

**RELACIONI I IMPIANTIT TE TRAJTIMIT TE
UJTRAVE TE ZEZA**

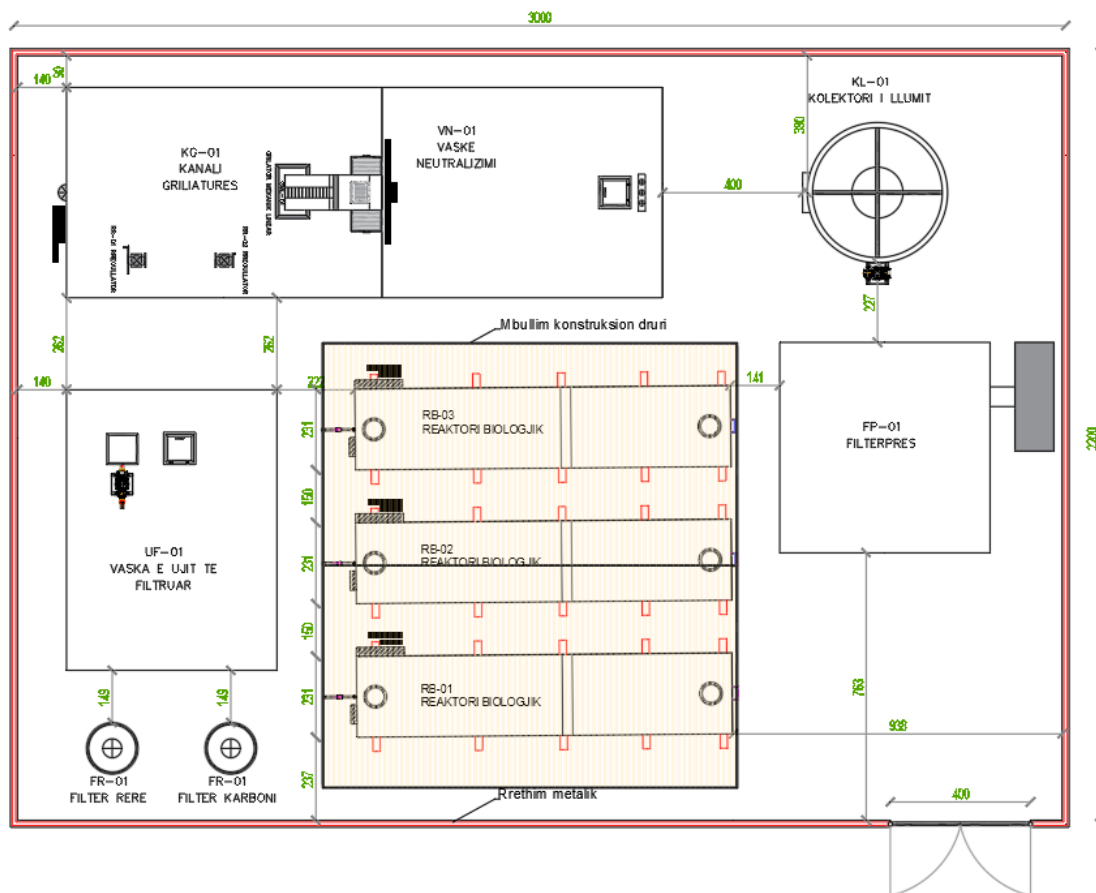
**Pershkrimi Teknologjik i ITUN fshati Valbone
Bashkia Tropoje**

INFORMACION I PERGJITHSHEM

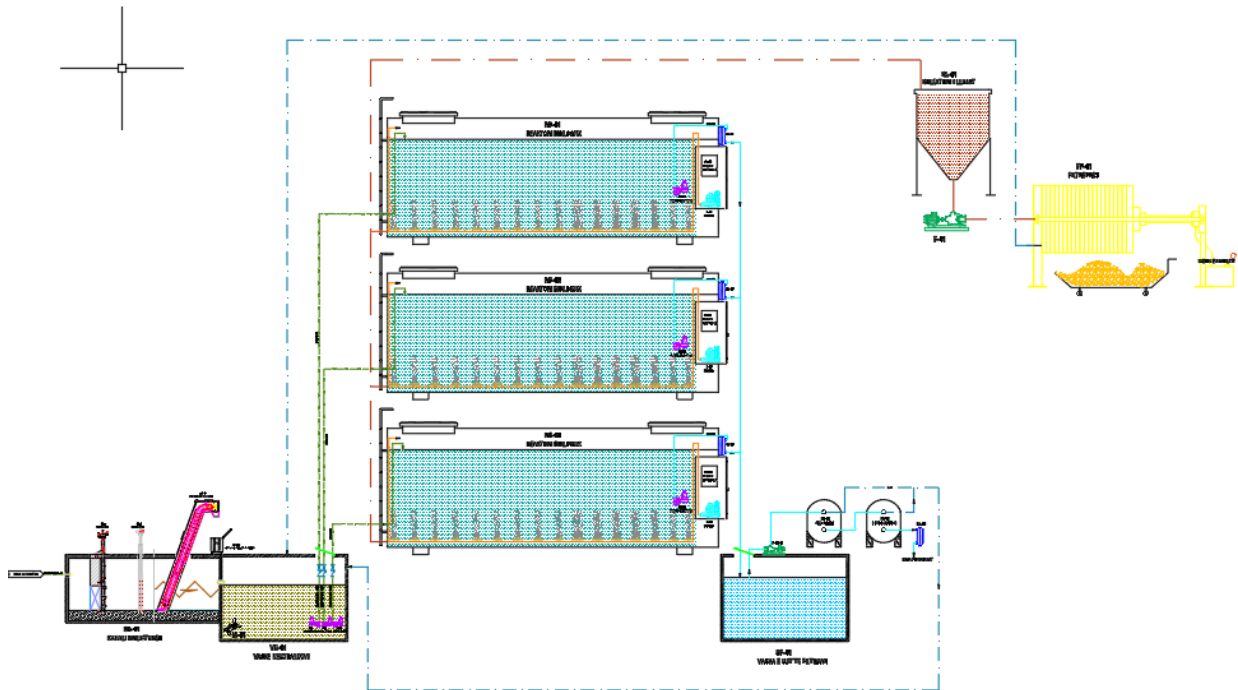
Kriteret e projektit

- **Prurja e Projektit** : 500 m³/ dite
- **Klasifikimi i Objektivit** : Uje i ndotur urban
- **Procesi i zgjedhur** : Sistemi diskret me llum aktiv
- **Reaktor** : Njesi e trajtimit Biologjik te ujit te ndotur
- **Popullsia** : 2500 – 3000 PE

Projekti ne plan i ITUN



Projekti ne prerje



Detajet e Procesit (SBR)

PARIMI I PROJEKTIT

Nisur nga nevoja per te mbrojtur mjedisin dhe ujrat e pastra te lumit te valbones ne pjesen e rrjedhes se eperme te saj, Bashkia Tropoje ka inicuar hartimin e nje projekti per trajtimin e ujrave te ndotura te kesaj pjese te lugines se Valbones . Kjo per faktin qe vitet e fundit eshte rritur ndjeshem numri i turistev dhe objekteve turistike ne kete zone. Per te mundesuar trajtimin e ujrave urbane te kesaj zone , ekspertet kane perzgjedhur trajtimin biologjik me sistem diskret me llum aktiv.

Teknologjia qe do perdoret per trajtimin e ujrave te ndotura do te jete permes njesise me Reaktor Biologjik.

Reaktori Biologjik eshte perkufizuar si nje njesi kompakte trajtimi te ujrave te ndotur. Reaktori biologjik eshte nje njesi trajtimi me eficence te larte, me teknologji te avancuara dhe ekonomike, e cila siguron trajtimin e ujrave te ndotur duke marre ne konsiderate vlerat limite te lejuara ne shkarkimin e ujrave, ne perputhje me ligjet dhe rregullat e vendit tone dhe ato te Bashkimit European. Njesia e Reaktori eshte pjese e procesit SBR e cila eshte rregulluar ne menyre sekuenciale per ventilim, precipitim, disinfektim dhe stabilizimin e llumit.

Reaktori do te kaloj permes fazave te mbushjes, reaksionit, precipitimit dhe fazes se shkarkimit. Ciklet qe ndodhin ne keto 4 faza ne reaktorin biologjik jane pershkruar me poshte:

- 1. Faza e Mbushjes:** Me fillimin e hyrjes se ujit te ndotur ne Reaktor fillon dhe faza e mbushjes, gjithashtu ne kete moment vihet ne pune edhe ajruesi. Kjo faze eshte quajtur faza e mbushjes.
- 2. Faza e Reaksionit:** Ajruesi vazhdon operimin e tij per te siguruar oksigjenin e nevojshem per reaksionet qe duhet te zhvillohen. Ne kete faze ndodhin te gjitha reaksionet, shpejtesia e levizjes se ujit eshte ne perputhje me kohen qe duhet per te bere te mundur reaksionet qe duhet te zhvillohen ne reaktor. Kjo faze eshte quajtur faza e reaksionit.

3. **Faza e sedimentimit:** Ne fund te fazes te reaksionit, ajruesi ndalon dhe llumi aktiv pritet te sedimentoje. Kjo faze eshte quajtur faza e sedimentimit.

4. **Faza e Shkarkimit:** Ne fund te fazes se sedimentimi, uji i trajtuar shkarkohet me pompen e shkarkimit. Kjo faze eshte quajtur si faza e shkarkimit Ne fund te kesaj faze, cikli eshte i kompletuar.

I gjithë procesi eshte automatik pa nderhyrjen e ndonje perdoruesi, me ane te kontrollit **SIEMENS PLC**.

Informacione te Detajuara

✓ **Pesha Totale e Impiantit**

Njesia konsiston ne tre reaktor. Ngarkimi dhe shkarkimi i tij mund te behet me ane te nje vinci te levizshem. Pesha me perafersi e njesise eshte 7000 kg/per njesi.

Ky informacion eshte i rendesishem per perzgjedhjen e vincit i cili duhet per shkarkimin dhe vendosjen ne vendin e caktuar te Impiantit.

✓ **Sasia e llumit te perbere pas Procesit te Trajtimit**

Bakteret shtese ne sistem te cilat funksionojne ne baze te Reaktorit SBR (Sequential Batch Reactor) jane te mineralizuara per shkak te kohes se gjate te llumit dhe keshtu sigurohet stabilizimi i llumit me eficence te larte. Per kete arsye, volumi i llumit qe duhet te largohet nga sistemi minimizohet.

Sasia e llumit do te ndryshoje ne baze te prurjes se ujrave te ndotur te cilat do te hyne ne impiantin e ujrave te ndotur. Sistemi i trajtimit te llumit eshte i paraqitur ne P/I Diagram. Operatori do te perdori filterpresen per te larguar llumin i cili me vone mund te perdoret si fertilizues.

✓ **Kolaudimi pas Instalimit te Impiantit**

Njesia BioCAS eshte nje sistem teknologjik plotesisht i automatizuar i cili nuk kerkon nderhyrjen e perdoruesit. Ne varesi te trainimit i cili do ti behet stafit pas instalimit, impianti mund te komandohet nga nje njeri i vetem. Ky komandim mund te lindi nga nevoja per te nderhyre ne sistem **vetem** ne rast te nje funksionimi te gabuar.

▪ **CILESIA NE HYRJE DHE NE DALJE TE IMPIANTIT TE TRAJTIMIT TE UJIT**

PARAMETRAT	NJESIA	Parapetrat e ujit ne hyrje te Impiantit	Parametrat e ujit ne dalje te Impiantit
NEVOJA KIMIKE PER OKSIGJEN (COD)	(mg/L)	520	<25
NEVOJA BIOLOGJIKE PER OKSIGJEN (BOD)	(mg/L)	400	<125
NITRATET NO ₃	(mg/L)	40	10
FOSFORI (PO ₄)	(mg/L)	7	<4
PEZULLITE (SS)	(mg/L)	300	35
pH	-	6-9	6-9
FOSFORI TOTAL	(mg/L)	7	<1

✓ **Garancia e Paisjes:**

Te gjitha paisjet dhe instrumentat te cilat perdoren ne impiantin e trajtimit jane te mbuluara me garanci per 2 (dy) vjet nga data e kolaudimit te impiantit, pervecse ne rastin e perdorimit te keq nga ana e klientit.

SPECIFIKIMET TEKNIKE PER ITUN

Shpjegime te detajuar ne lidhje me preventivin dhe elementet e ITUN

III- ITUN ,NJESIA PER TRAJTIMIN FIZIK DHE MEKANIK

Perpunuesi dhe transportieri I Matrialeve te ngurta (referohu relacionit teknologjik)

➤ **TRAJTIMI FIZIK (MEKANIK)**

❖ **Kanali i griliatures (copezuesit)**

Sasia : 1

Volumi : 9 m³

Materiali : Beton arme

Kanali ne te cilin do te kryhet ndalimi i mbetje te ngurta te cilat vijne bashke me ujin e ndotur ne impiantin e trajtimit te ujrave.

❖ **Vaska e Neutralizimit**

Sasia : 1

Dimensionet : 800x600x300 cm

Materiali : Beton i perforcuar

Funksioni : Te parandaloj luhatjet e prurjes dhe te transferoj ujin e ndotur ne njesine e trajtimit ne menyre homogjene.



Mikseri i vaskes se

Neutralizimit

Sasia : 1

Mains connection : 3 ~ 400 V, 50 Hz

Rated Current : IN 3.30 A

Starting Current : directly IA 16.00 A

Power Consumption : 1.74 kW



P1 Max

Rated Power P2	: 1,30 kW
Speed Original n	: 1392 1 / min
Motor Efficiency Class-	: η_M 75.0%
Productivity	
Power Factor cos ϕ	: 0.76
Min. Fluid temp. T	: 3 ° C
Maks. Fluid Temp. T	: 40 ° C
Maks. Immersion Depth	: 20 m
Insulation Class H	
Maks. Switching Frequency:	t 15 1 / h
Min. Switching Break	: t 3 minute
Starting Torque M	: 19.8 Nm

❖ Rregulluesi

Sasia	: 2
Tipi	: Mural, Tipi kanal
Dimensioni	: 600x600 mm
Mbyllja	: Me gomina (gasket) nga fundi dhe anet
Materiali	: AISI 304 Celik i pandryshkshem cilesor

❖ Griliator (copezues) Mekanik Linear

Sasia	: 1
Tipi	: Ballor
Hapesira e shufrave:	20 mm
Numri i shufrave	: ~ 30 cope
Gjeresia e Kanalit	: 600 mm
Thellesia e Kanalit	: 2400 mm
Materiali	: AISI 304 Celik i Pandryshkshem cilesor
Materiali i shufrave	: AISI 304 Celik i Pandryshkshem cilesor
Fuqia e reduktuar	: 1.1 kW



❖ Konteineri i Mbetjeve te Ngurta

Sasia	: 1
Volumi	: 1000 Litra
Materiali	: i Galvanizuar



IV- NJESIA E TRAJTIMIT BIOLOGJIK

Paisjet per trajtimin biologjik (referohu relacionit teknologjik)

➤ TRAJTIMI BIOLOGJIK

❖ Pompa zhytese

Tipi	: Pompe zhytese per ujrat e ndotur
Sasia	: 4 (3 pune/ 1 rezerve)
Kapaciteti	: 40 m ³ / h
Lartesia Dinamike totale	: 7 mSS
Tipi i xhirantit	: Vortex
Trupi i Pompes	: hekur
Motorri	: SS304
Motor Shaft	: 1.4104
Xhiranti	: SS304
Baza	: SS304
Amplituda solide e shperndarjes:	<Ø50 mm
Thellesia e zhytjes	: 3 m
Temperatura e punes	: 40 C°
Aksesore te tjere	: Veshje dyfishe mekanike (silikon karbide-qeramik-NBR)
Funksionimi	: Furnizimi me ujin e ndotur te bioreaktorit me kohen e pershtatshme te ecurise se procesit.



❖ Reaktori Biologjik

Sasia	:3
Procesi	: SBR
Tipi	: Prismatic
Dimensionet	: 235x1100x280 cm
Kapacitetit	: 170 m ³ /day
Materiali	: S235JR
Pika kontrolli	: 1
Lidhja me hyrjen e ujrave te ndotur	: 2.5"
Linja e shkarkimit	:2.5"
Tejplotesi	:3"
Mbrojtja e siperfaqes	: 2 shtresa epoxy- trashesia 150 microns

Funksionimi : Reaktori ku ndodh procesi i trajtimit.

❖ Fryresi

Sasia : 4 (3 ne pune dhe 1 rezerve)

Tipi : S-ventilues dhe s-faze

Kapaciteti : 300 m³ / h

Presioni i punes : 0-350 mbar

Temperatura e punes : -15- 40 C°

Materiali : Aluminum

Te dhena te tjera : Ska nevoj per mirembajtje, eficence e larte ventilimi, 50 Hz / 2900 rpm motor elektrik dhe kanal anesor fryres me shume opsione.

Aksesoret : Set thithjeje (filter thithjeje, 45° tubacione lidhjeje), montim ne shtypje (tub lidhes, manometer, lidhje fleksible), indikator te bllokimit te valvolave te sigurise dhe te filtrit.

Funksionimi : Furnizimi me oksigjen per pastrimin biologjik.



❖ Difuzori

Sasia : 126

Tipi i difuzorit : 9" tipi diskut, buleza te vogla

Kapaciteti : 1,5-12 Nm³ / h

Materiali i Membranes : EPDM (standart) ose silikone

Diametri i lidhjes : 3/4 Dhembezat e jashtme

Diametri i difuzorit : 268 mm Ajer ne hyrje

Diametri i brendshem : 6 mm

Lartesia e difuzorit : 60 mm

Diametri i siperfaqes se brimezuar : 218 mm

Siperfaqja e brimezuar : 0,037 m²

Materiali : Fibra xhami te perforcuara PP

Temperatura e punes : 0-80 C°

Funksionimi : Shperndarje e homogjenizuar e oksigjenit ne reaktor.



❖ Pompa e shkarkimit

Tipi : Pompe zhytese

Sasia : 4 (3 ne pune dhe nje rezerve)

Kapaciteti : 40 m³ / h

Lartesia dinamike totale: 4 mSS

Tipi i dhembezave : Vortex

Trupi i Pompes : Hekur

Motorri : SS304

Motorr Shafti : 1.4104

Dhembezat : SS304

Baza : SS304

Amplituda solide e shperndarjes: <Ø50 mm

Thellesia e zhytjes : 2 m

Temperatura e punes : 0-40 C°
Te dhena te tjera : **Veshje mekanike dyfishe** (silikon karbide-qeramik-NBR)
Funksionimi : Shkarkimi i ujrave te trajtuara.

❖ Pompa e llumit

Tipi : zhytese
Sasia : 3
Kapaciteti : 5 m³ / h
Lartesia Dinamike : 6 mSS
Trupi i pompes : Hekur
Motori : SS304
Motor Shafti : 1.4104
Dhenbezat : SS304
Baza : SS304
Amplituda solide e Shperndarjes: <Ø50 mm
Thellesia e zhytjes : 2 m
Temperatura e punes : 40 C°
Te dhena te tjera : **Veshje dyfishe mekanike** (silikon karbide-qeramik-NBR)



❖ UV

Sasia : 3
Funksionimi : Disinfektimi final i ujit te ndotur



V- NJESIA E LARGIMIT TE UJIT NGA LLUMI
Paisjet per largimin e ujit (referohu relacionit teknologjik)

➤ NJESIA E TRAJTIMIT TE LLUMIT

❖ Kolektori i llumit

Sasia : 1
Volumi : 2000 lt
Materiali : polietilene

❖ Pompa e ushqimit te Filterpreses

Tipi	: Monopomp
Sasia	: 1
Prurja	: 1-2,5 m ³ / hr
Fuqia	: 2,2 kw
Trupi	: GG25



❖ Filterpresa

Sasia	: 1
Presioni	: 12 bar
Numri i fleteve	: 10 flete
Tipi i fleteve	: Kanal
Permasat e fleteve (mm)	: 600x600 mm
Trashesia(mm)	: 32 mm
Ushqimi	: Qendror
Shkarkimi	: ne te dy anet
Materiali	: Polypropylene
Materiali perforcues dhe mbeshtetes	:
Celik karboni me mbrojtje Epoksi.	
Absorbuesi	: Celik karboni me mbrojtje Epoksi.
Zona e mbledhjes se produktit	: Celik karboni me mbrojtje Epoksi.
Trupi	: Celik karboni me mbrojtje Epoksi.



VI-SISTEMI I FILTRIMIT

Njesia filtrimit se bashku me presen (referohu relacionit teknologjik)

➤ **SISTEMI I FILTRIMIT**

❖ Vaska e ujit te filtruar (te pastruar)

Sasia	: 1
Dimentionet	: 800 x 600 x 300 cm
Material	: Beton arme i perforcuar

❖ Pompa e ushqimit

Sasia	: 1
--------------	-----



Tipi : Centrifugale
Kapaciteti : 40 m³/h
Lartesia e Shkarkimit : 6 Mss
Trupi i pompes : Hekur

❖ Filtri i Reres

Sasia : 1
Tipi : cilindër
Kapaciteti : 40 m³/h
Lartesia e shkarkimit : 6 bar



❖ Filter Karboni

Sasia : 1
Tipi : cilindër
Kapaciteti : 40 m³/h
Lartesia e shkarkimit : 6 bar



❖ UV

Sasia : 1
Arsyeja e perzgjedhjes : Disinfektimi i ujit te trajtuar



VI-PUNIME SISTEMIM DHE NDRICIM

❖ Paneli automatik

Sasia : 3
Tipi : I brendshem
Voltazhi : 380V/3 + N + T/50 Hz
Automatizimi : PLC Logo! kontroll
Materiali : Poliestër

Motor : Termal magnetik
Materialet e ndezesit : SIEMENS

Ne te gjithë sistemin me ndihmen e LED ne panel

- Nderpreresi kryesor i sistemit, Kontrollimi manual dhe automatik i funksionimit
- Diagrame qe tregon gjendjen e pergjithshme te sistemit
- Per shembull, Mosfunksionimi i nje pompe do te jete i dukshem nga sistemi.
- Sistemi do ta mbroj veten dhe do ta fiket kur nje pomp ne sistem ose perziersi shkaktojne probleme per cfaredolloj motivi.
- Ne rastin e keqfunksionimit, sistemi do te japi nje alarm dhe do te paralajmeroj operatorin.

Funksionimi : Te kontrolloj Sistemin.

- ✓ Sistemi operon ne dy kapacitete. Ne perputhje me densitetin e sistemit, sistemi mund te operoje me kapacitet te larte dhe te ulet me ndihmen e PLC Logo.



VII- MONTIMI DHE TESTIMI

Testimi dhe montimi I paisjeve teknologjike (referohu relacionit teknologjik)

MODALITETET DHE KOHA E DOREZIMIT

- Prodhimi i Impiantit dhe shperndarja e paisjeve do te kompletohet brenda 6-8 javesh nga data e nenshkrimit te kontrates mes paleve.
- Instalimi dhe kolaudimi i impiantit do te kompletohen brenda 1-2 jave nga data e mberritjes se impianti ne vendin e instalimit. Impianti do te dorezohet ne gjendjen e funksionimit te plote te tij.
- Trainimi i personelit do te kompletohet gjate periudhes se kolaudimit