

**PERMBLEDHJE RVNM PER AKTIVITETIN PRODHIMI I USHQIMEVE
DHE VEPRIMTARITE E LIDHURA ME TO- TE SUBJEKTIT
DRITAN XHAKA-GRAMSH.**

**ID-7.7.h. PRODHIMI I ALKOLIT DHE PIJEVE ALKOLIKE DUKE
PERFSHIRE FABRIKAT E BIRRES**

a). Qellimi i veprimtarise dhe data e venies ne funksionim e instalimeve;

Ne kete studim te Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis merret ne shqyrtim aktiviteti dhe veprimtaria e "Fabrikes se Birres, " me vend ndodhje: Bashkia Gramsh, Lagjia "Holta". Ky studim ka per qellim vleresimin e ndikimeve negative dhe propozimit te masave zbutese qe duhet te merren per minimizimin dhe eliminimin e tyre. Zona ku ushtrohet veprimtaria, eshte nen juridiksjonin e Bashkise Gramsh. Gjithashtu permbajtia e ketij raporti do te ndihmoi organet vendim marrese ne percaktimin dhe zbatimin e detyrave.

Raporti i V.N.M. eshte hartuar ne perputhje me kerkesat e ligjeve mjedisore ne fuqi dhe konkretisht: Ligjin Nr.10440, date 07.07.2011, shtojca 2, "Per veprimtarine qe i nenshtrohen procedures paraprake te VNM; Ligjit Nr. 10448, datë 14.7.2011, "Per Lejet e Mjedisit", Paragrafi 7.7 "Prodhimi i ushqimeve dhe pijeve dhe veprimtarive qe lidhen me to" pika "h" "Per prodhimin e alkoolit dhe pijeve alkoolike duke perfshire fabrikat e birres", e klasifikon kete veprimtari per tu paisur me **Leje Mjedisore te Tipit "B"**.

Tarifa e sherbimit mbeshtetet ne Udhezimin Nr.5, date 25.12.2007, « Per tarifat e Sherbimit per Lejet Mjedisore ».

Viti i venies ne funksionim e instalimeve eshte viti 2006.

Baza ligjore ku mbeshtetet veprimtaria e projektit.

Subjekti eshte mbeshtetur ne bazen ligjore mjedisore te listuar me poshte ne zgjedhjen e teknologjise instalimin e saj dhe zgjedhjen e rruges se prodhimit. Ai zotohet te zbatoje me korrektesi te gjithë kete baze ligjore, V.K.M., rregullore te

ndryshme si dhe te adoptoje aktivitetin e saj me bazen ligjore te re nese behen ndryshime. Ligjet baze jane:

- Ligji Nr.10431, date 09.06.2011, "Per mbrojtjen e mjedisit" si dhe pikat e pandyshuara te Ligjit Nr. 8934, date 05.09.2002, "Per mbrojtjen e mjedisit" dhe Ligjit Nr. 9890, date 20.03.2008, "Per disa shtesa e ndryshime ne ligjin Nr.8934, date 05.09.2002 , "Per mbrojtjen e mjedisit", te ndryshuar.
- Ligji Nr.10 440, datë 07.07. 2011, "Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis" dhe aktet e tjera normative qe lidhen me te.
- Ligji Nr.10463, datë 22.09.2011 "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve"
- Ligji Nr. 9108, date 17.07.2003, " Për substancat dhe preparatet kimike".
- Ligji Nr.7819, date 27.04.1994, "Për pronësinë industriale".
- Ligji Nr.9290, date 07.10.2004, "Për produktet e ndërtimit".
- Ligji Nr. 9115, date 24.07.2003 , "Per trajtimin mjedisor te ujrave te ndotura".
- Ligji Nr. 8766, date 05.04.2001, "Te mbrojtjes ndaj zjarrit".
- Ligji Nr.9774, date 12.07.2007,"Per vleresimin dhe administrimin e zhurmes ne Mjedis".
- Ligji Nr.9308, date 04.11.2004, "Per sherbimin dhe inspektoriatin sanitar";
- Ligji Nr.9863, date 28.01.2008 , "Per ushqimin";
- Ligji Nr. 8766, date 05.04 2001, te "Mbrojtjes ndaj zjarrit".
- Ligji Nr.9774, date 12.07.2007, "Per vleresimin dhe administrimin e zhurmes ne Mjedis".
- V.K.M. Nr. 177, date 31.05.2005, "Për normat e lejuara të shkarkimeve të lëngta dhe kriteret e zonimit të mjediseve ujore pritëse".
- V.K.M. Nr.435, date 12.09.2002, "Per Normat e shkarkimeve ne ajer ne Republiken e Shqiperise".
- V.K.M.Nr.177, date 31.03.2005, "Per normat e lejuara te shkarkimeve te lengeta dhe kriteret e zonimit te mjediseve ujore pritese".
- V.K.M.Nr.587, date 07.07.2010,"Per monitorimin dhe kontrollin e nivelit te zhurmave ne qendrat urbane dhe turistike".

- Udhezimi Nr.429, date 17.11.2009, i Ministrit të Mjedisit, "Për rregullat dhe procedurat për paisjen me leje mjedisi në kuadër të Qendrës Kombëtare të Liçensimit".
- Udhezimit Nr.5, date 26.11.2010, "Per kriteret dhe proçedurat per paisjen me Leje te thjeshte mjedisore te veprimtarive qe leshojne zhurma ne mjedis"(shtojca 1, pika 2).
- Udhezimin Nr.8, date 27.11.2007,"Per nivelet kufi te zhurmave ne mjedise te caktuara si dhe aktit normtiv Nr.2

b.Pershkrimi i vendodhjes se veprimtarise shoqeruar me harten ilustruese dhe fotografi nga objekti;

Kjo fabrike e prodhimit te birres duke shfrytezuar lenden e pare malto se bashku me objektet e tjera ndihmese ne funksjon te saje, eshte vendosur ne katin e pare te nje godine te rikonstruktuar dhe te shtuar konform kerkesave te projektit te zbatimit ne Lagjen "Holta", qytetit te Gramshit.

Ky objekt eshte prone e investitorit z. Dritan Xhaka, admnistrator i subjektit , i regjistruar ne organet shteterore me Nr.NIPTI K36306891W. Dokumenti i pronesise eshte i vertetuar nga Certifikata per Vertetim Pronesie 053487 ; Nr. pasurie 7/169-N4 e ndodhur ne Zonen Kadastrale 1842 ne nje siperfaqe trualli dhe ndertimiprej 120m².

Veriu	Pasuria hapesire;
Lindja	Pasuria hapesire
Jugu	Pasuria hapesire
Perendimi	Pasuria 7/169-N1

Objekti gjendet ne zone pak te banuar dhe eshte ndertuar dhe rikonstruktuar brenda rregullave ligjore dhe planeve te rregullimit te territorit te zones. Ne afersi te objektit gjendet ish turizmi, institucione si Bashkia, nenprefektura, policia si dhe objekte te tjera tregetare dhe sherbimi.

Siperfaqja prej 120 m² e objektit, eshte shfrytezuar per investim. Objekti eshte e ndertuar me materiale cilesore dhe brenda te gjithe rregullave teknike te ndertimit .

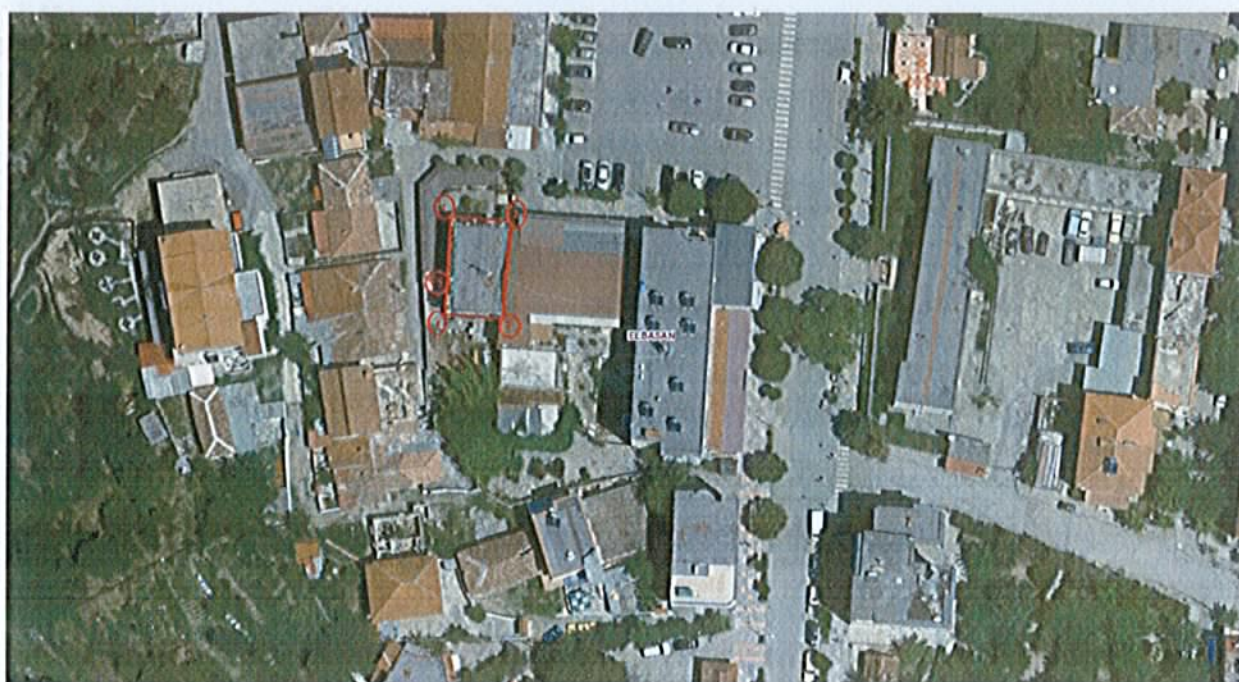
Ne te jane te punesuar 4 punonjes perfshi dhe administratorin e organizuar ne dy njesi sherbimesh (ne rastet e leshimit te linjes per prodhim) qe ofrojne:

- njesia e prodhimit (prodhimi i birres ne shishe e fuci);
- njesia e sistemeve ndihmese si kaldaja, kompresore linja te zbutjes se ujit CIP etj;

Me poshte po paraqesim harten ilustruese dhe bashkelidhur jane disa foto nga objekti.

Ortofoto e objekteve rreth zones se fabrikes se birres





Koordinatat e objektit

Pika	X	Y
1	4431306.09	4526402.35
2	4431315.01	4526401.37
3	4431313.86	4526386.96
4	4431304.92	4526386.93

b.1. Plani i ndertimit dhe afatet e tij.

Ne rastin konkret kemi te bejme me nje objekt qe eshte ne funksjon dhe qe me kohe kane perfunduar modifikimet, pershtatjet dhe montimi i makinerive te fabrikes se prodhimit te birres.

b.2.Pershkrimi i veprave inxhinjrike dhe veprave te domosdoshme per zbatimin e projektit.

Ne hapesiren e territorit ku zhvillohet veprimtaria eshte instaluar teknologjia qe sherben per ushtrimin e veprimtarise si dhe eshte ndertuar edhe infrastruktura e sherbimeve mbeshtetese te operacioneve. Nder njesite dhe veprat kryesore te projektit jane:

1. Sistemi i kanalizimeve dhe parandalimit te ndotjes se mjedisit, puseta dhe kanale mbledhes te ujrave dhe hidranteve;
- 2.Sistemi i mbrojtjes kundra zjarrit, fikse zjarri portative, kosha metalike , tabela sinjalizuese dhe 1 rezervuar uji me kapacitet 10 m³ i lidhur me nje pompe qe siguron uje me presjon ne te gjithe ambjentet e punes;
- 3.Sistemi i rrjetit elektrik, telefonik dhe atij hidrik per ushtrimin e veprimtarise.

b.3. Infrastruktura e rrjetit elektrik.

Me qe teknologjia e prodhimit te birres eshte vendosur ne nje objekt egzistues, energjia elektrike eshte siguruar tashme ne baze te nje kontrate te rregullt me KESH. I gjithe objekti,per te garantuar furnizimin pa nderprerje per efekt te mbingarkesave te ndryshme te linjave furnizohet nga nje transformator 600 kW i cili eshte montuar brenda territorit te fabrike

Lidhja e aparaturave dhe rrjetit shtese qe nevojitet per fabriken e prodhimit te birres eshte realizuar nga inxhiniere elektrike te kualifikuar. Menyra e instalimit te pajisjeve elektrike eshte konform rregullave te sigurise. Gjithashtu per montimin dhe funksionimin e paisjeve qe ushqehen me energji elektrike jane zbatuar te gjithe udhezimet e sigurise dhe mbrojties nga goditjet elektrike. Objekti eshte i mbuluar nga nje sere ndricuesish te cilet mundesojne survejimin e plote te tij. Te gjithe aparaturat dhe pajisjet e objektit jane te izoluar dhe te tokezuara ne nje sistem elektrodash qe jane vendosur per kete qellim.

Per efekt te sigurise se sistemit te furnizimit me energji elektrike per cdo paisje eshte vendosur sistem leshuesi dhe sigurie qe bejne stakimet automatike te paisjeve ne raste mbingarkese te tyre apo te linjes elektrike.

b.4.Rrjeti i furnizimit me uje dhe kanalizimeve.

Fabrika e prodhimit te birres, te gjithë sasine e ujit qe perdor si lende te pare apo si komponent ndihmes, e siguron nepermjet linjes se qytetit dhe qe ka nje prurje rreth 3 litra /sek qe lidhet me te gjithë rrjetin ushqyes te fabrikes.

Hapesira e objektit pershkruhet nga sistemi i kanalizimeve nentokesore qe lidhet me rrjetin e kanalizimeve te zones.

c). Pershkrimi i proçeseve teknologjike.

Fermentimi Fermenti është një bimë njëqelizore dhe i takon familjes Sacharomyces, në fabriken e birrës përdoret tharmi Sacharomyces cervisiae. Te majaja hasim zakonisht këtë përbërje kimike:

25% materje e thatë dhe 75%ujë

Në përbërjen e materjes së thatë hynë: Materje azotike-35-65% (azot i prgjithshem) Mejon-20-63% Yndyr-2-5% (lecitina,ergosterina) Materje minerale-5-11% (kripera te acidit fosforik 50%, dhe 30% te kaliumit)

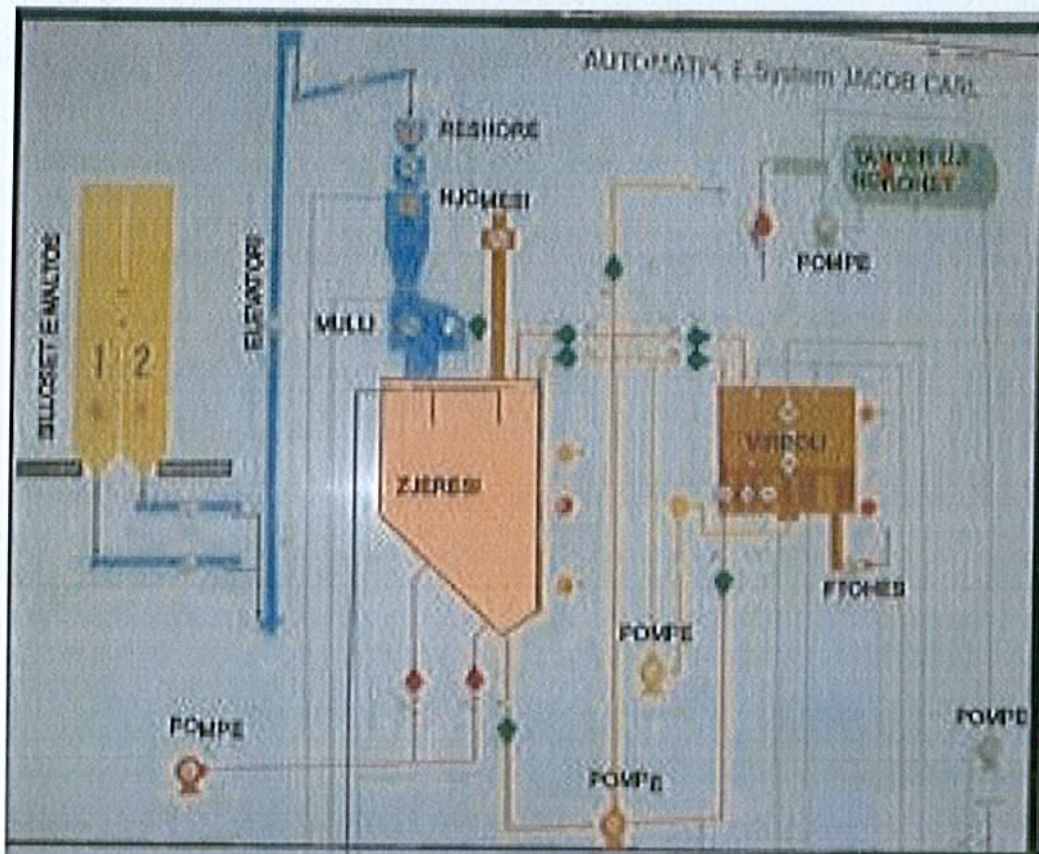
Majaja luan rol të madhë në përfitimin e birrës nga se është një ferment që bënë zbërthimin e sheqerit në alkool. Pas mbarimit të fermentimit qelizat e shumuara bien në fund të fermentorit, dhe me anë të dekantimit të birrës majaja ndahet prej saj me ndihmën e filtrave për ndarjen e qelizave të vdekura dhe vendoset në enën për ruajtjen e majase amë.

Fazat e proçesit te prodhimit

Fazat e proçesit te prodhimit te birres janë: maltimi, zierja, fermentimi

Aktualisht fabrika nuk ka linje maltimi dhe malto vjen e gateshme.

Ne mynyre kinematike skema funksjonon si me poshte



Zierja- birra zihet nga malti i bluar duke i shtuarë ujë pastaj me filtrim prodhohet maltina e cila zihet në mel(kulper), pastaj vjen ftohja. Pamje nga bluarsi dhe zjeresi i birres per fitimin e mushtit

Ftohja, Ajrimi i tretsirës së ëmbël dhe shtimi i kultures së pastër të lupolos. Pas zierjes së tretsirës së ëmbël me lupolo, me ekstrakt E = 11.2% dhe temperaturë mbi 100 0C dërgohet në fundrues (virpull). Në fundrues tretsira e ëmbël hynë në kënd duke lëvizur në form shtjelle (centrifugale) ku mblidhet në mes fundrusit materia e thatë (proteinat).

Tretsira e ëmbël pushon në virpul 30 minuta, temperatura mund të ulet për 4°C Në vazhdim tretsira e ëmbël prej fundruesit kalon në repartin e ftohjes. Procesi i ftohjes kryhet në ftohsin kundërrymor i cili është në form pllakore. Te ky ftohës dallojm dy seksione. Në seksionin e parë ftohja e tretsires së ëmbël bëhet nga temperatura 97 °C deri në 18-20°C. Kjo ftohje bëhet me ujë nga ujësjellsi. Ndërsa

në seksionin e dytë bëhet ftohja nga temperatura 18-20°C deri në 7 °C e cila bëhet me përzirje glikol-ujë në temperatureë 0-2 °C

Ajrimi dhe dhënja e majasë bëhet gjatë procesit të ftohjes, pas ftohjes pllakore. Ajri më parë duhet të filtrohet në filtra biologjike në mënyrë që të mos jetë shkaktar i infektimit të tretsirës së ëmbël, gjithashtu edhe majaja duhet të jetë i pastër që të mundsohet fermentimi i rregullt (mundesisht duhet të jetë maja e orjentuar). Ajrimi bëhet për dy qëllime që të ndikojnë në formimin e fundrines dhe ajo që është më e rëndësishme që të ajroset tretsira dhe majaja, të bëhet fermentimi. Futja e oksigjenit është e nevojshme dhe e domosdoshme për shumzimin e majasë. Majaja e birrës është aerobike, në mungesë të saj shumzimi ndërpritet, si rrjedhim edhe fermentimi ndalet.

4000-4500 l. e një zierjeje i jepet 20 l maja.

Parafermentimi

Parafermentimi bëhet në kazan të hapur. Puna fillohet me hedhjen e majasë. Doza e majasë që përdoret është 1,5-2,0 l/hl musht birre. Përdoret maja speciale me fermentim të fundmë, rezidente ndaj trysnisë dhe që agregon e precipiton mirë. Mbushja e kazanit bëhet gradualisht, temperatura rregullohet të jetë 120°C. Fermentimi fillon pas disa orësh. Kur mushti i birrës, fermentohet me shkallën 15-25%, fillohet zbrazja dhe njëkohësisht edhe mbushja e saj, në këtë mënyrë. Nga kazanit zbrazet 3/5 e mushtit, 2/5 e sasisë që mbetet të plotësohet me musht të freskët. Masa në kazan duhet të ruajë temperaturën 120°C. Zbrazja dhe mbushja e kazanit bëhet çdo 12 orë. Pas 3-4 ditësh, në vartësi të matjes së numrit të qelizave të majasë, bëjmë plotësimin e saj në kazan. Kazani çdo 10-14 ditë, zbrazet plotësisht dhe pastrohet. Temperatura e repartit të fermentimit duhet të jetë 8-10°C. Tretsira e ëmbël pasi të ftohet nga ftohja pllakore i jepet ajri dhe tharmi dërgohet në para fermentor. Njëra zierje dërgohet me maja ndërsa zierja tjetër pa maja. Materiali i ndërtimit të parafermentorit është prej inoksi ushqimor. Pas ftohjes tretsira e ëmbël në parafermentor vije me temperaturë 7-7.5°C dhe ekstrakt E= 11.2%. Në parafermentor tretsira e ëmbël

qëndron 1-2 ditë derisa tharmi të adaptohet me mjedisin e tretsires së ëmbël dhe të filloj punën e tij të zbërthimit të sheqernave në alkool dhe dioksid të karbonit dhe lirim të energjisë. Energjia që lirohet shërben si shumzim i tharmit. Karakteristik të parafermentimit është që pasi ti ipet ajri dhe tharmi tretsires së ëmbël ekstrakti fillon të bie dhe temperatura të rritet. Ky është një parapergaditje për fermentim kryesor apo fermentim i vrullshëm. Tretsira e ëmbël kur arrin ekstraktin E=10-9.7% dhe temperatureë 11-12°C dërgohet në fermentim kryesor. Parafermentori punon në sistem të hapur.

Fermentimi

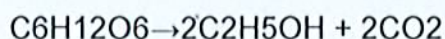
Rëndësia e fermentimit

a. Rëndësia e fermentimit qëndron në procesin themelor të shndërrimit të sheqernave fermentueshëm në alkool dhe dyoksid të karbonit. Fermentimi alkoolik bëhet në fermentatore dhe paraqet një seri reaksionesh enzimatiqe.

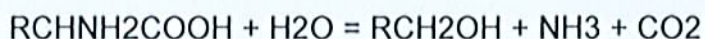
Këtë proces kontinual e katalizon një kompleks i përbërë i enzimave të fermentimit alkoolik; heksokinaza, oksoizomeraza, aldolaza, kozimaza, alkooldehidrogjenaza, fosforaza, enolaza, karboksilaza, dhe etj.

Reaksionet që ndodhin gjatë fermentimit:

- transformimi i sheqernave në të mushtit në alkool dhe CO₂



- formimi i alkooleve të larta, në formë të përgjithshme:

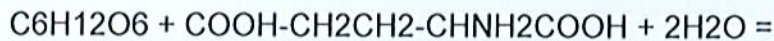


Aminoacid

alkool

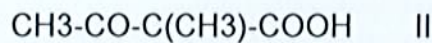
Ky proces bëhet përmes dezaminimit aerob ose anaerob të aminoacideve dhe dekarboksilimit.

- formimi i acideve organike dhe estereve në formë të përgjithshme mund të paraqitet:

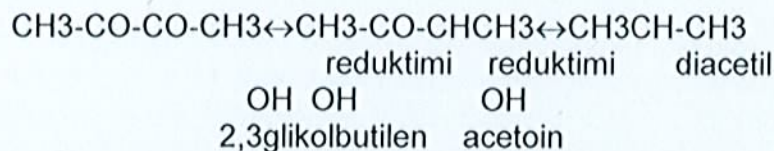


Glukoza acidi glutaminik

COOH-CH₂-CH₂-COOH + 2C₃H₈O₃ + NH₃ + CO₂ Acidi qilibar glicerina -
formimi i diacetilit dhe 2,3- btilenglikolit



I oksidimi



Proçeset qe ndodhin gjate fermentimit:

Proçesi i fermentimit të sheqernave, prodhimit të energjisë dhe i produkteve ndërmjetshme të majasë bëhet përmes:

1. Përmes rrugës Embden-MeyerHof-Parnas ose D-Likoliza
2. Rruga e HPM (hexa mono fosfatit ose Cikli Pentozian
3. Cikli i Krebsit ose Cikli i Acidit Trikarbonil(TCA)

Kohëzgjatja e procesit te fermentimit: Në fermentimin primar zgjatë prej 7-10 ditë, kurse ai plotësues afër 21 ditë fermentimi. Temperatura optimale e fermentimit eshte 25°C (max 50°C)

Fermentimi kryesor

Proçesi i parafermentimit i plotson kushtet për bartjen e tretsirës së ëmbël në fermentor cilindriko konik, (CCT) . Në disa fabrika tjera për fermentim kryesor përdoren fermentor të formave tjera, horizontale etj. Një fermentor i zenë 110 000 litra tretsirë të ëmbël. Tretsira e ëmbël nga parafermentori vjen në ekstrakt E=10-9.7% dhe temeperaturë 11-12°C. Proçesi i fermentimit është një ndër

proçeset kryesore të prodhimit të birrës. Bazë e fermentimit është transformimi i sheqernave në alkool dhe dioksid të karbonit. Fermentimi ndiqet në bazë të paksimit të ekstraktit dhe ndryshimit të pH-së. Faktorët që kanë ndikim në fermentim:

Zgjedhja e llojit të majas

- Gjendja e majasë për kohën e mbjelljes .
- Sasia e majasë që i ipet tretsirës së ëmbël
- Shpërndarja e majas në tretsirën e ëmbël gjatë gjithë kohës së fermentimit dhe karakteristikat e lartsisë gjeometrike të enës për fermentim

-ajrimi

-përmbajtja e vlerës së pH-së në tretsirë të ëmbël -temperatura e fermentimit.

Në fermentim ekzistojnë dy lloje të fermentimit me maja: Fermentimi i lartë me temperaturë 14-16 °C dhe fermentimi i ulët 6-7°C. Në fermentim të lartë përdoret maja *Sacharomyces carlsbergensis* (uvarum) Ndërsa për atë të ulët *sacharomyces cerevisiae* Fermentori cilindriko konik është nga materiali rosfraj me sistem të mbyllur, ka katër zona të ftohjes, gypat për lirim të dioksidit të karbonit, gypat për marje të mostrave për analiza, laterna si tregues i punës së fermentimit në të cilën bëhen zberthimi sheqerit në alkool dhe dioksid të karbonit me ndihmën e majasë. Në tretsirën e ëmbël fermentimi kryesor i hidrateve të karbonit relativisht ndahen në:

- Maltiozë-----20%
- Maltozë-----59%
- Saharozë-----6%
- Glukozë-----14%

Në maja hyn enzime të lloj-llojshme që ndahen në grupe të ndryshme: Hidrolaza, Dezmolaza, Oksidoreduktaza, Transferaza, Izomeraza etj. Hidrolaza katalizon proçesin e shpërndarjes së materjeve organike nga shpërbërja e ujit.

Invertaza shpërbën saharozën në glikozë dhe fruktozë. Majaja e birrës përmban sasi të pasur me vitaminë B1 dhe B2, B6 dhe acide nicotine. Vitamina B1 hynë në përbërjen e enzimeve karboksilike Vitamina B2 hynë në përbërjen e enzimeve të frymarrjes Vitamina B6 pirodiksina, acide nicotine apo vitamina PP Vitamina c e cila e ndan procesin e oksidoreduktimit dhe vitaminat tjera si: Biotina, inozina, acidet pantonike Rruga kryesore e fermentimit të glikozes dhe fruktozes është embden-meyerhof-parason që quhet "EMP". Qëllimi kryesor i kësaj rruge është përmbajtja e substancave të pasura me energji të adenzintrifosfatit ATP, që përmban energji të mjaftueshme të lire. Si ngecje në fermentim jo të mire ndikojnë edhe bakteret tjera gram positive, katalaza forma e shtapiqeve negative lactobacillus, pediococcus. Bakteret gram negative, pediococcus, acetomonas, acetobacter zymomonas, këto mund të ndikojnë në oksidimin e etanolit, mund të ndikojnë edhe në glikozë acetobacter, lactobacillus dhe pediococcus, të cilat quhen acide qumështore. Gjatë procesit duhet pasur kujdes mjaft të madhë në sistemin e ftohjes sepse mund të vijë deri te shokimi i tharmit. Fermentimi kryesor zgjatë 5-10 ditë, varsishtë nga koncentrimi i ekstraktit dhe i teknologjisë që përdorim. Çdo ditë bëhet matja e ekstraktit dhe temperaturës, kur ti bie ekstrakti në njësi të paraparë, bëhet mbyllja e dioksidit të karbonit për arsye se birra ngopet me dioksid të karbonit, kështu që tharmi të kryenë procesin e vet dhe të bie në fund të fermentorit. Kështu tharmi ndahet nga birra e re, në fermentim kryesor dekantimi dhe në filtra ndahet qeliza te tharmit të vdekura, ndërsa ato tjera dërgohen në enë për regjenerim, do të thotë në hyrje të prodhimit të mëtejshëm. Tharmit në enë i mirren mostrat për analizë, në qfarë gjendje mund të jetë tharmi në fermentorin cilindriko konik, marrja e dytë dhe e tretë , e kështu më rradhë të tharmit hudhen në kanal. Kështu kemi fituar birrë të re që mund të bëhet bartja në fermentim plotësues.

Fermentimi plotësues

Birra e re e përfituar nga fermentimi kryesor, të cilës birrë ekstrakti i ka rënë në E=1.6-2% dhe temperature ulet 1-°C dhe i është larguar majaja disa here nga

birra e re, ajo nëpërmjet gypave dhe pompes shtytëse dërgohet në tanka të qëndrimit apo qetsimit.

Tanku i qëndrimit është i ndërtuar nga materiali rosfraj dhe të aluminit. Për tu bërë fermentimi plotsues dhe ardhja e berrës, birra e re dërgohet në rezervoaret e mbyllur. Fermentimi plotsues bëhet me temperature 0-2°C, për fermentim plotsues është karakteristik fermentimi i lehtë i sheqerit të mbetur gjatë të cilit kryhen procese të njehta sikur te fermentimi kryesor vetëm më ngadal. Pasi që temperature në fermentim plotsues dhe ardhjes së berrës është më e ulët se sa në repartin e fermentimit kryesor. Birra gradualisht ftohet dhe për shkak të kësaj bie deri te fundrimi i materjeve të cilat kanë qenë gjatë procesit të fermentimit kryesor të tretura, të cilat nuk janë fundruar ende me këtë fermentim fundrohen proteinat, qelizat e majase dhe grimcat tjera të kulperit. Ky proces kryhet me presion 0.8 bar deri në 1 bar. Ne kete mynyre bëhet ngopja me dioksid të karbonit. Gjatë këtij procesi bëhet fermentimi i ngadalshëm i mbetjeve të parafermentuar dhe kthjellimi i berrës. Dioksidi i karbonit i cili krijohet ngadal tretet në berrë derisa arrihet shtypja absolute. Kjo shtypje që arrihet mbahet me mjete speciale të ashtuquajtura 'shpund aparate'. Birra nuk duhet ti nënshtrohet oksidimit, sepse ndikon negativisht në shijen dhe stabilitetin e berrës. Në përfundim nga fermentimi plotsues duhet të bëhen analizat kimike dhe mikrobiologjike, të shihen ardhjet dhe pastërtia komplet e berrës me të gjitha parametrat e nevojshëm që duhet të jenë të gatshëm për fitrim të berrës. Të gjitha këto analiza kryhen në laborator dhe mbas rezultateve mirren vendime.

Fermentimi alkoolik

Fermentimi alkoolik paraqet një varg procesesh eximetike të cilat bazohen në transformimin e sheqerit (glykozit) nën veprimin e majas, ku si rezultat përfundimtar përfitohet alkooli dhe dioksidi i karbonit Energjia e liruar i duhet majase për tu shumuar, e cila duhet të jetë e pastër mikrobiologjikisht. Pas mbarimit të fermentimit qelizat e majas shumohen dhe bien në fund të fermentorit. Me anë të dekantimit të berrës së re majaja ndahet me ndihmen e filtrave për ndarjen e qelizave të vdekura, dhe hidhet në enë për ta ruajtur

majane amë, i cili mund të përdoret sërishë. Aktiviteti i majase gjatë fermentimit është i përcjellur në disa faza:

Faza e adaptimit- në këtë fazë bëhet përshtatja e tharmit me tretsiren e ëmbël

Faza e zhvillimit intenziv të tharmitë- në këtë faze bëhet zhvillimi i hovshëm i qelizave të tharmit, që kanë ushqim të mjaftueshëm.

Faza e ekulibrit të tharmit- këtu sa qeliza zhvillohen po aq vdesin.

Faza e vdekjes- në këtë fazë qelizat e tharmit vdesin krejtisht për shkak se është hargjuar materja e tyre përbërse.

Freskimi (krajzllimi) i birrës së re

Nga fermentimi kryesor pamë se tretsira e ëmbël me ekstrakt E= 11.2% dhe temperaturë 7-7.5°C kur i shtohet majaja dhe ajri fillon të punoj, do të thotë adaptimi në ambient të tretsires së ëmbël zbërthimi i sheqernave si glykozit në alkool dhe dioksid të karbonit dhe lirim të energjisë. Në fermentim kryesor bëhet zbërthimi i vrullshëm, në fund të procesit fillon duke u ngadalsuar dhe mbet një sasi pa u zbërthyer ende një ekstrakt E= 1.6-2%. Kjo birrë e re e formuar nga ky fermentim dërgohet në tanka të qëndrimit do të thotë në fermentim plotsues. Këtu ka mbetë pa fermentuar edhe një pjesë të cilës i nevojitet një ushqim për tu zbërthyer, e kjo pjesë e pazbërthyer kryhet në tanka të qëndrimit ku temperatura është 0-2°C, që këto grimca si të majase, kulperit (lupulit), proteinave. Për këtë arsye i jepet freskimi (krajzllimi) apo ushqimi. Ky merret nga parafermentori i cili sa ka filluar procesin e ambientimit të majasë në tretsirë të ëmbël, dhe kur të filloj që ekstrakti të bie dhe temperatura të rritet. Atëherë në kufit kur ekstrakti është e= 8.8-9.2 % i ipet freskimi atij tanku si ushqim nga parafermentori.

Filtrimi i birrës

Filtrimi është operacion teknologjik, në të cilin bëhet ndarja e fazave të ngurta nga suspensioni. Birra pas fermentimit është e turbullt dhe me vete përmban grimca të ndryshme të suspenduara, qelizat majaje, bashkëdyzimet e

albumineve, materjet koaguluese, rëshirat e lupolos etj, të cilat mund t'ia prishin shijen dhe duhet të hiqen nga birra. Birra vlersohet duke pasur nje shkallë të lartë të pastërtisë dhe te tejdukshëmrisë. Për të fituar birrë më tejdukshëmëri të lartë duhet bërë kthjellimin artificial të birrës. Proçeset kryesore të kthjellimit janë: filtrimi dhe centrifugimi. Ne fabriken qe po marrim ne shqyrtim, filtrimi realizohet me filter me pllaka me elemente letra filtri. Proçesi i filtrimit bëhet me presion më të lartë se sa presioni që ka vepruar në bodrum në fazen e ardhjes.

Pasterizimi i birrës

Birra e filtruar e cila është dërguar në druk tank para se të del në treg ajo duhet të pasterizohet. Pasterizimi përkufizohet si trajtim termik, i aftë për të shkatruar format patogjene dhe pjesen më të madhe të qelizave vegjetative të mikroorganizmave të pranishëm në birrë, si dhe për të çaktivizuar enzimet. Mbas filtrimit mund të depërtoj ndonjë mikroorganizëm dhe gjate proçesit te pasterizimit këto do te eliminohen me ngritje të temperatureës në paster. Pasterizimi është emërtuar kështu prej pasterit, kështu që nëse trajtohet birra për disa minuta në 60°C ose deri në 72°C ndikon që birres ti zgjatet koha e mosprishjes së saj.

Mikroorganizmat që shkaktojnë prishjen e birrës në shishe në temperatura 55 °C - 65°C brenda 20- 25 minutave ngordhin plotësisht. Brenda 20 minutave në 65°C ngordhin edhe bakteriumet më rezistente që janë ato të acidit laktik.

Pastrimi Automatik i Fermentorëve-“CIP”

Aparatet për pastrim të fermentorëve përbëhen prej këtyre pjesëve - Rezervuari për tretje acidike (HNO₃) - Rezervuari për tretje alaklike (NaOH) i ftohët - Rezervuari për tretje alkalike(NaOH) i nxehtë - Rezervuari për ujë H₂O - Pompat për pastrime

Lëndët për prodhimin e birrës

Lëndet themelore për prodhimin e birrës janë:

-elbi për birrë, përkatesisht malti i birrës

-meli

-uji

Për prodhimin e birrës, si zavendësim për maltin e elbit shfrytëzohen drithërat jo të maltit dhe përpunimet e tyre.

Elbi për birrë

Elbi për birrë është lëndë nga e cila përftohet malti i birrës sipas një procesi të veçant teknologjik.

Përbërja kimike e elbit:

Përbërësit	
amidoni	67%
albuminat	11.5%
celuloza	6%
lipidet	2.5%
hiri	3%
uji	14%

Përmbatja e lagështisë së kokrave pas shirjes oscilon pre 11% deri 20%, kurse që elbi të ruhet me sukses lagështia nuk guxon të jet më e madhe se 13-14%. Nëse lagështia është më e madhe shkaktohet e ashtuquajtura vetëndezja e kokrave, kokrat e tylla kalojnë në masë të ngjithshme me ngjyrë të erët dhe të pa përdorshme.

Amidoni është përbërësi më i rëndësishëm i kokrës nga aspekti i prodhimit të birrës, sepse gjat qëruarjes shëndrohet plotësisht në ekstrakt. Amidoni është polimer i monosakaridit të glukozit. Ai gjat mbirjes dhe më vonë gjatë qëruarjes hidrolizohet me veprimin e enzimeve amilozike deri në dekstrin dhe glukozë. Ai gjendet në farat dhe frutat si rezervë e përhershme.

Albuminat janë komponenta e dytë për nga sasia e ushqimit rezervë e cila nga aspekti i birrëtarisë ka rëndësi të veçant sepse birrës i jep cilësi të rëndësishme fiziko-kimike dhe organoleptike. Elbi i mirë për birrë nuk duhet të përmbajë albumina mbi 12% pasi që pakëson sasinë e ekstraktit.

Hemiceluloza dhe goma

Materialet taninike dhe të hidhurat

Materialet minerale (hiri) e përbëjnë kryesisht fosfatet, sulfatet dhe silikatet e K, Ca, Fe dhe Mg. Është e rëndësishme edhe prania e mikroelementeve.

Uji

Uji është njëri nga lëndët themelore për prodhimin e birrës. Shfrytëzohet në shumë faza të prodhimit: për larjen dhe njomjen e elbit, për transportin e elbit të njomur në vendin e mbirjes, për ekstraktimin e lëndëve, përkatësisht për përfitim të maltinës etj.

Në birrë ka ujë me sasi të mëdha 85 – 90%, që varet nga lloji i birrës. Mirëpo ngase në prodhimin e birrës harxhohen sasi të mëdha uji, rreth 10 – 20 herë më tepër sesa e birrës së prodhuar, përgaditja e ujit ka edhe ndikim në çmimin e prodhimit.

Për prodhimin e birrës përdoret zakonisht uji i zbutur që merret nga filtrimi me anën e osmoses. Ky ujë ka një fortesitet të shkallës gjermane nga 5- 6° gjermane. Nderkohe gjatë procesit të larjes së shisheve përdoret uji me fortesitet nga 12-14° gjermane. Përdoret ky ujë me këtë fortesitet për arsye të shkumbimit të tij gjatë procesit të larjes së shisheve.

Majaja e birrës

Majaja e birrës përkatësisht mikroorganizmi i cili është përgjegjës për krijimin e alkoolit dhe dioksidit të karbonit që gjenden në birrë, ka ndikim të madh në kualitetin e cilësitë të birrës. Ekzistojnë lloje të ndryshme të majave të cilat përdoren për përfitim të birrës si:

Maja e fermentimit të ulët dhe

Maja e fermentimit të lartë

Në praktikë majat e birrës ndahen në:

Maja në formë fjolle dhe

Maja në formë pluhuri

Majaja fjolle në fermentimin fillestar, d.m.th. që dalin pranë sipërfaqes së birrës gjatë fermentimit, dhe në mënyrë tipike preferojnë që fermentimi të kryhet në temperature rreth 21°C. Majate pluhur që bien në fund të vaskës së fermentimit, proçesi fermentimit kryhet shumë ngadalë dhe preferojnë temperatura të ulta rreth 10°C.

Mbushja/ambalazhimi e birrës në ambalazh.

Larja e shisheve

Shishet e ardhura nga riciklimi detyrimisht duhet ti nenshtrohen proçesit të larjes së tyre, proçes i realizuar ne nje paisje larëse. Larja e shisheve realizohet me ujë te soduar me sodë kaustike ne vlerë rreth 1,5% si dhe sere kimikaresh të tjera baktero-vrases.

Shishet e lara më teje kalojnë në monoblokun e mbushjes se shisheve në të cilin pasi futet birra ,taposen dhe etiketohen

Mbushja e birrës - Birra mbushet dhe u dërgohet konsumatorëve në lloje të ambalazhit: në shishe në vëllim prej 0.5 ose 0.33L dhe në fuci prej 30, 50, 75 ose 100Litra. Gjatë mbushjes së birrës doemos duhet të pengohet humbja e CO₂, infektimi dhe kontakti me ajrin që të shmangen ndryshimet oksiduese. Kjo arrihet me mbushjen e birrës në temperature të ulët dhe shtypje konstante. Kontakti me ajrin pengohet me toqitje në atmosferën e CO₂. Për tocitjen e birrës në fabrika ekzistojne dhoma të veçanta të cilat quhen mbushëse të shisheve ose fuçive.

Mbushja e birres në shishe 0,5 realizohet në makinën mbushese e cila punon në mynyrë automatike.

Mbushja e fuçive realizohet ne linjen e mbushjes se fuçive, linjë në të cilen fuçia i nënshtrohet pastrimit nepermjet trajtimit me NaOH 2 %, HNO₃ 2%, trajtimit me avull deri ne temperaturën 78°C për një periudhë kohe për rreth 180 sekonda si dhe shpëlarjes së sajë me ujë. Birra e mbushur në fuçi pasterizohet në dy mynyra:

Pasterizimi me ngrohje dhe ftohje te shpejte deri ne 68°C

Informacion i detajuar per shkarkimet e lengta

Sasia e shkarkuar (Uje per nevoja sanitare)			
Mesatare/dite	m ³	Sasia maksimale/dit	m ³
Mesatare/dite	1 m ³	Sasia maksimale/dit	2 m ³
Sasia maksimale/ore	0.05 m ³		

Periudha kur ndodhin shkarkimet e ujrave eshte momenti i larjes se mjediseve te brendshme kryesisht pas mbarimit te punes si dhe per nevoja personale ne dushe dhe WC.

Periudha e shkarkimit mesatare	min/ore	ore dit	dit /vit
Periudha e shkarkimit mesatare	vazhdimisht	12ore dit	150-200 dit /vit

3.Karakteristikat e shkarkimit te ujrave te ndotura

Parametri	Perpara trajtimit				Nga vendi i lirimit/leshimit pas shkarkimit			
	Mesatarja max e vleres/ore mg/lit	Mesatarja max e vleres ditore/mg/lit	Kg/dit	Kg/vit	Vlera mesatare max ne ore (mg/l)	Vlera ditore e mesatares max (mg/l)	Kg/dit	Kg/vit
pH	6-9							
Lendet pezull	40	35-45	1.8	360	150	1800		
BOD	26	26	1.17	234	26	26	1.17	234
COD	125	125	5.62	1130	125	125	5.62	1130
Nitrati total	5	5	0.225	45	187.5	0.225	0.018	45

Vleresimi i ndikimeve te mundeshme te veprimtarise.

Vleresimi i ndikimeve te mundeshme si pasoje e veprimtarise behet duke u nisur edhe nga nje sere faktoresh qe lidhen me natyren e veprimtarise, teknologjine e perdorur, mynyren e operimit, sasia e energjise, lendet e para te perdorura dhe

mbetjet e gjeneruara te gjitha keto nen kontekstin e mjedisit fizik, biologjik dhe social-ekonomik. Bilanci perfundimtar i ndikimeve ne mjediset e me siperme duhet te llogariten si me poshte:

Per nga natyra e veprimtarise dhe mynyra sesi eshte parashikuar shfrytezimi i objektit potencialisht ndikimet me thelbesore mund te analizohen sipas fazave te veprimtarise .

Ndikimet e veprimtarise se shfrytezimit te objektit sipas fazave te ushtrimit te veprimtarise.

Cdo faze e zbatimit te projektit pervec ndikimit te pergjithshem dhe te perbashketa ka edhe ato specifike qe mvaren nga nje sere faktoresh qe i shkaktojne si p.sh natyra e proceseve etj.

Me poshte jane identifiku ndikimet e mundeshme te objektit ne faza e veprimtarise se tij.

Ne fazen pregatitore/instalime/ndertim te infrastruktures mbeshtetese.

Nuk ka pasi objekti eshte vene ne funksjonim qysh ne vitin 2006 dhe kjo faze quhet e perfunduar

Identifikimi i ndikimeve negative ne mjedis. Nga vete qellimi dhe veprimtaria e ketij projekti i cili prodhon dhe tregeton produkte te gatshme, transformon apo perpunon keto produkte parashikohen ndikime negative teper minimale dhe te paperfillshme ne mjedis. Per parandalimin dhe kontrollin e ketyre ndikimeve jane parashikuar nje sere masash qe nga perzgjedhja cilesore e teknologjise, projekti i instalimeve te saj dhe deri ne planin e menaxhimit dhe masat e zbutjes se ndikimeve qe pershkruhen hollesisht me poshte.

Tabele e identifikimit te ndikimeve negative te projektit ne mjedis.

<i>Ku ndikon</i>	<i>Si ndikon</i>	<i>Jo</i>	<i>Po</i>	<i>Te tjera</i>
Toke	- Humbje (h). - Erozion. - Ndotje - Struktura. - Cilesi kimike.	Jo	Po (h)	Do funksionoj si nje objekt egzistues ne qytet.
	- Pluhura.	Jo		

Atmosfere (ajer)	-Gaze (avuj). - Zhurma. - Aroma. - Tymra.	Po Jo Po Po		
Ujra nentokesore dhe siperfaqesore.	- Ekosisteme ujore. - Liqene. - Lumenj. - Perrenj. - Burime. -Sisteme uji te pijshem.	Jo		Ujrat e perdorur per pastrimin e sheshit formojne llumra te lehta qe dekantojne disa here para shkarkimit ne rrjet.
Bimesi	- Lloje endemike. -Lloje me status te vecante. -Bime medicinale dhe aromatike. -Shoqerime bimore dhe habitate me vlera peisazhere. -Ekosisteme funksionale.	Jo		Nuk ka vlera te vecanta floristike. Zona eshte teresisht urbane.
Faune	- Specie me status te vecante dhe mbrojtura.	Jo		Nuk ka, ne zone mund te hasen vetem shpend te qytetit si harabele <i>Paser domesticus</i> , sorra gri <i>Corvus corone corone</i> , kumria <i>S. decaoto</i> . . Te gjitha me siper nuk gezojne status te vecante dhe mbijetojne me se miri ne zone.
	-Monumente			Nuk ka vlere trashgimnore.

Trashegimni, vepra dhe objekte	historike. -Monumente natyror. - Objekte kulti. -Objekte me vlera akitektonike– artistike - Vepra te tjera te ndertuara nga njeriu.	Jo	Persa i perket peisazhit specialistet jane kujdesur edhe per estetiken e objektit gjate fazes se projektimit ku permasat, arkitektura dhe ngjyrat e saj gezojne vlera estetike.
Ne shendetin e njeriut		Jo	Sistemi punon totalisht me cikel te mbyllur.

Identifikimi i ndikimeve pozitive te projektit.

Nder aspektet pozitive qe sjell veprimtaria e kesaj siper marrje private permendim:

- Punesimi e familjareve dhe disa punonjesve nga qyteti.
- Derdhja e detyrimeve monetare ne organet e shtetit ne llogari te rritjes se PBB dhe zhvillimit ekonomik te vendit.
- Plotesimin e nevojave te qytetareve me sasi, asortimente dhe cilesi me birre.

Masa zbutese per parandalimin e ndotjes dhe aksidenteve me pasoja negative ne mjedis.

Menaxhimi i mbetjeve te lengta dhe te ngurta eshte nje aspekt i cili eshte marre ne konsiderate gjate procesit te zbatimit te projektit. Gjithashtu objekti eshte i pajisur me thase te grumbullimit te mbetjeve te shkaktuara nga aktiviteti te cilat me pas depozitohen dhe shkojne per konsum per kafshet .

Menaxhimi i tymrave e aromave. Nuk ka sepse linja e prodhimit te birres punon me enrgji elektrike

Programi i vetmnoitorimit te shkarkimeve ne mjedis

Ne pergatitjen e programit te monitorimit subjekti ka marre ne konsiderate mundesine per te realizuar nje monitorim realist te elementeve me ndikim ne mjedis. Persa me siper eshte menduar qe te perzgjidhen per tu monitoruar nga vete subjekti ata elemente qe realisht mund te indentifikohen, maten,

rregjistrohen dhe komunikohen ne organet e administrimit te mjedisit (AKM-ne, ARM, Bashkine etj). mendimi eshte qe monitorimi te behet per shkarkimet e ujrave Te dhenat e monitorimit do te hidhen ne nje rregjister te posaçem dhe do te dorezohen prane AKM-se dhe Arm-se. Me poshte jepen ne forme tabelare elementet e parashikuar per monitorim.

Kapja dhe trajtimi i ndotjes dhe shkarkimeve ne mjedis dhe mbetjeve

1. Trajtimi i ndotjes

Lloji i shkarkim/ndotjes ne ajer, toke, uje)	Pershkrimi i trajtimit
Ujerat e shkarkuara nga te gjithë vend perdorimet e tyre dhe te grumbulluara ne kolektorin kryesore	Para shkarkimit te tyre behet perzjerja e te gjithë llojeve te ujrave te pershkruara si gjate procesit ashtu dhe ne tabelat perkatese , perzjerje kjo qe ka per qellim autoneutralizimin e tyre dhe shkarkimin ne kushtet e kerkuara. Nderkohe te gjitha pusetat e ndodhura ne objekt jane me gropa dekantuese te cilat realizojne ndarjen e pjeseve te ngurta nga ujrat per tu pastruar me teje periodikisht

Plani i monitorimit të Mjedisit

Si nje veprimtari e njohur, jane percaktuar parametra ne analogji me kete teknologji te cilat duhet te zbatohen nga subjekti

Nr Njesia	Elementi i monitorimit	Frekuenca		Matja
1	Mbetje si himet dhe krundet, berrsite	Cdo tre muaj	Sasiore Per cdo tip mbetje do te percaktohet sasia ne kilogram	Për të gjithë flukset e mbetjeve (të ngurta dhe të lëngëta) duhet të mbahen të dhëna për: -Sasinë e mbetjeve -Formën fizike; -Mënyrën edepozitimit/trajtim; -Pikën e depozitimit

				përfundimtar
2	Analiza e ujrave Ujërat e shkarkimit në puseten e fundit të daljes së shkarkimit të ujrave e përcaktuar në baze të koordinatave të dhëna më sipër.	Cdo 6 muaj	pH Lëndet suspend BOD ₅ COD Vajrat dhe yndyrat bimore Nitrati amoni Fosfori total Rritja e temperaturës në ujërat pritës	6-9 50 mg/l 50 mg/l 250 mg/l 10 mg/l 10 mg/l 5 mg/l J 3°C
5	Monitorimi zhurmave në punë normale të linjes Brenda territorit dhe 50 metra larg murit rrethues të linjes	Cdo 6 muaj	Sasiore Jo më shumë se 70 dB	40-55 dB

Elementi	Analizat e ujrave para shkarkimeve		
Nr	Data	Lloji analizes	Vend marrja e analizes
1	01/03/2017..	-lëndet pezulli -permbajtia HK -pH -permbajtia O2	-Shkarkime dalje të linjes
2			"

Subjekti mirepret cdo sugjerim nga AKM-ja dhe ARM-ja në lidhje me shtimin e elementeve të monitorimit dhe metodikës së përdorur. Për të realizuar matje sa më të sakta subjekti do të konsultohet me specialiste dhe staf akademik i cili do të sugjerojë instrumenta matës të përshtatshme dhe metodike lehtësisht të përdorshme nga personeli për të bërë llogaritjet. Në rastet e veçanta do të përdoren edhe koeficientë specifikë për të bërë llogaritjet me ekstrapolim.

Subjekti do të sigurojë dhe verë në dispozicion dokumentacionin e kërkuar nga të interesuarit për cilësinë dhe analizat e produktit. Gjithashtu subjekti është e hapur të nënshtrohet çdo lloji auditimi dhe monitorimi nga institucione të administrimit dhe mbrojtjes së mjedisit përfshi dhe organizatat jo qeveritare si dhe trupa shkencore.

Plani i menaxhimit te elementeve me ndikim ne mjedis ne perputhje me kerkesat e Ligjit Nr.10463, date 22.09.2011, "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve".

Duhet thene se nuk ka probleme te trajtimit te elementeve me ndikim ne mjedis ne perputhje me kerkesat e ligjit Nr.10463, date 22.09.2011."Per menaxhimin e integruar per mbetjet".

Megjithate, per te shmangur dhe menaxhuar sa me mire ndikimet negative ne mjedis te shkaktuara nga elementet e pershkruar me siper, subjekti nepermjet personelit te saj ka perpiluar dhe zbaton nje plan efikas menaxhimi te ndikimit ne mjedis. Filozofia e ketij plani mbeshtetet ne keto parime te zbatueshme.

C'fare	Si	Kush
Parandalim	<ul style="list-style-type: none"> - Perzgjedhja e teknologjise me cikel te mbyllur me pajtuesmeri mjedisore. -vendosja e oxhaqeve te shkarkimit mbi godine. - Zbatim i rigoroz i sigurimit teknik gjate punes dhe nderprerjes se saj. - Montimi i te gjithë aparateve sinjalizuese dhe te sigurise edhe te rrjetit elektrik. - Tokezimi dhe rrufepritsa per te shmangur aksidente me pasoja ne mjedis - Testimi paraprak i teknologjise dhe rrjetit te tubacioneve dhe atij elektrik - Vezhgim dhe kualidim i vazhdueshem i te gjithë teknologjise dhe instalimeve te projektit, si skema e qarkullimit te produktit. 	- subjekti .
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastrimi i kanalit dhe pusetave kapese te ujrave te ndotura. - vendosja e rezervuareve te ujit dhe te gjithë pajisjeve te MNZ-se - Sigurimi i te gjitha pajisje te nevojshme 	subjekti dhe stafi i tij.

Kontroll	per riparim, pastrim dhe nderhyrje ne rast emergjencash. - Sigurimi i amabalazhuesve te sigurt dhe rezistent (kova, kosha , qese etj) .	
Nderhyrje	- Riparim i menjehershem i difekteve dhe avarive teknologjike. - Aktivizim i menjehershem i stafit dhe mjeteve te fikjes se zjarrit. - Njoftim i menjehershem i autoriteteve dhe njesive te specializuara ne rast emergjencash (zjarrfikes, autoambulanca).	Personeli dhe organet shtetore te specializuara.
Administrim	- Perdorimi dhe ruajtja me pergjegjesi i te gjithë infrastruktures dhe mjeteve te pershkruara me siper.	Stafi i subjektit.

Plani i rehabilitimit per veprimtarite qe shfrytezojne burime minerare (karrierat lumore dhe zhuret).

Nuk perfshihet per kete lloj aktiviteti.

Plani i perballimit te emergjencave dhe aksidenteve me pasoja ne mjedis.

Nuk perfshihet per kete lloj aktiviteti, sepse nuk ka te beje me lende te rrezikshme per mjedisin dhe shendetin e njerezve apo substancat dhe preparatet e pershkruara ne Nenin 5, te Ligjit Nr.9108, date 17.07.2003 "Per substancat dhe preparatet kimike" dhe sipas dispozitave te kreut VIII, te Ligjit Nr.10431, date 09.06.2011, "Per mbrojtjen e mjedisit".

**Ekspert mjedisore
Yzeir Miraka
Kamber Haxhihyse**

