

RAPORT TEKNIK

IMPIANT PËR TRAJTIMIN E MBETJEVE ME HIDROKARBURE

Pranë ish-Uzinës së Azatikut, Fier

Kompania Zhvilluese: "Recovered Earth Patos" Shpk



Përmbajtja e tabelës

| | |
|---|----|
| 1.1 Qellimi i projektit..... | 3 |
| 1.2 Vendndodhja e projekt..... | 4 |
| 1.3 Qendrat banuara | 5 |
| 1.4 Objektet dhe strukturat e projektit..... | 7 |
| 1.5 Përshkrimi i Proceseve Teknologjike..... | 7 |
| 1.6 Përshkrimi i proceseve ndërtimore..... | 14 |
| 1.7 Lidhja me infratsukturën e nevojëshme..... | 15 |
| 1.8 Programi për ndërtim..... | 15 |
| 1.9 Mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin | 15 |
| 1.10 Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin..... | 15 |
| 1.11 Lidhja e projektit me projektet e tjera | 16 |
| 1.12 Lëndët e para gjatë funksionimit të impiantit | 17 |
| 1.13 Lejet që disponon subjektit..... | 17 |

1.1 Qellimi i projektit

Kompania "RECOVERED EARTH PATOS" shpk synon të zhvillojë projektin për instalimin impianit për vënien në funksion të impiantit për trajtimin e mbetjeve me hidrokarbure.

Këto mbetje do të meren nga subjekte të ndryshme prej të cilave janë gjeneruar apo gjenerohen mbetje të ndotura me hidrokarbure.

Trajtimi i mbetjeve synon të largojë përmbajtjen hidrokarbure nga mbetjet e ujit, dherave, duke kontribuar mjaft në reduktimin e mbetjeve të patrajtura që derdhen/hidhen në mjedis duke e ndotur atë.

Aktualisht kompania është në lidhjen e kontratës me ndërmarrjen e ish uzinës së azotikut për menaxhimin e mbetjeve që ndodhen në territorin e këtij objekti. Objekte të tjera të cilat kërkojnë të kryejnë trajtimin e mbetjeve me naft janë: KPTHN Ballsh - siguron bazën më të madhe të ndotjes së hidrokarburanteve, e cila kërkon kapacitet afërsisht 3.000 l / miN. TEC Ballsh, Sistemi i dekantimit, Impianti I ppresionit te larte, UPN Fier, TEC Fier , Ujrat e zeza të qytetit të Ballshit, Ujrat e zeza të qytetit të Fierit

Ndotësit e hidrokarbureve e kanë origjinën në uzinën e përpunimit të thellë të vajit në Ballsh. Duke filluar nga qyteti i Ballshit, ku burimet kryesore janë Rafineria e PKTHN dhe fabrika e dekantimit, lumi kalon nëpër sektorët e nxjerrjes dhe përpunimit të vajit Visoke, Patos Fshat, dhe zbrit në zonën jugore industriale të Fierit, ku ndotësit bashkohen me ndotësit që vijnë nga përpunimi i naftës në Tecin e Fierit dhe impiantet kimike të mpiksura, të cilat megjithëse nuk veprojnë më, depozitojnë ndotës në lumë përmes erozionit dhe korrozionit të impianteve jo të përshtatshme të nxjerra jashtë përdorimit. Këto ndotës të lidhur me hidrokarburet janë shumë toksike për florën dhe faunën, dhe përmbajnë komponime potencialisht kancerogjene të tilla si BTEX dhe metalet e rënda.

Ndotës të tjerë në lumë janë shkaktuar nga shkarkimet urbane në zonat e ndotura. Kjo ndotje vjen nga tre tubacionet e ujërave të zeza nga qyteti i Ballshit dhe fshatrat përreth, përmes shkarkimit të drejtpërdrejtë dhe të tërthortë në lumin Gjanica. Shpërthimet e sëmundjeve lokale shpesh shkaktohen nga llumrat e ujërave të zeza në qytetin e Fierit. Kjo situatë është përkeqësuar nga intensiteti i aktivitetit të ndërtimit të fundit përgjatë brigjeve të lumit, ku nuk janë respektuar teknikat e duhura të mbrojtjes së mjedisit. Shtimi i popullsisë dhe densitetit industrial pa shtimin e duhur të mbrojtjes së mjedisit ka shumëfishuar problemet, përfshirë derdhjen e ujërave të zeza direkt në lumë, si dhe mbeturinat urbane nga vetë ndërtimi. Megjithëse nuk janë lëndë të drejtpërdrejta inerte , vëllimet e mëdha të ngurta të depozituara në këtë mënyrë kanë pasur efektin e ngushtimit të rrjedhës së lumit, i cili kontribuon në rritjen e përmbajtjeve lokale.

Në mënyrë të përmbledhur, ndotja e lumit mund të ndahet në katër kategori ndotësish të ujit:

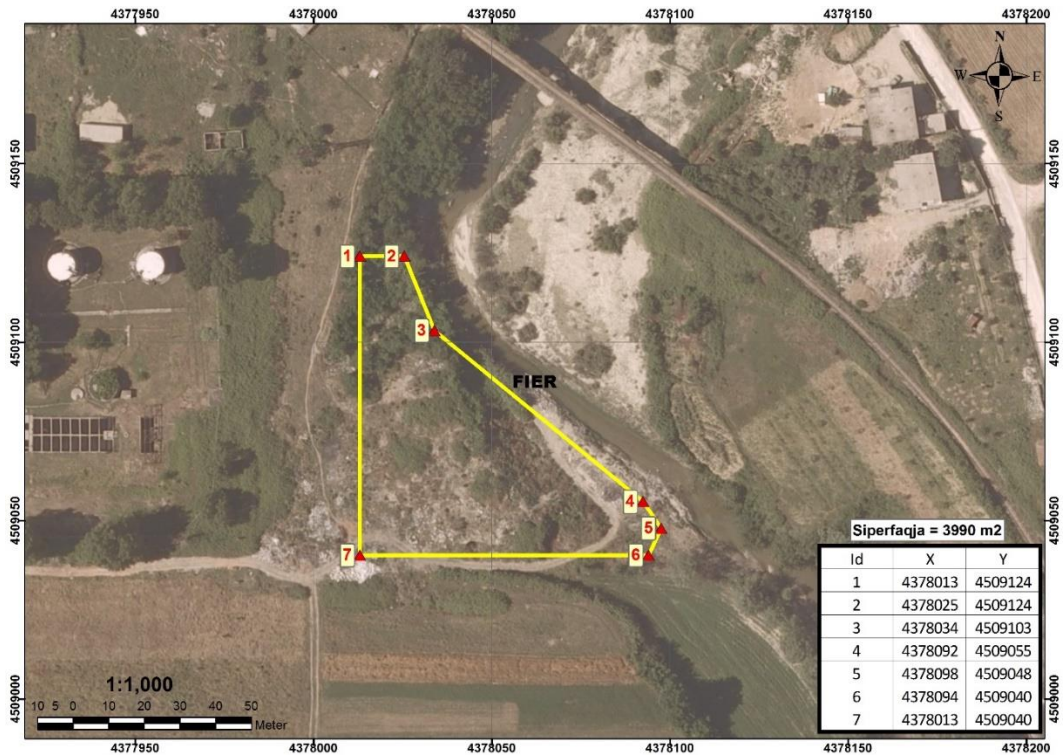
- Uji i ndotur me hidrokarbure nga procesi i ndarjes së vajit në impiantin e sedimentimit me presion të lartë Visoki, si dhe ujërat e ndotura të drenuara nga rafineria e naftës Ballsh.
- Uji i pakontrolluar i ndotjes, i përkeqësuar nga përmbytjet.
- Emetimet e fluideve të kompleksit industrial në qytetin e Fierit (TEC, rafineria e naftës.)
- Shkarkimi industrial nga ujërat urbane të Fierit dhe Ballshit, duke përfshirë industrinë ushqimore dhe mbeturinat e patrajuara të spitalit.

Këto burime çojnë në njëmbëdhjetë burime primare të ndotjes për lumin Gjanicë, të cilat në mënyrë specifike vijnë nga :

1. Shkarkimet industriale nga KPTHNBallsh, që përmbajnë ndotjen e hidrokarbureve dhe metaleve të rënda.
2. Shkarkimi i lëngjeve industriale të TEC Ballsh.
3. Ndotësit e naftës që prodhohen nga impiantet e dekontaminimit të naftës.
4. Ujërat e ndotur me vaj nga impianti i Visokes.
5. Ujërat e naftës të lidhura me impiantin e dekanterit të Visokes.
6. Rrjedhjet fluoreshente industriale të UPN Fier
7. Lëngjet industriale të TEC-Fier.
8. Daljet e lëngëta nga kompleksi industrial.
9. Ujërat urbane të patrajuara nga Ballshi, Fieri dhe fshatrat lokale.
10. Mbetjet e ngurta urbane të qendrave të banuara përgjatë rrjedhës së lumit nga Ballshi në Fier.

1.2 Vendndodhja e projekt

Zona e impiantit administritisht është pjesë e bashkisë Fier, prona ndodhet mjaft pranë me ish-uzinën e azotikut. Sipërfaqja e pronës është afro 4000 m².



Vendnohja e pronës dhe kordinat topografike ne sistemin Gauss_Kruger

Aktualisht prona është e lirë, në të nuk ka objekte ekzituese, bimësia është tipit shkurre, e cila gjendet përgjatë gjithë zonës.

1.3 Qendrat banuara

Objekti ndodhet mjaft pranë ish-uzinës së Azotikut Fier, dhe afro 2 km nga qendra e qytetit të Fierit. Fshati më i afërt me objektin është fshati Portëz i cili në vijë të drejtë ndodhet 2.5 km nga objekti.



Qendrat e banuara në afërsi të zonës së projektit



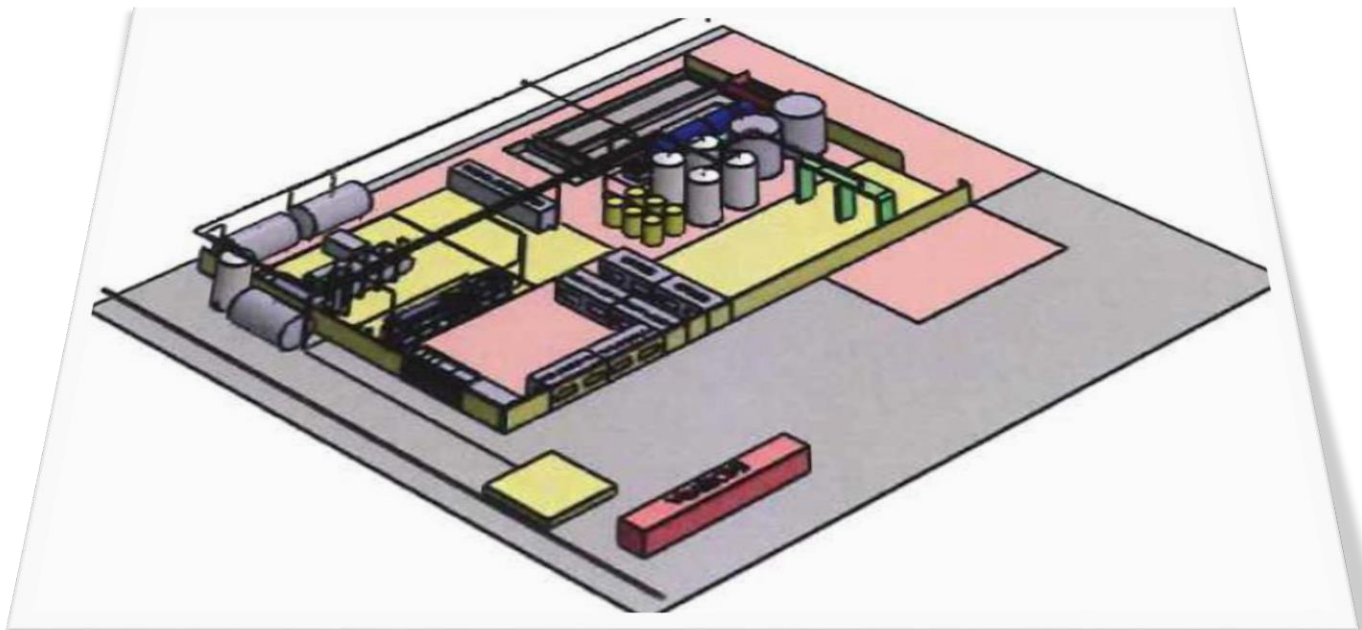
Kufizimet e pronës

Si në foto, në kufij me pronën (në anën Perendimore) ndodhen facilitet të ish-uzinës në të cilat ka mbetje të akumuluar, në anën Lindore të objektit ndodhet Lumi Gjanica i cili ndër vite ka mbartur ndotje të konsiderueshme nga hedhja e mbetjeve të naftës nga veprimtaritë industriale që gjenden në zonën e Fierit. Në anën Veriore të objektit ndodhen objekte private banimi ndërsa në anën Jugore prona kufizohet me tokë bujqësore.

1.4 Objektet dhe strukturat e projektit

Impianti i cili do të kryejë trajtimin e mbetjeve teknologjike të degëve të ndryshme të industrisë është teknologji dhe sistem importi. Pas përfundimit të punimeve për përgatitjen e sheshit do të kryhet instalimi i impiantit dhe ambjneteve të tjera ndihmëse të cilat do të jenë;

- Impianti
- Objekti i administratës
- Hapsirat e parkimit
- Depoziatat e grumbullimit të mbetjeve dhe produkteve të përfuara nga trajtimi



Planvendosje e impiantit

1.5 Përshkrimi i Proceseve Teknologjike

- *Burimet e ndotjes që vijnë nga hidrokarburet*

Ndotësit e hidrokarbureve derdhen në lumë në formën e emulsioneve të naftës / ujit. Impiantet e vjetra të dekantimit të naftës të dizajnuara për të thyer këto emulsione dhe për të parandaluar rrjedhjen e vajit në lumë, kanë rezultuar të paefektshme, kryesisht si pasojë e teknologjisë së vjetruar - ndarja ndodh përmes ndarjes gravimetrike të metodës së vjetër nëpërmjet ndarësve horizontale të betonit, të cilat nuk janë mirëmbajtur, Dhe rrjedhimisht shkarkimi është pra jashtë parametrave të lejuar për asgjësimin. Është vërejtur autoritativisht se një pjesë e madhe e ndotjes së hidrokarbureve në lumin Gjanice është rezultat i drejtpërdrejtë i dështimit të këtyre impianteve. Për më tepër, gjatë periudhave të shirave të mëdha, gropat e vjetra të naftës pranë këtyre objekteve, të cilat u përdorën për ruajtjen e përkohshme të mbeturinave të patrajuara shpesh përmythen, duke dhënë shkarkime shtesë të patrajuara në lumë. Për më tepër, ky shkarkim i patrajuar shkakton ndotje të tokës, e cila rezulton në një sistem vetë-përforsues të ndotjes: ndërkohë që ndotja e tokës dhe tokës rritet dhe nuk trajtohet, çdo shi ose rrjedhje shton ndotje shtesë në lumin ndërsa zgjeron zonën e ndotur të tokës duke përvijuar me ndotjen eventuale të ujërave nëntokësore, në një cikël vazhdues

Një sërë analizash janë kryer për vlerësimin cilësor dhe sasior të ndotjes nga nafta në lumin Gjanice. Mostrat janë marrë pas procesit të dekantimit dhe kanë provuar se përmbajnë vajra, fosfate, sulfur hidrogjeni dhe ndotës të shumtë biologjikë dhe kimikë në një koncentrim deri në 10 herë më të lartë se kufijtë e lejuar.

➤ **Strategjitë e Trajtimit**

Zgjidhja më e mirë për pjesën më të madhe të çështjes së ndotjes së hidrokarbureve është zëvendësimi i impianteve të vjetëruara të dekantimit me impiante moderne të trajtimit të ujit, të cilat mund të funksionojnë në mënyrë të besueshme dhe të eliminojnë tërësisht shkarkimin e naftës / ujit. Për më tepër, tokat e ndotura në zonë do të duhet të trajtohen për të shmangur ndotjen sekondare nga rrjedhja e ujit në zonë.

Vëllimet e ujit të patrajuar nga rafineritë dhe impiantet e dekantimit janë relativisht të njohura dhe të qëndrueshme. Kjo ofron një nivel të parashikueshëm të kërkesës për trajtimin e ujit për këto instalime dhe sistemet e rehabilitimit të pikave të pranishme mund të përdoren në vend pa kërkesën për transport të mëtejshëm të ujërave të kontaminuara. Si parim, është e rëndësishme të eliminohet transporti i mbetjeve të kontaminuara aty ku është e mundur, pasi potenciali për rrjedhje ose derdhje përmes transportit eliminohet .

Për të zgjidhur me sukses çështjet e ndotjes, çdo rrjedhë e ndotur e ujit mund të testohet për të përcaktuar zgjidhjen optimale për ndotësit përkatës, por një sistem standard Recovered Earth është i aftë të trajtojë të gjithë ndotësit

Strategjia e trajtimit për rrjedhat e ujit primar duhet të ndjekë këto rruge imperative:

- Largimi i lëndëve të ngurta të grumbulluara në ujërat e zeza
- Largimi i hidrokarbureve ose vajrave të emulsifikuara
- Trajtimi i Kërkesës Bioekimike të Oksigjenit dhe Kërkesës së Oksigjenit Kimik (përfshin sëmudjet që rrjedhin nga uji)
- Coagulation / Flocculation të ndotësve të mbetur, duke përfshirë Metale të Rënd
- Largimi i materialit të koagular ose floccular
- Largimi i mbeturinave të kriperave të mbetjeve nëse kërkohet
- Shkarkimi i rrjedhës së ujit të trajtuar.

Trajtimi i tokës së kontaminuar kërkon një proces të veçantë. Është gjerësisht e pranuar se heqja e vajit nga toka, pastrimi i brazdave, fundeve të rezervuarëve dhe substrateve ka qenë gjithmonë një problem i rëndësishëm për industrinë e naftës. Ka me miliona, potencialisht miliarda tonesh mbetjesh të brazdave dhe substancave të kontaminuara nëpër botë që nuk janë trajtuar sepse nuk ka pasur sisteme të atilla që të bëjnë ndarjen e ndotësve të hidrokarbureve nga substratet e ngurta dhe më pas trajtimin e ndotësve për të siguruar një nivel nën nivelin e pragut ndërkombëtar prej 1% të përqindjes së hidrokarbureve në Total. RE është në gjendje të vendosë një sistem i cili lejon ndarjen efektive të plotë dhe rehabilitimin e këtyre substancave të kontaminuara dhe që e bën ekonomikisht praktik heqjen e hidrokarbureve nga brazdat dhe substratet e kontaminuara në sasi të mëdha. Ky sistem është i aftë të trajtojë ndotjen e tokës në rajon dhe kjo do të ishte një hap cilësor për të siguruar pastrimin dhe rikuperim të plotë të lumit Gjanice.

➤ **Përmbledhje e ndarjes së gravitetit**

Për të trajtuar në mënyrë efektive ujërat komplekse që përmbajnë lëndë të ngurta, hidrokarbure dhe ndotës të tjerë, në radhë të parë kërkohet të kryhet një formë e ndarjes. Metodatat e ndarjes paraqesin sfida të ndryshme dhe kanë shkallë të ndryshme suksesi dhe kostoje, dhe pothuajse të gjitha metodatat e mundshme janë përpjekur të hyjnë për përdorim në industrinë e naftës në një kohë apo në një tjetër. Këto sfida shpesh paraqesin një faktor kufizues për të gjithë veprimtarinë - për shembull, përdorimi i mikroorganizmave kërkon kosto dhe kohë të lartë operative, ku një zgjidhje kimike kombinon kosto të lartë operative dhe sukses selektiv, ndërkohë që ndarja e fërkimit dhe gravitetit paraqesin koston më të ulët operative me rezultate më efektive. Megjithatë, ndarësit më të zakonshëm janë të gjithë të shoqëruar nga hendikap nga kufizimet e tyre të parashikueshme, me sisteme filtrimi të prirur për kosto të lartë të operimit dhe mirëmbajtjes, hidroklorone të barabartë për të penguar por duke shtuar kërkesa të larta energjie dhe kapacitet të kufizuar të kufizuar dhe ndarësit tradicionale të gravitetit që kërkojnë një pjesë të madhe gjurme, dhe paraqesin rreziqe mjedisore, dhe kufizime të madhësisë së grimcave

Zgjidhja e RE nuk përdor asnjë pjesë të lëvizshme, pa aditivë dhe rezulton me kosto të ulët operative pa u kompromentuar në nxjerrjen e madhësisë së grimcave. Separatet e ngurta të gravitetit dhe të naftës / ujit të përdorur në procesin e RE janë një teknologji e patentuar e

cila mund të trajtojë përqëndrime të larta të ngurta (deri në 60%), hidrokarbure dhe vajra të emulsifikuara. Bazuar në zbatimin praktik të Ligjit Stokes, ato lejojnë ndarjen e gravitetit të dy pjesëve solide dhe vajrave të suspenduar pa nevojën për filtrim ose trajtime të tjera, eliminojnë të gjitha pjesët lëvizëse ose tjerrëse, shmangin shtimin e ndonjë polimere ose flocculants të cilat mund të paraqesin sfida mjedisore. Ky thjeshtim lejon përdorim të lartë dhe mirëmbajtje të ulët me kosto minimale operative, duke ofruar një shkallë shumë të lartë të efikasitetit. Kjo lejon që zgjidhja e RE të ofrojë zgjidhje drejt tregut me çmime realiste.

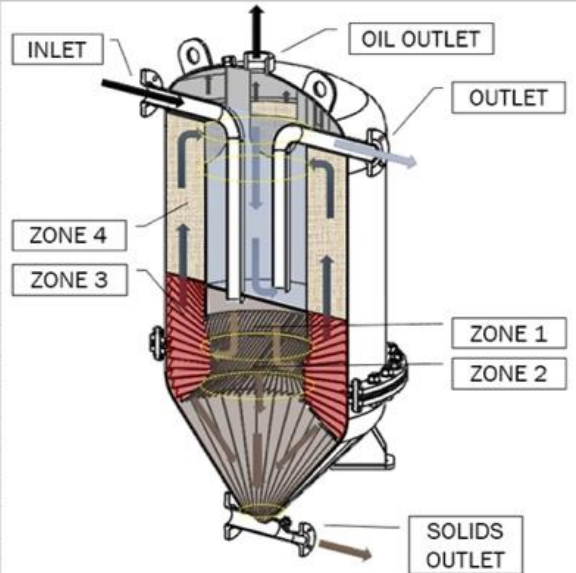
Job Information: **Flow Design Table**

NOTES: Fill out all BLUE & GREEN data boxes using information calculated in the Ideal Column

| | | | |
|----------------|-------------------|--------|-----------|
| Project Title: | 132SB Flow Design | Job #: | Proposal |
| Customer: | Generic | Date: | 9/30/2015 |
| Designer: | Richard Lewis | Model: | 132SB |

Fluid Information:

| Terms: | Description: | Known Value | Ideal Via. V |
|------------|--|-------------|--------------|
| Q_{nom} | Nominal Design Flow Rate (gpm) | 450 | |
| Q_{in} | Starting Flow Rate (gpm) | 0 | |
| n | Step Size | 75 | |
| SG_c | Carrier Specific Gravity* | 1 | |
| d_s | Solids Specific Gravity* | 0.9 | |
| d_z | Solids Specific Gravity* | 2.2 | |
| T_f | Fluid Temperature (°F)* | 60 | |
| ρ | Density (Carrier) (slugs/ft ³) | 1.94E+00 | |
| μ | Carrier Dynamic Viscosity (lb*s/ft ²)* | 2.34E-05 | |
| μ | Carrier Dynamic Viscosity (cP)* | 0.982 | |
| D_1 | Vessel I.D. (in) | 132 | |
| D_2 | Internal Cylinder I.D. (in) | 76 | |
| H_2 | Height Zone 2 (in) | 28.5 | |
| A_p | Projected Plate Area (ft ²) | 5.3 | |
| n_p | Number Of Plates | 450 | |
| θ | Plate Angle (degrees) | 55 | |
| H_3 | Plate Height Above Flange (in) | 6 | |
| α_3 | Plate Pitch From Vertical (in) | | 4.201245229 |



Flow Design Table

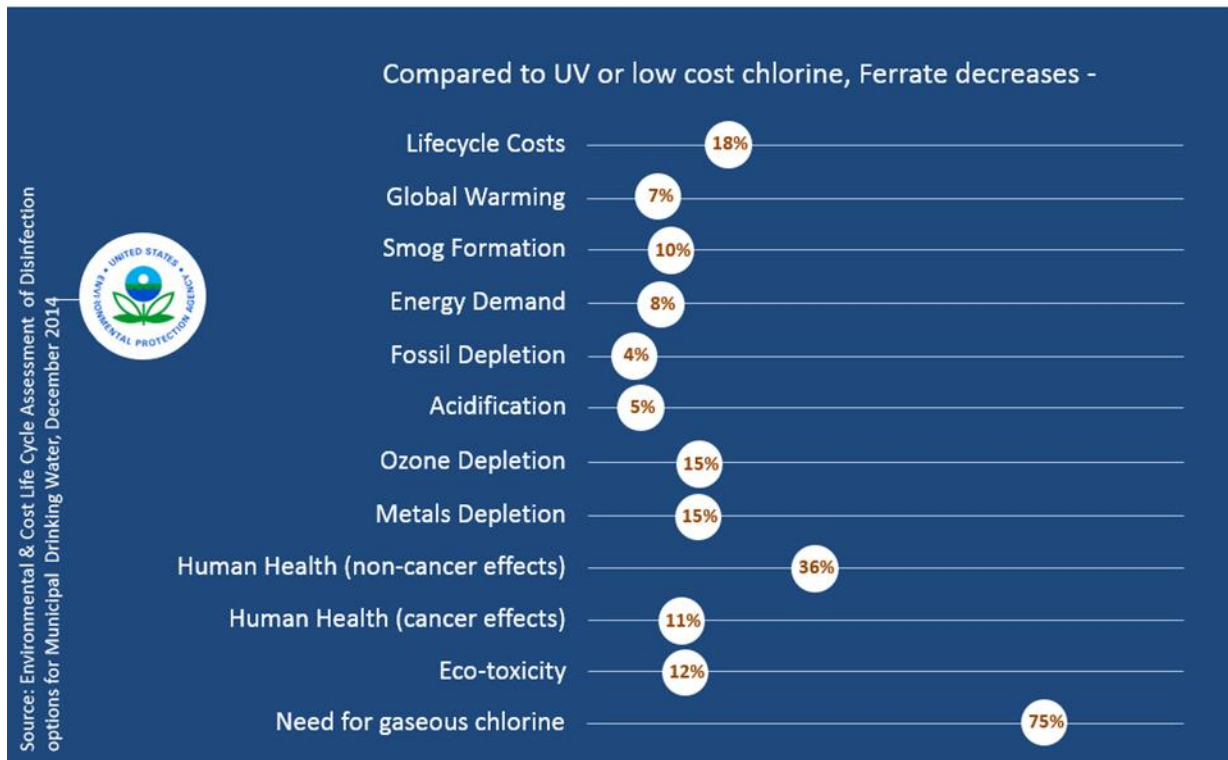
| Flow Rate (GPM) | Zone 1 | | Zone 2 | | Zone 3 | | Zone 4 | | Solid Particle Size With Plates (Micron) | Solid Particle Size Without Plates (Micron) | Oil Particle Size With Plates (Micron) | Oil Particle Size Without Plates (Micron) | |
|-----------------|---------------------------|----------|----------|--------|--------------------------------|--------|----------|----------|--|---|--|---|--|
| | A | | B | | C | | D | | | | | | |
| | V (ft/s) | Re | V (ft/s) | Re | V (ft/s) | Re | V (ft/s) | Re | | | | | |
| 0 | 0.0000 | 0.00 | 0.0000 | 0.00 | 0.0000 | 0.00 | 0.0000 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 75 | 0.0053 | 2785.10 | 0.0035 | 25.92 | 0.0026 | 15.49 | 0.0026 | 1017.63 | 5.7 | 34.8 | 19.7 | 120.5 | |
| 150 | 0.0106 | 5570.19 | 0.0071 | 51.85 | 0.0053 | 30.97 | 0.0053 | 2035.26 | 8.0 | 49.2 | 27.8 | 170.4 | |
| 225 | 0.0159 | 8355.28 | 0.0106 | 77.77 | 0.0079 | 46.46 | 0.0079 | 3052.89 | 9.8 | 60.2 | 34.1 | 209.6 | |
| 300 | 0.0212 | 11140.38 | 0.0141 | 103.70 | 0.0105 | 61.95 | 0.0105 | 4070.52 | 11.4 | 69.5 | 39.3 | 240.9 | |
| 375 | 0.0265 | 13925.48 | 0.0177 | 129.62 | 0.0132 | 77.43 | 0.0132 | 5088.16 | 12.7 | 77.8 | 44.0 | 269.4 | |
| 450 | 0.0318 | 16710.57 | 0.0212 | 155.55 | 0.0158 | 92.92 | 0.0158 | 6105.79 | 13.9 | 85.2 | 48.2 | 295.1 | |
| 525 | 0.0371 | 19495.67 | 0.0248 | 181.47 | 0.0184 | 108.41 | 0.0184 | 7123.42 | 15.0 | 92.0 | 52.0 | 319.7 | |
| 600 | 0.0424 | 22280.76 | 0.0283 | 207.40 | 0.0210 | 123.89 | 0.0210 | 8141.05 | 16.1 | 98.4 | 55.6 | 340.7 | |
| 675 | 0.0477 | 25065.86 | 0.0318 | 233.32 | 0.0237 | 139.38 | 0.0237 | 9158.68 | 17.0 | 104.3 | 59.0 | 361.4 | |
| 750 | 0.0530 | 27850.96 | 0.0354 | 259.25 | 0.0263 | 154.87 | 0.0263 | 10176.31 | 17.9 | 110.0 | 62.2 | 380.9 | |
| 825 | 0.0583 | 30636.05 | 0.0389 | 285.17 | 0.0289 | 170.36 | 0.0289 | 11193.94 | 18.8 | 115.3 | 65.2 | 399.5 | |
| 900 | 0.0637 | 33421.15 | 0.0424 | 311.10 | 0.0316 | 185.84 | 0.0316 | 12211.57 | 19.7 | 120.5 | 68.1 | 417.3 | |
| 975 | 0.0690 | 36206.24 | 0.0460 | 337.02 | 0.0342 | 201.33 | 0.0342 | 13229.20 | 20.5 | 125.4 | 70.9 | 434.3 | |
| 1050 | 0.0743 | 38991.34 | 0.0495 | 362.95 | 0.0368 | 216.82 | 0.0368 | 14246.83 | 21.2 | 130.1 | 73.6 | 450.7 | |
| 1125 | 0.0796 | 41776.43 | 0.0530 | 388.87 | 0.0395 | 232.30 | 0.0395 | 15264.47 | 22.0 | 134.7 | 76.1 | 466.5 | |
| 1200 | 0.0849 | 44561.53 | 0.0566 | 414.80 | 0.0421 | 247.79 | 0.0421 | 16282.10 | 22.7 | 139.1 | 78.6 | 481.8 | |
| 1275 | 0.0902 | 47346.62 | 0.0601 | 440.72 | 0.0447 | 263.28 | 0.0447 | 17299.73 | 23.4 | 143.4 | 81.1 | 496.7 | |
| 1350 | 0.0955 | 50131.72 | 0.0637 | 466.65 | 0.0473 | 278.76 | 0.0473 | 18317.36 | 24.1 | 147.5 | 83.4 | 511.1 | |
| 1425 | 0.1008 | 52916.81 | 0.0672 | 492.57 | 0.0500 | 294.25 | 0.0500 | 19334.99 | 24.7 | 151.6 | 85.7 | 525.1 | |
| | Laminar - Flow Conditions | | | | Transitional - Flow Conditions | | | | STRIKE- | Turbulent Flow Conditions | | | |

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL: THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DATA TABLE IS THE SOLE PROPERTY OF RECOVERED ENERGY, INC. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF RECOVERED ENERGY, INC. IS PROHIBITED.

➤ **Përmbledhje e trajtimit të ferrateve(molekule hekuri)**

Ferrat është një molekulë hekuri e fuqishme me valencë të lartë (FeO₄)²⁻ (një molekulë hekuri supercharged në të cilën hekuri në stadin e tij +6 është një oksidant i fuqishëm) dhe është oksidanti / dezinfektuesi më i fuqishëm i përbashkët për trajtimin e ujit dhe ujërave të zeza, bazuar në matjet shkencore të potencialit redox.

Ferrate Technology Comparison



Nga krahasimi, potencialet krahasuese të redoksit (matur në volt) janë:

Ferrate 2.20

Ozone 2.08

Peroksid hidrogjeni 1.78

Permanganat 1.68

Hypochlorite 1.48

perchlorate 1.39

Klori 1.36

Oksigjeni i tretur 1.23

Dioksid i Klorit 0.95

Krahasimi me oksiduesit zëvendësues dhe dezinfektuesit tregon superioritetin e qartë të ferrate ndaj metodave të tjera dhe përdorimi i ferrateve rezulton në pajtim me mjedisin ,dhe me shëndetin e njeriut dhe përfitimet e kostos për përdorim të kombinuar në fazat e

para-dezinfektimit dhe dezinfektimit primar, meqënëse ferrate vepron si një koagulant dhe dezinfektues dhe vetëm dozime të vogla janë të nevojshme për trajtim.

Procesi kimik i hekurit është i thjeshtë. Si një dozë e vetme e $(\text{FeO}_4)_2$ -ferrate është i reduktuar (duke "vjedhu" r elektronet nga një ndotës), ajo bie poshtë nga hekuri 6+ në 5+ në 4+ në 3+ (hehuri ferrik), në një proces që vepron si një Oxidant, pastaj coagulant, dhe më në fund si një flocculent. Në mënyrë unike, ferrate kryen këto tre funksione dalluese të trajtimit nga aplikimi i një doze të vetme. Kjo ofron një përgjigje të vetme trajtimi për një mori çështjesh, që lejon vendosjen e spektrit të gjerë të teknologjisë, duke reduktuar më tej koston dhe kompleksitetin në sistem duke shmangur vendosjen e shumëfishtë të teknologjisë.

Zgjidhja e RE prodhon lokacionin e lëngshëm të hekurit, i cili eliminon kostot e transportit dhe maksimizon fuqinë. Ferrate është certifikuar nga NSF, e certifikuar nga EPA e SHBA nga FIFRA dhe e vërtetuar nga raporti i EPA për ujë të pijshëm kundrejt klorit ose UV.

➤ **Përmbledhje e trajtimit të kundërt të osmozës**

Përderisa nuk është e qartë ende nëse projekti Gjanice do të kërkojë ndonjë formë të osmozës së kundërt, ekziston mundësia që trajtimi të kërkojë edhe procesin e heqjes së kripërave të tretura. Osmozë e kundërt është një metodë e pranuar globalisht për desalination, e përdorur në mikro dhe makro-shkallë dhe realizohet nëpërmjet një membrane gjysmë të përshkueshme e cila i tërheq kripërat e tretura, dhe e kthen produktin në ujë të pijshëm ose të pastër, të nxitur nga diferenca e presionit osmotik në sipërfaqen e membranës. Membranat me osmozë të kundërt janë teknologjia kryesore për instalimet e reja të desalimit (heqjes së kripës) dhe ato aplikohen në burime të ndryshme të ujit të kripur duke përdorur para-trajtimin e përshtatur dhe dizajnimin e sistemit të membranës.

Trajtimi i RO është jashtëzakonisht efektiv, por sfida të caktuara duhet të zgjidhen për një operim efektiv afatgjatë. Kostoja më e madhe në shumicën e sistemeve RO është në procesin e pre filtrimit, i cili është i nevojshëm për të ruajtur operacionin e membranës dhe mund të shkojnë nga 40-55% të koston të sistemit. Humbja e performancës së membranës për shkak të shkrirjes nga materialet koloidale është e zakonshme për shumë filtra të ultrafiltrimit, nanofiltrimit dhe RO në mbarë botën dhe kjo shkelje mund të çojë në uljen e rrjedhjes së permeateve, ndryshimet në karakteristikat e refuzimit në të gjithë sistemin e membranës, rritjet në presionin diferencial dhe zëvendësimin e shpeshtë të membranës. Studimet drejtuese dhe hetimet e mirëmbajtjes tregojnë se më shumë se 50% e ndotjes (ngopjes) të membranës shkaktohet nga sistemet e para-trajtimin të papërshtatshme, të mangëta ose të dobëta. Shtimi i sistemit të ujit të RE përpara trajtimit me RO zvogëlon nevojën për trajtimin e ndotësve dhe të lëndëve të ngurta, duke zvogëluar ndotjen e membranës dhe koston rrjedhëse para shqyrtimit. Siç është diskutuar, ckripëzimi nuk ka gjasa të kërkojë për projektin e lumit Gjanicë, por opsioni ekziston në një kosto shtesë nëse kërkojë.

➤ **Përmbledhje - sistemi i trajtimit të baltës (Ilumrave)**

Procesi fillestar konsiston në ndarjen e ndotësve dhe substratit të baltës. Gjatë këtij funksioni, substrati i kontaminuar depozitohet në sistemin e rehabilitimit të ujit të trajtuar kimikisht. Substrati i kontaminuar i kushtëzuar futet në ujin e trajtuar kimikisht (tani e tutje referuar si "uji" ose "lak ujë") me përdorimin e reduktorit. reduktori prodhon një vakum të fortë (deri në 30 inç të zhivës) që tërheq substratin në rrjetin e ujit përmes shpejtësisë së lartë të lëngjeve. Ndërsa substrati përziehet me ujin, një forcë shumë e madhe prodhohet nga grimcat e substratit që lëvizin ngadalë dhe përplasen me ujin që rrjedh me shpejtësi të lartë. Përbërësi (lëngu) i larë dhe i tretur pastaj ndahet nga uji. Gjatë këtij procesi, lëndët e ngurta dhe uji i zi i përdorur bien përmes ekranit të shakerit, ku ato grumbullohen në një rezervuar kontaminues, nga ku ai kalon në fazën e pastrimit të nënprodukteve para se uji të riciklohet dhe të vijojë procesi për ripërdorim. Mbetjet e ngurta të grimcave tashmë të pastra lëvizin në fund të pajisjes tundëse, dhe më tej grumbullohen dhe me pas ngarkohen dhe transportohen në vendin e rehabilitimit afatgjatë. Në fakt, duke qenë se këto lëndë të ngurta tani janë nën pragun e ndotjes, dhe nuk ka kërkesë për ruajtje afatgjatë ato mund të kthehen në tokë normale pa pasoja të dëmshme. Uji gri pastaj mund të ri-përdoret në proces, trajtimi me hidrokarburet e tepërta të hequra dhe të biorehabilituara për të parandaluar dëmtimin e mëtejshëm të mjedisit.

Ngarkimi i mbetjeve të naftës

Mbetjet e naftës do të merren në vende të ndryshme, kryesisht në Marinzë dhe Ballsh pasi këtu ka qënë dhe është e përqëndruar pjesa më e madhe e industrisë së naftës në vendin tonë. Ngarkimi dhe transporti i tyre nuk mund të bëhet me linjë tubacionesh për shkak të distancave të ndryshme të pikave të grumbullimit me impiantin e trajtimit. Ngarkimi dhe transporti i tyre do të kryhet me automjete të posatëshme autobotë, depozita me ngrohje dhe pompa thithëse. Ngarkimi dhe transporti i tyre do të kryhet në përputhje me të gjitha kushtet e transportit të mbetjeve të rrezikshme.

1.6 Përshkrimi i proceseve ndërtimore

Projekti në vetvete përmban instalim dhe ndërtim të objektit. Pjesa më e rëndësishme dhe më delicate është instalimi i impiantit i cili do të jetë importi. Puna për zbatimin e këtij projekti do të nisë me përgatitjen e sheshit për instalimin e impiantit. Punimet e sheshit konsistojnë në rrethimin e truallit me murë, shtrimi me beton ose asfalt, përgatitja e hapsirave ku do të instalohet impianti dhe aksesore të tjerë të tij. Gjatë kësaj kohe do të jenë përfunduar të gjitha prçedurat me CEZ shpërndarje për të kryer lidhjen e energjisë elektrike.

Ndërtimi i ambienteve të shërbimit (zyra, dhoma e ndihmës së shpejtë etj) do të kryet nga punime të thjeshta me murë dhe beton.

Instalimin e impiantit do ta quajmë proces teknologjik pasi instalimi i tij do të kryhet nga automjete të posatëshme, si dhe punimet do të ndiqen nga persona të specializuar. Pasi të jetë përfunduar faza e instalimit të impiantit do të zbatohen punimet përfundimtare për instalimin e të gjithë infrastrukturës ndihmëse do të nisim punimet për gjelbërimin dhe sisteminin e sipërfaqeve të lira.

1.7 Lidhja me infrastukturën e nevojshme

- *Lidhja me rrjetin elektrik*

Furnizimi me energji elektrike do të kryhet nga rrjeti publik i shpërndarjes sipas kontratës me CEZ për nevojat e objektit industrial. Furnizimi me energji do të jetë ajror dhe në pikën ku do të bëhet lidhja e pajisjeve brenda trualli do të jenë instalime tokësore.

- *Furnizimin me ujë*

Për plotësimin e nevojave për uji kompania ka planifikuar hapjen e pusit brenda zonës së projektit. Uji si lëndë e domosdoshme në procesin teknologjik do të sigurohet nga ripërdorimi i ujit i cili përftohet nga procesi i trajtimit.

- *Rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja*

Infrastruktura është ekzistuese kështu që nuk është e nevojshme hapja e rrugëve të reja.

1.8 Programi për ndërtim

Aktualisht objekti është në fazën e përgatitjes së dokumentacioneve për tu paisur me Deklaratë Mjedisore dhe të gjitha lejet dhe licencat e nevojshme. Në përfundim të kësaj faze do të nisim punimet për instalimin e impiantit dhe ndërtimin e infrastrukturës ndihmëse. Këto punime janë planifikuar të zgjasin për një periudhë tre mujore nga nisja e punimeve.

Fazat më kryesore të projektit janë:

Faza I: Përgatitja e sheshit

Faza II: Instalimi i impiantit dhe objektit të shërbimit

Faza III: Lidhjet inxhinierike

Faza IV: Sistemimi i ambjenteve dhe testimi i impiantit

1.9 Mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin

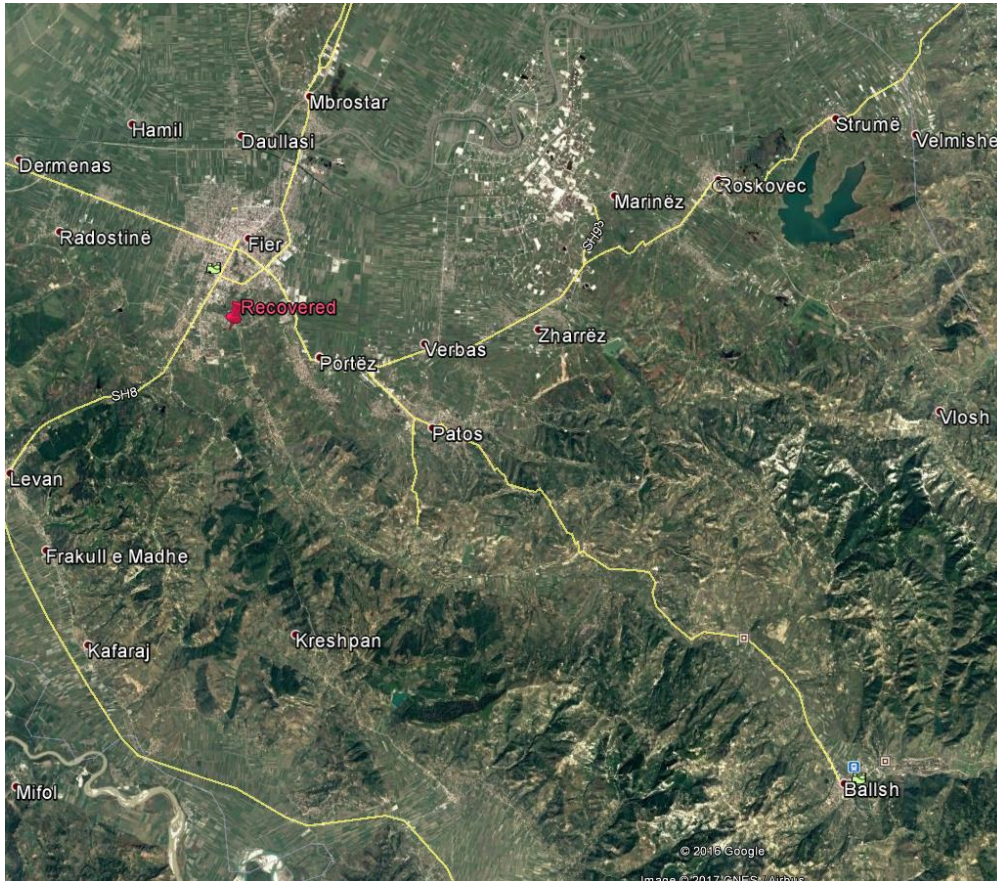
Siç e kemi theksuar më heret të këtij kapitulli thuajse i gjithë impianti është strukturë e përgatitur e cila merret nga importi për tu instaluar në këtë shesh. Transporti dhe instalimi i tij do të kryhet me automjete të posatëshme me qëllim që të shmangen pengesat gjatë këtyre proceseve. Punimet e ndërtimit do të aplikohen për ndërtimin e godinës së shërbimit që do të përfshijë; sallën e mbeldhjeve, zyra, dhoma e ndihës së parë, tualete etj.

1.10 Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin

| | |
|-------------------|--|
| Uji | Uji do të përdoret si lëndë ndihmëse për përgatijen e betonit i cili do të përdoret për ndërtimin e ambjenteve të shërbimit (zyrave etj), për sistemimin e sheshit të impiantit si dhe për spërkajen e terrenit për të mbajtur një mjedis të pastër. |
| Energji elektrike | Energjia elektrike do të meret nga rrjeti publik i shpërndarjes sipas kontratave me CEZ shpërndarje. Energjia elektrike do të përdoret për ndriçimin e ambjenteve gjatë natës. |
| Karburant | Duke qënë se impianti është strukturë e gatëshme instalimi i tij do të bëhet nëpërmjet automjetve të posatëshme si vinç, kamjonët të cilët punojnë me lëndë djegëse kryesisht naft. |
| Metriale dërtimi | Materialet e ndërtimit për ndërtimin e objekteve të shërbimit, tulla, beton, hekur, bojra. Si dhe materialet për ndërtimin e infrastrukturës së furnizimit me uji, tubo, pompë, depozitë. |

1.11 Lidhja e projektit me projektet e tjera

Objekti më i rëndësishëm industrial me zonën e projektit është ish-uzina e azotikut Fier prej të cilit kompania do të marrë mbetje me naft për ti trajtuar. Objekti ka akses mjaft të mirë me rrugët kryesore të zonës për shkak të vendodhjes së tij. Kjo vendodhje favorizon marrjen e mbetjeve nga subjekte të tjera që operojnë në fushat industriale pasi kjo vendodhje është e aksesueshme për zonën e Visokës, patos-Marinzës, Ballshit, Gorishtit, Kuçovës etj.



Lidhja e projektit me zonat industrial të zonë së Fierit

1.12 Lëndët e para gjatë funksionimit të impiantit

Lëndët e para gjatë funksionimit të impiantit do të jenë:

1. Mbetjet me hidrokarbure të cilat do të trajtohen në impiant
2. Enejji elektrike
3. Uji
4. Karburanti

1.13 Lejet që disponon subjektit

Subjekti “Recovered Earth Patos” disponon impiantin për trajtimin e rërave bituminoze me vendodhje në fshatin Patos, Fier. Për këtë objekt kompania është pasjuri me Vendimin eVNMsë paraprake me nr. identifikimi 166 datë 07.04.2016.