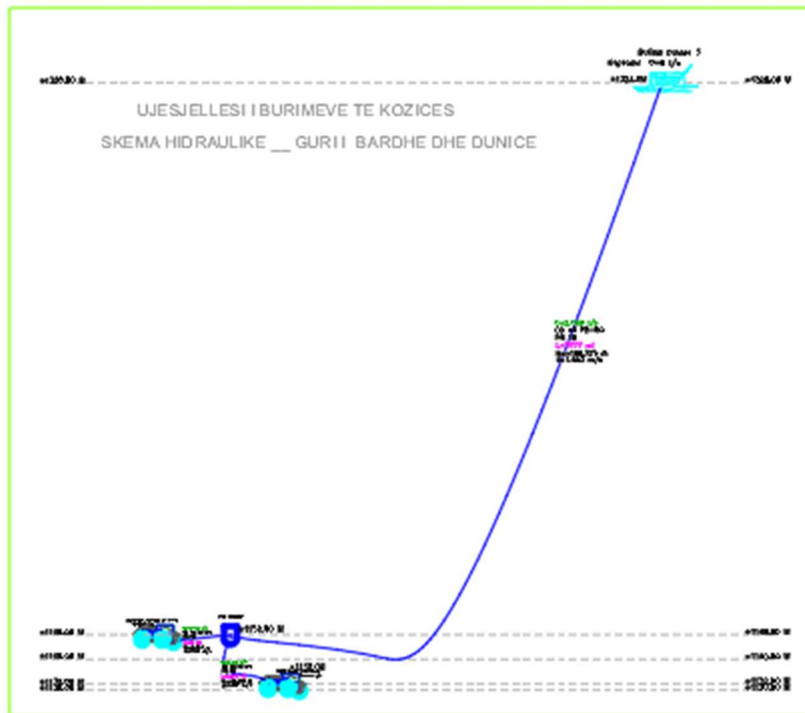
dhe ne dimensionimet e tubave ne menyre te tille qe te transportohet dyfishi i nevojave gjate pikut.

4. Skema e pergjitheshme e ndertimit te ujesjellesit.

Pas shqyrtimit te hollesishem te disa varianteve te skemes se ndertimit te ujesjellesit, evidentimin dhe studimin e vendeve te mundeshme te vendosjes dhe ndertimit te depove qe ploteson kerkesat e sigurimit te parametrave teknike te projektit te furnizimit me uje te ujesjellesit skema me ekonomike dhe me efektive qe ploteson ne kompleks furnizimin me uje ujesjellesit dhe te perspektives se furnizimit me uje te ujesjellesit.

Per sa me siper sjarojme se funksioni i saj ka perqellim paraqitjen skematike per menyren e funksionimit te rrjetit kryesore.

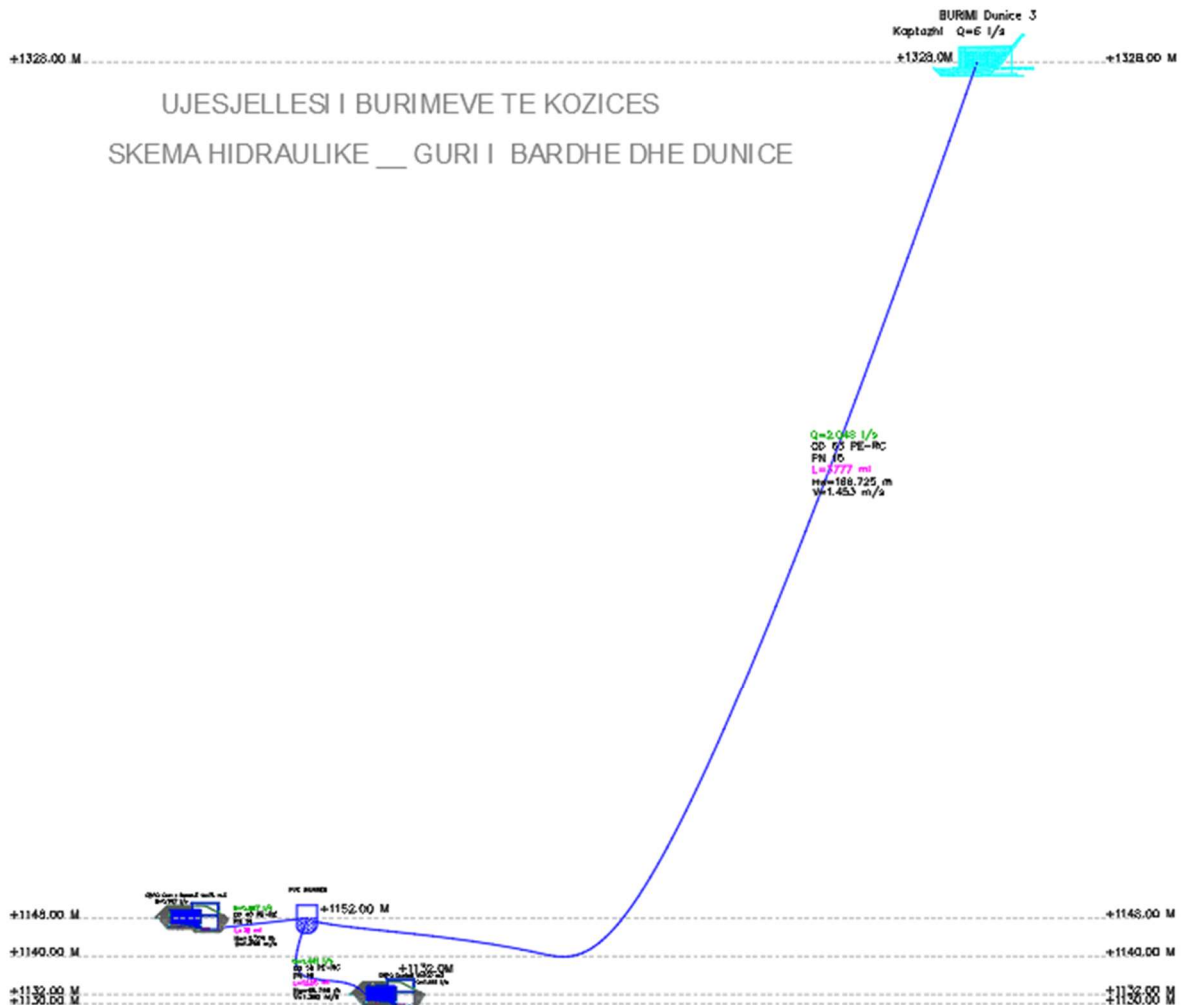
Keto fshatrat do te funizohen me ane te dy skemave te pavarura nga njera-tjetra.



Skema e Plote, me 2 pjeset e pavarura

Fshatrat Guri i Bardhe dhe Dunica do të marrin uje nepermjet skemes se tyre te vecuar dhe te pavarur nga fshatrat e tjera.

Linja qe furnizon keto fshatra fillon nga burimi i Gurit te Bardhe ne kuoten 1328 m mnd dhe dergon uje me tubacionin Od 63 Pn 16 ne pusin e shuarjes se presionit me tub 1152 m mnd nga ku ndahet me tubacion Od 40 Pn 16 per ne depon e Gurit te Bardhe me kapacitet 75 m3 ne kuoten 1148 m mnd dhe me ane te tubacionit od 50 Pn 10 ne depon e Dunices me kapacitet 100 m3 ne kuoten 1132 m mnd.

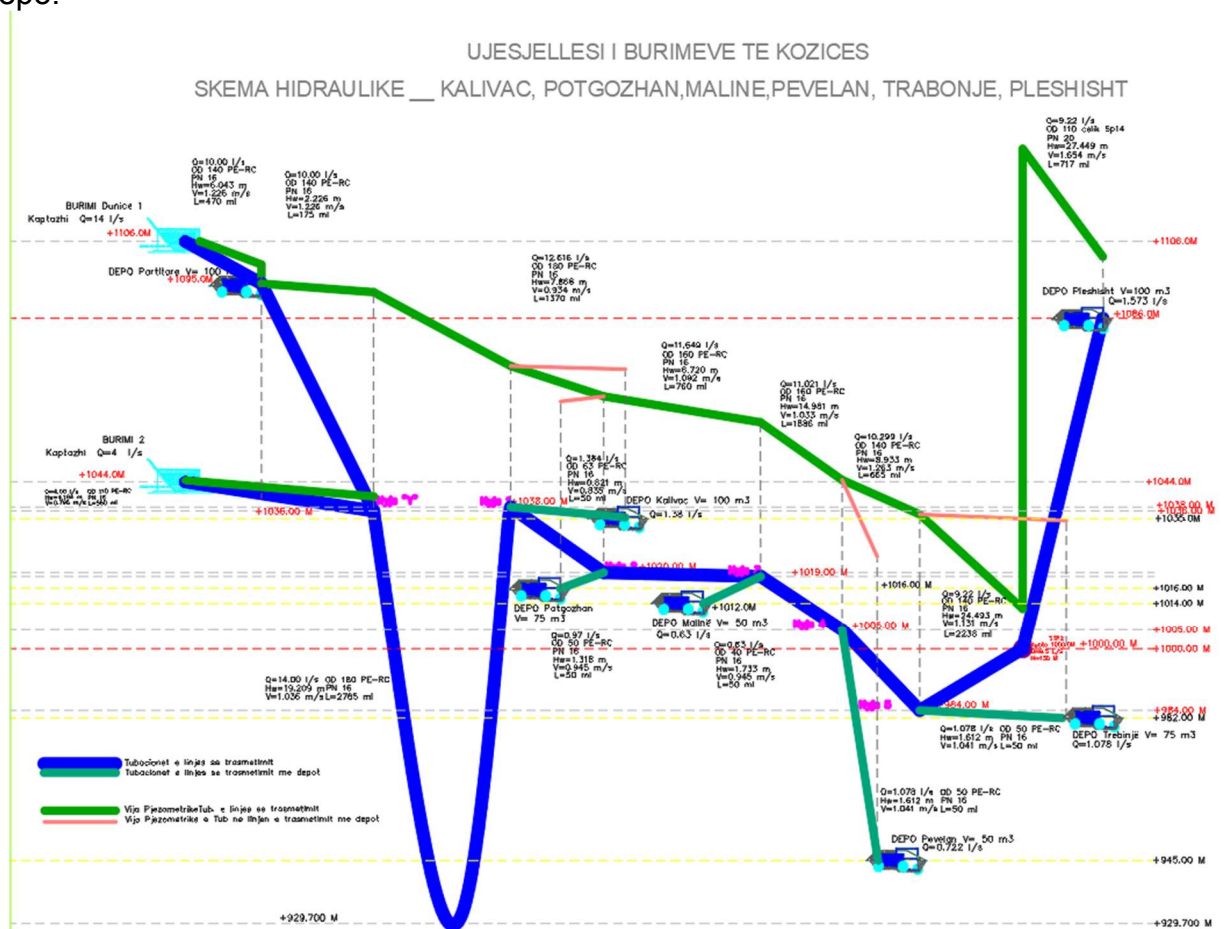


Skema qe perfshtine fshatrat Kalivac, Potgozhan, Maline, Pevelan , Trebinje dhe Pleshisht.

Burimi i pare do te merret, nga Dunica 1 me afro 14 l/s, i cili do te vazhdoje me ane te nje tubacioni Dn 140 pn 16, deri tek depo kryesore ne kuoten 1095 m mnd, ku me poshte do te bashkohet me degen qe vjen nga burimi nr.2 i dunices me 4 l/s ne kuoten 1044 m mnd. Me pas do te vazhdohet direkte me linjen e shperndarjes per ne fshatin e pare Kalivac me tubacionin od 180 Pn 16, nga ku dalin 2 drejtime, njeri per ne depo Kalivac dhe tjetri per te vazhduar per ne fshatrat e tjere. Ne vazhdim eshte fshati Potgozhan, Maline, Pevelan dhe Trebinje, deri ne kete fshat tubacionet pershkallezohen nga Dn 180 Pn 16, Dn 160 Pn 16, Dn 140 Pn 16, ndersa degezimet e fshatrave dalin si me poshte Depo Kalivac vellimi 100 m3 ne kuoten 1035 m mnd e cila furnizohet me tub Od 63 Pn 16, Depo Potgoxhan vellimi 75 m3 ne kuoten 1016 m

mnd e cila furnizohet me tub Od 50 Pn 16, Depo Maline ne kuten 1012 m mnd me kapacitet 50 m3 e cila furnizohet me tub Od 40 Pn 16, Depo Pevelan me vellim 50 m3 ne kuoten 945 m mnd furnizohet me tub Od 50 Pn 16, Depo Trebinje me vellim 75 m3 ne kuoten 982 mnd qe furnizohet me Od 50 Pn 16.

ne fund linja e dergimit perfundon me tub Od 140 Pn 16 qe con uje ne Stacionin e Pompimit Plashisht, nga ku do te dergoj uje ne depon Pleshisht me vellim 100 m3 ne kuoten 1085 m mnd, me ane te linjes te tubacion celik 3 1/2" nga stacioni i pompimit ne depo.



4.1 Burimi i ujit:

Uji per furnizimin e ujesjellesit merret nga burimet e Kozices dhe Burimi i Gurit te Bardhe dhe dergohet neper depo ku me pas behet shperndarja me ane te tubave neper fshatra.

Me zgjidhjen e problemit per sasine e prurjes se kerkuar eshte bere trasimi i linjave te fshatrave

4.3 Lidhja me Banesat

Ne ujesjellesin, Ujesjelelsi rajonal i njesive administrative Trebinje furnizimi me uje do te realizohet me lidhje individuale per sejcilen banese me vehte, me lidhje

nga tubacionet unazore te ujesjellesit me fasheta dhe me kaseta metalike per secilen banese, vendi i vendosjes se te ciles do te vendoset ne bashkepunim me Njesine Vendore dhe pronarit te baneses gjate zbatimit te punimeve.

Furnizimi me uje ne godinat ekzistuese me me shume se dy kate, te cilet i kane instalimet e brendeshme te furnizimit me uje, do behet duke shpene linjen e furnizimit me uje ne sejcilen hyrje (shkalle) te pallatit dhe duke e lidhur ate me linjen kryesore te furnizimit me uje te brendshem te pallateve.

Kriteret e Projektimit

- Nevojat totale jane 8.76 l/s
- Thellesia e ngrirjes: 0.60 m
- Shtrimi i tubave ne Linjat kryesore derguese: thellesia mesatare e kanalit 1.0m
- Shtrimi i tubave ne Rrjetin Shperndares: thellesia minimale e kanalit 0.80 m ne shtegje kembesoresh dhe zone bujqesore, 1.2m ne rruge. Te pakten 1.0m mbulim tubi (per aresye statike).
- Linja Kryesore Derguese dhe Rrjetet shperndares jane linja qe operojne me gravitet.
- Ne Linjen Kryesore jane instaluar saracineska bllokuese port e cilat do te sherbejne vetem ne raste avarie (per te shmangur presionin hidrostatik, grushtin hidraulik, per te parandaluar nderhyrjet e paautorizuara ne tubacione).
- Te gjitha saracineskat dhe matesit e ujit do te instalohen ne puseta betoni.
- Minimumi i presionit hidraulik gjate prurjes maksimale: 15m ne matesat e konsumatoreve
- Maksimumi i presionit hidraulik ne cesmat e konsumatoreve eshte 60 m.
- Ajruerit ne linja jane instaluar sipas EN 805 ne:
 - cdo pike te larte absolute ;
 - cdo pike te larte nese nje seksion tubi ka nje rrjedhe ne ngjitje ne lidhje me shkallen hidraulike ose nese eshte reduktuar pjerresia hidraulike
 - cdo pike te linjes qe rrezikohet nga presioni negative
- linja te drejta te gjata, seksione linje ne ngjitje ose pjerresi ne distance prej rreth 1200m.
- Shkarkuesit ne Linje Kryesore jane instaluar ne cdo nivel minimal te linjes
- Rezervuaret: Beton i armuar C30/37 me cemento rezistente ndaj sulfatit. Cimento rezistente ndaj sulfatit kerkohet sipas EC-2 per strukturat mbajtese te ujit .

Llogaritjet hidraulike

- Llogaritjet hidraulike janë kryer me WaterGEMS dhe janë bashkangjitur në Ankesin perkate

6. LLOGARITJA E TUBACIONIT TE DERGIMIT

Llogaritja e tubacionit te dergimit:

Tubi i dergimit - PE 100 RC PN 16 & PN 40

$$d = 1.13 \times \sqrt{\frac{Q}{V}}$$

- Humbjet gjatesore ne tubacionin e dergimit behen ne baze te formules Hazen Williams.

$$\Delta H = 10.676 \frac{Q^{1.852}}{C^{1.852} D^{4.87}} * L \text{ (m)}$$

Ku:

H = humbjet e presionit ne linjen e dergimit;

Q = prurja e ujit, l/sec

L = Gjatesia e tubit te dergimit, m

C = Koeficienti Haezen Williams, 100-120 per tubo celiku;130-150 per tubo plastike.(meret 120)

$$\Delta H = 10.676 * \frac{0.082^{1.852}}{120^{1.852} 0.273^{4.87}} * L:$$

Hpompes= $\Delta H_{\text{gjeodezike}} + \Delta H_{\text{gjatesore}} + \Delta H_{\text{lokale}}$

Pershkrimi	L(m)	Q (l/s)	OD(m)	ID (mm)	C	V (m/s)	Hf (m)	Hv	Hf+Hv	S
kaptazhe 3-G. Bardhe - Dunice	37 77	0.0024 08	63	0.045 8	15 5	1.45 3	166.6 35	0.0 90	166.7 25	0.0 44
Nyje 3-G. Bardhe	32	0.0009 67	40	0.029	15 5	1.45 5	2.413	0.0 91	2.504	0.0 75
Nyje 3- Dunice	12 25	0.0014 41	50	0.036 2	15 5	1.39 2	65.66 3	0.0 83	65.74 6	0.0 54
Burim -Partitare	47 0	0.0100 0	140	0.101 6	15 5	1.22 6	5.979	0.0 64	6.043	0.0 13
Partitare- Nyja Y	17 5	0.0100 0	140	0.101 6	15 5	1.22 6	2.226	0.0 00	2.226	0.0 13
Burimi 2- Tubacion	55 0	0.0040 0	110	0.079 8	15 5	0.79 5	4.157	0.0 27	4.184	0.0 08

Nyja Y- Nyja 1(Kalivac)	27 65	0.0140 0	180	0.130 8	15 5	1.03 6	19.16 3	0.0 46	19.20 9	0.0 07
Nyja 1(Kalivac)-Nyja 2(Potgoxhan)	13 70	0.0126 160	180	0.130 8	15 5	0.93 4	7.830	0.0 37	7.868	0.0 06
Nyja 2(Potgoxhan)-Nyja 3(Maline)	76 0	0.0116 49	160	0.116 2	15 5	1.09 2	6.669	0.0 51	6.720	0.0 09
Nyja 3(Potgoxhan)-Nyja 4(Pelevan)	18 86	0.0110 2	160	0.116 2	15 5	1.03 3	14.93 6	0.0 46	14.98 1	0.0 08
Nyja 4(Pelevan) -Nyja 5 (Trebinje)	66 5	0.0103 0	140	0.101 6	15 5	1.26 3	8.933	0.0 00	8.933	0.0 13
Nyja 5 (Trebinje)-STP	22 38	0.0092 2	140	0.101 6	15 5	1.13 1	24.49 3	0.0 00	24.49 3	0.0 11
NyjaSTP- Depo Pleshisht	71 7	0.0092 2	110	0.084	13 0	1.65 4	27.44 9	0.0 00	27.44 9	0.0 38
Nyja 3-Depo Kalivac	50	0.0013 8	63	0.045 8	15 5	0.83 5	0.791	0.0 30	0.821	0.0 16
Nyja 4- Depo Potkozhan	50	0.0009 7	50	0.036 2	15 5	0.93 4	1.280	0.0 37	1.318	0.0 26
Nyja 5- Depo Maline	50	0.0006 3	40	0.029 5	15 5	0.94 5	1.695	0.0 38	1.733	0.0 34
Nyja 6- Depo Pelevan	45 0	0.0007 2	40	0.029 5	15 5	1.08 7	19.75 3	0.0 51	19.80 3	0.0 44
Nyja 7- Depo Trebinje	50	0.0010 8	50	0.036 2	15 5	1.04 1	1.566	0.0 46	1.612	0.0 31

Linja kryesore derguese

Rrjeti i transmetimit do të përbëhet nga tuba PE 100 RC dhe celiku të vendosur në një kanale dhe të mbushura përsëri me një material të përshtatshëm të gërmuar. Tubat bashkohen me pajisje elektrofuzioni për tubat PE_RC dhe me bashkim me adaptore fillanxe dhe fillanzhe.

Bloqet e ankorimit të betonit vendosen në devijime horizontale dhe vertikale të tubave më të mëdha se 1 3/4.

Valvulat e ajrit dhe shkarkimit duhet të vendosen përgjatë rrjetit të transmetimit siç kërkohet në vizatime dhe instalohen në puseta.

Në shpatet e pjerrëta të rrugëve, shtrirja e tubacionit duhet të jetë e drejtë dhe të ndjek vijën e rënies.

Për të lehtësuar ajrimin adekuat dhe lëshimin e ajrit tubacioni do të vendoset në një pjerrësi minimale prej 0.5%.

Lakimet do të parashikohen vetëm në vendet, ku vendosja në një rreze sipas diametrit të tubit nuk është e mundur.

Një shirit paralajmërues kabllor me tel vendndodhjeje do të vendoset në kanale jo më të thellë se 50 cm nën nivelin e sipërfaqes.

Kanalet e tubit do të mbushen me materiale të zgjedhura gërmuese.

Kanali i tubacionit

Thellessia e ngrirjes eshte 0.50 m. Thellessia e kanalit duhete te mundesoje instalimin e tubit ne menyre qe pjesa e sipërme e tubit te jete nen thellesine e ngrirjes.

Thellessia mesatare dhe gjerësia e kanalit do te jete si me poshte:

Tabela 0.1 Thellessia dhe gjerësia e kanalit

Diametri i Tubit (mm)	Thellessia e kanalit (m)	Gjerësia e kanalit (m)
< 50 (linje sherbimi)	1.0	0.45
50 - 110	1.10	0.50
110 - 200	1.20	0.60

Tubat e shtruar ne rruge duhet te kene nje mbulim minimal prej 0.5 m mbi tub per arsye strukturore.

Linjat e sherbimit te shtruara ne te njejtin kanal me linjen lryesore do te shtrihen parne tubit kryesor (ne nje distance rreth 30cm) ne te njejten thellesi.

Aty ku rruget jane te ngushta dhe toka eshte e paqendrueshme keshillohet mbulimi I kanalit me shtresa.

1.1.1 Ajruetit

Valvula automatike te kombinuar per nxjerrjen e ajrit duhet të jetë sipas standardit shqiptar ose ekuivalente me EN 1074-4, fillanxhat në standardin shqiptar ose ekuivalent me EN1092-2, trupi: gize GGG, guarnicioni EPDM, veshja epoxy shtresa e brendshme dhe e jashtme duke perfshire bulona çeliku të galvanizuar, dado, ronele dhe guarnicion.

1.1.2 Shkarkuesit

Shkarkuesit jane te nevojshem pergjate Linjes Kryesore dhe brenda rrjetit shperndares. Brenda rrjetit shperndares eshte instaluar nje saracineske ne cdo pike te ulet te degezimeve kryesore per te lejuar rrjedhjen periodike te rrjetit shperndares.

Shkarkuesit do te jene te ulur ne menyre elsatike sipas EN 1171 dhe gjatesite sipas serive baze EN 558 .Madhesia do te jete ne varesi te tubit qe shkarkojne.

1.1.3 Pusetat e komandimit

Boshti zgjatues teleskopik për valvulën e komandimit për instalimin e nen toke duhet të jetë me tub mbrojtës dhe tub mbrojtës PE, teleskop, me pajisje ndalese kundër tërheqjes së ndarjes, shufër katror i galvanizuar GGG 40, lartësi i rregullueshëm, DN 80, me kapak gize të rrumbullakët për fiksion.

1.1.4 Kalimet e lumenjve/perrenjve

Te gjitha kalimet e linjes kryesore do të behen mbi toke sic tregohet në vizatimet përkatëse.

Kalimi do të jetë me by blloqe ankorimi dhe me tub celiku të hidroizoluara nga jashtë me shtresë bitumi, ndërsa tubi i ujesjellesit do të vishet me shtresë termoizoluese dhe i fiksuar me suportë plastike për të qendruar në qendër.

1.1.5 Kalimet e rrugëve

Vendndodhjet e kryqezimit të linjes së ujesjellesit me kabllot nëntokesore (të telefonisë, fibra optike etj) dhe me kabllot elektrike janë sqaruar me autoritetet lokale. Është e nevojshme vendosja e një tubi celiku për të mbrojtur kabllot në afërsi të tubacionit.

1.1.6 Punimet e betonit

1.1.1.1 6.3.10.1 Pusetat

Neper puseta do të instalohen ajruar, matës ujë, shkarkues, valvola të reduktimit të presionit.

Keto puseta do të jenë prej betoni të përgatitur në vend C20, me cimento rezistent ndaj sulfatëve. Hekuri do të jetë 420 kN/mm² sipas EC 2. Pusetat do të kenë një veshje bitumi të jashtme.

Madhësia e pusetave varet nga madhësia dhe numri i saracineskave, rakorderive etj që do të instalohen përgjatë Linjes Kryesore si dhe në rrjet.

Kapaku i pusetes do të jetë sipas EN 124 Grupi 4 kur janë në rrugë ose kalohen nga mjetet ose nga ngarkesa të tjera të rënda. Jashtë rrugëve dhe në zona të rrethuara pa akses për mjetet, kapaku i pusetave mund të jetë sipas EN 124 grupi 2.

1.1.1.2 6.3.2.2 Bloqet e mbështetjes dhe të ankorimit

Shtypja hidraulike nga presioni, neper Ti (puseta) dhe në berryla duhet të përballohet me bloqe betoni.

Tubat në pjerresi janë siguruar me bloqe ankorimi pingul me tubin. Bloqet e ankorimit do të jenë të pakten 20cm në tokenë e paprekutur në secilën anë të kanalit. Bloqet e ankorimit do të kenë një armim konstruktiv me DN 6 mm me min=25 cm sipas EC2.

7. Llogaritjet e rrjetit shpërndaresh

Për percaktimin e prurjeve maksimale orare të zonave të banuara zakonisht merret një koeficient orar nga 1.5 deri në 2, gjithmone në funksion të numurit të banoreve.

Ky percaktim eshte i sakte kur zona e banuar eshte relaativisht e madhe. Ne rastin e zonave te banuara realtivisht te vogla. prurjet llogaritese maksimale percaktohen bazuar ne probabilitetin e veprimit te pajisjeve sanitare. Per percaktimin e ketij prurjeve maksimale kemi pranuar shprehjen e meposhtme si me te thjeshte, qe merre parasysh sasine e ujit te pajisjeve ne pjesen e linjes se ujesjellesit dhe numrin e tyre ne kete pjese.

$$q_{\max} = \sum qi \frac{1}{\sqrt{N-1}}$$

ku:

$\sum qi$ - prurja maksimale e te gjithë paisjeve ne pjesen e linjes se ujesjellesit
N - numuri total i paisjeve sanitare ne pjesen e linjes se ujesjellesit

Pajisjet sanitare te supozuara ne pjeset e rrjetit sipas zonave te banimit, zona e lagjeve te ujesjellesit jepen me poshte:

Pajisjet sanitare

No	Pajisjet sanitare	Prurja, L/s	Pajisjet sanitare	Prurja, L/s
1	Lavapjate cope 1	0.2	Lavapjate cope 2	0.4
2	Lavaman 1 cope	0.1	Lavaman cope 2	0.2
3	WC 1 cope	0.1	WC 2 cope	0.2
4	Dush 1 cope	0.2	Dush 2 cope	0.4
Total	4 pajisje	0.6	8 Pajisje	1.2

Ne menyre te thjeshtuar prurja maksimale per rastin me 4 pajisje jepet me shprehjen e meposhtme:

$$q_{\max} = 0.6H \frac{\sqrt{N}}{N} \quad \text{ku:}$$

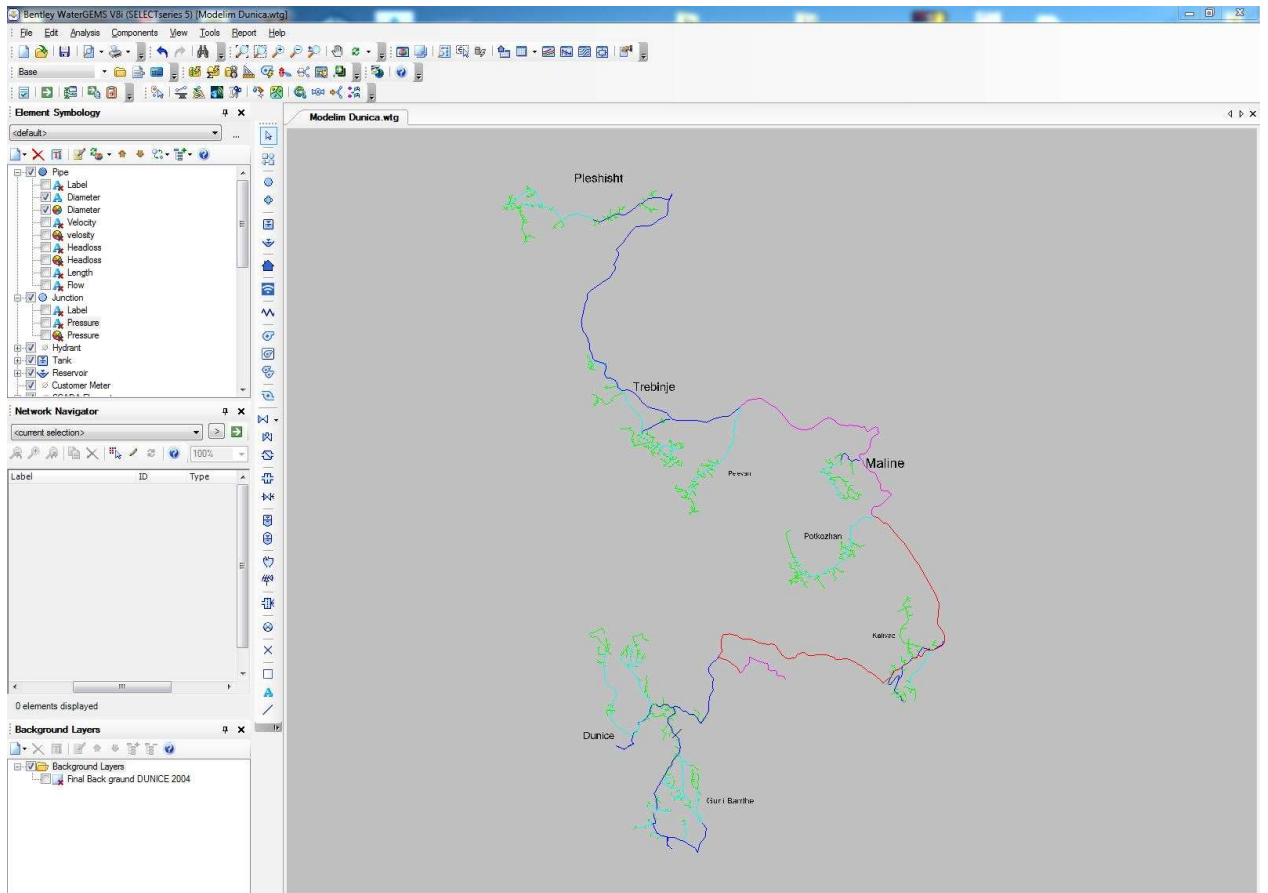
H - numuri i banesave.

N - numuri total i paisjeve sanitare ne pjesen e linjes se ujesjellesit.

Duke futur numrin e paisjeve te barabarte me 4 per cdo banese shprehja e prurjes maksimale jepet si me poshte vetem ne funksion te numurit te banesave:

$$q_{\max} = 0.3H^{0.5}$$

Per rastin me 8 pajisje sanitare ne apartament, shprehja per prurja maksimale

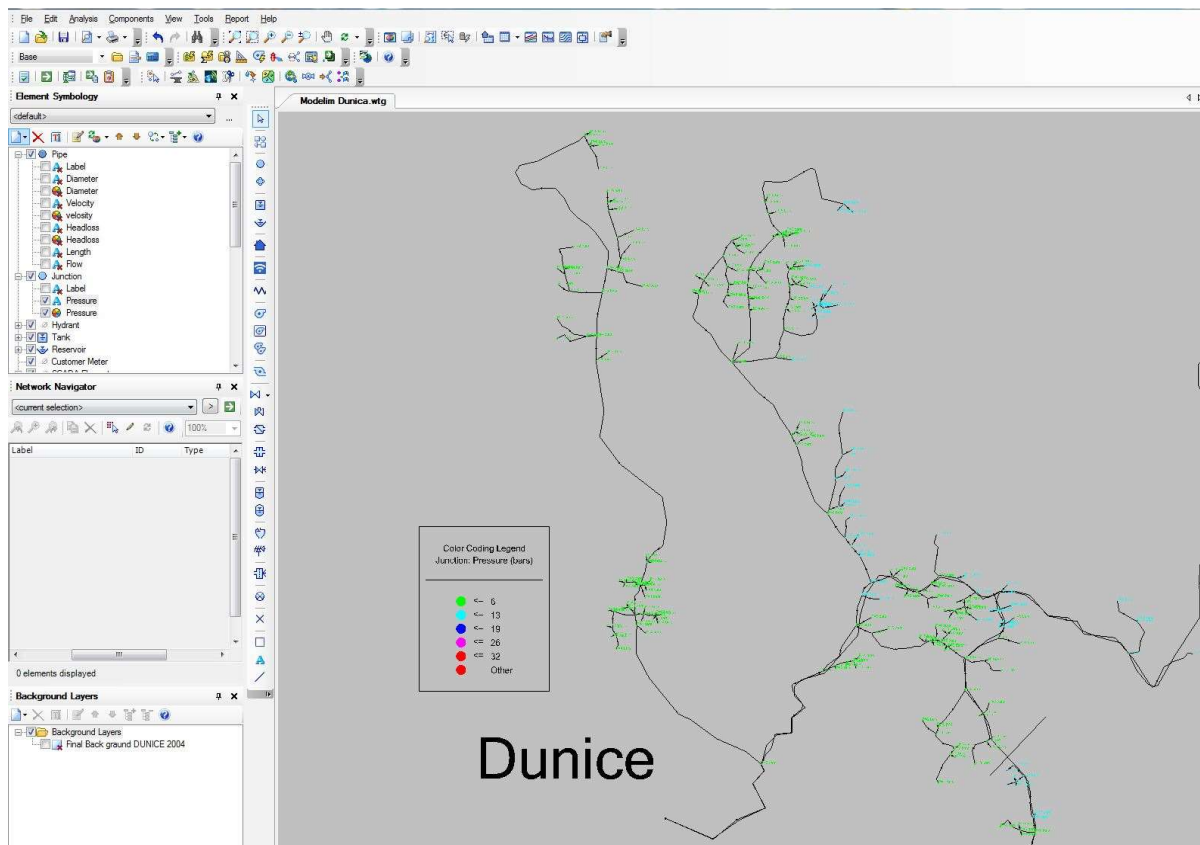
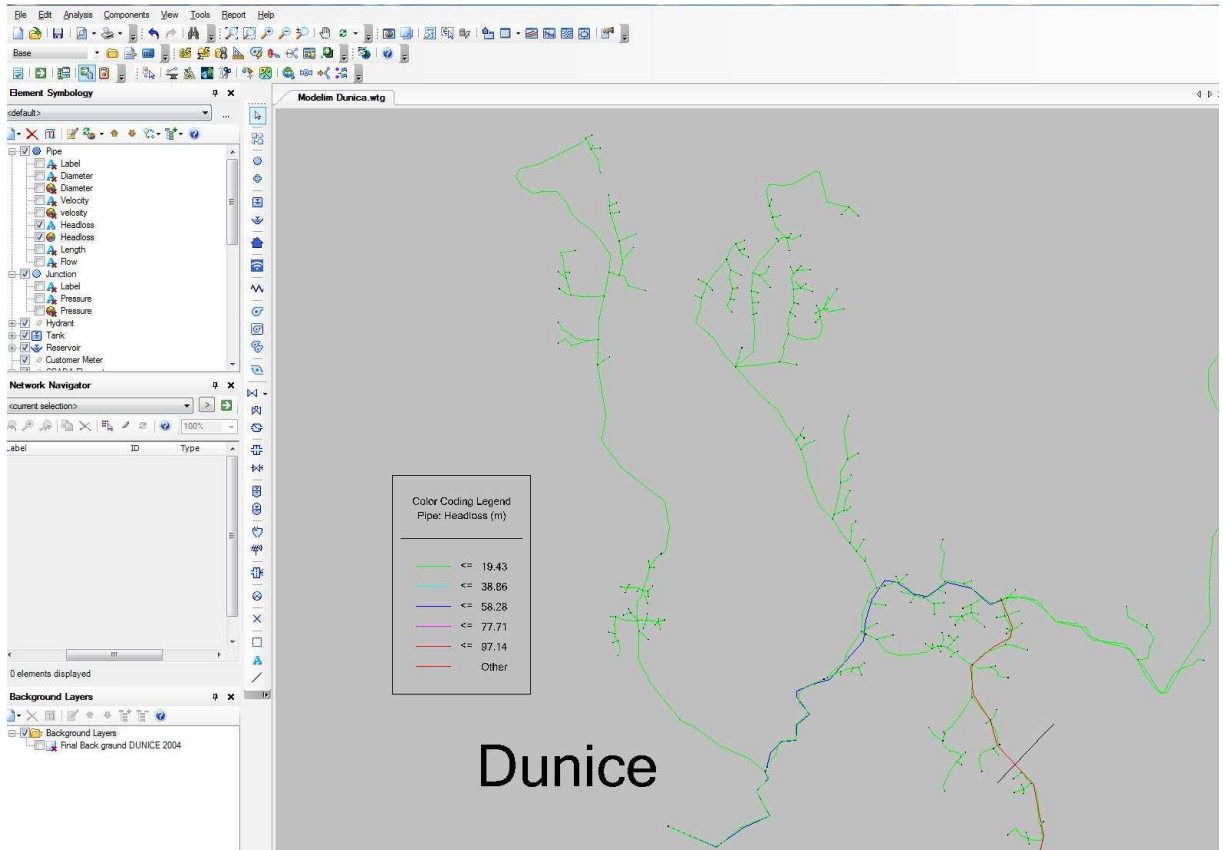


do te jete

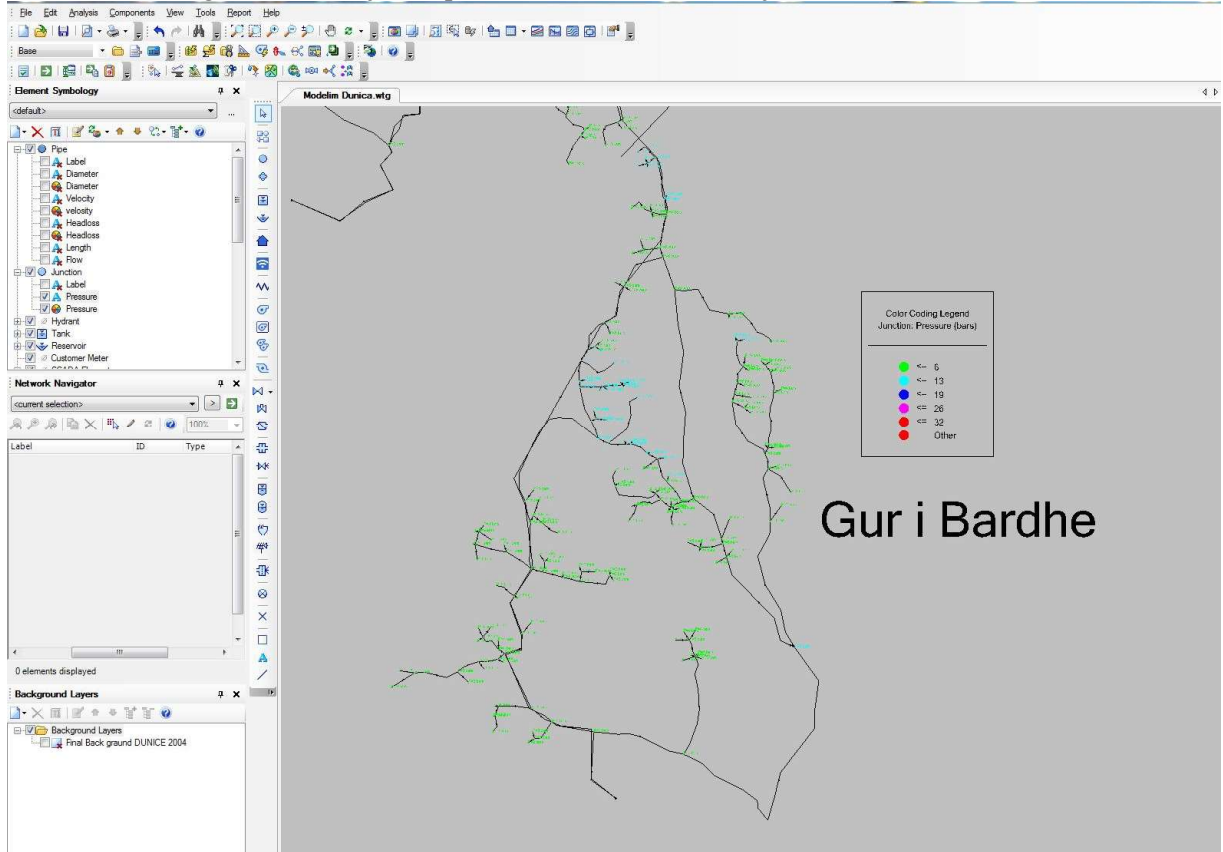
$$q_{max} = 0.43H^{0.5}$$

Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Njesia Administrative Trebinje-Skema VALIDATE

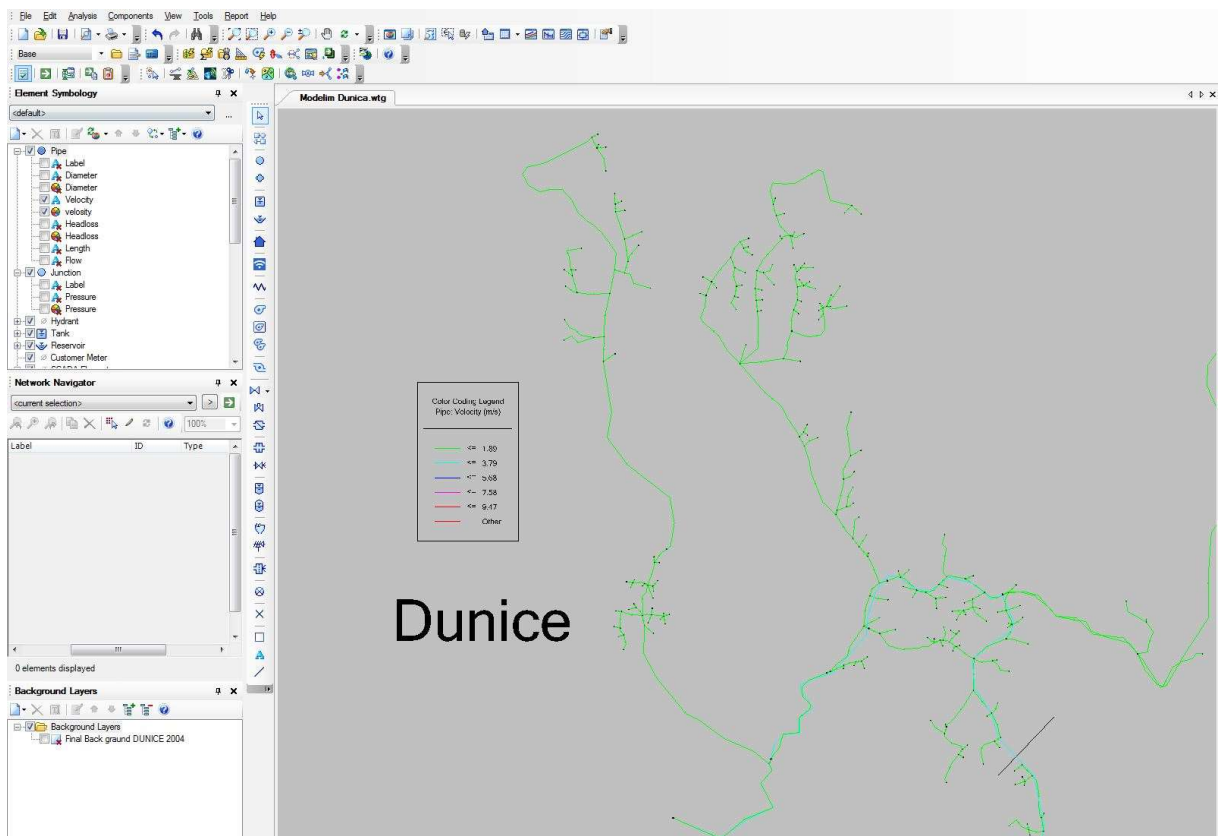
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Spherndares Dunice- Presionet
 Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Spherndares Dunice- Shpejtësia ne tubacione

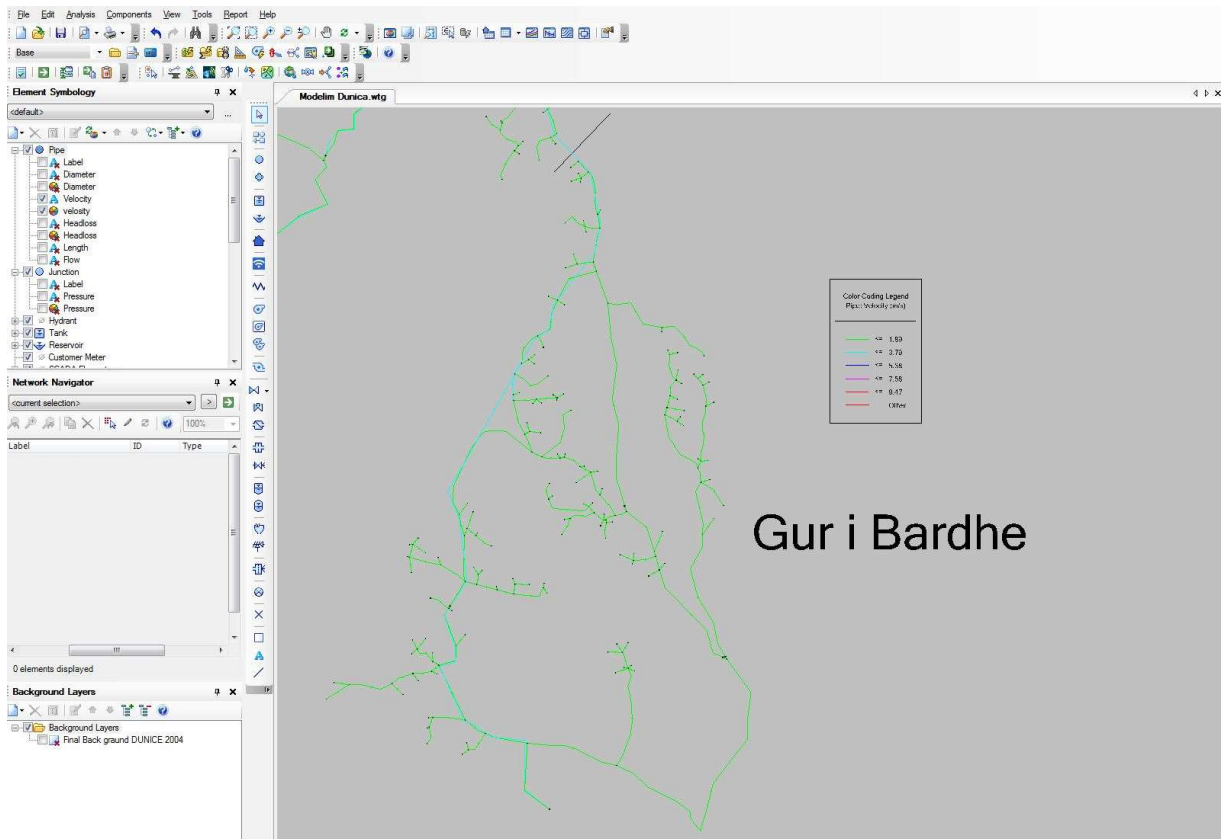


Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Dunice- Humbjjet ne tubacione

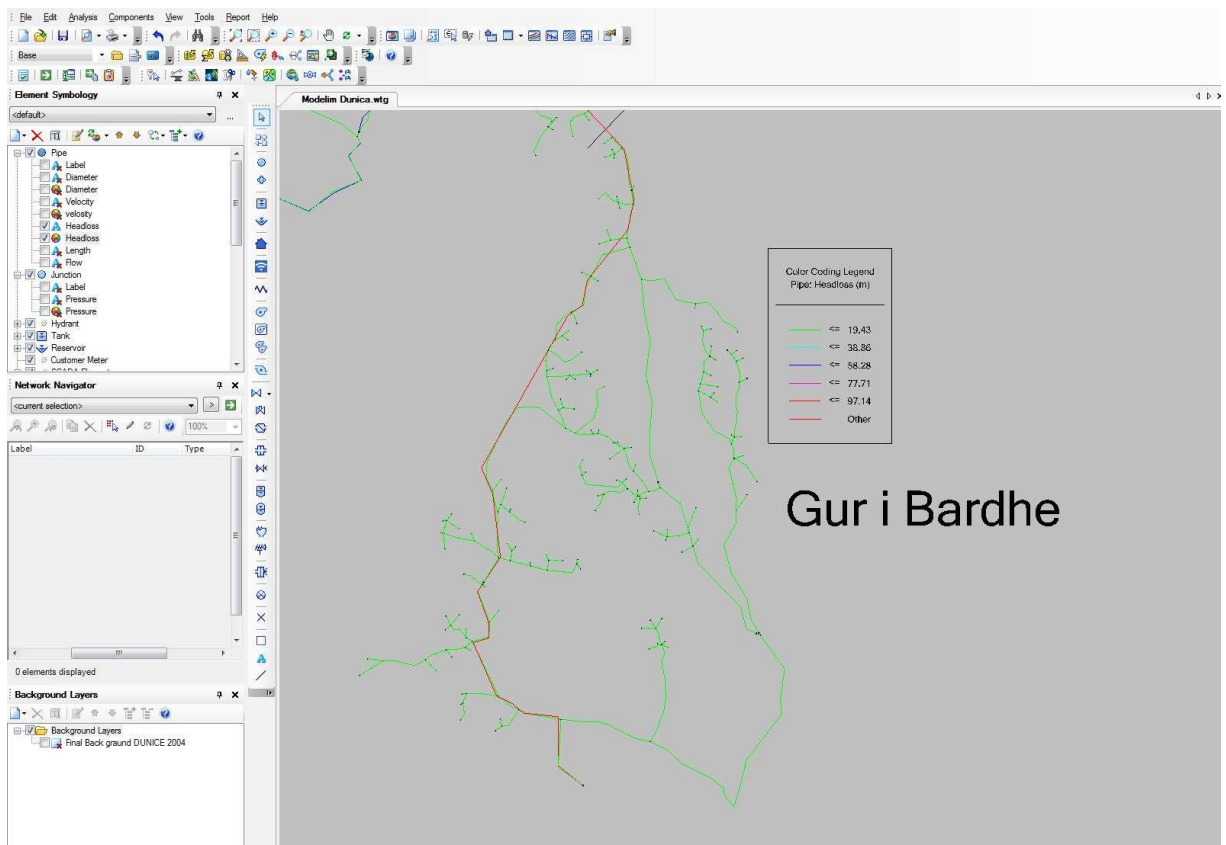


Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Guri i Bardhe - Presionet ne nyje

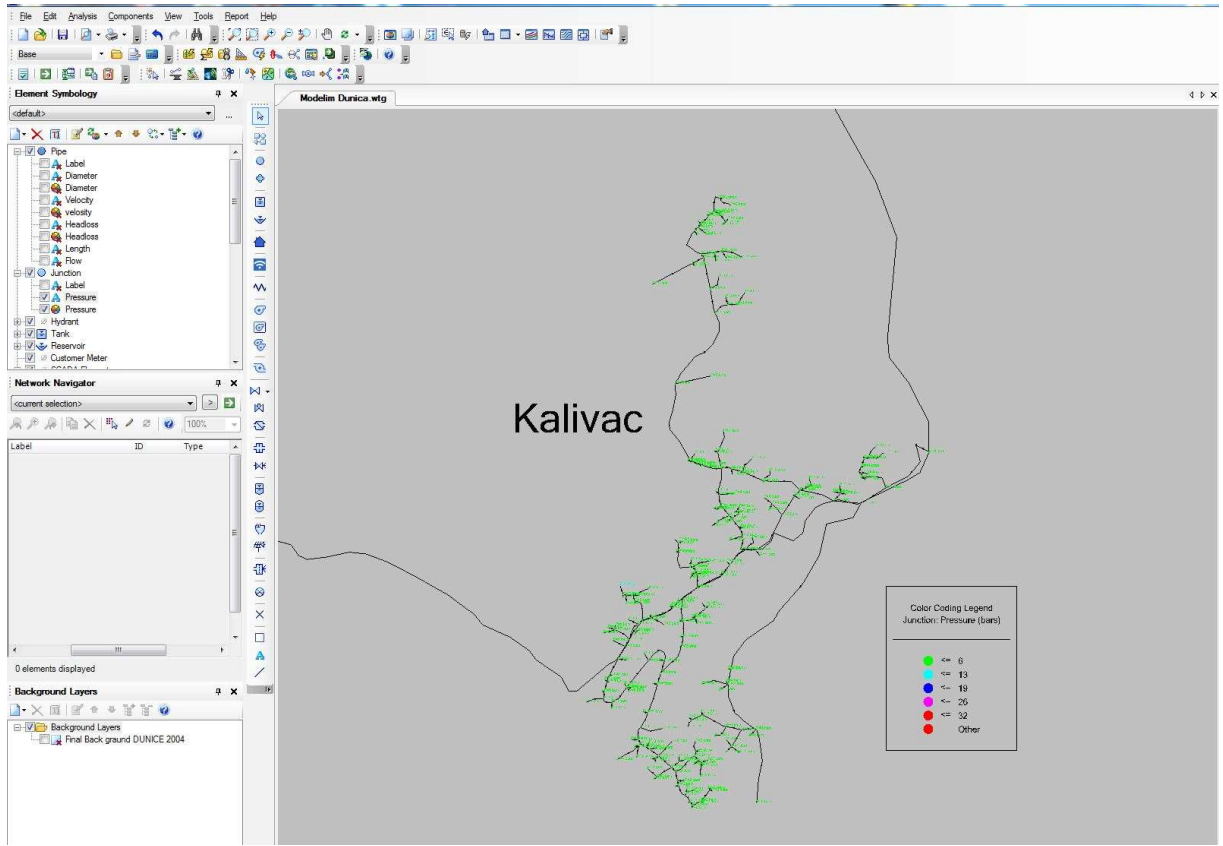




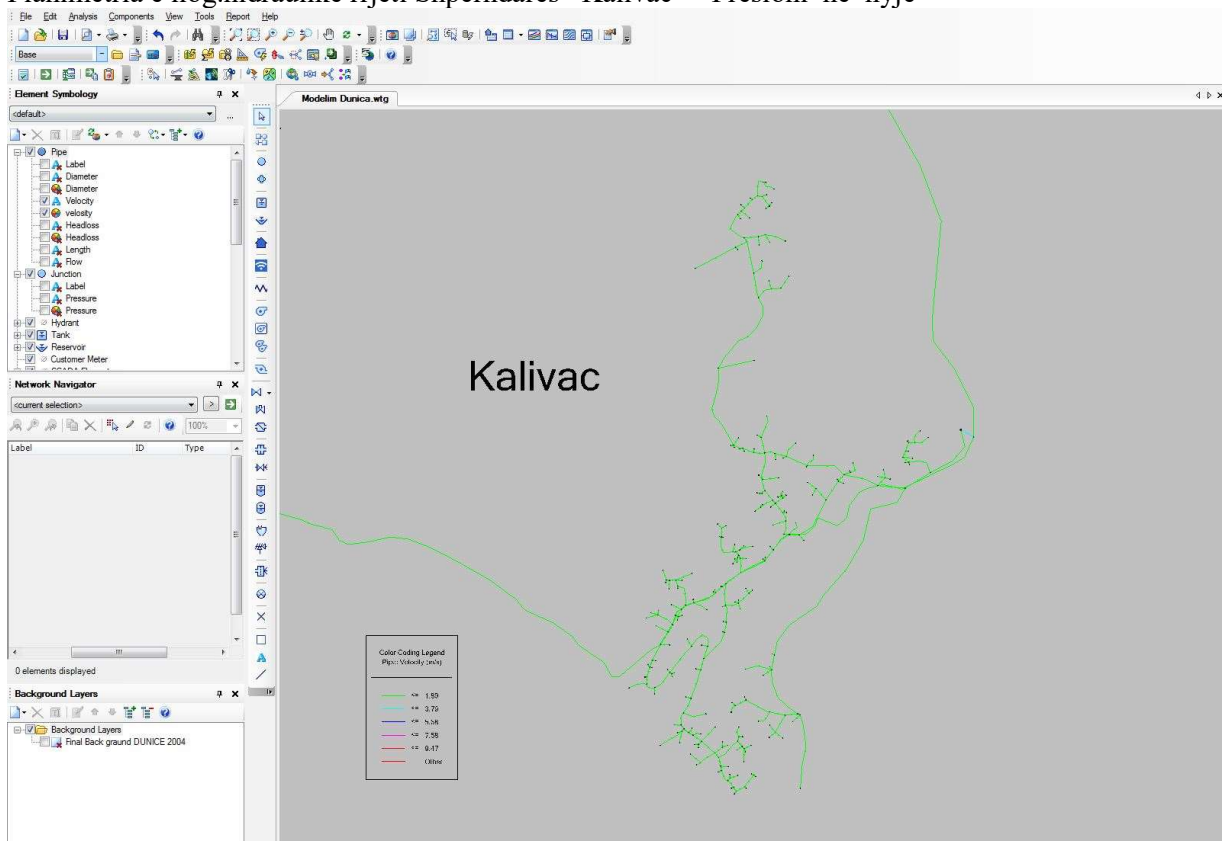
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Gur i Bardhe - Shpejtësia ne tubacione



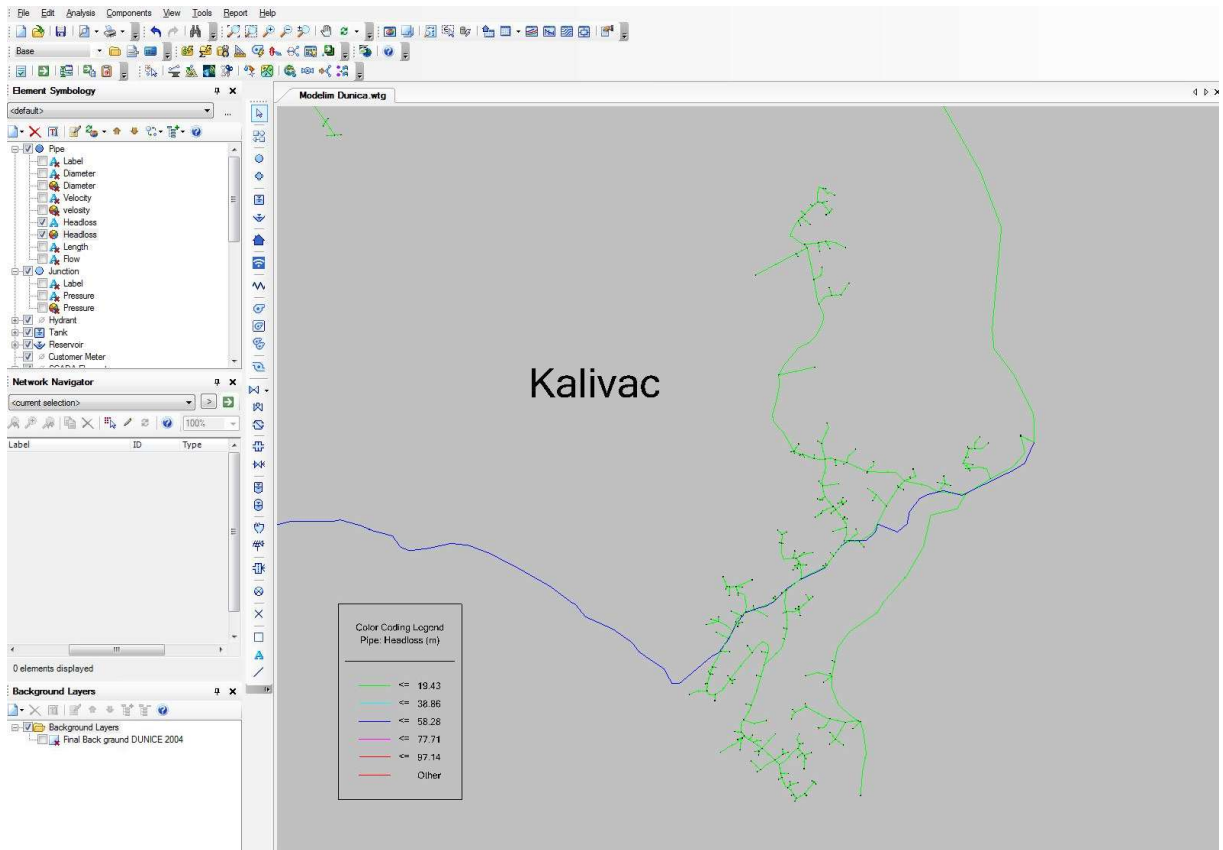
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Gur i Bardhe - Humbjet ne tubacione



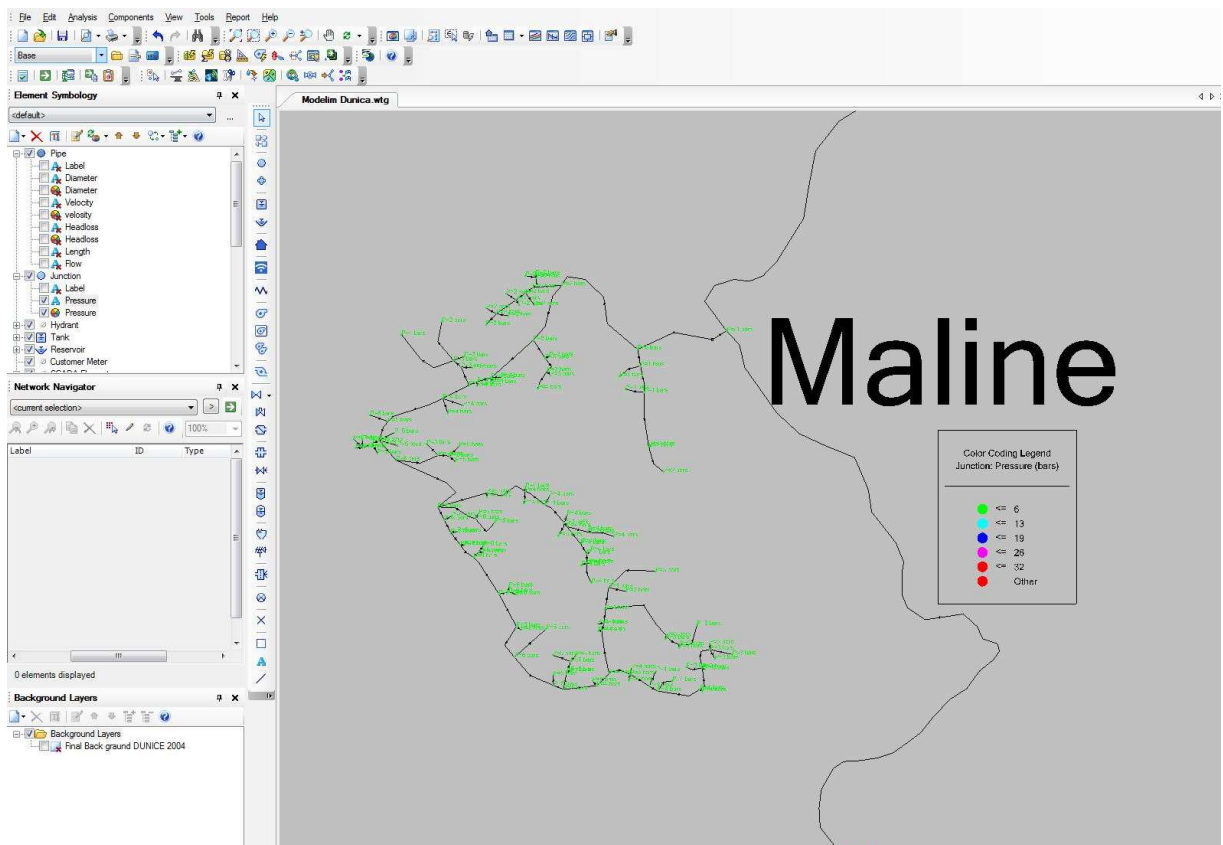
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Kalivac - Presioni ne nyje



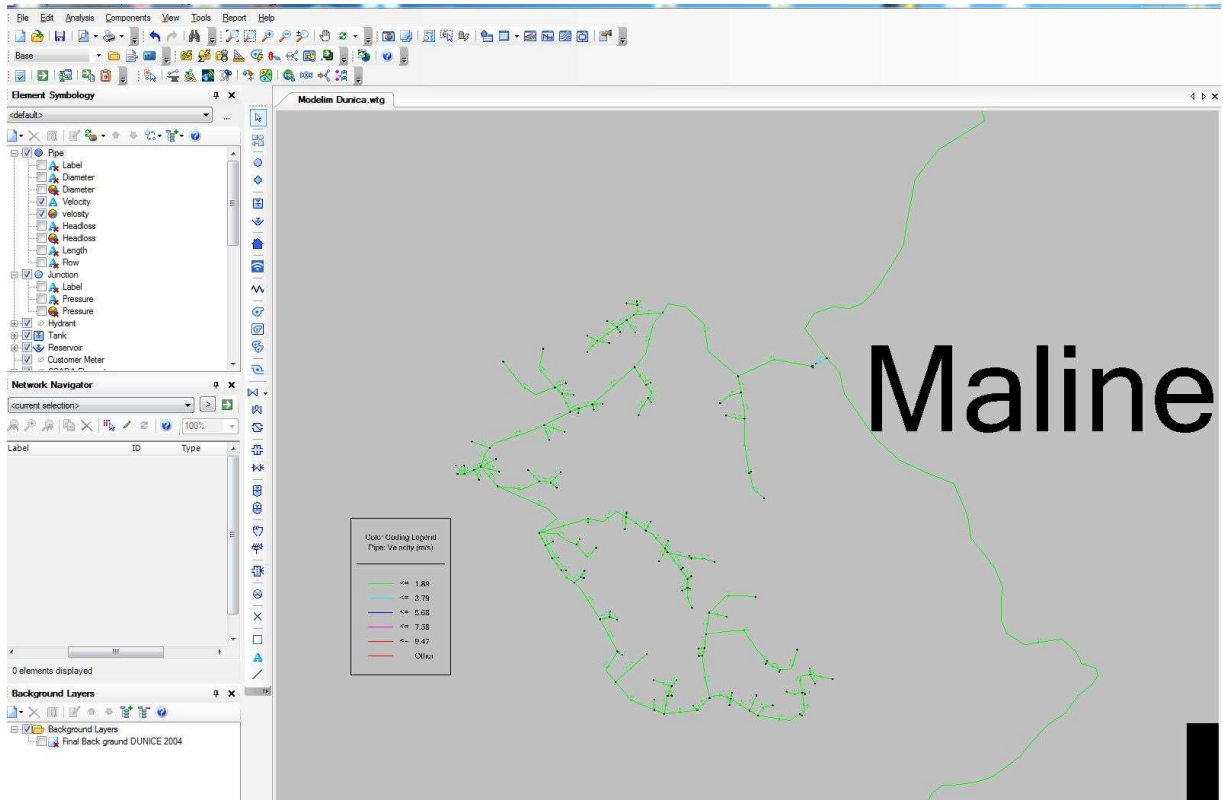
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Kalivac - Shpejtesia ne tubacione



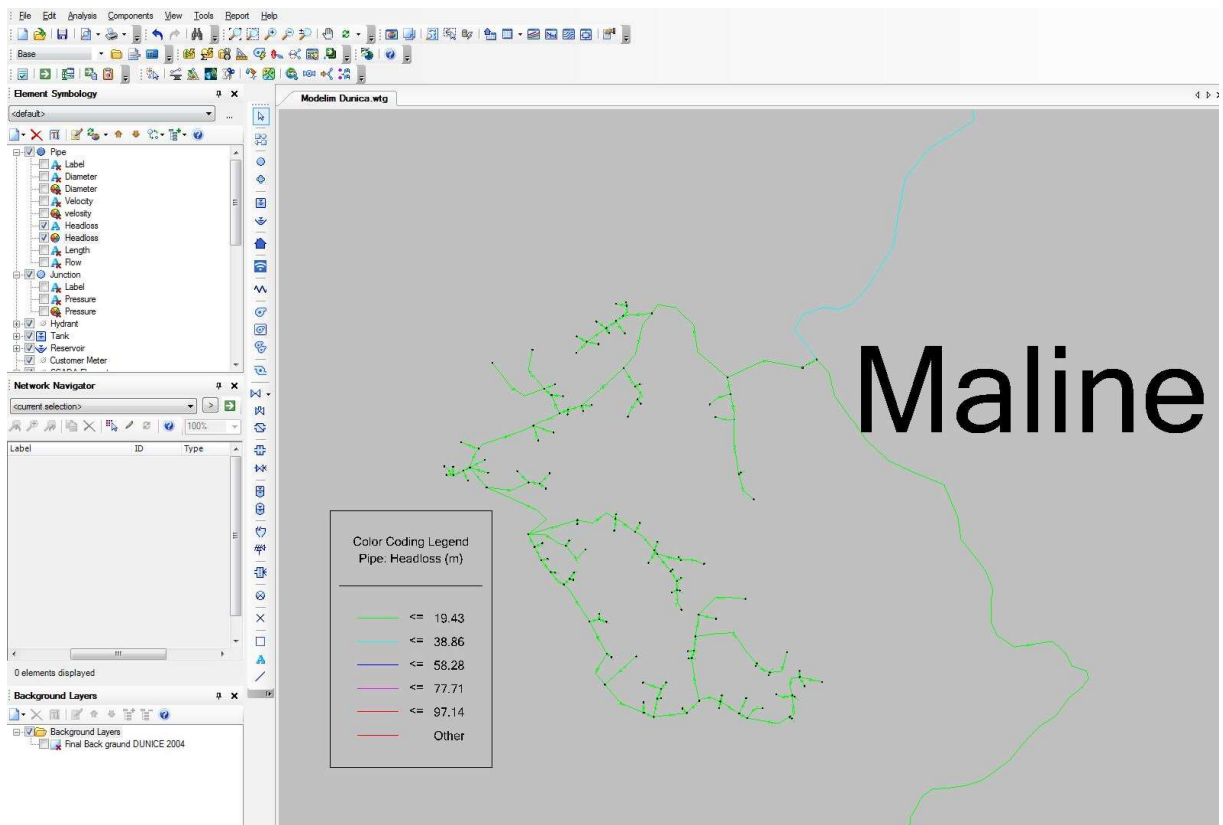
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Kalivac - Humbjet ne tubacione



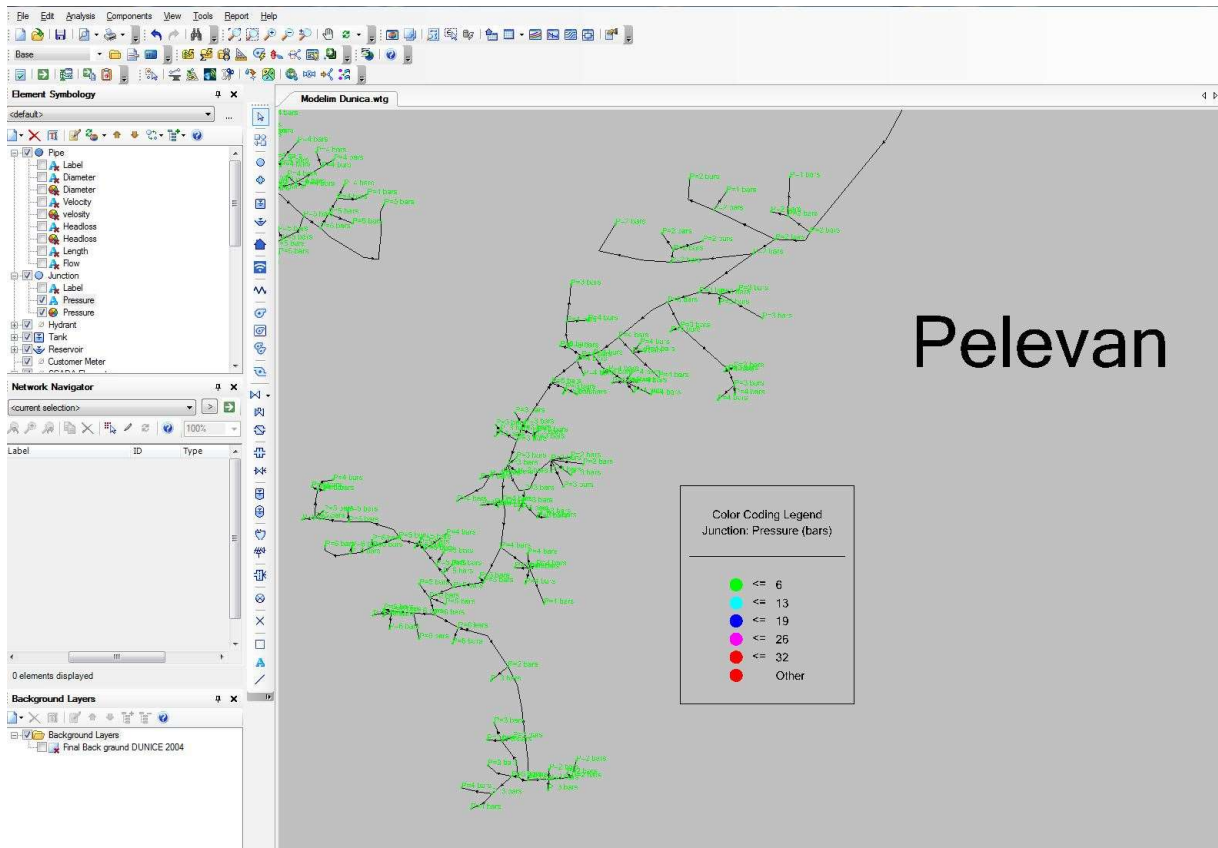
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Maline - Presione ne nyje



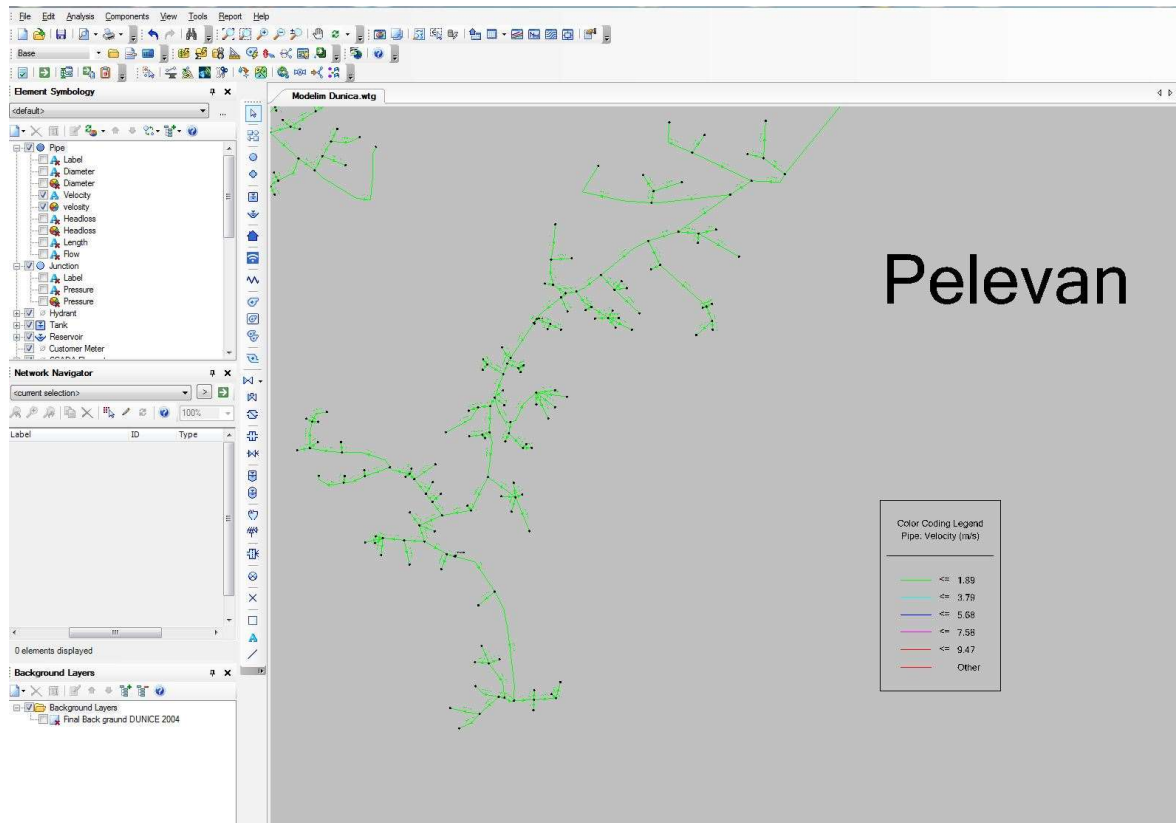
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Maline - Shpejtesia ne tubacione



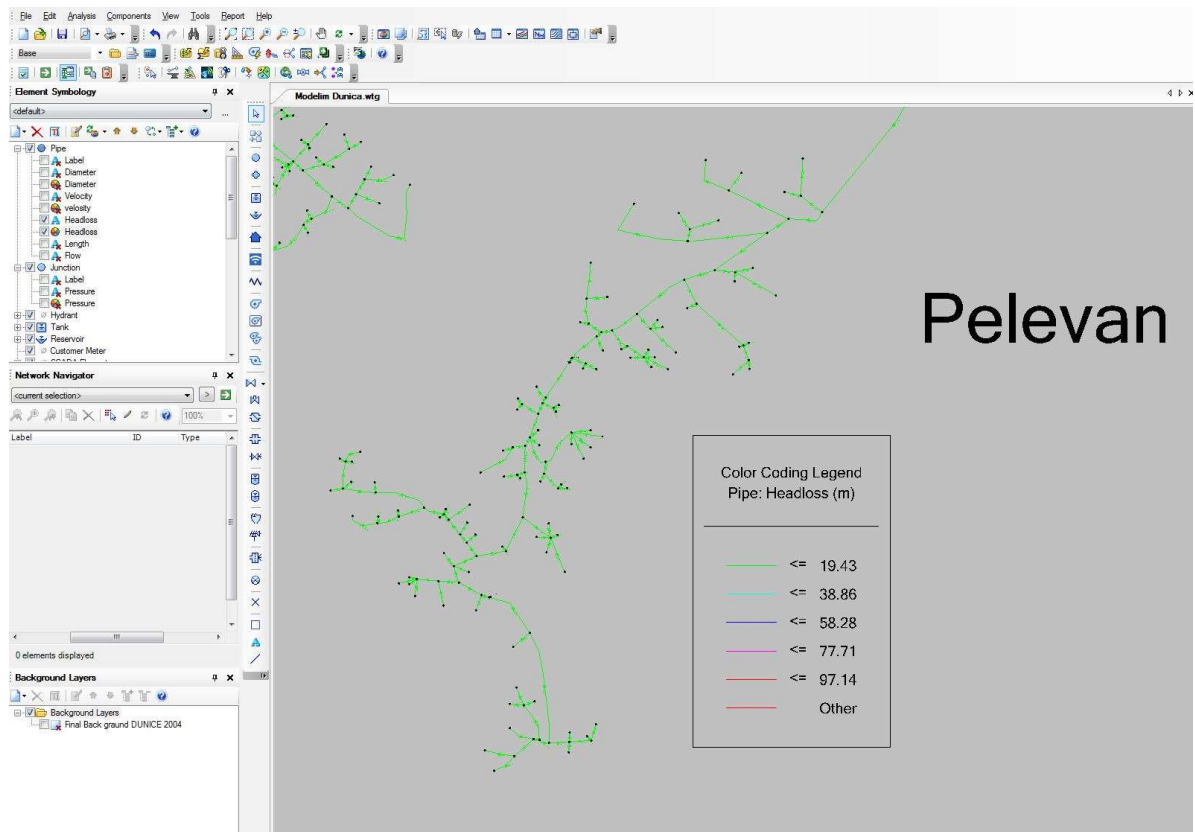
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Maline - Humbjen ne tubacion



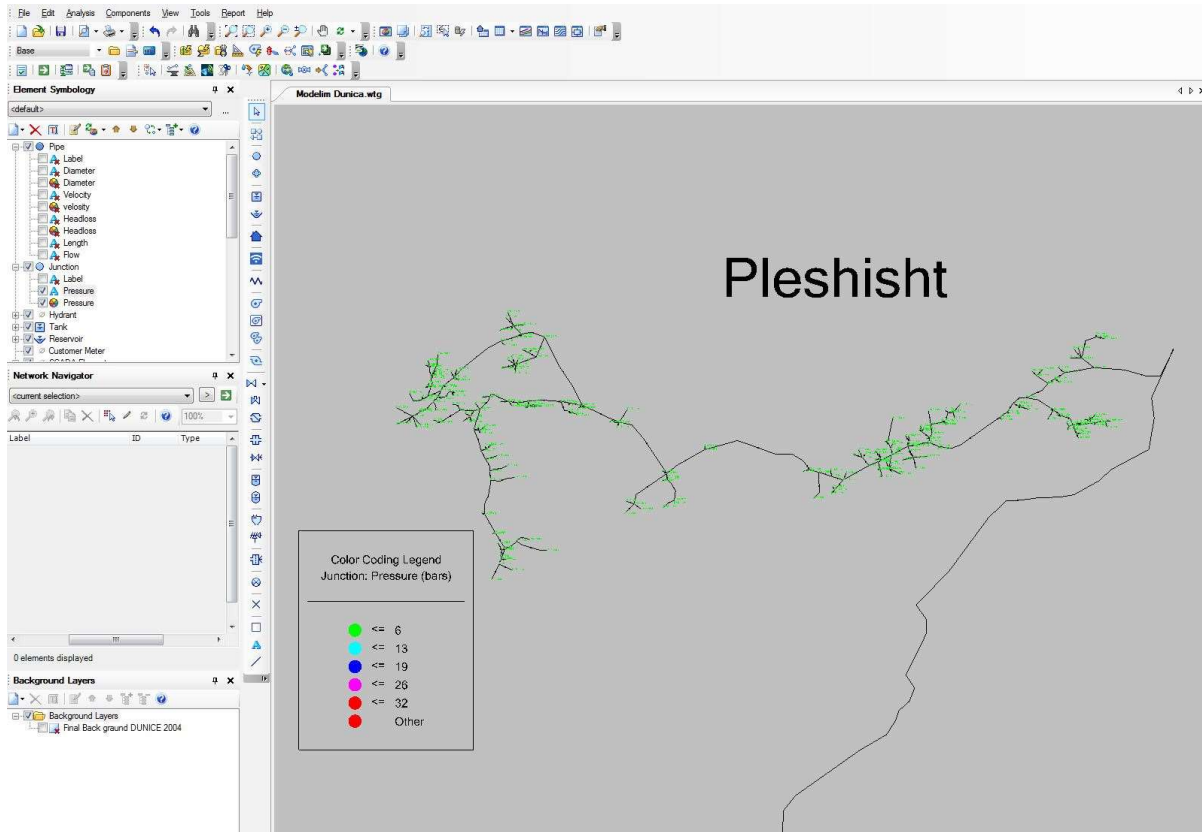
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Pevelan - Presioni ne nyje



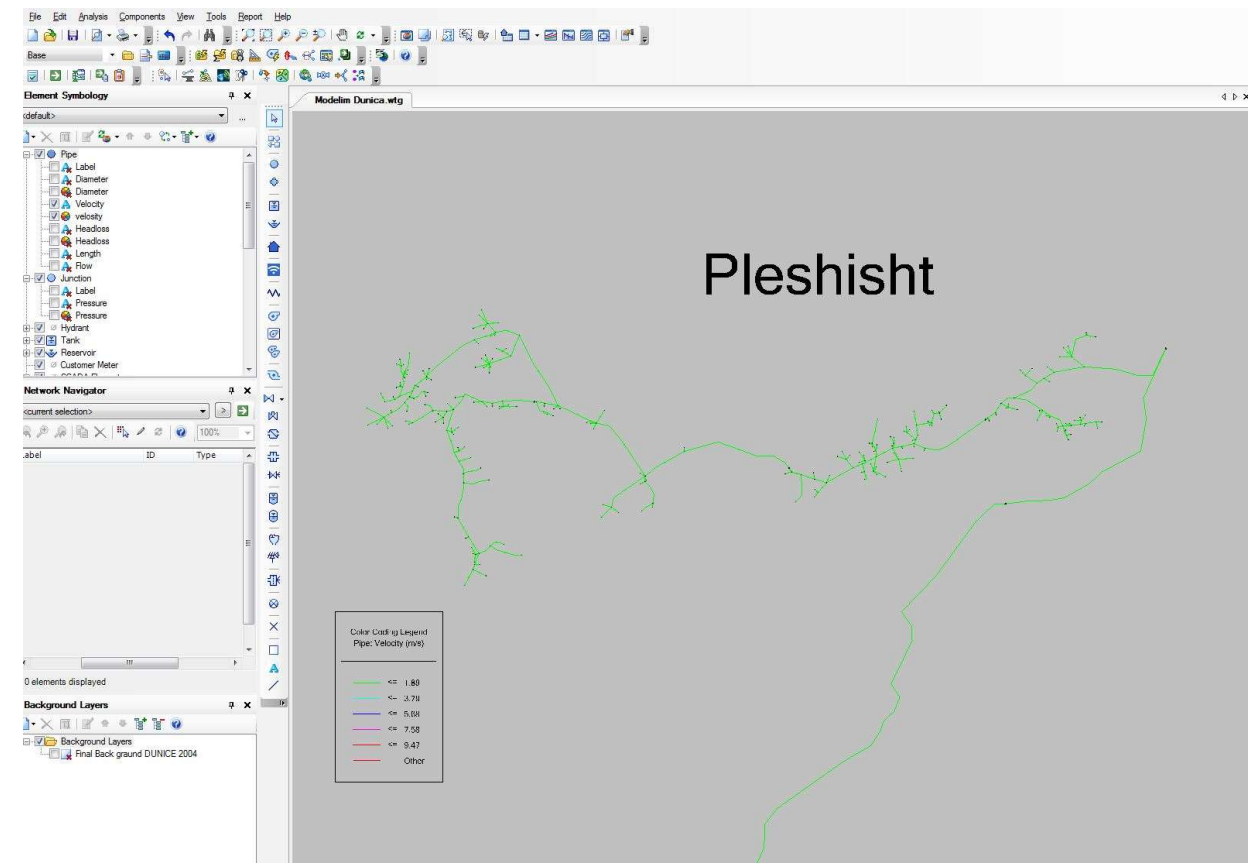
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Pelevan - Shpejtësia ne tubacion



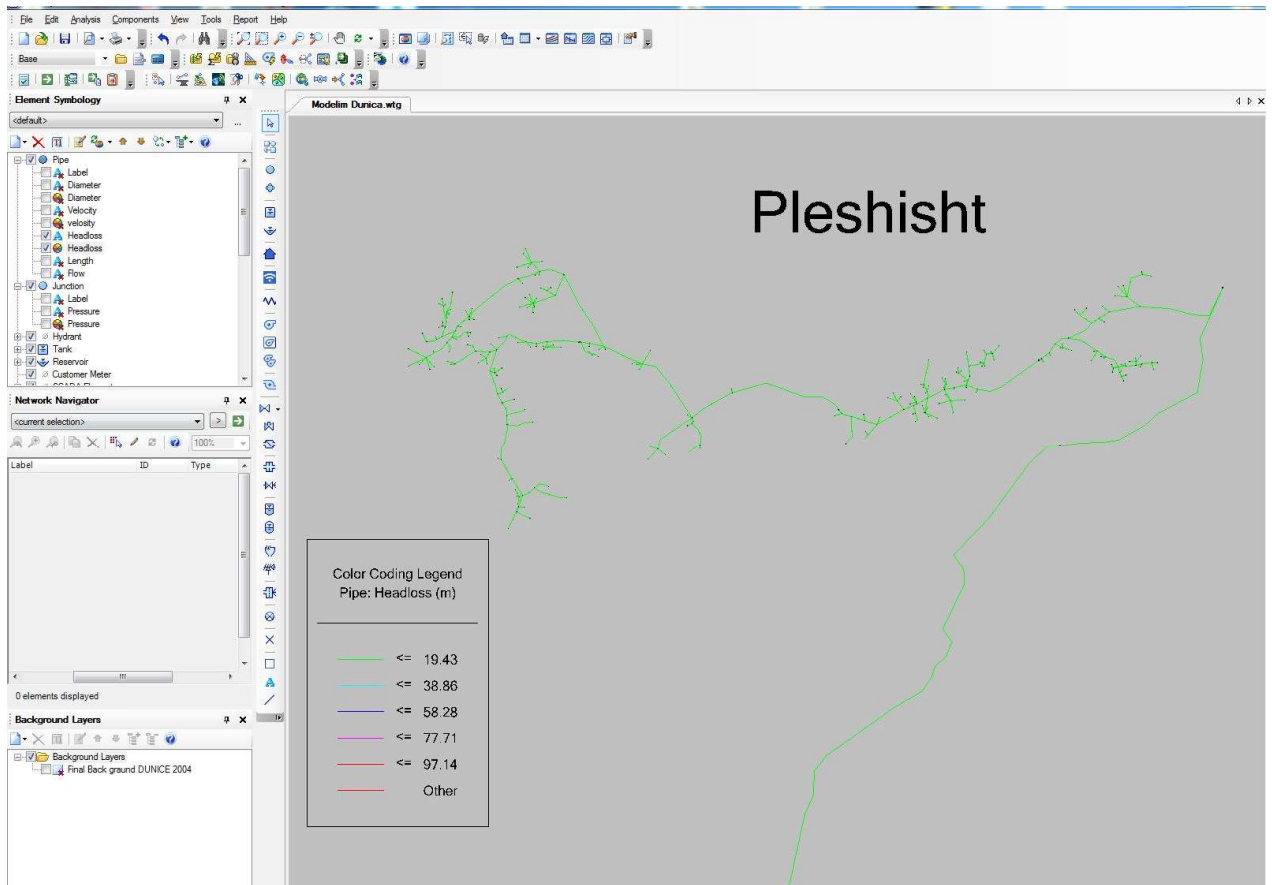
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Pelevan - humbjet ne tubacion



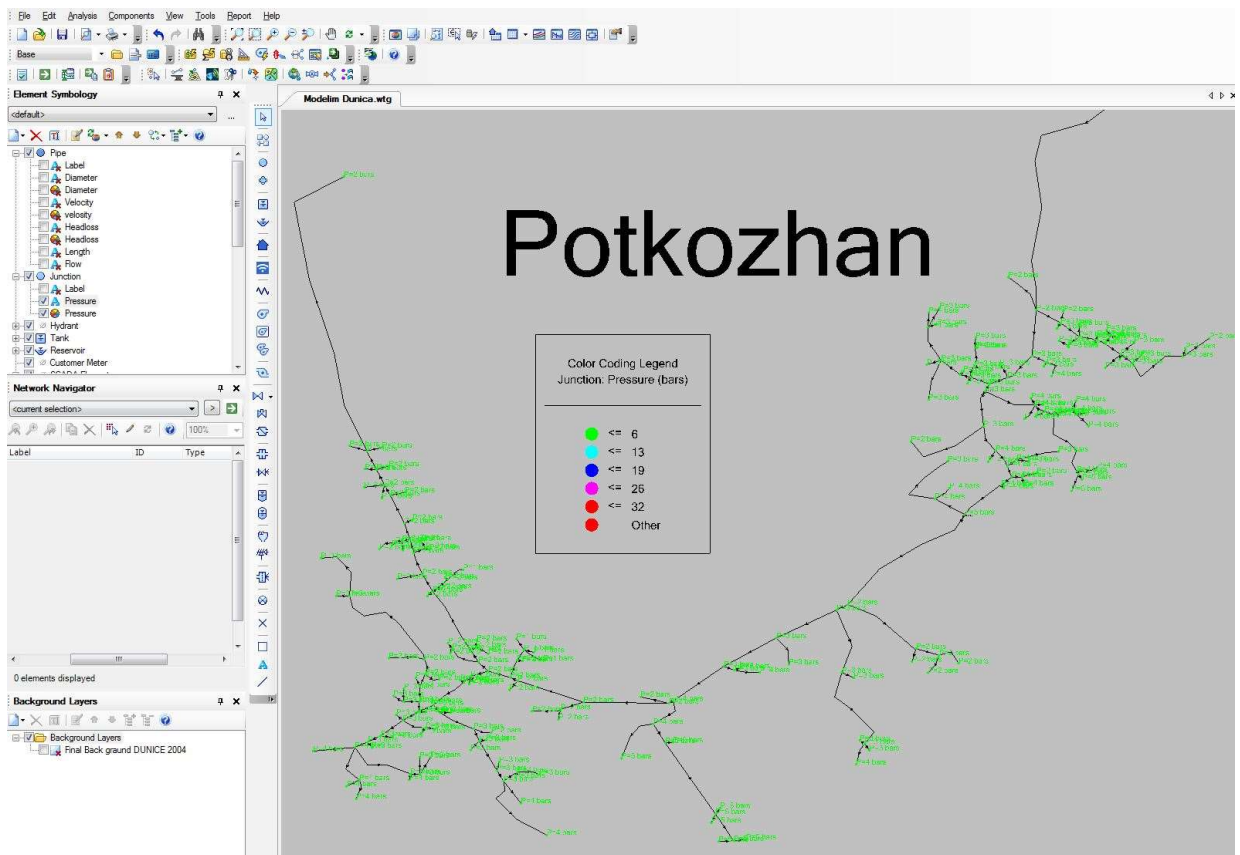
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Pleshisht - presioni ne nyje



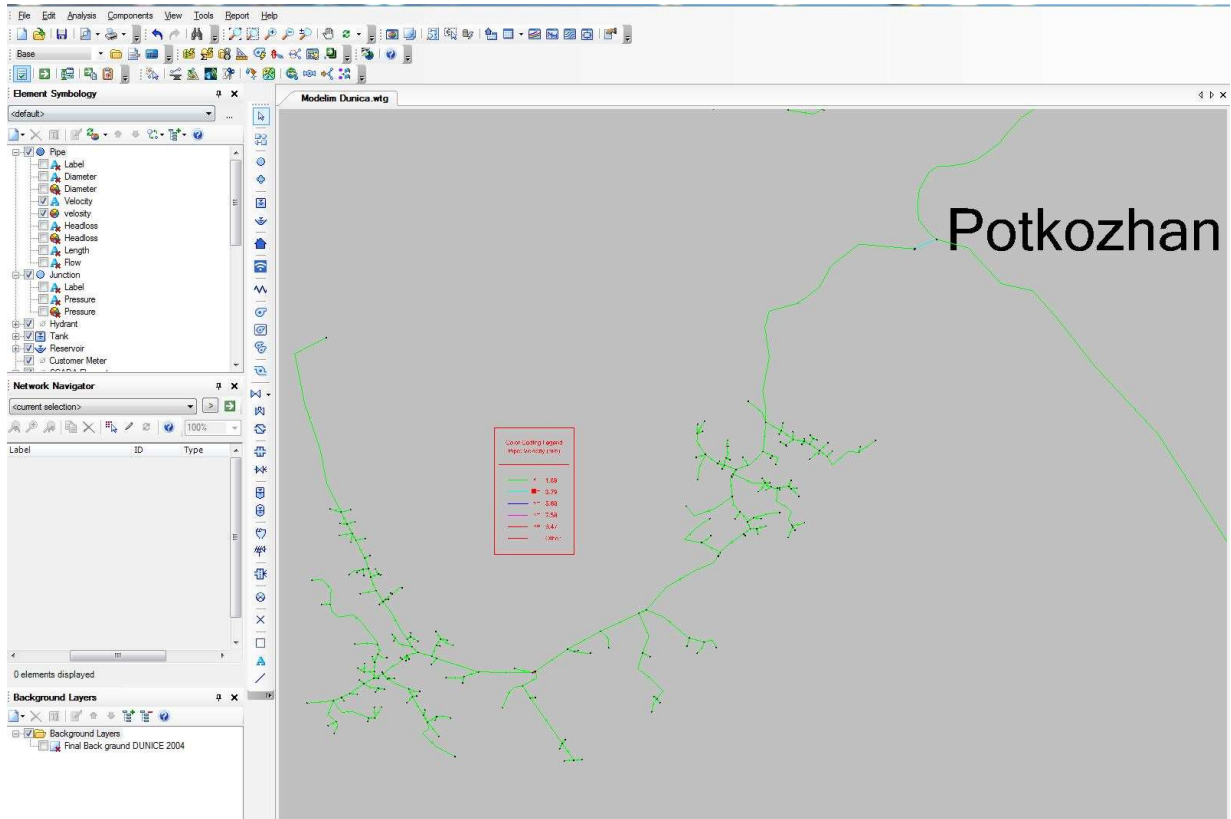
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Pleshisht - Shpejtesia ne tubacion



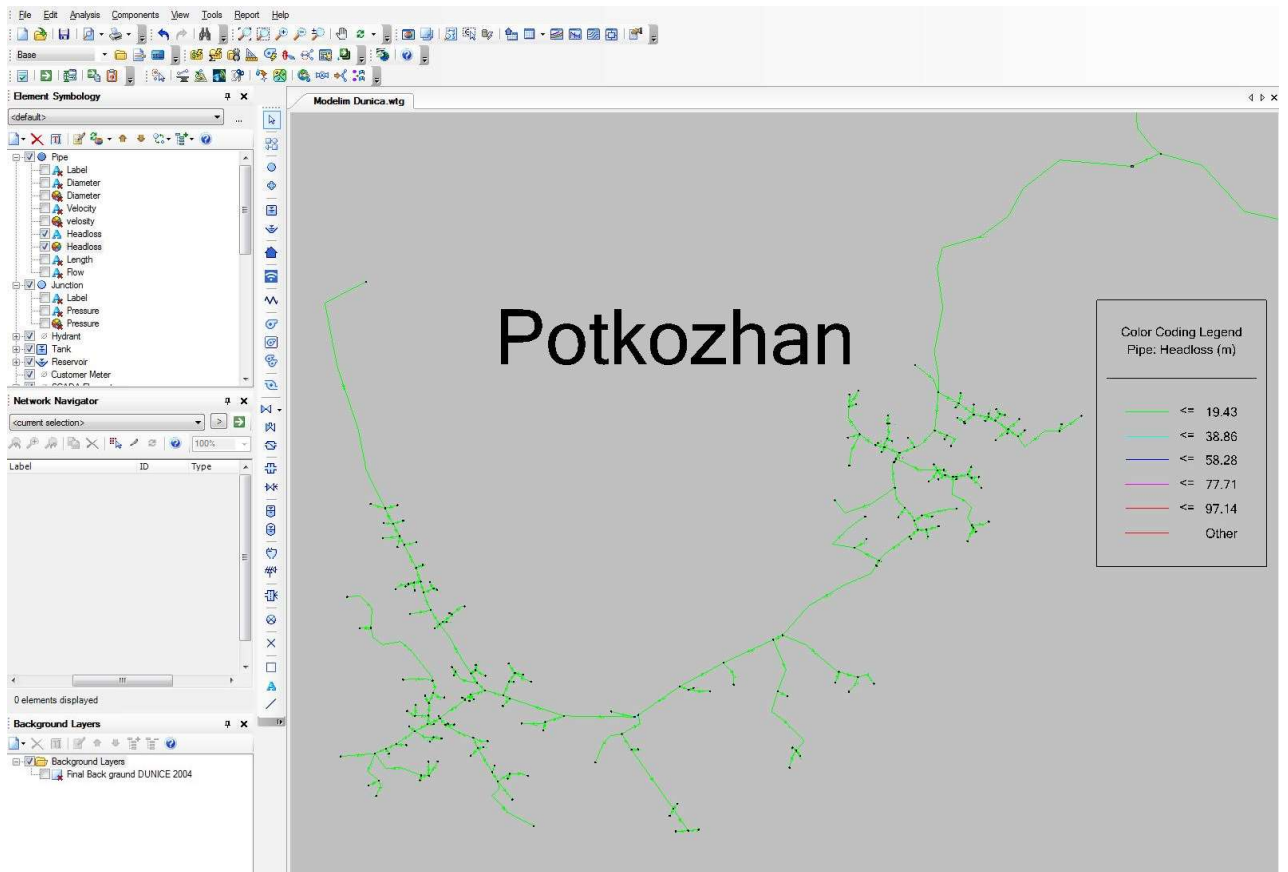
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Spherndares Pleshisht - Humbjet ne tubacion



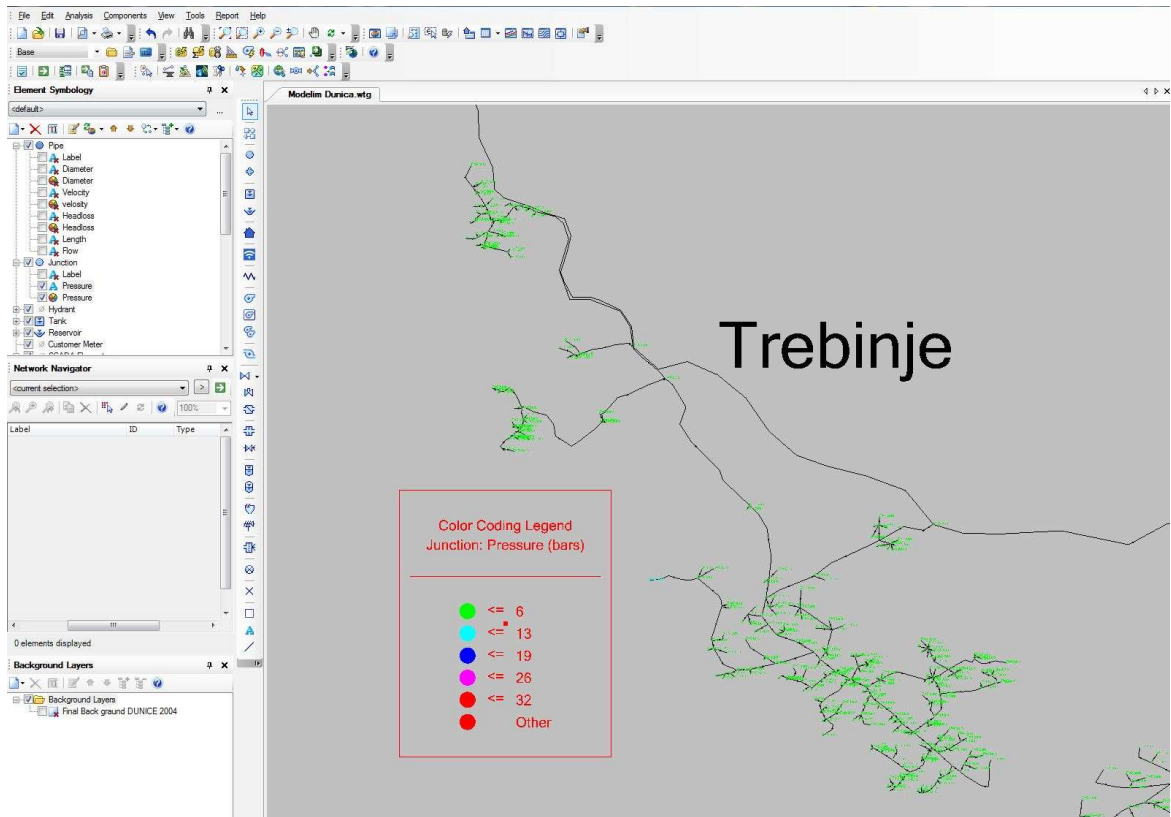
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Spherndares Potkozhan - Presioni ne nyje



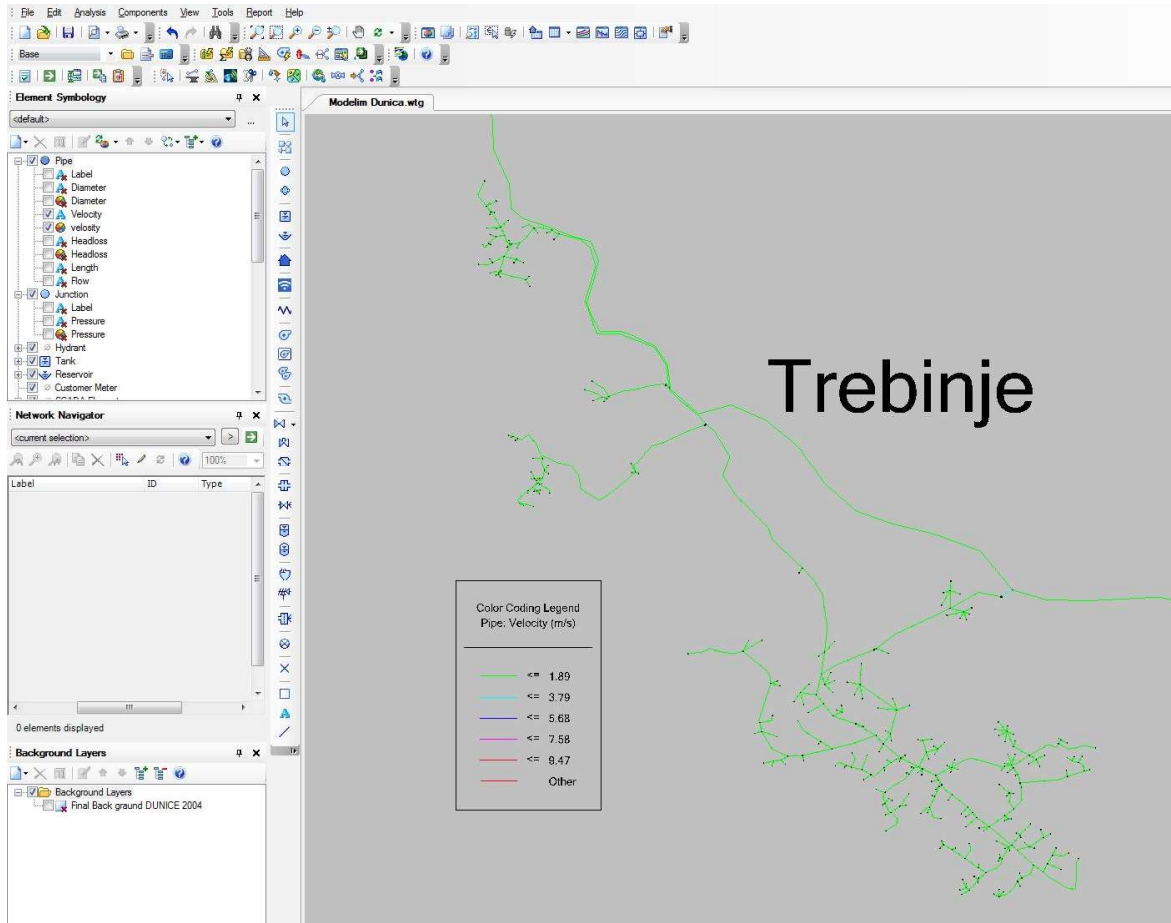
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Potkozhan - Shpejtësia ne tubacion



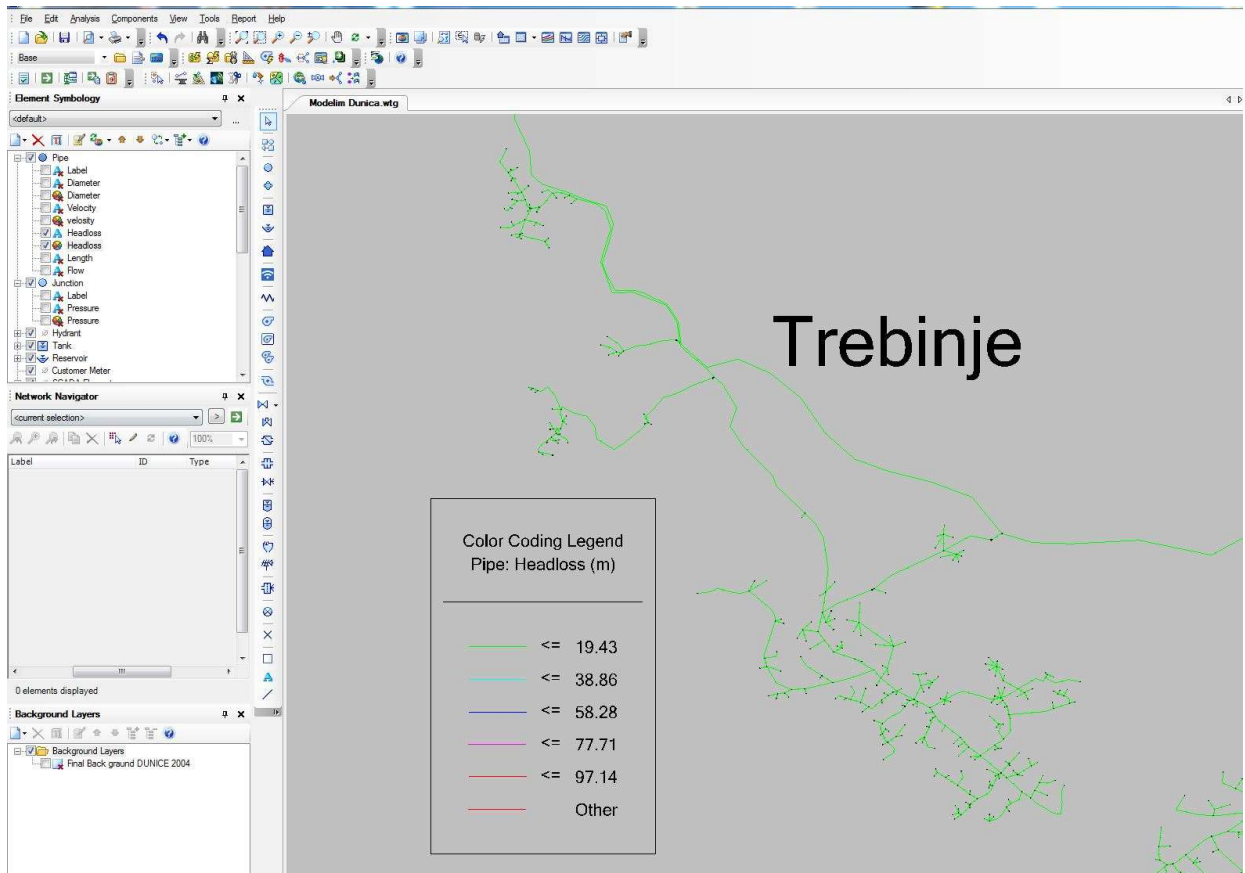
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Potkozhan - humbja ne tubacion



Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Trebinje - Presioni ne nyje



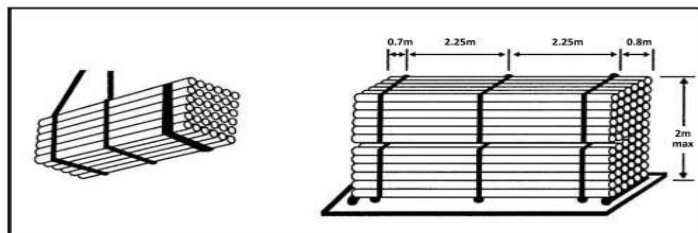
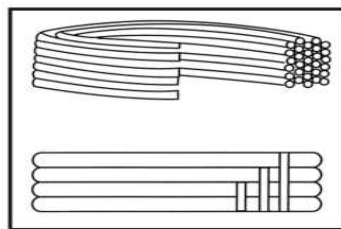
Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Trebinje - Shpejtesia ne tubacio



Planimetria e llog.hidraulike rrjeti Shperndares Trebinje - humbjet ne tubacion

9. TUBACIONET DHE RAKORDERITE E PUSHTAVE

Per ndertimin e ujesjellesave ne zonen e Mokres do te perdren metoda e lidhjes me elektrofuzion me tubo PE100 PN16 me diameter nga Ø 110 mm per ndertimin e linjave te jashtme deri Ø 40 mm per linjat e furnizimit me uje te grup shtepive.



Karakteristikat kryesore te tubove jane:
Sistem Cilësie i Certifikuar– UNI EN ISO 9001:14001.
Karakteristika fizike dhe Mekanike si në vijim:

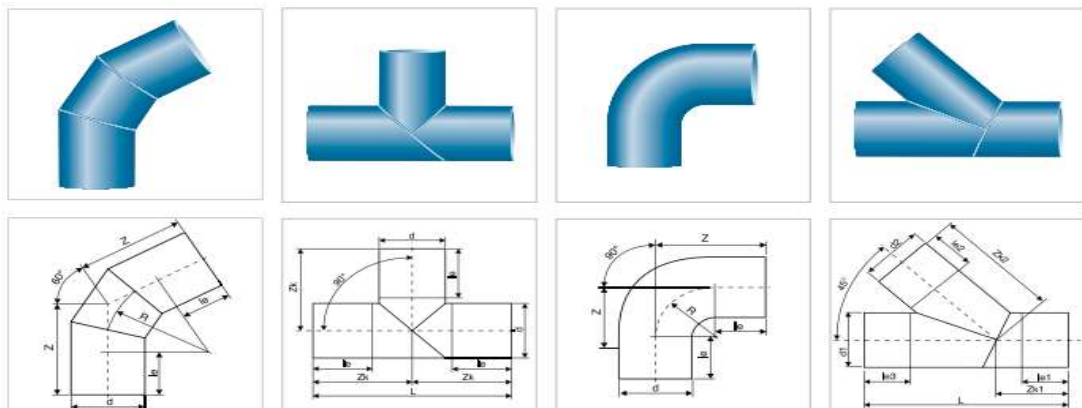
Elasticitet/aftësi ripërtërirëse (Charpy) -30°C: 40 kJ/m²
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse 23°C: 25 kJ/m²
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse -30°C: 2.5 kJ/m²
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse (Izod) -30°C: 28 kJ/m²
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse Gërvishtje 23°C: 23 kJ/m²
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse Gërvishtje -30°C: 2.5 kJ/m²
 Testi produktivitetit: 27 N/mm²
 Elasticiteti produktivitetit: 11%
 Zgjatime thyerëse: >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 nxehje Dimensionale °C: 75 °C
 Rezistencë sipërfaqeje: > 1013 Ω
 Densiteti i massës: > 1016 Ωcm
 Konstant relative dielektrik: 2.3
 Ngurtësi Dielektrike: 75 kV/mm
 Konduktivitet Termal në 20°C: 0.22 W/mK
 Faktor Termal ekspansioni: 0.15 mm/m°C
 Ngrohje Specifike : 2.0 Kj/KgK
 Kritere të përgjithshme për skicimin e tubacioneve/ve :

Dizajnimi, instalimi, punëtorja, 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 vrime , 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. Bashkimet do te behen me elektrofuzion ose buttfuzion.

Tubat vendosen mbi nje shtrese rere 10 cm dhe mbulohen per te ruajtur nga goditjet me rere deri 10 cm mbi pjesen e sipërme te diametrit te tubit..

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 jashte 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 gize.

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 vendoset e tub per largimin e ujrave duke e derdhur ate ne vendkullimi te sigurt.

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.

Preventivat

Volumet dhe preventivat per projektin jane permbledhur ne preventivin bashkengjitur projektit. Preventivi eshte hartuar sipas *VENDIM*Nr. 216, datë 13.4.2023 *PËR KRIJIMIN DHE FUNKSIONIMIN ESISTEMIT TË INTEGRUAR PËRINFORMATIZIMIN E MANUALIT TËÇMIMEVE PËR ZËRAT E PUNIMEVENË NDËRTIM*. Kur nuk ka cmime zyrtare jane aplikuar cmimet e tregut.

Organizimi dhe Grafiku Kohor per Implementimin e Projektit

1.2 Grafiku Kohor

Projekti konsiston ne ujesjellesin ne njesine administrative Trebinje per fshatrat Guri i Bardhe, Dunice, Trebinje, Kalivac, Potkozhan Pevelan, Maline, Pleshisht..

GRAFIKU I PUNIMEVE										
OBJEKTI: "Ndërtim Ujësjiellës Rajonal Trebinjës- Burimet e Kozicës"										
Emertimi I punimit	MUAJI									
	1..2	3..4	5..6	7..8	9..10	11..12	13..14	15..16	17..18	
I. Vepra e marjes së ujit (Copë 3)										
II. Linja e trasmetimit										
III. Dhoma Klorinimi										
IV.1 Depo 100 M ³ (Depo Kryesore)										
IV.2 Depo 100 M ³ (Copë 3 Dunicë, Kalivac, , Pleshisht)										
IV-3 Depo 75 M ³ (Copë 3 Guri I Bardhë, Trebinjë, Potgozhan)										
IV-4 Depo 50 M ³ (Copë 2 Malinë, Pevelan)										
V-1 Linja e Shpërndarjes Dunicë										
V-2 Linja e Shpërndarjes Guri I Bardhë										
V-3 Linja e Shpërndarjes Kalivac										
V-4 Linja e Shpërndarjes Potgozhan										
V-5 Linja e Shpërndarjes Malinë										
V-6 Linja e Shpërndarjes Pevelan										
V-7 Linja e Shpërndarjes Trebinjë										
V-8 Linja e Shpërndarjes Pleshisht										
VI. Stacione Pompimi (Copë 1)										
VIII. Ndërtim Rugë ndihmë										
IX PAJISJE Furnizim Pompë Mekanike										

PUNOI:
 "Erald -G "Shpk