

எம்பீ சுகர்ஸ் அன்ட் கெமிக்கல்ஸ் லிமிடெட்
(டிஸ்ட்ரிக்யூட்டர் பிளாண்ட்)

சர்வே எண். 89,90,91,92 (பகுதி),
114 (பகுதி),116(பகுதி),
இடைக்கால் கிராமம்
அம்பாசமுத்திரம் தாலுகா
திருநெல்வேலி மாவட்டம்.

புதிதாகத் தொடங்கப்படவுள்ள நிறுவனம்

புதிதாகத் தொடங்கப்படவுள்ள வடிப்பக பிரிவு (100 KLD)

பொருளடக்கம்

வ.எண்	பொருள்	புக்கம்
1.0	தொழிற்சாலை பற்றிய விபரம்	1
1.1	முன்னுரை	1
1.2	அமைவிடம்	1
1.3	உற்பத்தி விபரம்	1
1.4	மூலப்பொருட்கள்	2
1.5	உற்பத்தி செயல்முறை	2
1.6	மின்சக்தி மற்றும் எரிபொருள்	5
1.7	நீர்	5
1.8	நிலம்	5
1.9	வேலைவாய்ப்பு	5
1.10	தொழிற்சாலையின் நிர்வாக அமைப்பு	6
2.0	சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விபரம்	8
2.1	தட்ப வெப்பம்	8
2.2	நிலம் பற்றிய ஆய்வு	8
2.3	ஹைட்ரலாஜிக்கல் நிலை	8
2.3.1	சுற்றுப்புறத் தண்ணீர்	8
2.3.2	நிலத்தடி நீர்	8
2.4	நீரின் தரம்	8
2.5	காற்று மற்றும் சப்த அளவு	9
2.6	நிலப்பயன்பாடு	9
3.0	மாசு கட்டுப்பாடு வழிமுறைகள்	9
3.1	காற்று மாசுக்கள் மற்றும் அதனைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிகள்	9
3.2	கழிவு நீர் உற்பத்தி மற்றும் சுத்திகரிக்கும் முறை	9
3.3	திடக்கழிவுகளின் உற்பத்தி மற்றும் அதனை வெளியேற்றும் முறை	11
3.4	அபாயகரமான கழிவுகள்	12
3.5	சப்த அளவுகள்	12
3.6	துர்நாற்றம் கட்டுப்படுத்தும் முறை	12

4.0	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடவடிக்கை	:	12
4.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	:	12
4.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான நிதி ஒதுக்கீடு	:	13
5.0	கூடுதல் ஆய்வு	:	13
5.1	சமூகப்பொருளாதார நிலை	:	13
6.0	தொழிற்சாலையின் பயன்பாடுகள்	:	13
6.1	சமூகப்பொருளாதார பயன்கள்	:	13
7.0	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	:	14
7.1	காற்று மாசு மேலாண்மை	:	14
7.2	கழிவு நீர் மேலாண்மை	:	14
7.3	திடக்கழிவு மேலாண்மை	:	15
7.4	சப்த அளவு	:	15
7.5	நிலச்சிதைவு	:	15
7.6	பசுமை வளர்ப்புத் திட்டம்	:	16

1.0 தொழிற்சாலை பற்றிய விபரம்

1□1 முன்னுரை

திருவாளர்கள் எம்பீ சுகர்ஸ் அன்ட் கெமிக்கல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், எம்பீ குழுமத்தின் ஒரு அங்கமாகும். எம்பீ குழுமானது சர்க்கரை, தொழிற்சாலை சாராயம், வடிப்பக பிரிவு, கோஜென் ஆகிய தொழிற்சாலைகளை தமிழ்நாடு, ஆந்திரா, கர்நாடகா மற்றும் கேரளா ஆகிய மாநிலங்களில் கொண்டுள்ளது.

திருவாளர்கள் எம்பீ சுகர்ஸ் அன்ட் கெமிக்கல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம் இடைக்காலில் 100 கிலோ லிட்டர் வீதம் ஆல்கஹால் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை ஆகியவற்றை நிறுவவுள்ளது. கரும்பஞ்சாற்றின் மதிப்பை உயர்த்துவதற்காக புதிய முறையில் ஆல்கஹால் தயாரிக்கும் முறை பின்பற்றப்படவுள்ளது. இடைக்காலில் இவ்வாறான தொழிற்சாலை அமைய திட்டமிட்டு செயல்படுத்தப்பட உள்ளது.

1□2 அமைவிடம்

புதிதாகத் தொடங்கப்படவுள்ள இந்த நிறுவனம் அம்பாசமுத்திரத்திலிருந்து 8 கி.மீ. தொலைவில் அமைய உள்ளது. இந்நிறுவனம் சர்வே எண். 89, 90, 91, 92 (பகுதி), 114 (பகுதி), 116 (பகுதி), இடைக்கால் கிராமம், அம்பாசமுத்திரம் தாலுகா, திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் அமைய உள்ளது.

1.3 உற்பத்தி விபரம்

வ.எண்	உற்பத்திப்பொருள்	அளவு	அலகு
1	தொழிற்சாலை இயங்கும் கால அளவு (வருடத்திற்கு)	330	நாட்கள்
2	ஆல்கஹால் உற்பத்தி (ரெக்டிபைடு ஸ்பிரிட் & அன்ஹைட்ரஸ் ஆல்கஹால்) / எக்ஸ்ட்ரா நியூட்ரல் ஆல்கஹால் / அன்ஹைட்ரஸ் ஆல்கஹால் (ரெக்டிபைடு ஸ்பிரிடில் இருந்து)	100	கிலோ லிட்டர் / நாள் ஒன்றுக்கு

1.1.1 மூலப்பொருட்கள்

வ.எண் .	மூலப்பொருட்கள்	தேவையான அளவு (நாள் ஒன்றுக்கு)	அலகு
1.1	கருப்பஞ்சாறு கசண்டு (Cane Molasses)	460	மெட்ரிக் டன்
2.1	நியூட்ரியன்ட்ஸ்	200	கிலோ
1.1	நுரை நீக்கி	240	கிலோ
1.1	கந்தக அமிலம்	230	கிலோ

1.1.2 உற்பத்தி செயல்முறை

சர்க்கரை ஆலையிலிருந்து பெறப்படும் மொலாசஸ் நுண்ணுயிர் மூலமாக நொதிக்கப்பட்டு அதன் மூலமாக பெறப்படும் எத்தில் ஆல்கஹால் உற்பத்தி செய்யும் முறைதான் ஆல்கஹால் தயாரிக்கும் முறையாகும். இவ்வாறு பெறப்படும் ஆல்கஹால் தண்ணீருடன் கலந்தே பெறப்படுவதால், இதில் உள்ள ஆல்கஹாலின் அளவு குறைந்த சதவீதமாகவே உள்ளது. இதனை திடப்படுத்துவதற்காக காய்ச்சி வடிகட்டும் முறை பின்பற்றப்படுகிறது.

நொதிக்கும் முறை (Fermentation)

மொலாசசுடன் ஈஸ்ட் என்ற நுண்ணுயிர் கலக்கப்பட்டு நொதிக்க வைக்கப்படுகிறது. இதற்காக மொலாசஸ் பெரிய தொட்டியில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது.

ஈஸ்ட் தயாரிக்கும் முறை

ஈஸ்ட் தயாரிப்பதற்காக தனி செயல்முறை உள்ளது. அங்கு குறிப்பிட்ட அளவு மொலாசஸ் மற்றும் தண்ணீரை சூடாக்கி, குளிர வைத்து, காற்றுடன் நன்கு

கலக்கப்பட்டு பின் சோதனை குழாயில் பாதுகாக்கப்படும் ஈஸ்டு சேர்க்கப்பட்டு தொட்டியில் பராமரிக்கப்படுகிறது. விஞ்ஞான முறைப்படி சரியான சுத்தமான காற்று அங்கு செலுத்தப்படுகிறது. வெப்பநிலை 32°C முதல் 35°C வரை பாதுகாக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படுகிறது. இதற்காக பிரத்யேகமான கொள்கலம் வைத்து வெப்பநிலை சமப்படுத்தப்படுகிறது.

காய்ச்சி வடிகட்டும் முறை

காய்ச்சி வடிகட்டும் முறையில் நான்கு உருளை வடிவ வடிகலன்கள் அமைக்கப்பட்டு ஆல்கஹால் பிரிக்கப்பட்டு, நான்கு வடிகலன்களிலும் சேகரிக்கப்படுகிறது. அதிக அழுத்தம், அதிக சக்தி இவைகளைக் கொண்டு நன்கு பிரிக்கப்பட்டு ஆல்கஹால் தயாரிக்கப்படுகிறது.

நொதிக்க வைக்கப்பட்ட மொலாஸஸில் 7 முதல் 8 சதவீதம் ஆல்கஹால் இருக்கிறது. ஆல்கஹால் ஆவியாக்கப்பட்டு குளிர்விக்கப்பட்டு வெவ்வேறு உருளை வடிவ கொதிகலன்களில் பிரிக்கப்படுகிறது. குறைந்த வெப்பநிலையில் ஆவியாகும் பொருட்கள் எல்லாம் பிரிக்கப்பட்டு, சுத்தமான ஆல்கஹால் மட்டும் தனியே பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. அதேபோல் அதிக வெப்பநிலையில் ஆவியாகும் பொருட்களும் தனித்தனியே பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. இதன் மூலம் ஆல்கஹாலின் திடத்தன்மை செறிவூட்டப்பட்டு, மேலும் மேலும் அடர்த்தி தன்மையானதாகவும் நீரற்றதாகவும் மாற்றி மிக சுத்தமான ஆல்கஹால் பெறப்படுகிறது.

அதிசுத்த ஆல்கஹால் இவ்வாறு பெறப்பட்டு, அதிலிருந்து முழுமையான தண்ணீரின் நடுநிலை அதிசுத்த ஆல்கஹால் பெறப்படுகிறது. இதற்காக ஏழு உருளைக்கலங்கள் மூலமாக கொதிக்க வைக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு பெறப்படும் ஆல்கஹாலில் சிறிதளவு தண்ணீர் இருப்பதால், அதையும் நீக்கிவிட விசேஷ முறையில் காய்ச்சி வடிகட்டப்பட்டு மிகமிக சுத்தமான நடுநிலைத்தன்மை கொண்ட

ஆல்கஹால் பெறப்படுகிறது. இதற்காக அதிக வெற்றிடம் உருவாக்கி இதனைப் பெறப்படுகிறது.

நீர்த்த திரவ மறு சுழற்சி:

நீர்த்த திரவத்தின் மறு சுழற்சியின் பொழுது, ஃபெர்மன்டரில் திடப் பொருள் அடர்த்தி தேவையான அளவு இருக்குமாறு பராமரிக்கப்படுவதால், தகுந்த அதிக அழுத்தம் பெறப்படுகிறது. ஃபெர்மன்டரில் அதிக அழுத்தமும் நல்ல ஆல்கஹால் அடர்த்தியும் இருப்பதால் சர்க்கரை இழப்பு மிகவும் குறைக்கப்படுகிறது. மேலும் இந்த நீர்த்த திரவ மறுசுழற்சியானது கழிவு நீரின் அளவைக் குறைப்பதோடு, உற்பத்திக்கு தேவையான நீரின் அளவையும் குறைக்கிறது. பொதுவாக இது அனலைசர் கொதி உருளையில் நடைபெறுகிறது.

ஆல்கஹால் அனைத்தும் பிரித்து எடுக்கப்பட்ட பின் வெளியேறும் தேவையற்ற கழிவு நீர், கொதி உருளையின் அடிப்பகுதியிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகிறது. இதிலிருந்து கிடைக்கும் வெப்பம் டீகேஸிபையர் கொதி உருளையில் இருக்கம் நொதி திரவத்தை முதல் கட்டமாக சூடுபடுத்த உதவுகிறது. மேலும் கழிவு நீரானது சுழற்சிமுறை கொதிகலன்களில் செலுத்தப்பட்டு நீராவி பிரிக்கப்படுவதால் கழிவு நீரின் அடர்த்தி அதிகமாகி, அளவு குறைகிறது.

விருத்தி முறை (Propagation process)

இது ஃபெர்மன்டருக்கு திரவத்தை உள்ளே கொடுக்கும் பிரிவு ஆகும். “சேக்ரோமைஸிஸ் செரிவிலே” (*Saccharomyces cerevisiae*) எனப்படும் ஈஸ்ட் மூன்று நிலைகளில் விருத்தி செய்யப்படுகிறது. முதல் இரண்டு நிலைகளில் மிகவும் சுத்தமான முறையில் இந்த விருத்தி நடைபெறுகிறது. மூன்றாவது நிலையில் இந்த விருத்தி செய்யப்பட்ட ஈஸ்ட் நொதி, மொலாசஸை சாதனமாக பயன்படுத்தி பன்மடங்காக பெருகி அதன் மூலம் மொலாசஸை நல்ல முறையில் நொதிக்க

செய்கிறது. இந்த விருத்தி முறை உற்பத்தியின் துவக்கதிற்கும் அல்லது நீண்ட இடைவெளிக்கு பிறகு ஃபெர்மன்டர் காலியாக இருந்து உற்பத்தியை மறுபடியும் ஆரம்பிக்கும் பொழுதும் பின்பற்றப்படுகிறது.

நீர்ற்ற சாராயம் தயாரிக்கும் முறை (Anhydrous Alcohol)

எரிசாராயத்திலிருந்து நீர்ற்ற சாராயம் "மாலிக்யூலர் சீவ்" முறை மூலம் பெறப்படுகிறது. எரிசாராயம் ஆவியாக்கப்பட்டு மாலிக்யூலர் சீவ் மூலம் அனுப்பப்படும்பொழுது, அதிலுள்ள நீர்த்திவலைகள் அனைத்தும் மாலிக்யூலர் சீவ் மூலம் உறிஞ்சப்பட்டு, சுத்தமான நீர்ற்ற சாராயம் ஆவியாகப் பெறப்பட்டு, பின் குளிர்விக்கப்படுகிறது.

1.6 மின்சக்தி மற்றும் எரிபொருள்

இந்த தொழிற்சாலைக்கு தேவைப்படும் மின்சாரமானது இதன் உற்பத்தியிலிருந்தே பெறப்படுகிறது. டிஸ்டிலரி ஆலையின் மின் தேவையை இந்த வளாகத்திற்குள் செயல்பட போகும் கோஜெனரேசன் பிளான்ட்—ல் இருந்து பெறப்பட உள்ளது.

1.7 நீர்

டிஸ்டிலரி ஆலைக்கு தேவைப்படும் தண்ணீரின் அளவு நாள் ஒன்றிற்கு சுமார் 1460 கிலோ லிட்டர் ஆகும். இதனை இந்நிறுவனத்தினுள்ளே உள்ள கிணறு மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணற்றிலிருந்து இருந்து பெறப்படவுள்ளது.

1.8 நிலம்

இந்த தொழிற்சாலைக்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள மொத்த இடம் 59.67 ஏக்கர் ஆகும்.

1.9 வேலைவாய்ப்பு

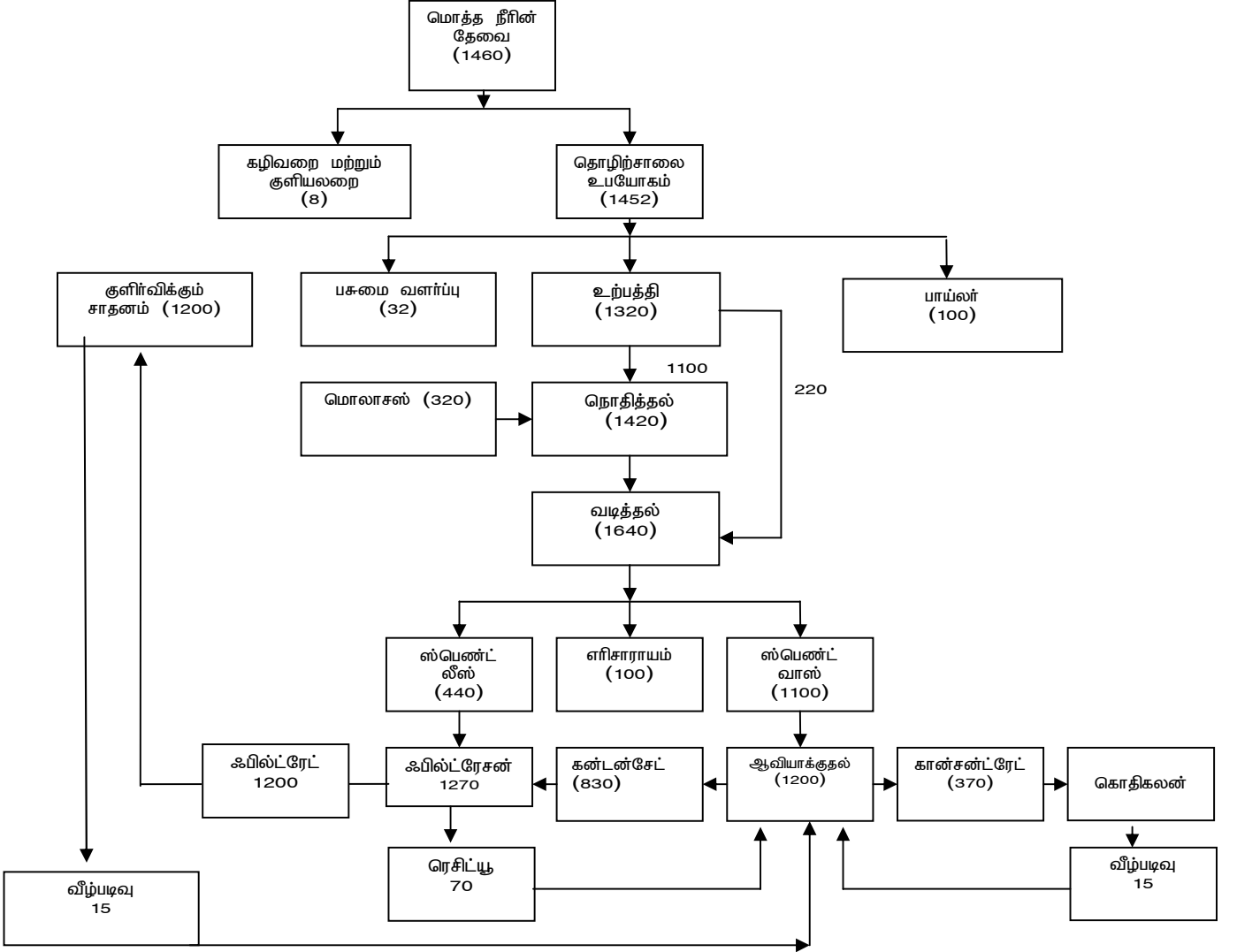
புதிதாகத் தொடங்கப்படவுள்ள இத்தொழிற்சாலையின் மூலம் இப்பகுதியிலுள்ள 160 தொழிலாளர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு ஏற்படுத்திக்கொடுக்கப்படவுள்ளது.

மேலும் இத் தொழிற்சாலையினால் அருகில் உள்ள கிராமங்களுக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் ஏற்படுத்திக் கொடுக்கவும் வாய்ப்புள்ளது.

1.10 தொழிற்சாலையின் நிர்வாக அமைப்பு

புதிதாகத் தொடங்கப்படவுள்ள இந்த தொழிற்சாலையில் நிர்வாகம் முதுநிலை பொது மேலாளர் தலைமையில் பல துறைகளாக பிரிக்கப்பட்டு உற்பத்தி, மனித வளம் கொள்முதல்,சேமிப்பு கணக்கு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பாதுகாப்பு,பராமரிப்பு மற்றும் தரக்கட்டுப்பாடு என்ற முறையில் செயல்பட உள்ளது. இந்தத் தொழிற்சாலைக்கு தேவைப்படும் வேலை ஆட்கள் அருகாமையில் கிடைக்கும் வசதி உள்ளது.

நீர் சமநிலை வரைபடம் - டிஸ்டிலரி



அனைத்து அளவுகளும் கிலோ லிட்டரில்

2.0 சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விபரம்

2.1 தட்ப வெப்பம்

தற்போதய தட்ப வெப்பம் 20°C லிருந்து 39.0°C வரை உள்ளது. பெய்யும் மழை அளவு வருடத்தில் வடகிழக்குப் பருவக்காற்றில் அதிகமாகவும் தென்மேற்கு பருவக்காற்றில் குறைவாகவும் உள்ளது.

2.2 நிலம் பற்றிய ஆய்வு

நிலப்பயன்பாடு பற்றிய ஆய்வு முக்கிய நிலங்கள் மற்றும் அவற்றின் தாக்கம் பற்றி அறிவதில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

2.3 ஹைட்ரலாஜிக்கல் நிலை

2.3.1 சுற்றுப்புறத் தண்ணீர்

பருவகாலங்களில் பெய்யும் மழை நீரே நிலத்தடி நீரை நிர்ணயிக்கிறது. சுற்றுப்புறத்தில் எந்த ஒரு நீர்நிலையோ, ஆறோ இல்லை. இந்நிலப்பகுதிகள் மழைநீரினால் நிரம்புகின்ற கிணறு மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறு ஆகியவற்றையே நம்பியுள்ளன. இக்கிராமங்கள் மழை நீரை நம்பியே உள்ளன.

2.3.2 நிலத்தடி நீர்

இந்நிலப்பகுதிகளில் நிலத்தடி நீரின் அளவு சுமார் 50 மீ முதல் 65 மீ ஆழத்தில் உள்ளது.

2.4 நீரின் தரம்

நிறுவனத்தை சுற்றி பல்வேறு இடங்களில் நீரின் தரம் பரிசோதிக்கப்பட்டதில் நீரின் கடினத்தன்மை 133 மிகி/லி லிருந்து 976 மிகி/லி ஆக உள்ளது.

2.3 காற்று மற்றும் சப்த அளவு

காற்று பரிசோதனையில் SPM, RPM, SO₂, NO_x ஆகியவற்றின் அளவுகள் பரிசோதிக்கப்பட்டு அவை வரையறுக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குப்பட்டு இருப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

2.4 நிலப்பயன்பாடு

இந்நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான இந்நிலம் 'பட்டா' நிலமாகும். இந்நிறுவனம் அமைய இருக்கும் இடத்தைச் சுற்றிலும் அடர்ந்த காடுகள் எதுவும் இல்லை.

3.0 மாசு கட்டுப்பாடு வழிமுறைகள்

3.1 காற்று மாசுக்கள் மற்றும் அதனைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிகள்

பெர்மண்டர் என்ற கலனிலிருந்து மிகக் குறைந்த அளவில் வெளிவரும் கரியமிலவாயுவை (CO₂) வெட் ஸ்கிரிப்பர் மூலம் கிரகிக்கப்பட்டு, பெர்மண்டரிலிருந்து சுத்தமான காற்று வெளிவருகிறது. மேலும், ஸ்கிரிப்பருடன் புகைபோக்கி இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பாய்லரிலிருந்து வெளிவரும் புகையானது புகைபோக்கியுடன் இணைக்கப்பட்ட பேக் பில்ட்டர் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

வ.எ	பொருள்	கட்டுப்படுத்தும் முறை
1	பெர்மெண்டர்	15 மீ உயரம் கொண்ட புகைபோக்கியுடன் கூடிய கரியமிலவாயு (CO ₂) வெட் ஸ்கிரிப்பர் என்னும் சாதனம் நிறுவப்பட உள்ளது.
3.	பாய்லர் (38 TPH)	50 மீ உயரம் கொண்ட புகைபோக்கியுடன் கூடிய பேக்பில்ட்டர் என்னும் சாதனம் நிறுவப்பட உள்ளது.

3.2 கழிவு நீர் உற்பத்தி மற்றும் சுத்திகரிக்கும் முறை

இந்த தொழிற்சாலையில் மிக முக்கியமாக கழிவு நீர் மேலாண்மைக்காக நிறுவனதாரர்கள் மிகுந்த கவனத்தை செலுத்தி அதிக பொருட்செலவில் அமைக்க உள்ளார்கள். இந்த தொழிற்சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் பகுதி திடமாக்கப்பட்ட

இந்தக் கழிவு நீர் தொழிற்சாலை வளாகத்தினுள் அடர்த்தியாக்கப்பட்டு பின்பு கொதிகலனில் (பாய்லர்) எரிக்கப்பட உள்ளது.

இந்த தொழிற்சாலையின் கழிவுறை மற்றும் குளியலறைகளிலிருந்து வெளிவரும் கழிவு நீர் (6.4 கிலோ லிட்டர்/நாள் ஒன்றுக்கு) நேரடியாக செப்டிக் டாங்க் (5.0 x 2.0 x 2.0 m - 2 nos) மற்றும் உறிஞ்சும் முறையில் அமைக்கப்பட்ட நீண்ட தொட்டி (5.0 x 2.0 x 2.5 m- 2 nos) ஆகியவற்றில் சேமிக்கப்படவுள்ளது.

வ.எ	கழிவு நீர்	அளவு (நாள் ஒன்றுக்கு)	சுத்திகரிக்கும் முறை
1	கழிவுறை மற்றும் குளியலறைகளிலிருந்து வெளிவரும் கழிவு நீர்	6.4 கிலோ லிட்டர்	செப்டிக் டாங்க் மற்றும் உறிஞ்சும் நீண்ட தொட்டி ஆகியவற்றால் சேமிக்கப்படவுள்ளது.
2	ஸ்பென்ட் வாஷ்	1100 கிலோ லிட்டர்	கொதிகலனில் (பாய்லர்) எரிக்கப்பட உள்ளது

இந்த தொழிற்சாலையின் ஆல்கஹால் உற்பத்தி பிரிவிலிருந்து 1100 கிலோ லிட்டர் மற்றும் 17% அடர்த்தியுடன் வெளியேறும் ஸ்பென்ட் வாஷானது 60 % v/v அடர்த்தியுடையதாக எவாப்ரேட்டர் மூலம் அடர்த்தியாக்கப்பட்டு பின் நிலக்கரியுடன் சேர்த்து சிறந்த முறையில் வடிவமைக்கப்பட்ட பாய்லரில் எரியூட்டப்படவுள்ளது. எவாப்ரேட்டரிலிருந்து வெளிவரும் குளிரூட்டப்பட்ட நீரானது பாய்லர் மற்றும் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படவுள்ளது.

சுண்டுகலனில் கழிவு நீர் செறிவூட்டுதல்

தொழிற்சாலையில் உள்ள உருளை காய்ச்சி வடிக்கும் கொதிகலனின் அடியில் இருந்து பெறப்படும் கழிவு நீரை 17 பிரிக்ஸ்—லிருந்து 60 பிரிக்ஸ் வரை தொடர் முறை சுண்டுகலன்களில் (Multi Stage Falling Film Evaporator) சூடேற்றி செறிவூட்டப்படுகிறது. இதன் எரிசக்தி திறன் 1700 கிலோ கலோரி/கிலோ இருப்பதால் இதை பாய்லரில் எரிப்பொருளாக பயன்படுத்தி நீராவி மற்றும் மின்சக்தி தயாரிக்க உதவுகிறது.

சுண்டுகலனுக்கு தேவையான நீராவியானது பாய்லர் மூலம் பெறப்படும். சுண்டுகலனில் வரும் நீர் பாய்லருக்கு தேவையான நீரை கொடுக்கிறது. மீதமுள்ள நீர் கருப்பஞ்சாற்று கசண்டுடன் சேர்த்து உபயோகப்படுத்தப்படும்.

ஆவியாக்குதல் (முதல் நிலை)

கழிவு நீரின் அடர்த்தி 17 % ஆக இருப்பதை முதல் நிலை சுண்டுகலனில் பிரத்யோகமாக தயாரிக்கப்பட்ட நாசில் மூலமாக 'உள்பகுதியில்' இருக்கின்ற குழாய் வழியாக செலுத்தப்பட்டு தண்ணீர் பிரித்தெடுத்து மீண்டும் செறிவூட்டப்படுகிறது. முதல் நிலை சுண்டுகலனில் உருவாகும் ஆவி அடுத்த நிலை சுண்டுகலனில் சூடேற்ற பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த சுண்டுகலன்கள் அதிக வெற்றிடம் அதிக அழுத்தம் மாறி மாறி பயன்படுத்தி அதனுள்ள தண்ணீர் வெளியேற்றப்பட்டு தேவையான 60 % அடர்த்தி கிடைக்கும் வரை தொடர்ச்சியாக செலுத்தப்படுகிறது

எரிக்கும்முறை

இன்றையகாலகட்டத்தில் டிஸ்ட்டில்லரி கழிவு நீர் சுத்திகரிப்புக்கு ஒரு மாற்றாக கொதிகலனில் (பாய்லர்) எரிபொருளாக உபயோகப்படுத்தப்படும் முறை மிகவும் உதவியாக உள்ளது.

3.3 திடக்கழிவுகளின் உற்பத்தி மற்றும் அதனை வெளியேற்றும் முறை

வ.எண்	திடக்கழிவு	அளவு (டன் / மாதம் ஒன்றிற்கு)	கையாளும் முறை
1.	ஈஸ்ட் படிமம் (ஸ்லட்ஜ்)	6	சேகரிக்கப்பட்டு, உலர்த்தப்பட்டு பாய்லரில் எரியூட்டப்படவுள்ளது.
2.	பொட்டசியம் நிறைந்த , பாய்லரிலிருந்து வெளிவரும் சாம்பல்	25	பொட்டசியம் மற்றும் பாஸ்பேட் நிறைந்த உரமாக பயன்படுத்தப்படவுள்ளது.

3.4 அபாயகரமான கழிவுகள்

இந்நிறுவனத்திலிருந்து அபாயகரமான கழிவுகள் எதுவும் உருவாக வாய்ப்புகள் இல்லை

3.5 சப்த அளவுகள்

இந்த தொழிற்சாலை வளாகத்தில் சப்தத்தின் அளவானது நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவிற்கு குறைவாகவே இருக்கும்.

3.6 தூர்நாற்றம் கட்டுப்படுத்தும் முறை

இந்நிறுவனத்தில் செயல்பட இருக்கும் டிஸ்டில்லேசன், ஆவியாக்கும் முறை மற்றும் கார்பன்டைஆக்சைடு ஸ்கிரிபர் ஆகியவை உலகத்தரம் வாய்ந்த தொழில்நுட்ப உதவியுடன் இயந்திரங்கள் நிறுவப்படுவதாலும் மேலும் மூடிய கொள்கலன்கள் உபயோகப்படுத்தப்பட இருப்பதாலும் இங்கு தூர்நாற்றம் வர எவ்வித வாய்ப்பும் இல்லை.

4.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடவடிக்கை

4.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

புதிதாகத் தொடங்கப்படவுள்ள இந்த ஆல்கஹால் உற்பத்தித் தொழிற்சாலையில் மேற்கொள்ளப்பட இருக்கும் சுற்றுச்சூழல், பாதுகாப்பு மற்றும் உடல்நல கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு

விபரம்	அளவீடுகள்	கால இடைவெளி
புகைபோக்கி பரிசோதனை	SPM, SO ₂ , NO _x	மாதம் ஒரு முறை
சுற்றுச்சூழல் காற்று பரிசோதனை	SPM, RPM, SO ₂ , NO _x	மாதம் ஒரு முறை
கழிவு நீர் பரிசோதனை	pH, BOD, COD, SS, TDS, Cl ₂ , SO ₄ and Oil & Grease Etc.	மாதம் ஒரு முறை
சப்த அளவு பரிசோதனை	சப்த அளவுகள்	மாதம் ஒரு முறை
பாதுகாப்பு மற்றும் உடல் நல ஆய்வு	--	வருடம் ஒரு முறை

4.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான நிதி ஒதுக்கீடு

துறை	மூலதன முதலீடு	வருடாந்திர இயக்கச் செலவு
	மொத்தம்	
(ரூபாய் இலட்சத்தில்)		
காற்று மாசுக்கட்டுப்பாடு	2348.0	11.5
நீர் மற்றும் கழிவு நீர் மேலாண்மை	1539.0	7.7
திடக்கழிவு மேலாண்மை	5.0	1.2
பசுமை வளர்ப்புத்திட்டம்	3.0	0.5
சுற்றுச் சூழல் ஆய்வு	4.0	0.8
மொத்தம்	3899.0	21.7

5.0 கூடுதல் ஆய்வு

5.1 சமூகப்பொருளாதார நிலை

இந்நிறுவனம் அமைய இருக்கும் இடத்திற்கு அருகாமையில் உள்ள கிராமம் இடைக்கால் ஆகும். இக்கிராமம் 5176 மக்கள் தொகையைக்கொண்டது. இவற்றில் ஆண்கள் 2609 பெண்கள் 2567 ஆகும். இது 2001 ஆம் ஆண்டு எடுக்கப்பட்ட புள்ளிவிபர அடிப்படையில் பெறப்பட்டது. இங்குள்ள மக்களின் முக்கிய வருவாய் இங்கு அமைய இருக்கும் இது போன்ற தொழிற்சாலையின் மூலமாக கிடைக்கப்பெறுகிறது.

6.0 தொழிற்சாலையின் பயன்பாடுகள்

6.1 சமூகப்பொருளாதார பயன்கள்

இத்தொழிற்சாலை தொடங்கப்படுவதால் மக்கள் யாரும் இடம்பெயர வாய்ப்புக்கள் இல்லை. மேலும் இந்நிறுவனம் இதனைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்கள் 70 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பினை ஏற்படுத்திக்கொடுக்கவுள்ளது. மேலும் இந்நிறுவனம் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு மருத்துவ வசதி, கல்வி போன்ற உதவிகளை செய்து வருகிறது.

7.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

7.1 காற்று மாசு மேலாண்மை

பெர்மெண்டர்	15 மீ உயரம் கொண்ட புகைபோக்கியுடன் கூடிய கரியமிலவாயு (CO ₂) வெட் ஸ்கிர்ப்பர் என்னும் சாதனம் நிறுவப்பட உள்ளது.
பாய்லர் (38 TPH)	50 மீ உயரம் கொண்ட புகைபோக்கியுடன் கூடிய பேக்ஃபிலிட்டர் என்னும் சாதனம் நிறுவப்பட உள்ளது.

பெர்மெண்டரில், கார்பன்டைஆக்சைடு வாயுவானது முழுவதும் ஸ்கிர்ப் செய்யப்பட்டு மறுசுழற்சி முறையில் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. பெர்மண்டரிலிருந்து வெளிவரும் மீதமுள்ள கார்பன்டை ஆக்சைடுவாயு 15.0 மீ உயரம் உடைய புகைபோக்கி இணைக்கப்பட்ட வெட் ஸ்கிர்ப்பர் மூலம் நீக்கப்பட்டு சுத்தமான காற்றாக வெளிமண்டலத்தை அடைகிறது. பாய்லரிலிருந்து வெளிவரும் புகையானது பேக்ஃபிலிட்டருடன் இணைக்கப்பட்ட 50 மீ உயரமுடைய புகைபோக்கி மூலம் கட்டுபடுத்தப்படுகிறது.

7.2 கழிவு நீர் மேலாண்மை

இந்த தொழிற்சாலையில் மிக முக்கியமாக கழிவு நீர் மேலாண்மைக்காக நிறுவனதாரர்கள் மிகுந்த கவனத்தை செலுத்தி அதிக பொருட்செலவில் அமைக்க உள்ளார்கள். இந்த தொழிற்சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் பகுதி திடமாக்கப்பட்ட இந்தக் கழிவு நீர் தொழிற்சாலை வளாகத்தினுள் அடர்த்தியாக்கப்பட்டு பின்பு கொதிகலனில் (பாய்லர்) எரிக்கப்பட உள்ளது.

இந்த தொழிற்சாலையின் கழிவுறை மற்றும் குளியலறைகளிலிருந்து வெளிவரும் கழிவு நீர் (4 கிலோ லிட்டர்/நாள் ஒன்றுக்கு) நேரடியாக செப்டிக் டாங்க இரண்டு (5.0 x 2.0 x 2.0 m) மற்றும் உறிஞ்சும் முறையில் அமைக்கப்பட்ட நீண்ட தொட்டி (இரண்டு 5.0 x 2.0 x 2.5 m) ஆகியவற்றால் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது.

வ.எ	கழிவு நீர்	அளவு (நாள் ஒன்றுக்கு)	சுத்திகரிக்கும் முறை
1	கழிவுறை மற்றும் குளியலறைகளிலிருந்து வெளிவரும் கழிவு நீர்	6.4 கிலோ லிட்டர்	செப்டிக் டாங்க் மற்றும் உறிஞ்சும் நீண்ட தொட்டி ஆகியவற்றால் சேமிக்கப்படவுள்ளது.
2	ஸ்பென்ட் வாஷ்	1100 கிலோ லிட்டர்	கொதிகலனில் (பாய்லர்) எரிக்கப்பட உள்ளது

7.3 திடக்கழிவு மேலாண்மை

வ.எண்	திடக்கழிவு	அளவு (டன் / மாதம் ஒன்றிற்கு)	கையாளும் முறை
1.	ஸ்ட்லட்ஜ்	6	சேகரிக்கப்பட்டு, உலர்த்தப்பட்டு பாய்லரில் எரியூட்டப்படவுள்ளது.
2.	போட்டசியம் நிறைந்த , பாய்லரிலிருந்து வெளிவரும் சாம்பல்	25	போட்டசியம் மற்றும் பாஸ்பேட் நிறைந்த உரமாக பயன்படுத்தப்படவுள்ளது.

7.4 சப்த அளவு

இங்கு செய்யப்பட்ட ஆய்வின் அடிப்படையில் இங்கு சப்த அளவு மிகவும் குறைவாக இருக்கிறது.

7.5 நிலச்சிதைவு

இங்கு மேலே கூறியபடி கழிவு நீர் முழுவதும் எரிபொருளாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டுவிடுவதால், இங்கிருந்து கழிவு நீர் எதுவும் வெளியேற்றப்படமாட்டாது. மற்றும் இந்நிறுவனம் அமைய இருக்கும் இடத்தைச்சுற்றிலும் அடர்ந்த மரங்கள் வளர்க்க இருப்பதாலும் மண்ணின் தரம் கெடுவதற்கு எவ்வித வாய்ப்பும் இல்லை.

7.6 பசுமை வளர்ப்புத் திட்டம்

புதிதாக தொடங்கப்பட உள்ள ஆலை வளாகத்தில் சுமார் 25 ஏக்கர் அளவு பசுமை வளர்ப்புத்திட்டம் செயல்படுத்தப்பட உள்ளது. ஒவ்வொரு மரங்களின் இடையில் சுமார் 6 - 8 மீ அளவு இடைவெளி விடப்பட உள்ளது. மேலும் இந்நிறுவனத்தின் மூலம் இதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளும் நன்கு முன்னேற வாய்ப்புள்ளது.

எம்பீ சுகர்ஸ் அன்ட் கெமிக்கல்ஸ் லிமிடெட்
(டிஸ்ட்ரிப்யூட்டர் ஆலை)

(உபதலைவர்)