

RAPORTI TEKNIK

RAPORTI TEKNIK MJEDISOR

'NDERTIM SISTEM KANALIZIMESH DHE IMPIANT TRAJTIMI TE UJERAVE TE NDOTURA NE
QYTETIN BULQIZE E RE''

BASHKIA BULQIZE

PERMBAJTJA E RELACIONIT TEKNIK.

1. Qellimi i projektit të propozuar
2. Planimetria e vendndodhjes së projektit
3. Informacion mbi qendrat e banuara
4. Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit
5. Përshkrimi I proceseve ndërtimore dhe teknologjike
6. Informacion për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizim me ujë
7. Kohëzgjatja e projektit
8. Lëndët e para
9. Informacion për lidhjet e mundshme me projektet përreth
10. Informacion për alternativat e mundshme
11. Aktivitete të nevojshme për zbatimin e projektit
12. Informacion për lejet, autorizimet dhe licencat e projektit dhe kopje të tyre

QËLLIMI I REALIZIMIT TE PROJEKTIT.

Ky projekt zbatimi konsiston në ndertimin e rrjetit të kanalizimeve të ujerave të ndotura me origjine civile si dhe trajtimin e tyre përmes impianteve të trajtimit të ujerave të ndotura për qytetin e Bulqizës së Re, pjesë të Bashkisë Bulqize.

Sipas të dhënave të detyrës së projektimit, imazhi satelitor si më poshtë tregon planvendosjen e objektit :



2. Planimetria e vendndodhjes së projektit POZICIONI GJEOGRAFIK.

Ndertimi i rrjetit të kanalizimeve do të realizohet në funksion të objekteve të banimit të qytetit të Bulqizës së Re. Rrjeti i ri do të ndërtohet duke shfrytëzuar rrugët e ekzistuese të qytetit :



GJENDJA AKTUALE.

Bulqiza, kryeqendra e rrethit Bulqizë shtrihet në pjesën jug-perëndimore dhe kufizohet nga: në lindje Komuna Zerqan dhe Ostren, në jug nga Komuna Martanesh, në veri nga Komuna Fushë-Bulqizë dhe në Perëndim nga kufiri administrativ i rrethit Mat. Në një sipërfaqe urbane 0.6 km² dhe sipërfaqe administrative 45.6 km², e cila përbën 6.26 % të sipërfaqes së përgjithshme të rrethit Bulqizë prej 728 km², ku banojnë 12178 banorë, të organizuar në tre lagje të qytetit (L.e Re, L.Gjeologu, L.Minatori) dhe dy fshatra (Vajkal 1 dhe Vajkal 2). Nga këto 8.8% jetojnë në fshat, ndërsa 91.2% në tre lagjet e qytetit. Burimet e konsiderueshme njerëzore e natyrore të bashkisë, të përmendura vetëm pjesërisht në parashtrimin e mëposhtëm, mundësojnë plotësisht një zhvillim të qëndrueshëm të kësaj njësie. Sot ajo po përfshihet natyrshëm e me vullnet në procesin e demokratizimit të përgjithshëm të jetës së vendit dhe në rrugën e zhvillimit të ekonomisë së tregut e të rritjes së mirëqenies.

Bashkia Bulqizë ka një popullsi me 12178 banorë, ku sipas statistikave të marra pranë zyrës së gjendjes civile, 48.08% e tyre përbëhet nga femrat.

Zona ku shtrihet projekti përfshin Qytetin e ri, Fshatin Vajkal dhe Fshatin Dragua. Është një zonë që shtrihet në veri-lindje të qytetit të Bulqizës. Është zonë e trajtuar me ujë të pijshëm dhe ka infrastrukture mesatare rrugore, ku mbi 60% të rrugëve janë të asfaltuara. Që nga planifikimi I qytetit nuk është nderhyrë në sistemin e ujerave të zeza edhe pse qyteti ka pasur zgjerim. Gjithashtu edhe në dy fshaterat nuk kemi pasur asnjehere trajtim të ujerave të zeza. Zgjerimi I dy fshatave me njëri tjetrin dhe me qytetin kanë bërë që të afrohen shumë me njëri tjetrin, gjë të cilën në kemi menduar të trajtojmë me një projekt zgjidhjen e ujerave të zeza.

Aktualisht nuk kanë një rrjet kanalizimesh, si për ujërat e zeza ashtu edhe për ujërat e shiut. Ujërat e përdorura shkarkohen në cisterna/gropa septike të ndërtuara individualisht për secilën shtëpi, ose në kanalën kulluese të fushës së Bulqizës.

Shkarkimi I ujerave të ndotura të qytetit është mjaft kaotik, dhe si mjedis prites janë shfrytëzuar kanalet e kullimit të fushës së Bulqizës.

Pasojat e kësaj situatë janë:

- Probleme Mjedisore dhe rreziqe higjieno-sanitare në lidhje me shkarkimin e patrajtuar të ujerave të përdorura;
- Mos respektimin e ligjeve dhe normave në fuqi për shkarkimin e ujerave të ndotura në mjedis

3. Informacion mbi qendrat e banuara

Bashkia Bulqizë ka një popullsi me 12178 banorë, të organizuar në tre lagje të qytetit (L.e Re, L.Gjeologu, L.Minatori) dhe tre fshatra (Vajkal 1 dhe Vajkal 2) , Dragu. Nga këto 8.8% jetojnë në fshat, ndërsa 91.2% në tre lagjet e qytetit. Popullsia ne zonen e projektit aktualisht eshte 7573 banore, dhe ka nje rritje te lehte krahasuar me vitet e fundit.

Nr.	Emerimi I Fshatit / lagjes	Popullsia sipas viteve				
		Viti 2018	Viti 2019	Viti 2020	Viti 2021	Viti 2022
1	Qyteti I Ri	5584	5607	5640	5685	5742
2	Vajkal	1752	1767	1784	1806	1831
Shuma		7336	7374	7424	7491	7573

Marre nga termat e references hartuar nga Bashkia Bulqizë

Norma e rritjes se popullsisë për periudhën e marr në studim llogaritet:

$$P = \frac{\frac{7573 - 7336}{7573} \cdot 100}{4} = 0.78 \%$$

Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit

STANDARTET E PROJEKTIMIT.

Projekti është hartuar në përputhje me të gjitha normat dhe standartet për projektim që parashikon legjislacioni në fuqi. Projektimi siguron respektimin e standarteve, madje edhe atyre gjatë zbatimit. Projektuesit kanë respektuar dhe zbatuar të gjitha standartet dhe normat përkatëse teknike të projektimit .Në hartimin janë mbajtur parasysh të gjitha normat e miratuar për PAK (personat me aftësi të kufizuar, të verbërit, etj). Në projekt është parashikohet infrastruktura e nevojshme për këtë kategori.

Në hartimin dhe paraqitjen e dokumentacionit të projektit, projektuesi kanë përdorur programet e kërkuara kompjuterike Autodesk etj. Në hartimin, paraqitjen dhe miratimin e

RAPORTI TEKNIK

dokumentacionit teknik të projektit janë parashikuar dhe respektuar të gjitha kërkesat dokumentare dhe të paraqitjes që parashikon Ligji 107/2014 dhe VKM Nr. 408, datë 13.5.2015 “Për miratimin e rregullores së zhvillimit të territorit”.

RAPORTI I STUDIMIT TOPOGRAFIK.

INFORMACION MBI RILEVIMN TOPOGRAFIK.

Ndertimi I rrjetit te KUZ perfshin trasimin e linjes se magjistralit kryesor dhe sekondar eshte sipas planit me te pershtatshem urbanistik duke shmangur sa me shume edhe prishjet ne rruget kryesore dhe carjet ne trup rruge. Duke ditur qe trasimi i rrjetit eshte nje nga proceset me te veshtira dhe me shume pergjegjesi ne projektimin e rrjetit te kanalizimit sepse kostoja e tij perben 70-90% te kostos se te gjithe sistemit te kanalizimit. Ne planimetri jane shenuar te gjitha ndertesat ekzistuese,rruget,sheshet dhe pika me ulet e shkarkimit ne te cilin do te shkarkohen kanalizimet qe do I drejtoje per ne ITUN. Trasimi duhet te jete nje zgjidhje te thjeshte dhe sa me ekonomike duke siguruar gjatesite minimale te rrjetit, diametra minimale te tubave dhe thellesi minimale te vendosjes se tyre.

Gjate trasimit kemi shfrytezuar pjerrresit natyrore te terrenit per te bere te mundur vendosjen e tubave ne thellesi minimale,dhe per te caktuar drejtimet kryesore te rrjedhjeve te ujerave te ndotura. Ne vizatimin e planimetrise te rrjetit drejtimi i levizjes se ujit tregohet me shigjeta te kuqe sipas degezimeve perkatese, pervec kesaj jane paraqitur dhe te detajuara vendosja e pusetave dhe jane shtruar tubacionet pergjate gjithe rrjetit sipas dimensioneve dhe llojeve perkatese (shih planimetrine).

RAPORTI TEKNIK

Punimet gjeodezike dhe topografike per rrugen u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori.

Firma projektuese “**ERALD-G**” **Sh.p.k** organizoj punen dhe zhvilloi punimet ne baze te pervojese 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 shteteror 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 WGS84.Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka ,do te ishte me frytedhense 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 WGS84 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 planimetritet e objekteve ku gjenden koordinatat

RAPORTI TEKNIK

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 teknikisht siguron matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e ujesjellesave.



DINI LEVEL



TRIMBELL R6



Trimble M3

TOPCON GPT 900 A



GPS TRIMBELL R6



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 gjithë sektoret e linjes.

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

Rilevimi

Duke u mbeshtetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike ne rruge.

Eshte rilevuar terreni egzistuese,kanale,rruge,platforme betoni ,shtylla ndricimi ose tensioni,bunkere, tombino ,trotuare, ure, ndertesa, objekte te ndryshem, rruge dytesore etj. Objektet e pare ne teren jane hedhur ne relief te gjithë. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbeshtetur 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 mare 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 perftuar rilevimi ne qytetin e Bulqizes. 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 mbeshtetjen 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 metodën statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

RAPORTI TEKNIK

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 shmatur 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.

STUDIMI GJEOTEKNIK DHE GJEOLOGJIK.

NDERTIMI GJEOLOGJIK I ZONËS SË PROJEKTIT.

Depozitimet e kuaternarit.

Perfaqesohen nga depozitimet deluviale-koluviale dhe ato eluviale. Depozitimet deluviale-koluviale perbehen nga suargjila e argjila me ngjyre gri deri gri te verdhe ku brenda tyre gjenden copa te fonnimeve flishore me permasa deri ne 30cm. Takohen ne te gjithë zonen e studjuar dhe vendosen mbi formimet eluviale. Kane trashesi qe variojne nga 0.5 - 2 metra.

Depozitimet eluviale.

Perfaqesohen nga korja e prishjes e formimeve flishore dhe perfaqesohen nga argjila, suargjila, rera si dhe copa te formimeve flishore qe deri diku i kane ruajtur elementet e shtrishmerise dhe i kane rezistuar proceseve te prishjes. Trashesia e tyre luhetet nga 1-2 metra deri ne 15-20 metra.

Depozitimet e Oligocenit te poshtem.

RAPORTI TEKNIK

Perfaqesohen nga shkembij flishore te cilet perbehen nga nderthurje shtresash ranoresh,alevrolitesh e argjilash.Takohen poshte formimeve eluviale dhe kane dalje ne sipërfaqe.Nga pikepamja gjeologo-inxhinierike keto formime jane me te qendrueshme me veti fiziko-mekanike te mira ku gjate zhvillimit te projektit jane si bazamen të ëmira.

Formacionet qe shfaqen në zonën ku kalon trupi i rrugës.

Cr2 _ Kreak i siperm .Gelqeror mre rudiste dhe gelqeror te dolunitizuar,gelqeror shtresor dhe pllakor biomikritik.

Cr2m_Mastrikitian,Nderthurje flishoidale ,argjiloro,ranor,gelqeror.

Pg2_Paleoce,Gelqeror biomikritik,dhe turbiditik,flisho-rgjiloro-ranor me conglomerate. Pg1-2_Paleocen Eocen,Mergele te Kuq,dhe flish alerolito-ranor-mergelor,

- **Kompleksi ujembajtes karbonatik.**

Perfaqesohet nga formacionet karbonatike te Kretakut te sperm (Cr2) qe ne kete zone shfaqet ne formen e nje pyke tektonike ne zone,perbehet nga ujra te carjeve dhe te atij karstik. Nga ky kompleks dalin burime te shumta dhe me prurje te ndryshme.

- **Kompleksi ujembajtes karbonatik i Pg2.**

Perfaqesohen nga gelqerore biomikritike dhe turbidikeme, carje te shumta dhe me ujembajtje mesatare. Ne keto gelqerore nuk konstatohen te zhvilluar fenomenet karstike, pasi ne shtersezimete tij kami depozitme te gelqeroreve te boksitit qe nuk lejon zhvillimet e karstit.

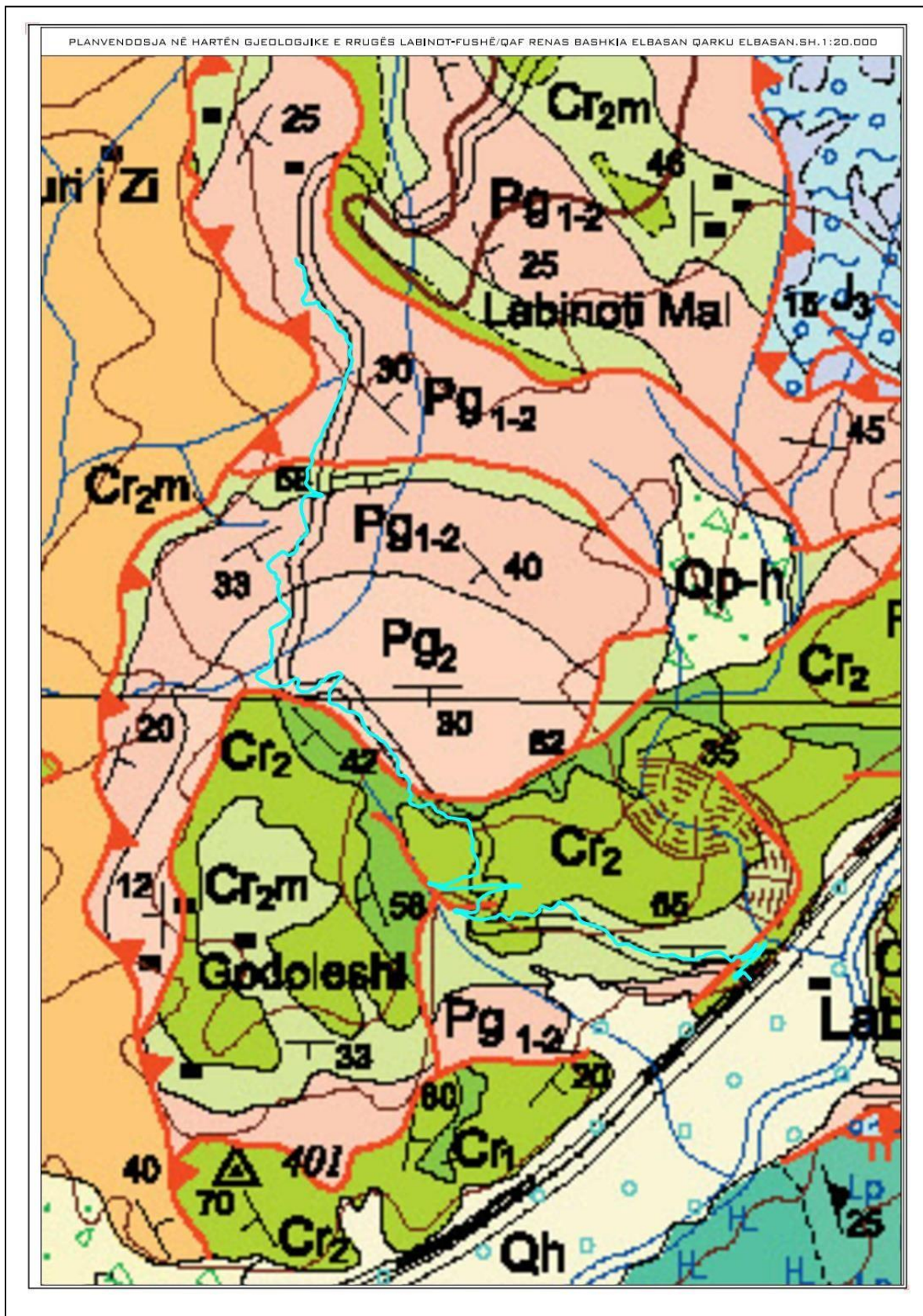
Formacionet gjysem shkembore flishit :

-Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\gamma = 2.2 \text{ T/m}^3$
-Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 28^0$
-Kohezioni	$C = 20 \text{ kg/cm}^2$
-Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 4-5 \text{ kg/cm}^2$

Formacionit shkembore te gelqeroreve te Pg2 :

-Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\gamma = 2.65 \text{ T/m}^3$
-Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 32^0$
-Kohezioni	$C = 140 \text{ kg/cm}^2$
-Rezistenca ne shtypje njeboshtore	$R = 850 \text{ kg/cm}^2$
-Ngarkesa e lejuar	$\sigma > 5.0 \text{ kg/cm}^2$

Harta Gjeologjike



STUDIMI HIDROLOGJIK DHE HIDRAULIK.

VEÇURITË KLIMATIKE.

Faktoret Meterologjike

Karakteristikat hidrologjike te nje rajoni percaktohen ne nje shkalle te madhe prej topografise, gjeologjise dhe kryesisht prej klimes se tij. Topografia eshte e rendesishme per shkak te ndikimit te saj mbi reshjet, mbi zhvillimin e liqeneve dhe zonave kenetore dhe mbi intensitetin e rrjedhjes. Gjeologjia ndikon gjithashtu mbi topografine dhe gjithashtu jep informacion mbi zonen e ujrave nentokesore ku uji leviz ngadale mbi akuiferin drejt lumit apo detit. Klima e nje zone, qe shpjegon kushtet e motit ne kete zone si mesatare gjate nje periudhe te gjate kohe, varet nga pozicioni gjeografik i saj ne siperfaqen e tokes. Faktoret meterologjik jane rrezatimi diellor, temperatura, presioni atmosferik, lageshtia dhe era. Rendesia e ketyre qendron ne faktin qe ato ndikojne drejtpersedrejti mbi perseritjen dhe ndryshueshmerise se reshjeve, avullimit dhe traspirimit.

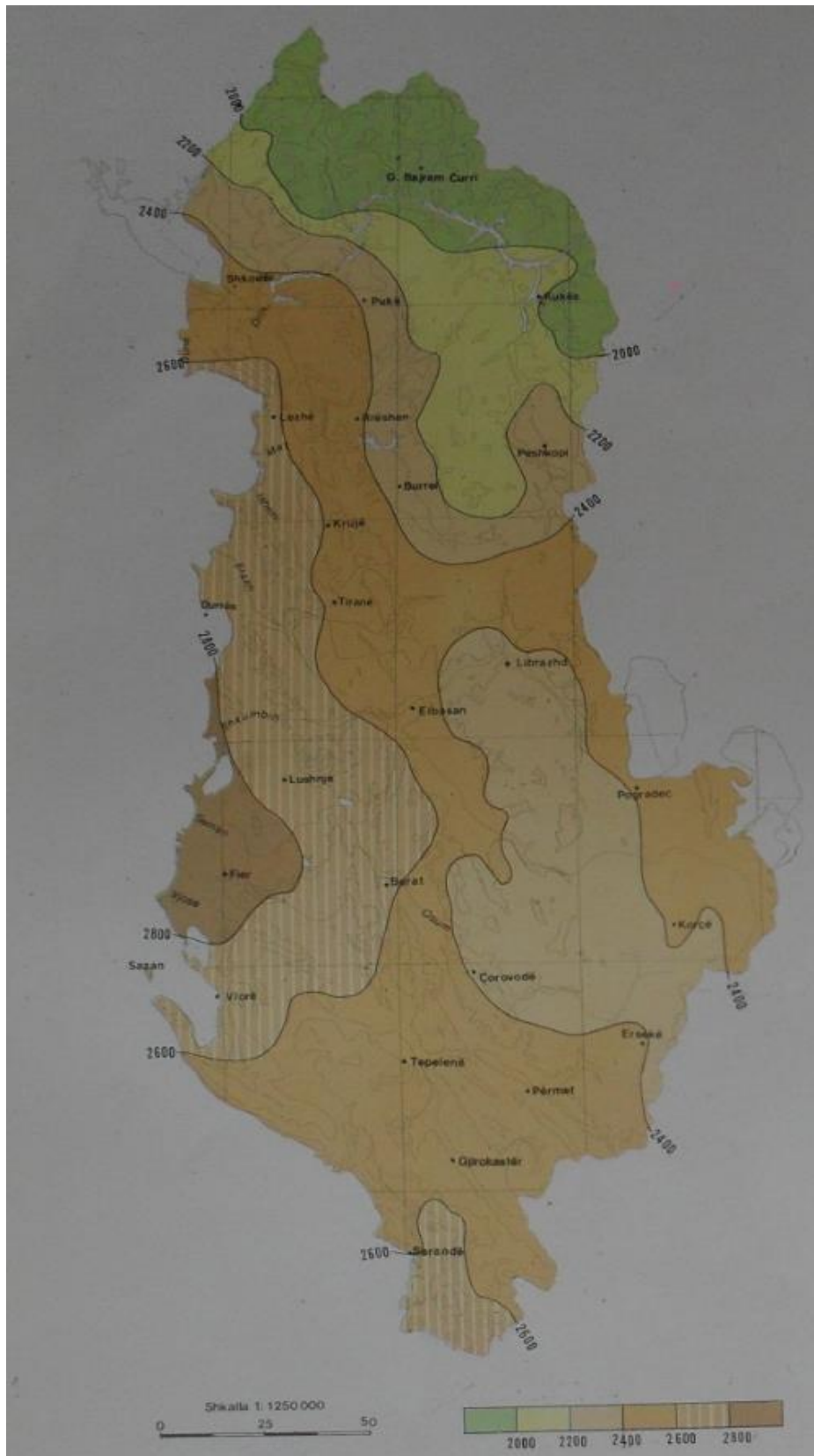
Rrezatimi Diellor

Rrezatimi diellor eshte burimi kryesor i energjise, percakton motin dhe klimen. Transmetimi i energjise drejt tokes ndodh nepermjet rrezatimit, percjellshmerise dhe konveksionit.

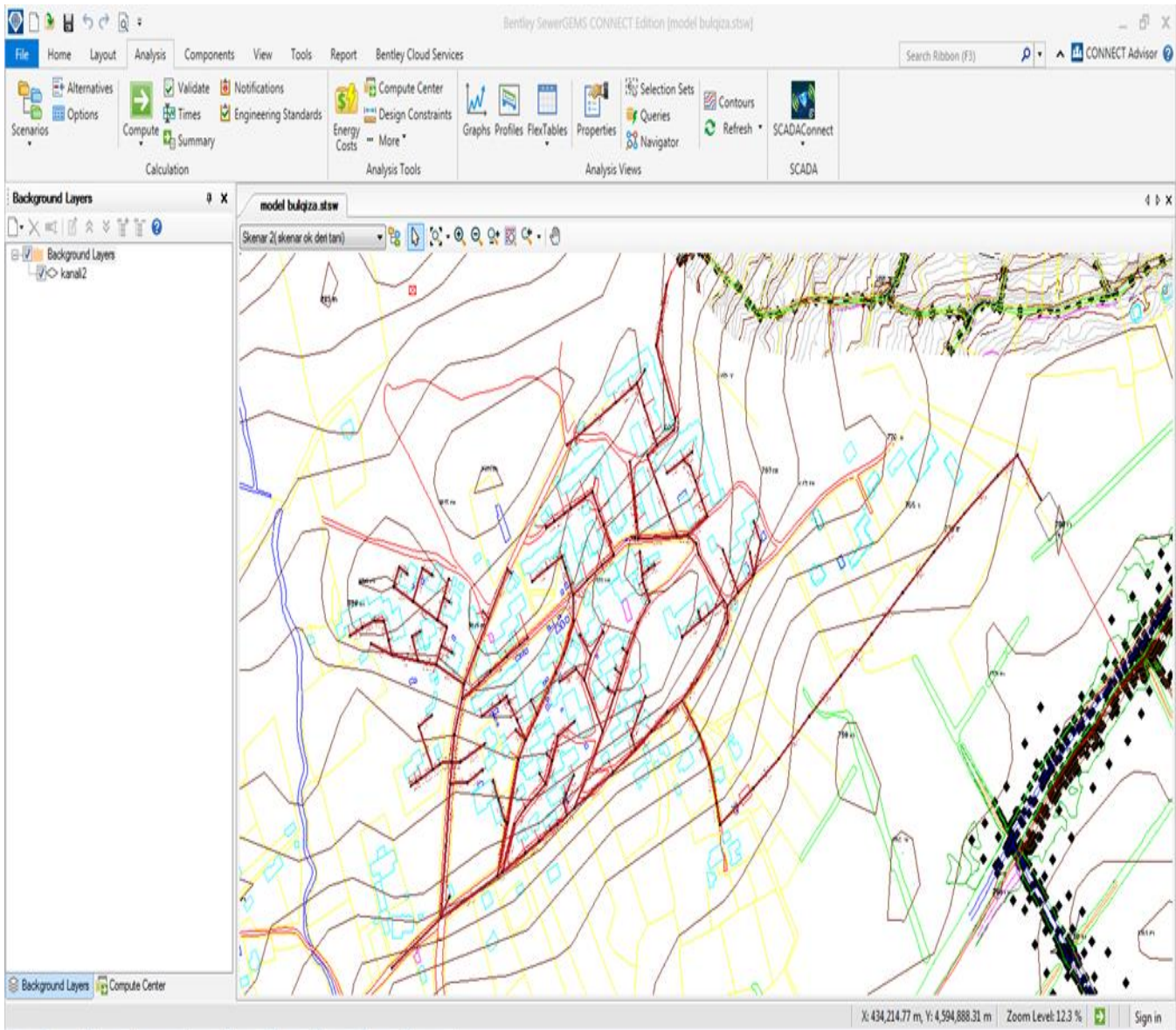
Për të dhënat e këtij treguesi për mungesë stacionesh të tjera i jemi referuar vetëm stacionit dhe janë analizuar të dhënat e Atlasit Klimatik të Republikës së Shqipërisë (Tiranë 1988). Në vlerat e këtij treguesi rol të rëndësishëm luan pozicioni topografik, të hapur në drejtim të perëndimit, si dhe konfiguracioni i relievit. (Referuar Atlasit Klimatik të R.Shqipërisë 1988, për periudhën 1956-1980).

RAPORTI TEKNIK

Zgjatja faktike e djellzimit ne ore.(Vjetore).



RAPORTI TEKNIK



Lageshtia e ajrit.

Avujt e ujit ndodhen ne atmosfere deri ne lartesine 6000m mbi toke. Lageshtia percakton pikerisht sasine e ketyre avujve ne ajer. Ne nje perzierje gazesh, secili gaz ushtron nje presion te pjesshem te pavarur prej atij te gazeve te tjere. Presioni i ushtruar prej avujve te ujit quhet presion i avujve. Presioni qe ushtrohet nga avujt e ujit ne nje hapsire te ngopur quhet presion i avujve te ngopur ne nje temperature te dhene. Diferenca ndermjet presionit te avujve te ngopur dhe presionit aktual nje nje temperature te caktuar quhet deficit I ngopjes dhe tregon sasine e avujve te ujit per ta sjelle masen e ajrit ne kushtet e ngopjes. Raporti mes tensionit te avujve te ujit faktit ne atmosphere dhe dhe tensioni I avujve te ngopur ne te njejten temperature quhet lageshti relative e shprehur ne perqindje. Per matjen e lageshtise se ajrit perdoret nje instrument qe quhet psikometer I cili perbehet prej 2 termometrash: nje termometer I mbeshtjelle me nje pece te laget, I cili mat temperature e ajrit te lagur dhe nje termometer I zakonshem qe mat temperature e ajrit te thate domethene temperature e zakoshme. Nisur nga keto te dhena per percaktimin e presionit actual perdoret formula:

$$e = es - 0.00066P(ta - t\ddot{e}) \left(1 + \frac{tu}{873}\right)$$

e - presioni aktual i avujve ne mb

es - presioni I avujve te ngopur ne qe i korrespondon temperatures se ajrit te laget tu

P - presioni atmosferik ne mb

ta - temperature e termometrit te thate ne ° C

t\ddot{e} - temperature e termometrit te lagur ne ° C

RAPORTI TEKNIK

Reshjet atmosferike.

Te dhena klimatike TIRANE

	I	II	III	I V	V	VI	VI I	VII I	IX	X	XI	XII	Vjete re
Temp.mes.Minimale	2.2	2.9	4. 6	7.5	11. 3	14. 3	15. 8	15. 5	13	9.9	6	3.5	8. 9
Temp.mesatare	6.7	7.7	10.2	13.5	17. 8	21. 2	23. 4	23. 3	20. 5	16. 3	11. 4	7.9	15
Temp.mes.Maximale	11	12.5	15.7	19.4	24. 3	28	31. 2	31	27. 9	22. 8	16. 8	12. 5	21.1
Lageshtia relative (%)	67	66	67	71	70	68	63	65	69	69	73	70	68
Reshjet mujore mes. (mm)	125 .5	113. 1	112. 7	102. 7	85. 4	61. 1	35. 9	49. 8	60. 3	108 .4	151	142 .1	1148

Reshjet e siguri te ndryshme per disa intervale orare

	Siguria (%)					
	1	2	5	10	20	50
reshjet 1 ore	62	55	46	39	32	22
Reshjet 2 ore	80	71	59	50	41	26
Reshjet 6 ore	112	100	84	72	60	41
Reshjet 12 ore	122	111	96	84	72	53
Reshjet 24 ore	173	156	134	116	98	71

Era

Era percaktohet si levizje horizontale e ajrit, ndersa levizja vertikale quhet rryme ajri. Karakteristikat kryesore te eres jane drejtimi dhe shpejtesia. Shpejtesia e eres matet me anemometer ne lartesi te ndryshme dhe mund te shprehet ne m/s , m/ore , km/s etj.

RAPORTI TEKNIK

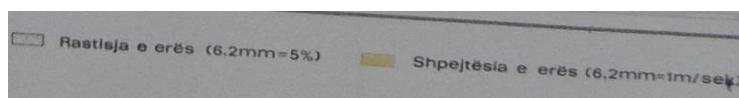
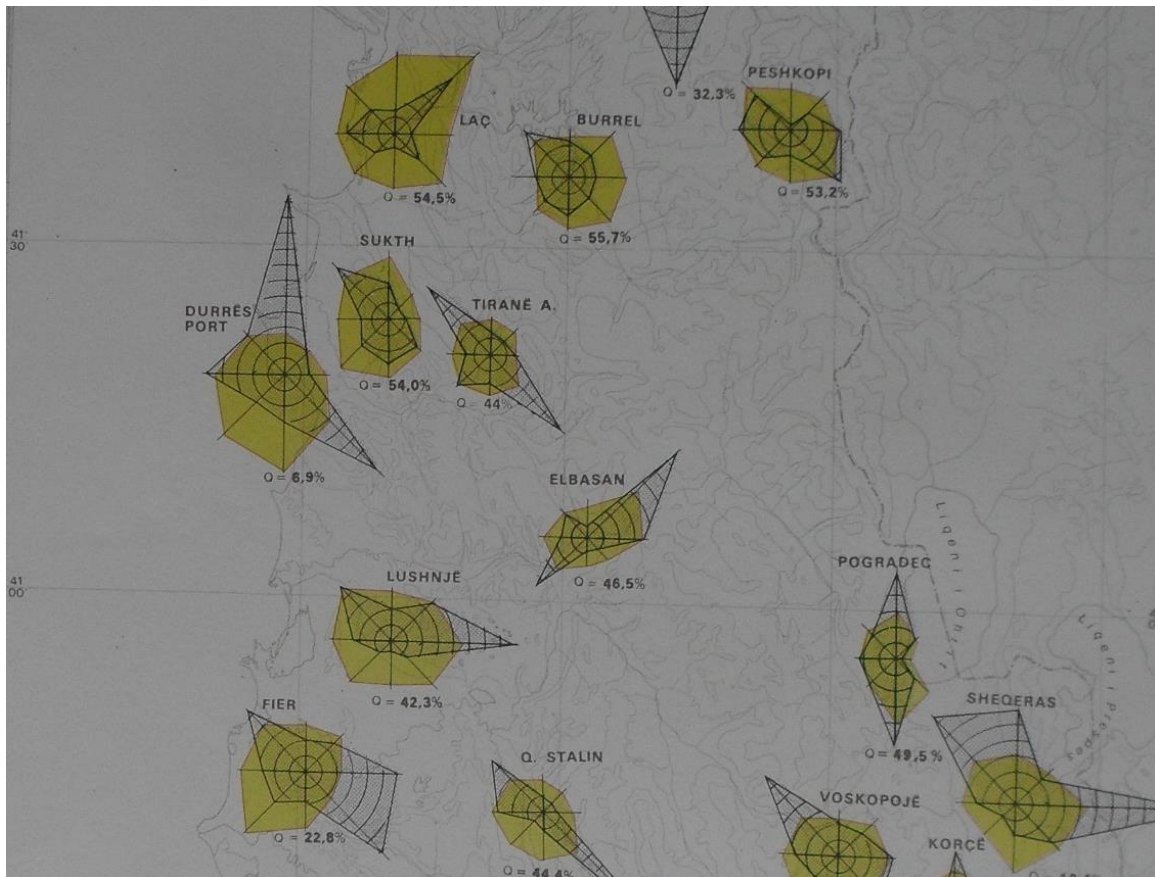
Shpejtësia e erës matet me anë të instrumentave që quhen anemometra. Për shkak të farkimit me sipërfaqen e tokës mbi të cilën fryn era shpejtësia e saj pëson një zvogëlim në lidhje me lartësinë. Duke u bazuar në këtë matje të shpejtësive të erës në lartësi të ndryshme është përcaktuar një lidhje empirike që jep lidhjen ndërmjet shpejtësive të erës dhe lartësive:

$$(u/u_0) = (z/z_0)^{0.15}$$

- u_0 është shpejtësia e erës në anemometër në lartësinë z_0
- u është shpejtësia e erës në lartësinë z

Nisur nga të dhënat e Institutit Hidrometeorologjik konkretisht në Literaturën (Klima e Shqipërisë) marrim këto të dhëna sa i përket rastisjeve shumëvjeqare të shpejtësive të erës sipas këtyre të erës sipas këtyre drejtimeve:

Rastisja mesatare në % , dhe shpejtësia m/sek sipas drejtimeve. (Vjetore).



HIDROTEKNIKA.

Kullimi efikas i shtresës së rrugëve është thelbësor për mirëmbajtjen e nivelit të shërbimit të rrugës dhe për sigurinë e trafikut. Uji mbi shtresën e rrugës mund të ndërpresë trafikun; të reduktojë rezistencën ndaj shkarjes, të rrisë potencialin për akuaplaning (rrëshqitje e gomave mbi ujë), të kufizojë shikueshmërinë për shkak të grimcave që spërkatën, dhe të shkaktojë vështirësi në drejtimin e një automjeti kur gomat e para ndeshin në pellgje. Kullimi i shtresës së rrugës kërkon marrjen në konsideratë të kullimit të sipërfaqes, të rrjedhjes së ullukut dhe të kapacitetit të hyrjes. Projektimi i këtyre elementëve varet nga frekuenca e përmbytjeve dhe nga shpërndarja e lejueshme e ujit të shiut në sipërfaqen e shtresës. Ky kapitull paraqet udhëzime për projektimin e këtyre elementëve.

Kullimi i sipërfaqes së rrugës do të behet nëpërmjet kunetave të vendosura në ane të rrugës të cilat do të mbledhin ujerat që vijnë nga korsite e kalimit të automjeteve me pjerrësi terthore minimale 2%. Uji i mbledhur nga kunetat do të kapet nëpërmjet zgarave të cilat me pas bëjnë shkarkimin e ujit në pusetat e ujerave të shiut dhe nëpërmjet tubave ky uje shkarkohet në sistemin e drenazhimit të pozicionuar në mesin e rruges.

Në këtë seksion janë paraqitur të gjitha kushtet e marra parasysh në llogaritjet e kullimit të sipërfaqes së rruges sipas VKM Nr. 628, datë 15-07-2015, Për Miratimin e Rregullave të Projektimit dhe Ndërtimit të Rrugëve.

Frekuenca e Projektimit dhe Shpërndarja

Dy prej variablave më të rëndësishme të marra në konsideratë për projektimin e kullimit të dyshemesë së autostradës janë frekuenca e rastit të rrjedhjes së projektimit dhe shpërndarja e lejueshme e ujit mbi dysheme. Për të kontrolluar projektimin e kullimit, një faktor lidhur me këtë është përdorimi i një rasti me frekuencë më të vogël. Shpërndarja dhe frekuenca e projektimit nuk janë të pavarura. Pasojat e përdorimit të kriterëve për shpërndarjen në gjysmën e një korsie trafiku janë shumë të ndryshme për një frekuencë projektimi, sesa për një frekuencë më të vogël. Gjithashtu, ekzistojnë pasoja përse i përket një autostrade me trafik të ulët e të ngadaltë sesa për një autostradë të klasifikuar më lart. Këto janë çështje kryesore përse i përket kullimit të dyshemesë së autostradës dhe të rëndësishme për sigurinë e saj.

Tabela 0-1: Frekuenca e Projektimit dhe Shpërndarja

Klasifikimi i Rrugës	Frekuenca e Projektimit	Shpërndarja e Projektimit
-----------------------------	--------------------------------	----------------------------------

RAPORTI TEKNIK

Fluksi i Madh ose	< 70 km/hr	10-vjet	Bankinë + 1 m
E ndarë ose Bi	> 70 km/hr	10- vjet	Bankinë

Përcaktimi i Prurjeve tek kunetat

Prurja maksimale me një frekuencë të caktuar përsëritje e cila do të transportohen nga kunetat është përcaktuar me formulën racionale për sipërfaqe deri në 80 ha:

Formula Racionale:

$$Q = 0.00278 \cdot C \cdot I \cdot A$$

Q – Vlera maksimale e prurjes m³/s

C – Koefiçenti i rrjedhës

I – Intensiteti mesatar i shiut për një kohëzgjatje të shiut të barabartë me kohën e përqëndrimit, për një periudhë të përzgjedhur kthimi mm/orë

A – Sipërfaqja e pellgut që kontribuon në vendodhjen e projektuar ha

Koefiçenti i Rrjedhës

Koefiçenti I rrjedhës është në varësi të karakteristikave të sipërfaqes ujëmbledhëse. Vlerat e marra në llogaritje janë paraqitur në tabelën më poshtë.

Tabela 0-2: Koefiçenti i Rrjedhës

Përshkrimi i Sipërfaqes	Koefiçenti i Rrjedhës
Sipërfaqe të shtruara (asfalt, beton) dhe çatitë e ndërtesave	0.90
Sipërfaqe toke të zhveshura ose të punuara	0.40
Kullota ose fusha me bar	0.20

Në rastet kur zona ujëmbledhëse ka sipërfaqe me karakteristika të ndryshme atëherë kjo zonë ndahet në pjesët koresponduese dhe koefiçenti i rrjedhës për zonën kompozite llogaritet duke përdorur ekuacionin e mëposhtëm.

$$C = \frac{\sum_1^n A_i \cdot C_i}{\sum_1^n A_i}$$

Koha e Bashkëardhjes

RAPORTI TEKNIK

Koha e bashkëardhjes për rrjedha sipërfaqësore për secilën sipërfaqe ujëmbledhëse do të përcaktohet bazuar në ekuacionin e Kerby të treguar më poshtë:

$$t_c = \left(2.187x \frac{nL}{\sqrt{S}} \right)^{0.467}$$

ku:

t_c : është koha e bashkëardhjes në min për sipërfaqen ujëmbledhëse të marrë në shqyrtim.

L : është gjatësia e rrjedhës më të gjatë përgjatë sipërfaqes ujëmbledhëse deri në pikën e depozitimit të ujit të shiut në m (p.sh baseni i depozitimit ose kanali).

S : pjerrësia mesatare e sipërfaqes përgjatë rrjedhës (m/m)

n : koeficienti i ashpërsisë Kerby në varësi të karakteristikave të sipërfaqes të zonave të veçanta ujëmbledhëse. Vlerat e propozuara për projektim janë paraqitur në tabelën e mëposhtme.

Tabela 0-3: Koeficienti i Ashpërsisë sipas Kerby

Përshkrimi i Sipërfaqes	Koeficienti i Ashpërsisë n
Sipërfaqe të shtruara (asfalt, beton) dhe çatitë e ndërtesave	0.02
Sipërfaqe toke të zhveshura ose të punuara	0.20
Kullota ose fusha me bar	0.40

Në rastet kur një sipërfaqe e përbërë ujëmbledhëse me karakteristika të ndryshme shkarkohet në një pikë depozitimi, atëherë sipërfaqja duhet të ndahet në pjesë me karakteristika uniforme dhe koha e bashkëardhjes për sipërfaqen ujëmbledhëse duhet të përcaktohet nga shumatorja e kohës së bashkardhjes së secilës zonë, kur sipërfaqet e veçanta zhgarkohen në seri. Kur sipërfaqet e veçanta shkarkohen në paralel atëherë koha e bashkëardhjes për sipërfaqen ujëmbledhëse duhet të jetë maksimumi I kohës së bashkëardhjes të të gjitha sipërfaqeve të veçanta.

Reshjet Maksimale për Intervale të Ndryshme Kohe

Si rrjedhim i ndryshueshmërisë së madhe në kohë dhe hapësirë të reshjeve maksimale 24-oreshe, e domosdoshme është edhe se çfarë sasi reshjesh janë të mundshme gjatë 24-oreve në territorin e dhënë dhe sa shpesh përsëriten ato. Për këtë qëllim u llogariten reshjet maksimale për periudha përsëritjeje të ndryshme. Edhe për reshjet maksimale për intervale të tjera kohe (10', 20', 30', etj), vërehen po ato veçori si dhe për reshjet maksimale 24-oreshe. Reshjet intensive në sasi të mëdha për intervale të ndryshme kohëzgjatjeje dhe sidomos për kohëzgjatjet e mëdha, vërohen në situata të caktuara sinoptike dhe sidomos ku ciklonet dhe frontet atmosferike janë stacionare. Ato gjithashtu mund të jenë të lidhura me llojet e rezeve dhe të ndikimeve lokale. Si dhe në rastin e reshjeve maksimale 24-oreshe për qëllime praktike, në tab 3-15 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatjet 10', 20', 30', 1h, 2h, 6h dhe 12h me periudha përsëritjeje një herë në 2, 5, 10, 20, 50 dhe 100 vjet.

Tabela 0-4: Lartësitë Maksimale të Reshjeve me Siguri të Ndryshme (mm), Vendmatja Elbasan

Përsëritja Kohëzgjatja	2 (vjet)	5 (vjet)	10 (vjet)	20 (vjet)	50 (vjet)	100 (vjet)
5(min)	8	12	15	18	22	25
10 (min)	10	15	18	21	25	28
20 (min)	14	20	24	28	33	37
30 (min)	17	27	34	40	48	55
60 (min)	22	32	39	46	55	62
120 (min)	28	41	50	59	71	80
360 (min)	41	60	72	84	100	112
720 (min)	53	73	84	96	111	122
1440 (min)	71	98	116	134	156	173

Rezultatet e Mara nga Llogaritja Hidrologjike

Për drenazhimin e sipërfaqes së rrugës është llogaritur prurja për 1 ml. Duke qenë se pjerrësitë tek sipërfaqja e rrugës janë të konsiderueshme koha e bashkeardhjes është pranuar 5 min dhe intensiteti i shiut për stacionin meteorologjik “Elbasan” me periudhë përsëritje një herë në 10 vjet është $I=180$ mm/ore.

Rruga përbëhet nga katër korsitë të cilat ndahen dy dhe nga dy me një trafik ndarës në mes, të dy karekhatat kanë pjerrësi terthore 2%, gjërësia e cila do të kullohet është 14 m dhe përfshin dy korsitë dhe trotuarin për këmbësorët.

Prurja për 1 ml është:

$$Q = 0.00278 \cdot 0.9 \cdot 180 \cdot \frac{(14 \cdot 1)}{10000} = 0.63 \text{ l/s(ml)}$$

Percaktimi i Kapacitetit Maksimal të Kuletës

Përhapja e ujit në rastin e rrugës është e lejuar në kufirin e kuletës +1m por duke qenë se është kryqezim përhapja do të pranohet në kufirin e kuletës. Seksioni terthor që do të analizohet është pjesa e kuletës me gjërësi 0.75 m dhe pjerrësi terthore 8%.

Ekuacioni llogaritet për përcaktimin e kapacitetit është përdorur formula e Manning-ut.

Q-Prurja

m³/s

RAPORTI TEKNIK

$$Q = \frac{1}{n} A \cdot R^{\frac{2}{3}} \sqrt{S}$$

n- ashpërsia manning (beton)	0.015
A-siperfaqja e lagur	m ²
R-rezja hidraulike	m
S- pjerresia gjatesore	m/m

Perfundime

Mbas llogaritjeve hidraulike te bera per kullimin e siperfaqes se rruges rezultoi se per te siguruar nje qarkullim te sigurt te automjeteve pusetata e shiut duhet te vendosen cdo 15 m dhe dimensiononi i zgarave duhete te jete 60x60 cm. Tubacioni I cili do te shkarkoje ujin nga pusetat ne kolektorin kryesor duhet te jeteme diameter minimal sipas llogaritjeve DN/OD 160 mm, prej materiali të valëzuar polietileni PE 100 dhe klasë rigiditeti rrethor SN 8 kN/m² sipas normave të EN 13476 dhe pjerresi minimale gjatesore 1%. Por bazuar nga eksperiencia dhe kushtet ne terren gjate shfrytezimit zgjidhja eshte dhene me puseta cdo 15m te lidhura ne vije te drejte me tubacione DN/OD 315 - 500mm dhe per sistemin kryesore te nenkalimit i cili do te dergoje ujerat ne piken me te ulet te zones do te perdoret sistemi me puseta betoni dhe kolektori kryesore me tuba beton DN/OD 1000mm. Pusetat e betonit do te vendosen larg njera tjetres minimalisht 40m dhe me gjeresi min 1.5x1.5 dhe thellesi sipas kuhsteve te terrenit duker respektuar kushtin minimal 80cm mbi tubacion, pra thellesia minimale 180cm. Gjithashtu ne çdo ndryshim drejtimi ne plan te kolektorit kryesore do te behet nje pusete aksesi ne menyre kontrollin dhe pastrimin ne rast nevojë te kolektorit.

5. Përshkrimi I PROJEKTIT

Punimet inxhinierike civile per kete objekt permbajne komponentet baze te meposhtem :

- Ndertim rrjetit te oborrit, lidhjen me shkarkimet individuale te objekteve te banimit.
- Ndertim rrjet magjstral kanalizimesh ne rruget e qytetit, deri ne shkarkimin ne impiant
- Ndertim pusetave te kontrollit, ne çdo nyje ose devijim kendit te tubacionit.
- Ndertimin e Impiantit te trajtimit te ujerave te ndotura me origjine civile
- Ndertimin e tubacionit te shkarkimit nga impianti deri ne mjedisin prites
- Punime rehabilitim rrugeve te demtuara.

Sistemi i kanalizimit i projektuar do te sherbeje vetem per largimin e ujerave te ndotura me origjine civile. Ai do te jete i ndare nga rrjeti inxhinierik per largimin e ujerave me origjine atmosferike.

Projekti do te hartohet ne perputhje me *“Rregullat teknike te projektimit e ndertimit per furnizimin me uje dhe kanalizimin” VKM Nr.83 Dt.10.02.2021* si dhe literaturen teknike e cila do te citohet ne fund te ketij relacioni.

1. Gjendja ekzistuese

Aktualisht nuk kanë një rrjet kanalizimesh, si për ujërat e zeza ashtu edhe për ujërat e shiut. Ujërat e përdorura shkarkohen në cisterna/gropa septike të ndërtuara individualisht për secilën shtëpi, ose ne kanalin kullues te fushes se Bulqizes.

Shkarkimi I ujerave te ndotura te qytetit eshte mjaft kaotike, dhe si mjedis prites jane shfrytezuar kanalet e kullimit te fushes se Bulqizes.

Pasojat e kesaj situate jane:

- Probleme Mjedisore dhe rreziqe higjeno-sanitare ne lidhje me shkarkimin e patrajtuar te ujrave te perdorura;
- Mos respektimin e ligjeve dhe normave ne fuqi per shkarkimin e ujerave te ndotura ne mjedis

2. TRASIMI I RRJETIT TE KANALIZIMEVE DHE LLOGARITJET HIDRAULIKE PER NDERTIMIN E RRJETIT

6.1 Trasimi i rrjetit te magjstralit dhe sekondar

Ndertimi I rrjetit te KUZ perfshin trasimin e linjes se magjstralit kryesor dhe sekondar eshte sipas planit me te pershtatshem urbanistik duke shmangur sa me shume edhe prishjet ne rruget kryesore dhe carjet ne trup rruge. Duke ditur qe trasimi i rrjetit eshte nje nga proceset me te veshtira dhe me shume pergjegjesi ne projektimin e rrjetit te kanalizimit sepse kostoja e tij perben 70-90% te koston se te gjithe sistemit te kanalizimit. Ne planimetri jane shenuar te gjitha ndertesat ekzistuese,rruget,sheshet dhe pika me ulet e shkarkimit ne te cilin do te shkarkohen kanalizimet qe do I drejtoje per ne ITUN. Trasimi duhet te jete nje zgjidhje te thjeshte dhe sa me ekonomike duke siguruar gjatesite minimale te rrjetit, diametra minimale te tubave dhe thellesi minimale te vendosjes se tyre.

Gjate trasimit kemi shfrytezuar pjerresit natyrore te terrenit per te bere te mundur vendosjen e tubave ne thellesi minimale,dhe per te caktuar drejtimet kryesore te rrjedhjeve te ujerave te ndotura. Ne vizatimin e planimetrise te rrjetit drejtimi i levizjes se ujit tregohet me shigjeta te kuqe sipas degezimeve perkatese, pervec kesaj jane paraqitur

dhe te detajuara vendosja e pusetave dhe jane shtruar tubacionet pergjate gjithe rrjetit sipas dimensioneve dhe llojeve perkatese (shih planimetrine).

6.2 Llogaritjet e prurjeve karakteristike

Te dhenat per llogaritjen e prurjes mesatare ne kohe te thate

- Popullsia për tu shërbyer sotë $N=7573$ banorë (Bulqize e Re+Vajkal)
- Norma e shteses se popullsisë $P=0.78\%$
- Jetëgjatësia e veprës $t=20$ vjet
- Norma e përdorimit për ujë të pijshëm $n=170$ l/(banorë*ditë)

Vlera e mesiperme e normes se perdorimit te ujit te pijshem lidhet drejtperdrejt me vlerat e prurjeve te ujerave te ndotura. Sipas nje vlersimi te meposhtem, eshte percaktuar norma :

Perdorimi	litra*banorë/ditë
WC	90-100
Dushe dhe Bide	30-35
Lavatriçe	40-45
Kuzhina	10-25

Totali 170-205 l/ditë

Megjithate jo e gjithe sasia e ujit qe furnizohet prej rrjetit te ujesjellesit shkarkon ne rrjetin e kanalizimeve, pasi mund te kete humbje te ujit ne rrjetin shtepiak, perdorime te caktuara te ujit, avullim etj. Ne kete rast do te perdorim nje koeficient reduktimi korigjues ϕ te cilin e vlersojme :

$$0.7 < \phi < 0.8$$

Llogarisim fillimisht shtesen e popullsisë me formulën :

$$N_n = N \cdot (1 + r)^t$$

$$N_2 = 7573 \cdot (1 + 0.0078)^{20} = 8846 \text{ banorë}$$

Prurja mesatare ne kohe te thate :

$$Q_{mes} = \frac{\phi \cdot N_2 \cdot n}{86400} = \frac{0.7 \cdot 8846 \cdot 200}{86400} = 14.33 \frac{l}{sek} \approx 50 \text{ m}^3/orë$$

- Shperndarja e prurjes pergjate 24 oreve

RAPORTI TEKNIK

Shkarkimi i prurjes se ujerave te ndotura me origjine urbane varion gjate oreve te dites, po ashtu gjate oreve te nates, si dhe gjate stineve te ndryshme te vitit. Prurjet minimale ditore verehen kryesisht gjate oreve 02 :00 deri ne 06 :00, ndersa prurja maksimale midis oreve 11 :00-15 :00.

Prurjen maksimale (ne kohe te thate) do ta percaktojme permes formule te propozuar nga autoret Fair dhe Geyer :

$$Q_{max} = Q_{mes} \cdot \frac{18 + \sqrt{P}}{4 + \sqrt{P}}$$

Ku P eshte popullsia e shprehur ne te mijëta, pra :

$$Q_{max} = 14.33 \cdot \frac{18 + \sqrt{8.846}}{4 + \sqrt{8.846}} = 14.33 \cdot \frac{18 + 2.56}{4 + 2.56} = 14.33 \cdot \frac{20.56}{6.56} = 44.91 \text{ l/sek}$$

Mbi bazen e prurjes llogaritese, do te bejme dimensionimin e kolektorit. Mund te percaktojme si kushte projektimi:

- Shpejtesia maksimale e lejuar $V < 5$ m/sek
- Kushtet e raportit te mbushjes h/d se tubave ne varesi te llojit te rrjetit te kanalizimit jepet si me poshte:

Lloji i rrjetit te Kanalizimit	h/d per diameter mm			
	150-300	350-450	500-900	Mbi 900
1-Ekonomiko-komunal	0.5	0.7	0.75	0.8
2-Atmosferik dhe i bashkuar	1	1	1	1
3.Prodhimi a)relativisht të pastra b) Të ndotura	1 0.7	1 0.8	1 0.85	1 1

Kushtet e shpejtesise minimale jane:

$\Phi - 500 \rightarrow V_{min} = 0.3-0.5$ m/s

$\Phi (550-1000) \rightarrow V_{min} = 0.8$ m/s

$\Phi > 1000 \rightarrow V_{min} = 1$ m/s

Formula e cila shfrytëzohet per llogaritjen e rrjedhes ne kanale te hapur, tombino me seksione terthore te cfare do lloje forme eshte formula e Manning :

$$Q = V \cdot A$$

$$V = \frac{k}{n} \left(\frac{A}{P} \right)^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}$$

Nga ekuacioni i mesiperm, percaktojme :

$$k = 1$$

A= siperfaqja e seksionit terthor

P= perimetri i lagur

Q=prurja

S=pjerrësia (m/m)

V=shpejtesia mesatare ne tombino, ose kanal i hapur

n = koeficient i ashpersise i Maningut, i cili eshte ne varesi te materialit qe perben tombinon, ose kanal in e hapur.

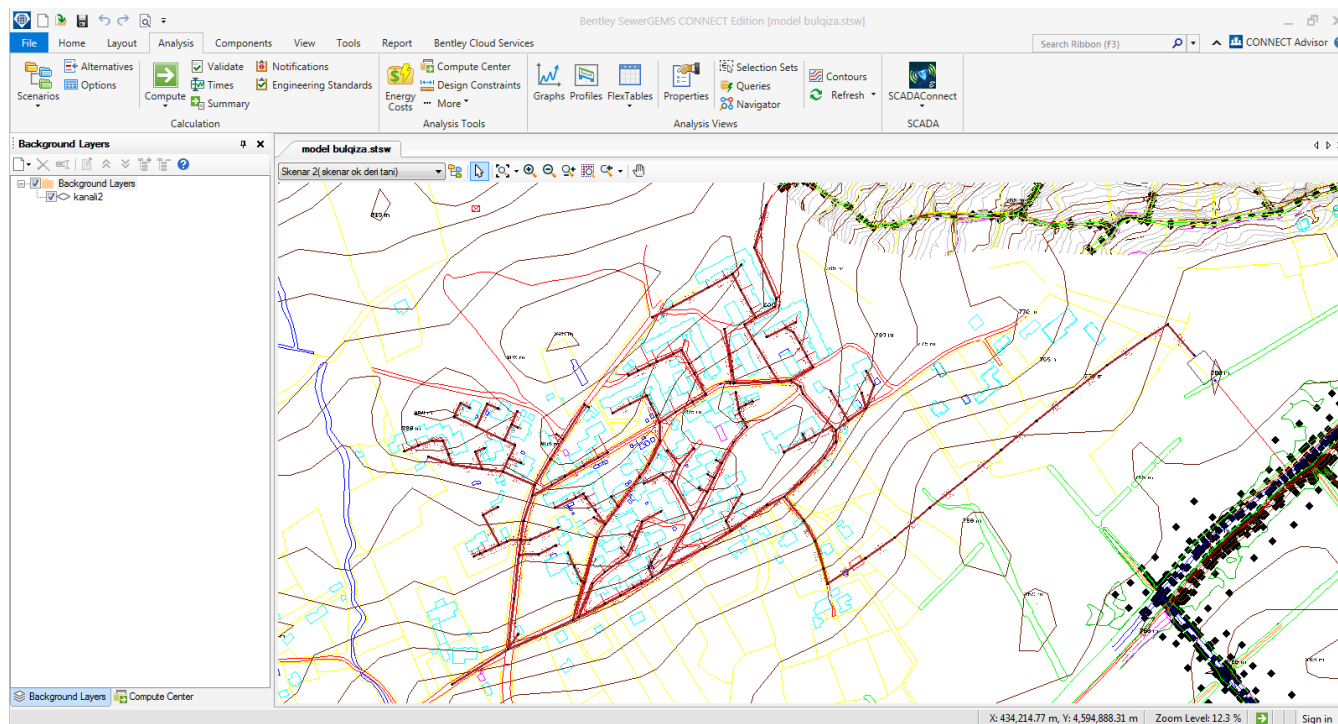
Nga literatura, meqenese ne rastin tone perzgjedhim **tubacion HDPE brinjëzuar** do te kemi nje vlere te koeficientit te Manningut **n=0.013**, kjo e vleresuar ne kushtet kur tubacioni eshte ne kushte shfrytezimi, dhe shfaqen depozitime, qe mund te rrisin ashpersine e tubacionit.

3. Modeli Hidraulik

Modeli i zgjedhur per projektin final (Sistemi Sewer-GEMS i Ujrave te Zeza) ekzekuton llogaritjet hidraulike ne gjendje te ngurte bazuara ne Ekuacionin e Energjise dhe Principin, nepermjet supozimit per regjime te ndryshme rrjedhje (rrjedhje me presion dhe/ose rrjedhje me gravitet qe ndryshon gradualisht). Skema baze e llogaritjeve hidraulike nepermjet modelit te zgjedhur mund te pershkruhet shkurtimisht si me poshte:

- ✓ Ngarkesat e popullates gjenerohen dhe kryhen llogaritjet e tubacionit.
- ✓ Ngarkesat e perftuara vleresohen ne biefin e poshtem nepermjet rrjetit te tubacionit.

Pamja e modelit hidraulik qyteti Bulqize

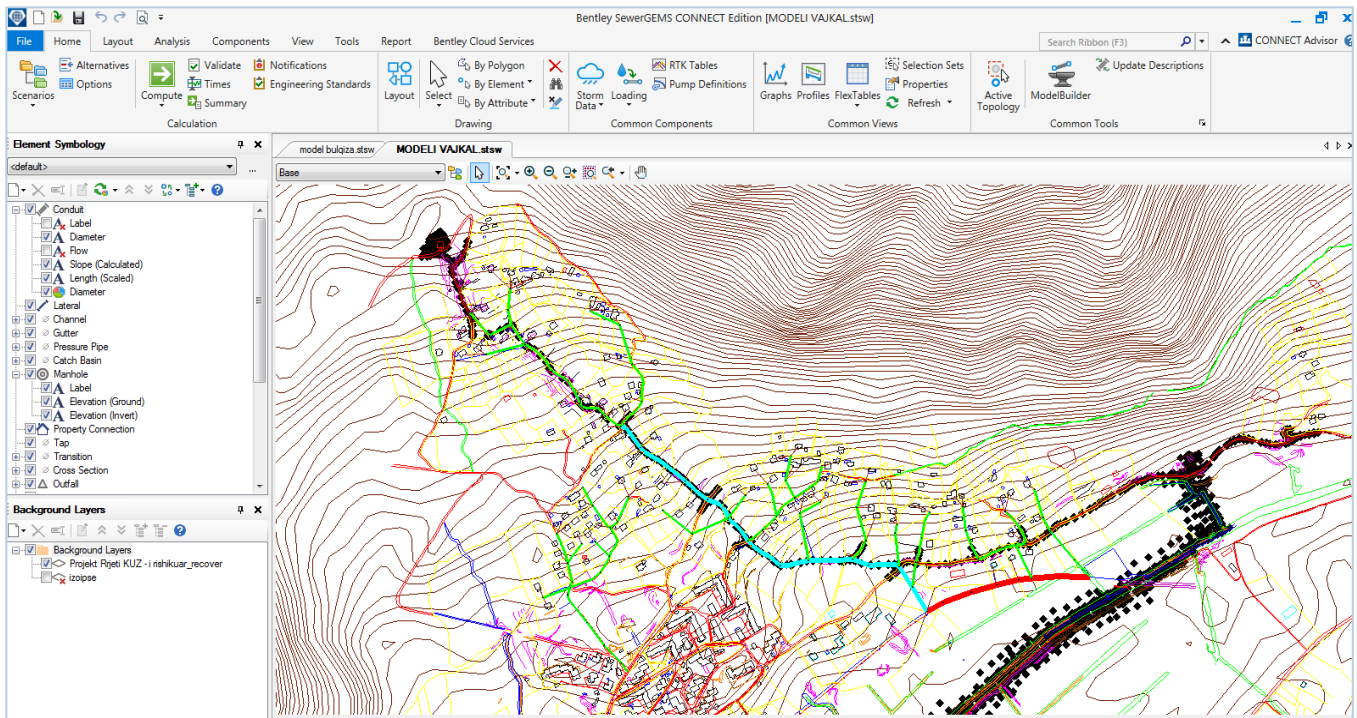


(Pamje
e

dritares dialoguese mbi modelin llogarites ne software SEWERGEMS)

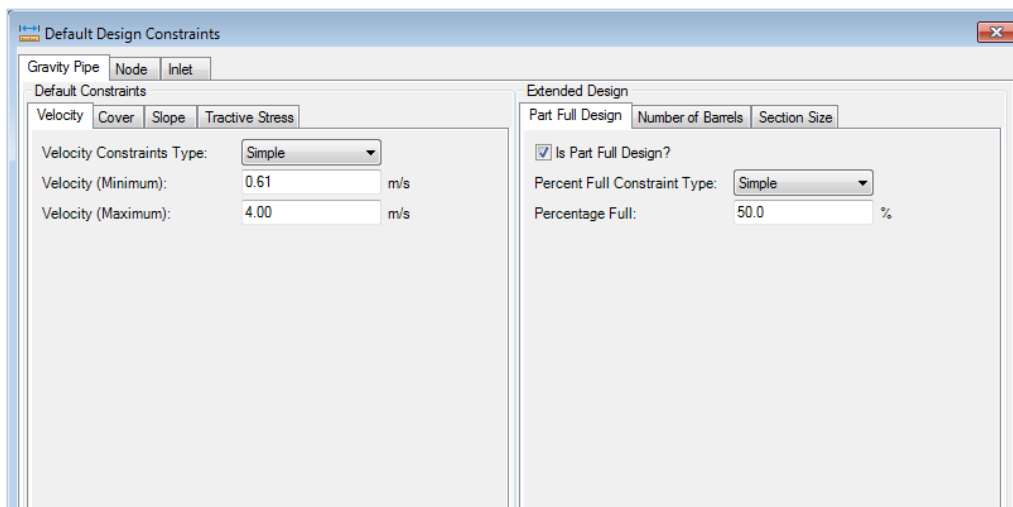
Pamje modelit hidraulik ndertuar per Lagjet siper qytetit

RAPORTI TEKNIK

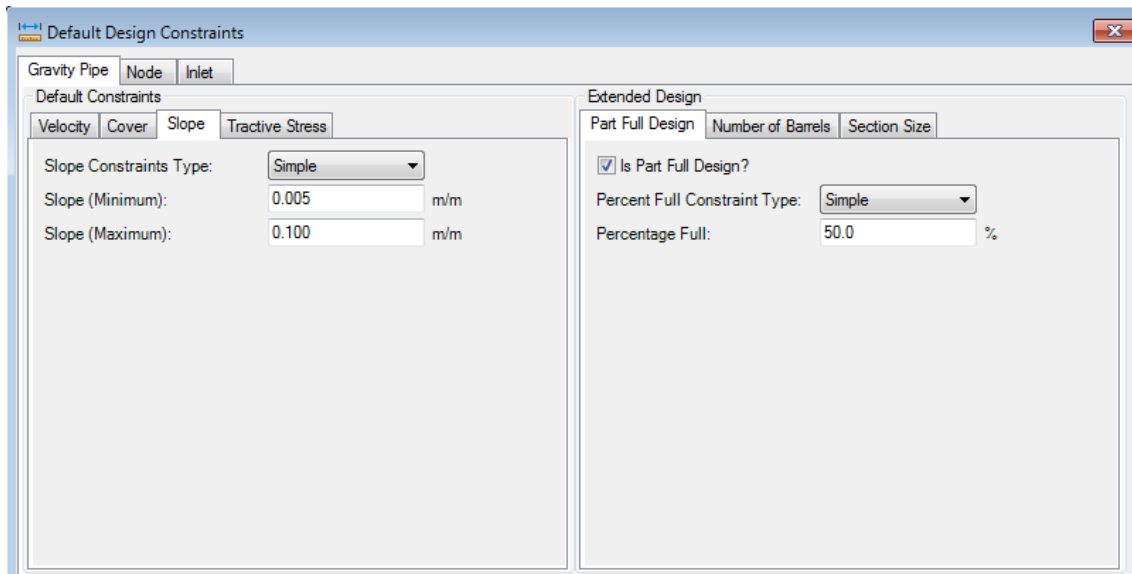


Ne model kemi percaktuar “Design Constraints” si me poshte :

- Shpejtesia maksimale dhe minimale per dimensionimin e rrjetit $0.6 < V < 5$ m/sek
- Shkalla e mbushjes se tubacioneve $h/D=0.5$



- Pjerresite minimale dhe maksimale :



- Per pusetat Headloss Method eshte modeluar :

Headloss Method : Hec-22 Energy (Third Edition)

Hec-22 Benching Method : Flat

- Modeli Hidraulik kerkon disa te dhena, te cilat lidhen drejtperdrejt edhe me cilesine e rezultatit. Procesi i ngarkimit te te dhenave eshte nje proces qe kerkon grumbullimin e te gjithë informacionit ne terren dhe ne menyre te permblledhur permendim :

- a) Kuotat e tokes
 - b) Vendodhjen e sakte te objekteve qe do te lidhen me sistemin e kanalizimeve
 - c) Numri i kateve te objekteve te banimit qe do te lidhen me rrjetin e kanalizimeve
 - d) Percaktimi i pikes se shkarkimit
 - e) Infrastruktura ekzistuese
 - f) Niveli i ujerave nentokesore (ne projekt eshte vlersuar niveli i ujerave nentokesore 3-5m) etj
- Nje tjeter element i rendesishem ne model eshte percaktimi i prurjes ne kohe te thate per cdo objekt banimi. Eshte perdorur formula :

$$Q_{objekt} = Q_{total} \cdot \frac{S_{banese} \cdot n}{\sum_{i=0}^j S_i \cdot n_i}$$

Q_{objekt} : prurja per çdo objekt banimi

Q_{total} : prurja e të gjithë fshatit/qytetit

S_{banese} : sipërfaqe banese

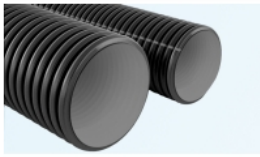
n : numri i kateve te banesave

S_i : sipërfaqe e 'i' banesa

n_i : numri i 'i' kateve

- Skema eshte modeluar me diametrat e brendshem te tubacioneve sipas normes EN 13476 tipi B:

Tubi Ecopal



Tubi corrugati in polietilene

Gamma di produzione

Diametro esterno (mm)	160	200	250	315	350	400	465	500	580	630	700	800	930	1000	1200	1350
Diametro interno (mm)	135	176	218	273	300	344	400	427	500	533	600	690	800	853	1025	1200
N° barre da 6 metri in un bancale	46	30	20	12	10	8	5	Sfuse								
Metri per autotreno	2208	1440	960	576	480	384	240	240	192	180	144	108	72	60	48	36

Nga modeli pas dhenat hidraulike te tubacioneve dhe pusetave (tabelat bashkangjitur relacionit)

4. REZULTATET E MODELIT HIDRAULIK simulimit marrim te

5. TE DHENA MBI Pusetat dhe Punimet e GERMIMIT

1. Materiali I tubacioneve te ujrave te zeza eshte HDPE SN8. Tubacionet HDPE jane te favorizuar ne avantazhe si me poshte:

- Jane rezistente ndaj korrozionit
- Jane fleksibel dhe duktil
- Kane jetegjatesi te madhe deri ne 50-100 vjet
- Pikat e bashkimit te tyre jane rezistente nqs bashkohen ne temperatura te larta
- Kane impakt te ulet ne mjedis
- Jane mjaft te lehte edhe per tu rehabilituar ne rast demtimesh

2. Pusetat qe do realizohen jane prej betoni me kapak gize .

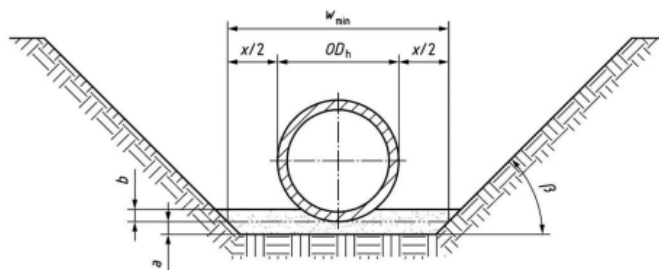
➤ **Gjeresia e Kanalit:**

Ne baze te *“Rregullat teknike te projektimit e ndertimit per furnizimin me uje dhe kanalizimin” VKM Nr.83 Dt.10.02.2021* paragrafi 8.3.3.2 tabela 8.1 :

Tabela 8-1: Gjerësia minimale e kanalit në varësi të diametrit nominal (DN) të tubit

DN	Gjerësia minimale e kanalit (OD _h + x)		
	m		
	Kanal me sistem mbajtës	Kanal pa sistem mbajtës	
β > 60°		β ≤ 60°	
≤ 225	OD _h + 0,40	OD _h + 0,40	
> 225 to ≤ 350	OD _h + 0,50	OD _h + 0,50	OD _h + 0,40
> 350 to ≤ 700	OD _h + 0,70	OD _h + 0,70	OD _h + 0,40
> 700 to ≤ 1 200	OD _h + 0,85	OD _h + 0,85	OD _h + 0,40
> 1 200	OD _h + 1,00	OD _h + 1,00	OD _h + 0,40

SHËNIM Në shprehjen OD_h + x, vlera x/2 është hapësira minimale e punës ndërmjet tubit dhe faqeve të kanalit ose sistemit mbajtës nëse ka të tillë.
 Ku:
 OD_h është diametri horizontal i jashtëm, në metra
 β është këndi i faqeve anësore të kanalit pa sistem mbajtës i matur me horizontalen



- w_{min} gjerësia minimale e kanalit
- a trashësia e shtratis të poshtëm
- b trashësia e shtratis të sipërm

➤ Thellessia e Vendojjes se Tubacioneve

Thellessia e kanaleve ne funksion te diametrave jane:

<i>Diametri i Tubave</i>	<i>Thellessia (m)</i>
<200mm	1
250-400	1.2-3.5m
500-630	1.8-7

Ne lidhje me seksionet terthore te germimit llogarisim thellesine maksimale ku mund te ruajme skarpata vertikale, duke shfrytezuar karakteristikat e terrenit, pa perdorur perforcime te skarpatave te germimit.

Kushtet e gjeoteknike te tokes :

- Perzirerje Toke argjilore me rere ku kendri i ferkimit te brendshem $\varphi = 23^\circ$
- Kohezioni $C=1.3 \text{ (t/m}^2\text{)}$
- Pesha specifike $\gamma=1800 \text{ kg/m}^3$

Llogarisim koeficientin aktiv të shtytjes K_a :

$$K_a = \tan^2 \left(45 - \frac{\varphi}{2} \right) = \tan^2 \left(45 - \frac{23}{2} \right) = 0.44$$

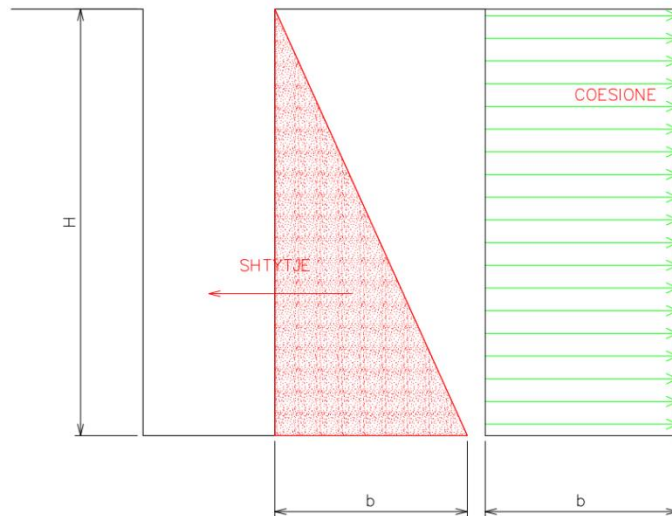
Llogarisim si me poshte thellesine maksimale ku mund te ruajme skarpata vertikale pa perdorimin e perforcimeve te germimit :

RAPORTI TEKNIK

$$h = \frac{2 \cdot C}{\gamma \cdot \sqrt{K_a}} = \frac{2 \cdot 1.3}{1.8 \cdot 0.66} = 2m$$

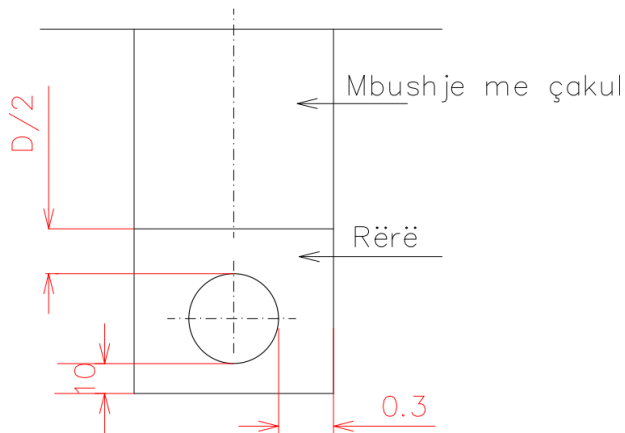
Duke ruajtur nje koeficient sigurie =1.3 rezulton se thellesia maksimale ku mund te ruajme skarpatat vertikale te germimit rezulton

$h \approx 1.5m$



Profili i germimit ne kete rast do te jete :

PROFIL GERMIMI TIP



Ne te gjitha rastet kur thellesia rritet, sipas kushteve te sigurimit teknik per ndertimin e ketyre veprave, jane perdorur perforcime te germimit. Jane shfrytezuar perforcime germimi me lend ndertimi

➤ Pusetat

Thellesite e pusetave variojne nga 1 m minimum duke perfshire paketen asfaltike deri ne 4-5 m maksimumi .Pozicionimi I pusetave ne projekt eshte realizuar aty ku:

RAPORTI TEKNIK

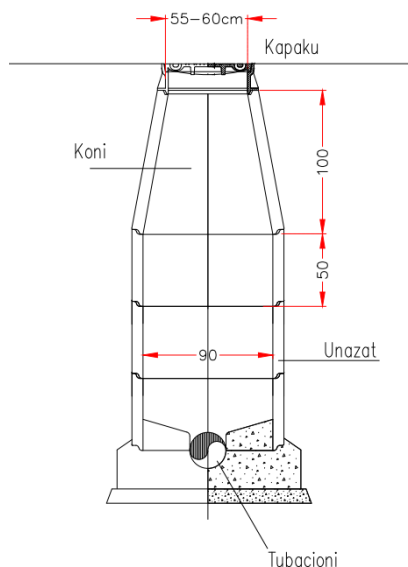
- Kemi ndryshim te drejtimit te rrjedhes
- Ndryshime te pjerresise se rruges
- Ndryshime te diametrit te tubacionit
- Lidhje tubacionesh
- Eshte realizuar nje sistem kaskade etj

Ne segmentet drejtvizore, ne baze te standarteve te projektimit kemi respektuar distancat :

Diametri i tubacionit (mm)	Distanza midis pusetave (m)
≤ 600	30-40
Nga 600 deri 1000mm	40-50
Nga 1000 deri 1700mm	60-80
Mbi 1700mm	100

Pusetat do te jene (sipas detyres se projektimit) material b/a, me strukture :

DETAJ PUSETAVE KUZ



Detaj pusete per diametra te vegjel

6. TRAJTIMI I UJERAVE TE NDOTURA

11.1 LEGJISLACIONI

Trajtimi i ujerave te ndotura urbane ne Republiken e Shqiperise rregullohet me permes Ligjit *Nr.9115, date 24.7.2003 "Per trajtimin mjedisor te ujerave te ndotura"(I ndryshuar); Konkretisht ne legjislacion Neni 11 :*

Trajtimi mjedisor i ujerave te ndotura urbane

1. Shkarkimet urbane i nënshtrohen trajtimit mjedisor paraprak, i cili përfshin:

RAPORTI TEKNIK

- a) ndërtimin e infrastrukturës së nevojshme për lëvizjen e ujerave të ndotura nga banesat drejt rrjetit të kanalizimeve urbane;
- b) ndërtimin dhe funksionimin e rrjetit të kanalizimeve të shkarkimeve të lëngëta, në zonat urbane dhe rurale, duke respektuar kriteret e mbrojtjes së mjedisit. Këshilli i Ministrave miraton kriteret mjedisore të ndërtimit dhe të funksionimit të sistemit të kanalizimeve, me propozimin e Ministrit të Mjedisit, Ministrit të Rregullimit të Territorit dhe të Turizmit dhe Ministrit të Shëndetësisë;
- c) në rastet kur rrjeti i kanalizimit nuk mund të ndërtohet, vendosen sisteme të tjera, që garantojnë mbrojtjen e mjedisit;
- ç) trajtimin e tyre të ndare nga shkarkimet e tjera të lëngëta;
- d) ndërtimin dhe funksionimin e impianteve të trajtimit të tyre para shkarkimit në ujerat sipërfaqësore;
- dh) shkallën e trajtimit të tyre, e cila duhet të jetë në lidhje të ngushtë me veçoritë e mjedisit pritës, ku ujerat e trajtuara urbane shkarkohen përfundimisht.
2. Kërkesat e pikës 1 të këtij neni janë të detyrueshme si për zonat urbane intensive dhe për ato jointensive.
3. Zonat turistike ekzistuese dhe ato me zhvillim të pritshëm të turizmit pajisen me sistem kolektor (kanalizimesh) të shkarkimeve të lëngëta urbane.
4. Për shkarkimet e lëngëta urbane zbatohen normat kufi të lejuara.

Përveç detyrimit për trajtimin e ujerave nga ana strukturave shtetërore ose private, në legjislacion janë përcaktuar edhe normat të cilat duhet të arrihen përmes metodave të ndryshme të trajtimit. Sipas **VENDIM Nr.177, datë 31.3.2005 PËR NORMAT E LEJUARA TË SHKARKIMEVE TË LENGËTA DHE KRITERET E ZONIMIT TË MJEDISEVE UJORE PRITËSE Shtojca Nr.4**

Tabela 1: Kërkesat për shkarkimet nga impiantet e trajtimit të ujerave urbane

<i>Parametrat</i>	<i>Përqendrimi</i>	<i>Metoda referente e matjeve</i>
1	2	3
Nevoja biokimike për oksigjen (BOD-5) në 20° pa nitrifikim	25 mg/l O ₂	Mostër e homogjenizuar, e pa filtruar e pa dekantuar. Përcaktimi i oksigjenit të patretur para dhe pas 5 ditësh në inkubator në 20° C, në errësire të plote
Nevoja kimike për oksigjen (COD)	125 mg/l O ₂	Mostër e homogjenizuar, e pa filtruar, e pa dekantuar. Oksidimi me potas bikromat (metoda e digestionit për 2 ore)
Lënda totale në suspension (TSS)	35mg/l per me shume se 10 000 nj.p.	Filtrimi i një mostre prezantuese nëpërmjet një membrane filtri (0,45mm metoda gravimetrie). Tharje në 105° dhe peshim
Lënda totale në suspension (TSS)	60mg/l (2 000 - 10 000 nj.p.)	Centrifugimi i një mostre: prezantuese (për të paktën 5 minuta me akselerim nga 2 800 - 3200 g), tharje në 105° dhe peshim.

11.2 VENODHJA E IMPIANTIT TE TRAJTIMIT TE UJERAVE TE NDOTURA ME ORIGJINE URBANE

Faktoret kryesore qe ndikojne ne perzgjedhjen e zones per ndertimin e impiantit te trajtimit te ujerave te ndotura urbane jane :

- Karakteristikat e rrjetit te kanalizimeve te ujerave te ndotura si dhe vendodhja e mjedisit prites
- Karakteristikat e mjedisit prites si dhe perdorimet e ujerave te ketij mjedisi
- Destinacioni final te llumrave te prodhuara nga impianti
- Siperfaqja e domosdoshme e tokes per ndertimin e impiantit
- Popullsia per tu sherbyer, teknologjia e perzgjedhur
- Distanca nga vendbanimet
- Rruget e aksesit ne impiant

Sipas literatures teknike autore te ndryshem vlersojne nje siperfaqe te nevojshme per ndertimin e impiantit :

Banore ekuivalent per tu sherbyer	m ² /banore*ekuivalent
1000-10,000	1.3
10,000-50,000	0.65
50,000-100,000	0.4

Ne rastin e projektit te cilin jemi duke zgjidhur, mund te shkruajme nje siperfaqe te perafert :

$$S = 1.3 \cdot 8846 = 11499.8 \text{ m}^2$$

Vlera e llogaritur, do te pershtatet me pas pasi te vendosen ne planimetri te gjitha njesite e trajtimit sipas teknologjise se perzgjedhur.

Ne perzgjedhje e vendodhjes se impiantit eshte mjaft e rendesishme qe te pozicionohet ne zonen me me depresion, prane mjedisit prites.

Nisur nga sa me siper, vendodhja e studiuar per kete projekt sipas imazhit te meposhtem :



PERZGJEDHJA E METODEDES SE TRAJTIMIT SE UJERAVE TE NDOTURA URBANE

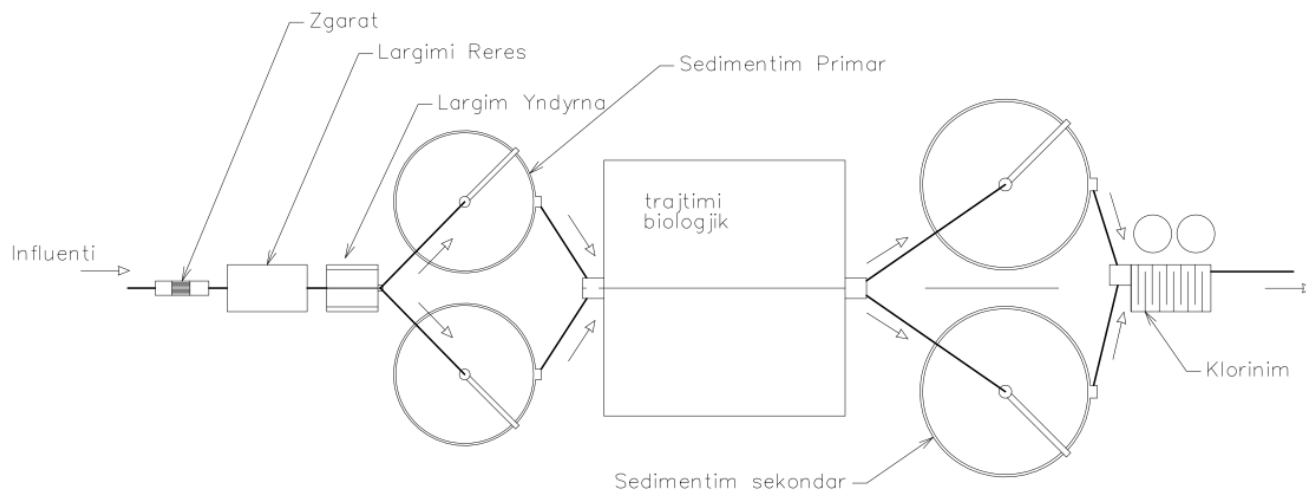
Ndotsit e pranishem ne ujerat e ndotura me origjine urbane mund te largohen permes metodave fizike, kimike dhe biologjike. Metodot e ndryshme te trajtimit te ujerave te ndotura shfrytetojne kombinimet e metodave te ndryshme. Ne menyre te pergjithshme metodat e trajtimit mund te pershkruhen :

- **Trajtimi fizik** : percaktohet si nje trajtim i tille ku forcat ose parimet fizike jane dominuese ; nder keto mund te permendim trajtimin me zgara, largimin e reres, sedimentimi dhe filtrimi
- **Trajtimi kimik** : shtimi i substancave kimike pershpejton largimin e ndotesve ; nder trajtimet kimike permendim precipitimin, tretjen e gazeve, absorbimi dhe dezinfektimin.
- **Trajtimi biologjik** : largimi i ndotesve realizohet permes aktivitetit te mikroorganizmave ; ky proces shfrytëzohet per largimin e pjeseve organike te biodegradueshme te cilat jane prezent ne ujerat e ndotur me origjine urbane. Eshte nje nder metodat e trajtimit me te perdorshme sebashku me ato me siper.

Skema klasike e nje impianti per trajtimin e ujerave te ndotura me origjine urbane perbehet nga disa vaska ose ene sic paraqiten ne skemen e meposhtme :

SKEMA KLASIKE E TRAJTIMIT TE UJERAVE TE NDOTUR

Sipas



“Rregullave teknike te projektimit e ndertimit per furnizimin me uje dhe kanalizimin” VKM Nr.83 Dt.10.02.2021 jepen sugjerime mbi perzgjedhjen e metodes dhe kombinimeve me te pershtatshme per trajtimin e ujerave te ndotura.

Konkretisht ne rregullore citohet :

“ Metodat e trajtimit duhet te perqendrohen në proçese aerobe dhe duhet te zhvillojme ato lloj impiante trajtimi qe kane me shume mundesi per tu ndertuar (investim i ulet, kosto e ulet shfrytezimi dhe te thjesht per tu menaxhuar) ”

11.4 CILESIA E UJERAVE TE NDOTURA ME ORIGJINE URBANE DHE LLOGARITJET THEMELORE PER INFLUENTIN

Analiza e ujit te ndotur eshte nje hap i rendesishem ne perzgjedhjen e procesit me te pershtatshem te trajtimit. Zakonisht merren ne konsiderate parametrat e meposhtem :

- Kerkesa Kimike per oksigjen (COD ne mg/l)
- Kerkesa biokimike per oksigjen 5-ditore (BOD5 ne mg/l)
- Lenda e ngurte pezull (SS ne mg/l)
- Azoti total (N ne mg/l)
- Fosfori total (P ne mg/l)

Karakteristikat e ndotesve ne ujerat e ndotura me origjine urbane rezultojne shume te variueshme ne funksion te vendodhjes si dhe te normes se perdorimit te ujit te pijshem. Perqendrimi i ndotesve eshte mjaft i variueshem gjate harkut ditor ; duke rezultuar mjaft te uleta gjate nates dhe ne vlera maksimale gjate dites. Vlerat e meposhtme, referuese, japin perqendrimin e ndotesve te gjeneruara nga nje banor ne (gr*banorë/dite)

Parametri	Perqendrimi (mg/l)
BOD ₅	10-12

RAPORTI TEKNIK

Lenda ne suspens totale	10-15
Azoti total	10-15
Fosfori total	10-15

Burimi : "Sistemi di fognatura – Manuale di progettazione, Centro Studi Deflussi Urbani, Hoepli

Llogaritjet themelore per influentin mund te permbliidhen si me poshte :

1. Ngarkesa hidraulike

Si nje nder parametrat themelor, ky parameter i percaktuar gjate llogaritjes se prurjes ne periudhen e thate llogaritet

$$Q_n = \frac{\varphi \cdot N_2 \cdot n}{86400} = \frac{0.7 \cdot 8846 \cdot 200}{86400} = 14.33 \frac{l}{sek} \approx 50 m^3/orë$$

Shkruajtur ndryshe $Q_n = 1200 m^3/ditë$

2. Ngarkesa ndotesve organike

Ngarkesa organike eshte parametri qe shpreh ngarkesen organike ne hyrje te impiantit. Kjo shprehet ne termat e BOD₅ ose me sakte shkruajme :

$$Q_{BOD_5} = kg BOD_5/ditë$$

Ne tabelen e meposhtme vlerat orientuese te ngarkeses organike specifike per banore ne varesi tipologjise se vendbanimit :

Tipologjia e vendbanimit	Ngarkesa specifike (gr/ditë*banore)
Qytet i industrializuar	60-80
Qender e vogel rurale	30-40

Nga sa me siper kemi :

Popullsia N=8846 banore

Ngarkesa specifike = 40 gr/dite*banore

Ngarkesa organike = 8846 banore * 40 gr/dite*banore = 353840 gr/dite = 353.84 kg BOD₅/ditë

3. Ngarkesa e materies ne suspension

Llogaritja e materies ne suspension eshte nje parameter shume i rendesishem pasi influencon drejtperdrejt ne te gjitha pjeset e tjera te impiantit te cilat kane per qellim largimin e materies se ngurte e pranishme ne influent. Materia e ngurte (ne suspension) shprehet :

$$Q_{SS} = kg SS/ditë$$

Per qellim llogaritje vlerat e materies se ngurte ne suspension SS jepen :

Ngarkesa specifike SS	gr/banore*dite
-----------------------	----------------

RAPORTI TEKNIK

Total	90
E Sedimentueshme	55
Jo e sedimentueshme	35

Theksojme se pjesa e sedimentueshme perfaqeson 30-40% te materies organike ; ndaj kjo eshte edhe sasia maksimale e materies organike e cila largohet permes trajtimeve mekanike (sedimentim primar). Llogarisim :

Popullsia N=8846 banore

Ngarkesa specifike = 90 gr/dite*banoRE

8. Lëndët e para

ÇIMENTO

A. Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujera te zeza, tub gazi ose ujerat nentokesore.

B. Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore. Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre siç jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikeqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjetër çimento, perveç asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe çdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerojne çdo dergese duke vertetuar qe çimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberritur, çertifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar. Mbikeqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikeqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te ritestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

Inertet

Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkaterroje kete perforcim.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohesh nga burime te njohura per te arritur rezultate te

kenaqshme per klasa te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikeqyresi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta per kategorite e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percakuara nga Mbikeqyresi i Punimeve

Inertet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, rera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm (100um) te hapesires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C de te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjerre, ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %.

Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porosi gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

Raportet e inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Mbikeqyresi i Punimeve mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes nese do te jete e nevojshme,

RAPORTI TEKNIK

ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, perveç rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) Mbikeqyresi i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per çdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

➤ Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikeqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per t'u perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Sipermarresi do te merren kampione ne çdo 75m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per çdo tip inerti te shperndare ne kantier (terren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikeqyresit te Punimeve per provat e kontroleve te zakonshme. Kostoja e te gjitha testeve do te mbulohet nga Sipermarresi.

➤ Ruajtja e materialit te betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne çdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e çimentos ne shesh. Ndertesa ose kontenieri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem. Nese do te perdoret me shume se nje lloj çimentoje ne punime, kontenieri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Mbikeqyresit te Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipe te ndryshme çimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren. Thaset e çimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve.

Çimentoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, perveç rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjeres dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i Mbikeqyresit te Punimeve.

Agregati duhet te ruhet ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padepertueshme te pergatitura posaçerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithë kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum.

Sipermarresit mund t'i kerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve atehere kur sipas Mbikeqyresit te Punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjere. Mbikeqyresi i Punimeve do te aprovoje metodat e perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

➤ Uji per cemento

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Mbikeqyresi i Punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germimet, kullimet sipërfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

9. INFORMACION PËR LIDHJET E MUNDSHME ME PROJEKTE PËRRETH

Ky projekt propozim ndodhet në zonën e Labinot Mal dhe nuk ka lidhje me asnje projekt tjetër që po zhvillohet në këtë zonë.

10. ALTERNATIVAT E MARRA NË KONSIDERATË

Ky projekt nuk ka pasur mundësi alternative pëzgjedhje pasi këto rrugë rurale dhe të vetmet lidhëse me fshatrat e kësaj zone, fshtrat dhe me kryeqytetin që do të vijë në ndihmë gjithë qytetarëve dhe turistëve të huaj dhe vendas.

11. AKTIVITETE QË NEVOJITEN PËR ZBATIMIN E PROJEKTIT

Aktivitetet që do të nevojiten në ndihmë të zbatimit të projektit do të jenë:

- Ngritja e kantierit
- Lidhja e energjisë elektrike për ndriçim
- Sinjalistikë për mbrojtjen e jetës në punë etj.

12. Informacion mbi lejet, Autorizimet dhe Liçencat dhe kopje të tyre

Subjekti nuk disponon ende leje, autorizim apo licenca. Ky raport është duke u hartuar për këtë arsye, marrjen e licencave.

Perfaqesuesi i Grupit të punës të Hartimit të Raportit të VNM-se

Ekspert i Vleresimit të Ndikimit në Mjedis Vendim Nr.122 , nr.5244 Prot., dhe

Nr. identifikues 581 dt.23.06.2017

Ing. Gezim ISLAMI