சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு

பவர் சோப்ஸ் நிறுவனத்தாரின் நாள் ஒன்றிற்கு *72* டன் *LABSA* உற்பத்தித் திறன் கொண்ட உத்தேசிக்கப்பட்ட சல்ஃபொனேஷன் ஆலை

***PIPDIC* தொழிற்பேட்டை வளாகம், சேதாரப்பட்டு, வில்லியனூர் கம்யூன் பஞ்சாயத்து, பாண்டிச்சேரி மாவட்டம், புதுச்சேரி**

செயல்திட்டச் சுருக்கம்

திட்ட ஆதரவாளர்
தி/ள். பவர் சோப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்
புதுச்சேரி

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்
தி/ள். விம்டா லேப்ஸ் லிமிடெட்
ஐதராபாத் / கோயமுத்தூர்
***QCI/NABET* அங்கீகாரம் பெற்ற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்**

ஜனவரி *2017*

1.0 அறிமுகம்

பவர் சோப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனம் ஆனது (சுருக்கமாக PSPL என்று அழைக்கப்படுகிறது), லீனியர் ஆல்கைல் பென்சீன் சல்ஃபொனிக் ஆசிட் (Linear Alkyl Benzene Sulphonic Acid (LABSA)) உற்பத்திக்கு என ஒரு ஆலையை அமைக்க திட்டமிட்டுள்ளது. உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆலை, ப்ளாட் எண் B – 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 59, 60, 61, 62, 63, 64 மற்றும் 65, PIPDIC தொழிற்பேட்டை வளாகம், சேதாரப்பட்டு, வில்லியனூர் பஞ்சாயத்து, பாண்டிச்சேரி மாவட்டம், புதுச்சேரியில் அமையவுள்ளது. இந்த ஆலையில், லீனியர் ஆல்கைல் பென்சீன் மற்றும் சல்ஃப்யூரிக் ஆசிட் கொண்டு, நாள் ஒன்றிற்கு 72 டன் (வருடத்திற்கு 18,000 டன்) என்ற கணக்கில் லீனியர் ஆல்கைல் பென்சீன் சல்ஃபொனிக் ஆசிட் உற்பத்தி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. திட்டத்தின் மொத்த மதிப்பீடு ரூ. 575 லட்சம் ஆகும்.

2006 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 14 இல் வெளியிடப்பட்ட அரசாணையின்படி, இத்திட்டமானது எண் **5(f)** – செயற்கை ஆர்கானிக் இரசாயன தொழிற்சாலை (சாயம் மற்றும் சார்ந்த பொருட்கள், பல்க் மருந்துகள் மற்றும் மருந்து உருவாக்கம் தவிர்த்த இடைநிலை பொருட்கள், செயற்கை ரப்பர்கள், அடிப்படை ஆர்கானிக் இரசாயனங்கள், இதர ஆர்கானிக் கெமிக்கல்கள் மற்றும் இடைநிலை கெமிக்கல்கள்) மற்றும் வகை **'A'** இன் கீழ் வருவதால், மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாறுபாடு அமைச்சகத்திடமிருந்து அனுமதி பெற வேண்டியுள்ளது.

மேலும், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை தயார் செய்யும் வழிமுறைகளை நிர்ணயிக்கும் கூட்டம், 01.04.2016 இல் நடைபெற்றது. இந்தச் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை, அமைச்சகத்தின் கடிதம் எண் F.N J-11011/32/2016-IA II (I) தேதி 11.05.2016 இல் குறிப்பிடப்பட்ட வழிமுறைகளைக் கொண்டு தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது.

2.0 திட்ட விபரம்

ஆலை அமையவுள்ள இடமானது சேதாரப்பட்டு கிராமம், வில்லியனூர் பஞ்சாயத்து, பாண்டிச்சேரி மாவட்டம், புதுச்சேரியில் உள்ளது. சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பற்றிய விபரங்கள் அட்டவணை- 2.1 இல் தரப்பட்டுள்ளது. ஆலை இருப்பிடத்தின் குறியீட்டு வரைபடம் மற்றும் 10 கி.மீ. ஆய்வுப்பகுதி முறையே வரைபடம்- 2.1 மற்றும் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆலையின் கூகுள் வரைபடம், வரைபடம்- 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

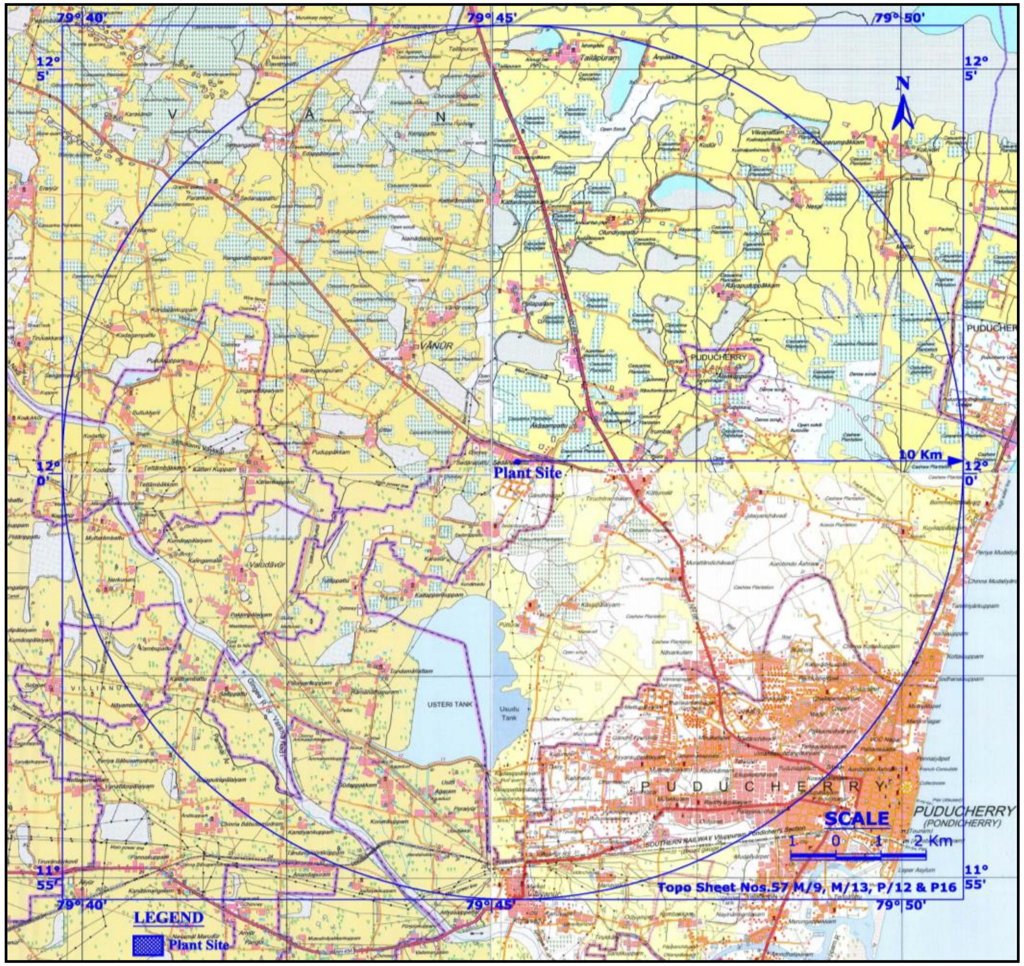
அட்டவணை- 2.1

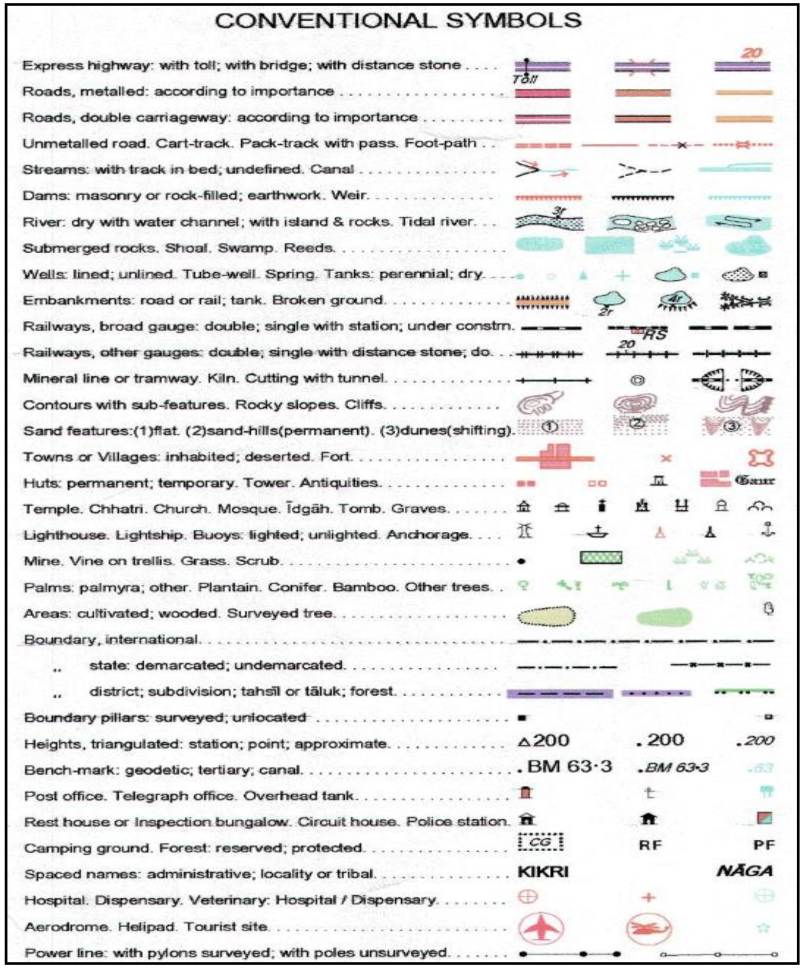
சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு விபரங்கள் (10 கி.மீ. ஆய்வுப்பகுதி)

<table>
<tr><th>வ. எண்</th><th>அளவீடுகள்</th><th colspan="4">விபரங்கள்</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">இருப்பிட விபரம் மற்றும் சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேலுள்ள உயரம்- மீ.</td><td>எண்</td><td>அட்சரேகை</td><td>தீர்க்கரேகை</td><td>உயரம் (மீ.)</td></tr>
<tr><td>A</td><td>12°00'10.19"</td><td>79°45' 19.21"</td><td>39</td></tr>
<tr><td>B</td><td>12°00'09.91"</td><td>79°45' 21.72"</td><td>41</td></tr>
<tr><td>C</td><td>12°00'06.50"</td><td>79°45' 20.63"</td><td>42</td></tr>
<tr><td>D</td><td>12°00'07.43"</td><td>79°45' 18.07"</td><td>40</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>காலநிலைக் குறியீடுகள் (இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம், கடலூர் பதிவுகளின் படி)</td><td colspan="4">வருடத்தின் உச்ச வெப்பநிலை : 37.1°C
வருடத்தின் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை: 20.6 °C
வருடத்தின் சராசரி மழையளவு: 1298.4 மி.மீ.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>நிலப்பயன்பாடு</td><td colspan="4">தொழிற்சாலை வகைப்பாடு (PIPDIC</td></tr>
</table>

வ. எண்	அளவீடுகள்	விபரங்கள்
		தொழிற்பேட்டை வளாகம், புதுச்சேரி)
4.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை NH 66 – 3.3 கி.மீ., கிழக்கு
5.	அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம்	வில்லியனூர் இரயில் நிலையம்- 9.2 கி.மீ., தெற்கு
6.	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	பாண்டிச்சேரி விமான நிலையம்- 7.3 கி.மீ., தென்கிழக்கு
8	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை துறைமுகம்- 134.1 கி.மீ., வடகிழக்கு
7.	அருகிலுள்ள நகரப்பகுதி	சேதாரப்பட்டு- 0.7 கி.மீ., மேற்கு தென்மேற்கு அச்சாரம்பட்டு- 1.4 கி.மீ., கிழக்கு வடகிழக்கு ஆகாசம்பட்டு- 1.4 கி.மீ., வடக்கு பஞ்சாவடி- 1.8 கி.மீ., வடகிழக்கு புதுச்சேரி- 11.7 கி.மீ., தென்கிழக்கு
8.	மேற்ப்பரப்பு நீர்நிலைகள்	துருவை ஏரி- 2.2 கி.மீ., வடக்கு ஒசுடு ஏரி- 3.2 கி.மீ., தெற்கு புளிச்சபள்ளம் ஏரி- 3.4 கி.மீ., வடக்கு கட்டரம்பாக்கம் ஏரி- 5.0 கி.மீ., வடக்கு காட்டேரிக்குப்பம் ஏரி- 6.0 கி.மீ., மேற்கு கொடூர் ஏரி- 6.6 கி.மீ., வடகிழக்கு பம்பை ஆறு- 8.8 கி.மீ., தென்மேற்கு ஜிஞ்சீ ஆறு- 9.0 கி.மீ., தெற்கு தென்மேற்கு கலிவேலி ஏரி- 10.1 கி.மீ., வடகிழக்கு வங்காள விரிகுடா- 10.3 கி.மீ., கிழக்கு தென்கிழக்கு வேல்ராம்பேட்டை ஏரி- 11.2 கி.மீ., தென்கிழக்கு தேங்காய்த்திட்டு உப்புநீர் ஏரி- 12.9 கி.மீ., தென்கிழக்கு சுண்ணாம்பாறு- 14.1 கி.மீ., தென்கிழக்கு
9	நில அதிர்வு வகை	வகை – II, IS:1893-2002 (வகைக் காரணி- 0.10) இன் படி
10	குன்றுகள்/ பள்ளத்தாக்குகள்	இல்லை
12.	அகழ்வாய்வுத் தளங்கள்	இல்லை
13.	சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள்	ஒசுடு பறவைகள் சரணாலயம்- 3.2 கி.மீ., தெற்கு
14.	பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதிகள்	ஒசுடு பறவைகள் சரணாலயம்- 3.2 கி.மீ., தெற்கு
15.	இராணுவத் தளவாடங்கள்	இல்லை
16.	சமூகப் பொருளாதாரக் காரணிகள்	மீள்குடியேற்றம் மற்றும் புனர்வாழ்வுப் பிரச்சனைகள் இல்லை

வரைபடம்-2.1
திட்ட இருப்பிடத்தின் குறியீட்டு வரைபடம்





வரைபடம்- 2.2

திட்ட இருப்பிடத்தின் 10 கி.மீ. ஆய்வுப்பகுதி

சர்வே ஆஃப் இந்தியா வரைபட எண்- 57 M/9, M/13, P/12 & P16

வரைபடம்- *2.3*

திட்ட இருப்பிடத்தின் கூகுள் வரைபடம்

2.1 தேவையான நிலம்

பவர் சோப்ஸ் நிறுவனத்தாரிடம் உள்ள மொத்த நிலத்தின் பரப்பளவு 0.907 ஹெக்டேர் (2.24 ஏக்கர்) ஆகும். மேலும், ஆலை அமையவுள்ள இடம் தொழிற்சாலை வகையின் கீழ் வருவதால், நிலப்பயன்பாட்டில் எந்த ஒரு மாறுதலும் ஏற்படாது. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டத்தின் நிலப்பயன்பாடு குறித்த விபரங்கள், **அட்டவணை- 2.2** இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை -2.2

நிலப்பயன்பாடு குறித்த விபரங்கள்

வ. எண்	ஆலை வசதிகள்	பரப்பளவு	
		ஹெக்டேரில்	சதவிகிதத்தில்
1.	ஆலைக் கட்டுமானங்கள்	0.234	25.80
2.	சேமிப்பு பகுதி மற்றும் டேங்க் ஃபார்ம்	0.136	15.00
3.	பசுமைப் போர்வை பரப்பு	0.250	27.56
4.	திறந்தவெளிப் பரப்பு	0.287	31.64
மொத்தம்		**0.907**	**100.0**

ஆதாரம்: PSPL

2.2 தேவையான மூலப்பொருட்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சல்ஃபொனேஷன் ஆலைக்கு தேவைப்படும் முக்கிய மூலப்பொருட்கள், லீனியர் ஆல்கைல் பென்சீன் மற்றும் சல்ஃபர் ஆகும். சல்ஃபர் ஆனது, டைக் சுவர் அமைப்பு கொண்ட சேமிப்பு கிடங்கில் சேமிக்கப்படும். இந்த கிடங்கின் பரப்பளவு 116.0 சதுர மீட்டர்கள் ஆகும். தேவைப்படும் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் அவை பெறப்படும் இடங்கள், அட்டவணை- 2.3 இல் தரப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 2.3

தேவையான மூலப்பொருட்கள்

வ. எண்	மூலப்பொருள்	அளவு	பெறப்படும் இடம்	போக்குவரத்து	சேமிப்பு வசதி
மூலப்பொருள்					
1.	ஆர்கானிக் ஆல்கைலேட்	நாள் ஒன்றிற்கு 55.44 டன்	சென்னை	சாலைப் போக்குவரத்து	மூடப்பட்ட ஸ்டீல் டேங்க்
2.	சல்ஃபர்	நாள் ஒன்றிற்கு 8.28 டன்	ஜாம்நகர், குஜராத்	சாலைப் போக்குவரத்து	டைக் சுவர் அமைப்பு கொண்ட சேமிப்புக் கிடங்கு
இதர கெமிக்கல்கள்					
3.	காஸ்டிக் சோடா லை	வருடத்திற்கு 50 டன்	தமிழ்நாடு, மஹாராஷ்ட்ரா	சாலைப் போக்குவரத்து	ஸ்டெய்ன் லெஸ் ஸ்டீல் டேங்க்

ஆதாரம்: PSPL

2.3 மனிதவளம்

உத்தேசிக்கப்படும் திட்டத்திற்குத் தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை 35 நபர்கள் ஆகும். இதில் மேலாளர், நிர்வாக ஊழியர்கள், சூப்பர்வைசர்கள் மற்றும் வேலையாட்கள் அடங்குவர்.

2.4 தேவையான மின்சாரம் மற்றும் எரிபொருள்

உத்தேசிக்கப்படும் திட்டத்திற்குத் தேவையான மின்சாரம் 900 KVA ஆனது, மாநில அரசிடமிருந்து பெறப்படும். மின்வெட்டு காலங்களில் 1000 KVA திறனுடைய டீசல் ஜெனரேட்டர் உபயோகப்படுத்தப்பட உள்ளது. இதற்குத் தேவைப்படும் உயர் வேக டீசலின் அளவு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 250 லிட்டர்கள் ஆகும்.

2.5 தேவையான தண்ணீர்

திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் ஒரு முறை மற்றும் தினசரித் தண்ணீரின் அளவுகள் முறையே 48.5 கி.லி. மற்றும் 30.4 கி.லி. ஆகும். தினசரி நீர் தேவையில், கழிவறைப் பயன்பாட்டிற்கான 1.5 கி.லி நீர் PIPDIC இடமிருந்து பெறப்படும். தொழிற்சாலைப் பயன்பாட்டிற்கென தேவைப்படும் 28.9 கி.லி. நீர், தனியார் வினியோகஸ்தரிடமிருந்து பெறப்படும். தேவைப்படும் தண்ணீர் குறித்த விபரங்கள் **அட்டவணை- 2.4** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை- 2.4
தேவையான நீர்

வ. எண்	பயன்பாடு	அளவு (கி.லி.)
ஒரு முறைத் தேவைப்படும் தண்ணீரின் அளவு		
1	கூலிங் டவர் பயன்பாடு	32.0
2	ஸ்கிரப்பர் உபயோகம்	8
3	சாஃப்ட்னர்/ டீமினரலைசேஷன் ஆலை	7
4	கழிவறை உபயோகம்	1.5
மொத்தம் (A)		**48.5**
மறுசுழற்சி/ மறுஉபயோகம் செய்யப்படும் தண்ணீரின் அளவு		
1.	டீமினரலைசேஷன் ஆலை மறுசுழற்சி	6.1
2.	கூலிங் டவர் மறு உபயோகம்	12.0
மொத்தம் (B)		**18.1**
தினசரித் தண்ணீர் தேவை (A- B)		**30.4**

3.0 சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய நிலைக் கண்காணிப்பு

ஏப்ரல் 1 முதல் ஜூன் 30, 2016 வரையிலான காலத்தில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன . ஆய்வு பற்றிய விபரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.1 வானிலை

ஆய்வுக்குட்பட்ட காலத்தின் போது அதிக மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலையானது முறையே 41.0 °C மற்றும் 24.0 °C என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதிக மற்றும் குறைந்தபட்ச காற்றின் ஈரப்பதம் முறையே 83% மற்றும் 58% ஆக உள்ளது. ஆய்வுப்பகுதியில் வீசும் காற்றின் திசைகள் தெற்கு (16.3%) மற்றும் தென் கிழக்கு (15.5%) ஆகும். வீசும் காற்றின் வேகம் மணிக்கு 11.1-19.0 கி.மீ. ஆகும்.

3.2 சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம்

சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தைக் கண்காணிக்க எட்டு (8) இடங்களில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டன. மிதக்கும் துகள் PM_{10} இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள்

முறையே 76.4 $\mu g/m^3$ மற்றும் 36.4 $\mu g/m^3$ என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மிதக்கும் துகள் $PM_{2.5}$ இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள் 26.0 மற்றும் 9.6 $\mu g/m^3$ என அறியப்பட்டுள்ளது. சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள் 14.1 மற்றும் 6.2 $\mu g/m^3$ ஆகும். நைட்ரஜன் ஆக்சைடின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள் 20.0 மற்றும் 13.1 $\mu g/m^3$ ஆக உள்ளது. கார்பன் மோனாக்சைடின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள் 570.0 மற்றும் 384.0 $\mu g/m^3$ ஆகும். மேற்கூறிய அனைத்து காரணிகளின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்த்பட்ச அளவுகள் காணப்படும் இடங்கள் முறையே திட்ட இருப்பிடம் (AAQ1) மற்றும் கரசூர் (AAQ5) ஆகும்.

3.3 நீரின் தரம்

இரண்டு (2) மேற்ப்பரப்பு மற்றும் ஆறு (6) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் , ஆய்வுப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டு, அவற்றின் தரம் IS :10500-2012 பரிந்துரைகளின் படி ஆராயப்பட்டது.

நிலத்தடி நீரின் தரம்

ஆய்வு முடிவுகளின் மூலம், தண்ணீரின் pH ஆனது 7.7- 8.5 ஆக உள்ளது. இதில் அதிகபட்ச அளவு புதுப்பாக்கத்திலும் (GW-3) மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவு கூட்டுரோட்டிலும் (GW-5) காணப்படுகிறது. அதிகபட்ச கடினத்தன்மை 400 mg/l (கூட்டுரோடு GW-5) ஆகவும் குறைந்தபட்ச கடினத்தன்மை 200 mg/l (இரும்பை GW-6) ஆகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மொத்த கரையக்கூடிய திடப்பொருட்களின் அதிகபட்ச அளவு 714 mg/l (கரசூர் GW-4) எனவும் குறைந்தபட்ச அளவு 538 mg/l (இரும்பை GW-6) எனவும் அறியப்பட்டுள்ளது. குளோரைடின் அளவு 99-174 mg/l ஆக உள்ளது. ஃப்ளோரைடு மற்றும் நைட்ரேட்டின் அளவுகள் முறையே 0.2-0.7 மற்றும் 0.4-30.0 mg/l என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, அனைத்து காரணிகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் உள்ளன.

மேற்ப்பரப்பு நீரின் தரம்

ஆய்வு முடிவுகளின் மூலம், தண்ணீரின் pH ஆனது 7.4-7.6 ஆக உள்ளதென அறியப்பட்டுள்ளது. அதிகபட்ச pH அளவு திருச்சிற்றம்பலம் குளத்திலும் (SW-2), குறைந்தபட்ச அளவு உசுடு குளத்திலும் (SW-1) காணப்படுகிறது. மொத்த கரையக்கூடிய திடப்பொருட்களின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள் முறையே 201 mg/l (திருச்சிற்றம்பலம் குளம் SW-2) மற்றும் 165 mg/l (உசுடு குளம் SW-1) என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. தண்ணீரில், கரையக்கூடிய ஆக்சிஜனின் அளவு 6.0-6.2 mg/l என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. குளோரைடின் அளவு 36.0 முதல் 39.0 mg/l ஆக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. கன உலோகங்கள், கண்டறியக்கூடிய அளவுகளுக்கு கீழேயே உள்ளது.

3.4 மண்ணின் தரம்

ஆய்வுப்பகுதியில் ஆறு (6) இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, ஆய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணின் pH 7.0-8.1 ஆக உள்ளதென கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மின் கடத்தும் திறன் 183 – 747 µS/cm என அறியப்பட்டுள்ளது. நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் அளவுகள் முறையே 38.2 - 79.2 kg/ha, 28.1 - 46.3 kg/ha மற்றும் 140 - 187 kg/ha ஆக உள்ளது. குளோரைடின் அளவு 50.2 - 319 mg/kg ஆக உள்ளது.

3.5 ஒலி அளவுகள்

சுற்றுப்புறத்தின் ஒலி அளவுகளைக் கண்டறிய , ஆய்வுப்பகுதியில் பத்து (10) இடங்களில் கண்காணிப்பு மையங்கள் நிறுவப்பட்டன. தொழிற்சாலை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் பகல் நேர ஒலி அளவுகள் முறையே 58.5 dB (A) மற்றும் 45.2-53.3 dB (A) ஆக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பகல் நேரத்தில் அதிகபட்ச ஒலி அளவு திட்ட இருப்பிடத்திலும் (N1) குறைந்தபட்ச ஒலி அளவு கூட்டுரோட்டிலும் (N8) பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இப்பகுதிகளில் இரவு நேர ஒலி அளவுகள் முறையே 53.8 - 54.7 dB (A) மற்றும் 40.1 - 44.8 dB (A) ஆக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இரவில் அதிகபட்ச ஒலி அளவு திட்ட இருப்பிடத்திலும் (N1) குறைந்தபட்ச ஒலி அளவு திருச்சிற்றம்பலத்திலும் (N7) பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் ஒலி அளவுகள், மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் நிர்ணயித்த அளவுகளுக்குள்

இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

3.6 சூழலியல் ஆய்வுகள்

ஆய்வுப்பகுதியில் நான்கு (4) இடங்களில் நிலச்சூழலியல் மாதிரிகளும் இரண்டு (2) இடங்களில் நீர்சூழலியல் மாதிரிகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. திட்ட இருப்பிடத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் 322 தாவர வகைகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இதில் அரிய தாவர வகைகள் எதுவும் இல்லை என அறியப்பட்டுள்ளது. இந்திய தாவரவியல் சர்வே மற்றும் வனத்துறை பதிவேடுகளின் படி திட்ட இருப்பிடத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. பகுதியில் , அருகிவரும் மற்றும் அழிந்துவரும் தாவர வகைகள் எதுவும் இல்லை என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நேரடி ஆய்வுகள் மற்றும் இரண்டாம் தர ஆதாரங்களின் மூலம், 1972 ஆம் ஆண்டின் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டத்தின் படி, ஆய்வுப்பகுதியில் அட்டவணை- 1 இல் காணப்படும் விலங்கினங்கள் உள்ளன.

3.7 சமூக சூழலியல்

2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் படி, ஆய்வுப்பகுதியின் மொத்த மக்கள் தொகை 6,07,629 ஆகும். இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 50% ஆக உள்ளனர். ஆய்வுப்பகுதியின் சராசரி எழுத்தறிவு விகிதம் 73% ஆகும். தொழிலாளர்கள், குறுந்தொழிலாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர் அல்லாதோர் மொத்த மக்கள் தொகையில் முறையே 41.63%, 8.0% மற்றும் 58.0% ஆக உள்ளனர்.

ஆய்வுப்பகுதியில் தாழ்த்தப்பட்ட மற்றும் பழங்குடியின மக்கள் முறையே 25.34% மற்றும் 0.71% சதவிகிதம் உள்ளனர். இதன் மூலம், ஆய்வுப்பகுதியின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 26.05% மக்கள், சமூகத்தில் மிகவும் பின்தங்கிய நிலையில் உள்ளனர் என அறியப்படுகிறது.

3.8 நிலப்பயன்பாடு

செயற்கைக்கோள் புகைப்பட பதிவுகளின் படி, கட்டிடங்கள் அடங்கிய பகுதி, மொத்த ஆய்வு பரப்பில் 17.9% ஆக உள்ளது. நீர் நிலைகள் 14.2% இடத்தைப் பிடித்துள்ளன. விவசாய நிலம் ஆய்வுப்பகுதியில் 62.3% ஆக உள்ளது. 5.6% பரப்பளவானது தரிசு நிலமாக உள்ளது.

2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை பதிவுகளின் படி, பாசன வசதி செய்யப்பட்ட நிலம் 5547.56 ஹெக்டேராகவும், பாசன வசதி செயப்படாத நிலம் 7511.09 ஹெக்டேராகவும் உள்ளது. விவசாயம் செய்யத் தகுந்த தரிசு நிலம் 1035.34 ஹெக்டேராக உள்ளது. விவசாயம் செய்ய இயலாத நிலம் ஆய்வுப்பகுதியில் 4951.15 ஹெக்டேராக உள்ளது.

4.0 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம்

4.1 கட்டுமானக் காலம்

காற்றின் தரம்

கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் போது, மிதக்கும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசு காரணியாக வெளிப்படும். கட்டுமான இயந்திரங்களிலிருந்து தப்பியோடும் துகள்கள் வெளியேறும். கட்டுமானப் பகுதிகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம், தப்பியோடும் துகள்கள் தடுக்கப்படுகிறது.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- தப்பியோடும் துகள்களைக் குறைக்க , கட்டுமானத் தளம் மற்றும் சாலைப் பகுதிகளில், நீர் தெளிப்பு அமைப்புகளைக் கொண்டு, தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- கட்டுமான இயந்திரங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்பட்டு , அவற்றிலிருந்து வெளிவரும் வாயு உமிழ்வுகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் இருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகளின் உமிழ்வுகளைக் குறைக்க,

மின்சாரத்தால் இயங்கும் இயந்திரங்கள் உபயோகப்படுத்தப்படும்.

- சிறப்பான ஹவுஸ்கீப்பிங் முறைகளின் மூலம், தப்பியோடும் துகள்கள் தடுக்கப்படும்.
- ட்ரக்குகள் மற்றும் இதர வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.

<u>நீரின் தரம்</u>

கட்டுமானத்தின் போது வெளிவரும் கழிவுநீர் , பணியாளர் பகுதியின் சுகாதார அமைப்புகளிலிருந்து வெளிவரும். இந்த கழிவு நீர், செப்டிக் டேங்க்கில் சுத்தம் செய்யப்பட்டு, சோக் பிட்டில் வெளியேற்றப்படும். இதன் மூலம், கழிவு நீரால் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

மழைக்காலத்தில், மண் தோண்டுதல் தவிர்க்கப்பட்டு கோடையில் இப்பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். மண் அரிப்பைத் தடுக்க, சரிவுகள் கற்களைக் கொண்டு ஸ்திரப்படுத்தப்பட்டு கான்கிரீட் கால்வாய்கள் அமைக்கப்படும். வழிந்தோடும் மழைநீரை சேமிக்க குட்டைகள் அமைக்கப்படும். பசுமைப் போர்வை அமைப்பு, ஆலை இருப்பிடம் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் வளர்க்கப்படும். திட்ட இருப்பிடத்தில் உள்ள சாலைகளுக்குத் தார் பூசப்படும். இதன் மூலம், மண் அரிப்பு தடுக்கப்படும்.

<u>ஒலி அளவுகள்</u>

கட்டுமானக் காலத்தில், வாகனப் போக்குவரத்து மற்றும் கட்டுமான இயந்திரங்களின் பயன்பாடு ஆகியன முக்கிய இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் காரணிகள் ஆகும். இவற்றிலிருந்து வெளிப்படும் ஒலி அளவானது, 70-85 dB (A) என்ற அளவில் இருக்கும்.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

ஏற்படும் ஒலி அளவினைக் குறைக்க, இயந்திரங்கள் 85 dB (A) என்ற ஒலி அளவினை மிகாமல் இருக்குமாறு பராமரிக்கப்படும். தேவைக்கு ஏற்றவாறு, இயந்திரங்களில் ஸைலன்சர் மற்றும் மஃப்ளர் அமைப்புகள் பொருத்தப்படும். கட்டுமானப் பணிகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், அதிக இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு பாதுகாப்புக் கருவிகளான இயர் ப்ளக் மற்றும் இயர் மஃப் வழங்கப்படும்.

<u>மண்ணின் தரம்</u>

கட்டுமானத்தின் போது, தளத்தை சமன்படுத்துதல் மற்றும் அடித்தளம் அமைத்தல் ஆகிய பணிகளுக்கு, வெடி வைத்து தகர்த்தல் தவிர்க்கப்படும். உத்தேசித்த கட்டுமானப் பணிகளினால், மேலடுக்கு மண் விரயமாகாது. கட்டுமானத்தின் போது ஏற்படும் சிறிய அளவிலான தாக்கங்களைத் தவிர்த்து, மண்ணின் மீது வேறு எந்த பாதிப்பும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- கட்டுமானம் முடிவடைந்த பிறகு மீதமாகும் மண், தாழ்வான பகுதிகளை சமன் செய்யப் பயன்படுத்தப்படும்.
- பசுமைப் போர்வை வளர்ப்பு மற்றும் அதனைச் சார்ந்த பணிகள், கட்டுமானக் காலத்தின் போது துவங்கப்படும். இதன் மூலம், மரங்கள் ஆலை செயல்பாட்டிற்கு வரும் சமயம் , தகுந்த உயரத்திற்கு வளர்ந்து உள்ளது உறுதி செய்யப்படும்.
- பசுமைப் போர்வை உருவாக்கத் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் மர வகைகள், விரைவாக வளரக் கூடியதாகவும் மற்றும் பகுதியின் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்புடையதாகவும் இருத்தல் அவசியம். மேலும், மாசுத் தடுப்பு, மர வகைகளை முடிவு செய்வதில் முக்கிய காரணியாகும்.
- ஆலை முழுவதும் முறையாக திட்டமிடப்பட்டு, இயற்கையாக அமைந்த நிலவமைப்பு பாதுகாக்கப்படும்.

- ஆலையைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகள் மற்றும் சுற்றுப்புற கிராமங்களில் இலவச மரக்கன்றுகள் வழங்கப்பட்டு மரம் வளர்த்தல் ஊக்குவிக்கப்படும்.

சூழலியல்

உத்தேசித்த ஆலை அமையவுள்ள இடமானது, தொழிற்சாலை சார்ந்த நிலப்பரப்பின் கீழ் வருவதால், கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் போது, உயிர் சூழலியல், மண் மற்றும் பகுதி விவசாயத்திற்கு எந்த ஒரு பாதிப்பும் ஏற்படாது.

போதுமான பரப்பளவில் பசுமைப் போர்வை அமைப்பு உருவாக்கப்படும். கட்டுமானத்தின் போது அழிக்கப்படும் தாவர வகைகளுக்கு மாற்றாக மரங்கள் வளர்க்கப்படும்.

4.2 செயல்பாட்டுக் காலம்

காற்றின் தரம்

சல்ஃபொனேஷன் செயல்முறையின் போது, சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடு முக்கிய மாசுக் காரணியாக வெளிப்படும். ஆகவே, டிஸ்பெர்ஷன் மாடலிங் கொண்டு, சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடின் கூடுதல் முறை தரைமட்ட அளவுகள் மதிப்பிடப்பட்டது. உத்தேசித்த ஆலையின் எதிர்பார்க்கப்படும் புகைப்போக்கி உமிழ்வுகள் குறித்த விபரங்கள், அட்டவணை- 4.1 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 4.1
உத்தேசித்த ஆலையில் எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள்

அளவீடுகள்	அலகு	புகைப்போக்கி
புகைப்போக்கி நிறுவப்பட்டுள்ள இடம்	---	சல்ஃபொனேஷன் ஆலை
உயரம்	மீ.	38.0
புகைப்போக்கியின் விட்டம்	மீ.	0.45
வெப்ப நிலை	^{o}C	30
வெளிவரும் வாயுவின் வேகம்	மீ/ நொடி	7.75
ஃப்ளோ ரேட்	Nm^3/hr	5431
சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடு	கிராம்/ நொடி	5.28

மாடலிங் முடிவுகளின் மூலம், சல்ஃபர்-டை-ஆக்சைடின் இறுதி தரைமட்ட அளவு 18.6 $\mu g/m^3$ ஆக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் ஆலை செயல்பாட்டின் போது சல்ஃபர்-டை-ஆக்சைடின் அளவு, நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் இருப்பது உறுதி செய்யப்படுகிறது.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- சல்ஃபர்-டை-ஆக்சைடு, அசிட் மிஸ்ட் மற்றும் இதர வாயுக்கள் முதலில் மின்னியல் விரைவூக்கிக்கு (electrostatic precipitator) அனுப்பப்படும். இதில் ஆசிட் மிஸ்ட் நீக்கப்பட்டு, தொடர்ந்து ஆல்கலி ஸ்கிரப்பரில் (alkali scrubber) சல்ஃபர்-டை-ஆக்சைடு வெளியேற்றப்படும்.
- டவர்களில் முறையான் உறிஞ்சும் தன்மைக்காக, மேம்படுத்தப்பட்ட செராமிக் பேக்கிங் பயன்படுத்தப்படும்.
- கசிவுகளைத் தவிர்க்க வடிவமைப்பில் கூரிய வளைவுகள் தவிர்க்கப்படும்; மேலும் நல்ல தரமான பொருட்களைக் கொண்டு ஃபேப்ரிக்கேஷன் மேற்கொள்ளப்படும்.
- காற்று மாசினை கண்காணிக்க, புகைப்போக்கியில் ஆன்லைன் SO2 கண்காணிப்புக்

கருவி மற்றும் தொழிற்சாலையில் குறிப்பிட்ட இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்படும்.

<u>நீரின் தரம்</u>

நீர் வளங்கள் மீதான தாக்கம்

திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் ஒரு முறைத் தேவைப்படும் நீர் மற்றும் தினசரித் தேவைப்படும் நீரின் அளவுகள் முறையே 48.5 கி.லி. மற்றும் 30.4 கி.லி. ஆகும். . தினசரி நீர் தேவையில், கழிவறைப் பயன்பாட்டிற்கான 1.5 கி.லி நீர் PIPDIC இடமிருந்து பெறப்படும். தொழிற்சாலைப் பயன்பாட்டிற்கென தேவைப்படும் 28.9 கி.லி. நீர், தனியார் வினியோகஸ்தரிடமிருந்து பெறப்படும். இதன் மூலம், நீர் வளங்கள் மீதான தாக்கம் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும்.

நீர் தரத்தின் மீதான தாக்கம்

ஆலை செயல்முறையிலிருந்து வெளிவரும் கழிவுநீர், கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்தம் செய்யப்படும். சுகாதாரக் கழிவுநீர், செப்டிக் டேங்க் மற்றும் டிஸ்பெர்ஸன் ட்ரென்ச் அமைப்பில் சுத்திகரிக்கப்படும். சுத்தம் செய்யப்பட்ட நீர், ஆலை செயல்பாடு மற்றும் பசுமைப் போர்வை அமைப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

ஆலையிலிருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றப்பட மாட்டாது. ஆகவே, இத்திட்டத்தினால் நீர் சூழலியல் மீது எந்த ஒரு பாதிப்பும் ஏற்படாது.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- ஆலையிலிருந்து வெளிவரும் கழிவுநீரான 14.3 கி.லி. சுத்தம் செய்யப்பட்டு, கூலிங் டவர் மற் றும் பசுமைப் போர்வைக்கு முறையே 12.0 கி.லி. மற்றும் 2.3 கி.லி. என்ற அளவில் மறு உபயோகம் செய்யப்படும்.
- பாய்லரில் இருந்து வெளிவரும் குளிர்விக்கப்பட்ட தண்ணீர் (Condensate return), நாள் ஒன்றிற்கு 6.1 கி.லி. டீமினரலைசேஷன் ஆலைக்கு மறுசுழற்சி செய்யப்படும்.
- மழைநீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களை சேமிக்க, திட்ட இருப்பிடத்தில் போதுமான மழைநீர் சேகரிப்புக் கட்டுமானங்கள் உருவாக்கப்படும்.

<u>ஒலி அளவுகள்</u>

ஒலி அளவுகள் மீதான தாக்கம்

ஆலையின் முக்கிய இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் காரணிகள், ப்ளோயர்கள், பம்ப்புகள், கம்ப்ரசர்கள் மற்றும் டீசல் ஜெனரேட்டர் ஆகும். இந்த இயந்திரங்களுக்கு அருகே ஏற்படும் ஒலி அளவானது 80- 90 dB(A) என்ற அளவில் இருக்கும். ஒலி அலைப் பரவல் (Sound wave propogation) போன்ற கணித மாடலிங் மென்பொருளைக் கொண்டு, உத்தேசித்த ஆலையின் ஒலிச் சிதறல் அளவுகள் கணக்கிடப்பட்டன. இதன் மூலம் திட்ட செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் ஒலி அளவானது 30-54 dB(A) என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்த அளவானது, மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பரிந்துரைத்த ஒலி அளவுகளுக்குள்ளே உள்ளது.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- இயந்திரங்களின் உற்பத்தியாளர்களால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மாசுத் தடுப்பு வழிமுறைகள் அனைத்தும் முறையாகப் பின்பற்றப்படும்.
- டீசல் ஜெனரேட்டருக்கு ஒலி தடுப்பு அமைப்புகள் பொருத்தப்படும்.
- மூடிய வகை கம்ப்ரஸர்கள் போன்ற குறைந்த ஒலி ஏற்படுத்தும் உபகரணங்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களிடம் இருந்து இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் சாதனங்களைத் தனிமைப்படுத்துதல் ஆகிய வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படும்.
- அதிக ஒலி மாசு ஏற்படும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு இயர் மஃப்ளர்கள் வழங்கப்படும்.

- மின்விசிறி, ப்ளோயர், பம்ப் மற்றும் கம்ப்ரஸர் ஆகிய சுழலும் இயந்திரங்கள், குறைந்த ஒலி ஏற்படுத்தும் வடிவமைப்பு கொண்டதாக இருக்கும்.

<u>மண்ணின் தரம்</u>

மண்ணின் மீதான தாக்கமானது ஆலைப் பகுதியில் மட்டுமே காணப்படும். ஆலையிலிருந்து வெளிவரும் தப்பியோடும் துகள்கள் ஆலை எல்லை மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள மேலடுக்கு மண்ணில் படிவதற்கு வாய்ப்புகள் உண்டு. அடர்த்தியான பசுமை போர்வை அமைப்பின் மூலம் தப்பியோடும் துகள்கள் தடுக்கப்படும்.

<u>திடக்கழிவினால் ஏற்படும் தாக்கம்</u>

உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆலையிலிருந்து வெளிவரும் திடக்கழிவுகள் முறையே பயன்படுத்தப்பட்ட வினையூக்கி (catalyst), சல்ஃபர் சாம்பல் மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலைய சகதி ஆகும். நாள் ஒன்றிற்கு உருவாகும் 3.3 கிலோகிராம் சல்ஃபர் சகதி ஆனது சல்ஃபர் உருக்கு செயல்முறையில் பயன்படுத்தப்படும். ஆண்டு பராமரிப்பு பணியின் போது உற்பத்தியாகும் பயன்படுத்தப்பட்ட வினையூக்கியின் அளவு 0.3 டன் ஆகும்.

<u>திடக்கழிவு மேலாண்மை</u>

- பயன்படுத்தப்பட்ட வினையூக்கி, உயர் அடர்த்தி கொண்ட பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு, ட்ரம்களில் வினியோகஸ்தரிடம் ரீகண்டிஷனிங்கிற்காக அனுப்பப்படும்.

- சல்ஃபர் சாம்பல் (வருடத்திற்கு 0.7 டன்) மற்றும் சல்ஃபர் சகதி (நாள் ஒன்றிற்கு 3.3 கிலோ) ஆகியன பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு, கும்மிடிப்பூண்டியிலுள்ள லேண்ட்ஃபில் அமைப்பில் வெளியேற்றப்படும்.

- ஸ்கிரப்பர் கழிவு (வருடத்திற்கு 4.5 டன்) சலவை சோப்பு தொழிற்சாலைகளிடம் ஒப்படைக்கப்படும்..

<u>சூழலியல் மீதான தாக்கம்</u>

நிலச் சூழலியல் மீதான தாக்கம்

நிலச் சூழலியல் மீதான தாக்கமானது மிதக்கும் துகள், சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடு ஆகியவற்றின் உமிழ்வுகளால் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. உத்தேசிக்கப்பட்ட சல்ஃபொனேஷன் ஆலையில் அமைக்கப்பட்ட புகைபோக்கியிலிருந்து சல்ஃபர்- டை- ஆக்சைடு வாயு முக்கிய காற்று மாசுக் காரணியாக வெளிப்படும். இதனால ஏற்படும் தாக்கத்தினை அறிய காற்று டிஸ்பெர்சன் மாடலிங் பயன்படுத்தப்பட்டது. மாடலிங் முடிவுகள் மூலம், சல்ஃபர்-டை-ஆக்சைடின் அளவு, 2009 ஆம் ஆண்டின் தேசிய காற்று தரக் கட்டுப்பாட்டு அளவுகளுக்கு மிகாமல் உள்ளது என அறியப்படுகிறது.

நீர் சூழலியல் மீதான தாக்கம்

உத்தேசிக்கபட்ட திட்டமானது, பூஜ்ய வெளியேற்ற (Zero Liquid Discharge) முறையில் செயல்படுமாறு உருவாக்கப்படுவதால், நீர் சூழலியலுக்கு எந்த ஒரு பாதிப்பும் ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வன விலங்குகளின் வலசைப் பாதைகள் மீதான தாக்கம்

வனத் திட்டத்தின் படி, ஆலை இருப்பிடம் மற்றும் ஆய்வுப்பகுதியில் , வனவிலங்குகளின் வலசை போகும் பாதைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. ஆலை இருப்பிடம் மற்றும் ஆய்வுப்பகுதியில் காணப்படும் பறவை இனங்கள் உள்ளூர் இனங்களாக உள்ளன. ஆகவே, உத்தேசித்த ஆலை செயல்பாடுகளினால் எந்த ஒரு தாக்கமும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை என

அறியப்படுகிறது.

சமூகப் பொருளாதாரத்தின் மீதான தாக்கம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டமானது, அறிவிக்கப்பட்ட தொழிற்சாலை இடத்தில் (PIPDIC) அமைய இருக்கிறது. ஆகவே, குடியிருப்புப் பகுதிகளின் மீது எந்த தாக்கமும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை. இத்திட்டத்தால், மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் உருவாகும். பகுதி மக்கள் இத்திட்டத்தால் அதிக பலனடைவர்.

5.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு த் திட்டம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டத்தில் நிறுவப்படும் மாசுத் தடுப்பு கருவிகள் மற்றும் வழிமுறைகளின் செயல்பாட்டினைக் கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் அவசியமாகிறது. சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின் மாதிரிகள் சேகரிப்பு மற்றும் ஆய்வுகள், மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் மற்றும் பாண்டிச்சேரி மாசு கட்டுப்பாடு குழு ஆகியவற்றின் பரிந்துரைகளின் படி மேற்கொள்ளப்படும். காற்று, ஒலி, நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் மற்றும் அவை சேகரிக்கப்படும் இடங்கள் பாண்டிச்சேரி மாசு கட்டுப்பாடு குழுவின் பரிந்துரைகளின் படி நடைபெறும்.

5.1 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கு ஒதுக்கப்படும் தொகை

திட்டத்தின் மொத்த மதிப்பீடு ரூ. 575 லட்சம் ஆகும். இதில் 6.0% சதவிகிதத் தொகையை, அதாவது ரூ. 35 லட்சம், மாசுக் கட்டுப்பாடு, பசுமைப் போர்வை உருவாக்கம், மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அமைப்புகள் ஏற்படுத்திட பயன்படுத்தப்படும். மேலும் விபரங்கள் அட்டவணை-5.1 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-5.1
சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கு ஒதுக்கப்படும் தொகை

வ. எண்	விபரம்	மூலதன செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)	தொடர் செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)
1	காற்று மாசுத் தடுப்பு அமைப்புகள்	13.0	1.6
2	தண்ணீர் மாசுத் தடுப்பு அமைப்புகள்	9.0	1.4
3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	5.0	0.8
4	பசுமைப் போர்வை, மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் இதர அமைப்புகள்	8.0	1.2
மொத்தம்		**35.0**	**5.0**

6.0 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

திட்ட இருப்பிடம் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் ஏற்படும் அவசர நிலைகளின் அபாயகரமான விளைவுகளை சமாளிக்க பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டதின் முக்கிய குறிக்கோளானது, உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளைக் கொண்டு, கீழ்கண்டவற்றை அடைவது:

- விபத்தில் சிக்கியவர்களின் மீட்பு மற்றும் அவர்களுக்கு மருத்துவ உதவிகளை வழங்குதல்;
- பாதிக்கப்படாதவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பிற சொத்துகளுக்குச் சேதம் ஏற்படுவதைக் குறைத்தல்;
- விபத்தினை ஆரம்பத்திலேயே தடுத்து அதனைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;
- இறந்தவர்களை அடையாளப்படுத்துதல்;
- இறந்தவர்களின் உறவினர்களுக்கு தேவையான உதவிகளை வழங்குதல்;

- ஊடகங்களுக்கு முறையான தகவல்களை வழங்குதல்;
- பாதிக்கப்பட்ட இடத்தினை முறையாக மறுசீரமைத்தல்;

6.1 <u>தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார வழிமுறைகள்</u>

கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடு ஆகிய இரு காலகட்டங்களிலும், தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரம் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

கட்டுமானக் காலம்

கட்டுமானத்தின் போது ஏற்படும் விபத்துகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியன தொழில்சார் சுகாதாரப் பிரச்சனைகளை உருவாக்கும். இதனைத் தடுக்க முறையான பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் பணியாளர்களுக்கு வழங்கப்படும். மேலும், விபத்துகளைத் தடுக்க இயந்திரங்கள் மிகக் கவனமாகக் கையாளப்படும்.

செயல்பாட்டுக் காலம்

இக்காலத்தில் தொழில்சார் சுகாதாரச் சிக்கல்களுக்கு முக்கிய காரணியாக இருப்பவை ஆலையில் உருவாகும் அதிக இரைச்சல் ஆகும். இதனைத் தடுக்க செவிப் பாதுகாப்பு கருவிகள் வேலையாட்களுக்கு வழங்கப்படும். விபத்துகளின் போது காயமுற்றவருக்கு சிகிச்சை அளிக்க வேண்டிய மருத்துவ வசதிகள் ஆலைக்குள் ஏற்படுத்தப்படும். ஆலையில் பணிபுரியும் அனைவருக்கும் மருத்துவ பரிசோதனை வருடந்தோறும் மற்றும் பணி முடிந்து செல்லும் தருவாயிலும் மேற்கொள்ளப்படும்.

7.0 <u>திட்டத்தின் நன்மைகள்</u>

உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆலையின் மூலம், பகுதியின் அடிப்படைக் உள்கட்டமைப்பு மற்றும் சமூகக் கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம் ஏற்படும். மேலும், இத்திட்டத்தின் மூலம் பகுதி மக்களுக்கு கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடு ஆகிய இரு காலங்களிலும் பல்வேறு நன்மைகள் ஏற்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.1 கட்டுமானக் காலம்

ஆலைக் கட்டுமானத்தின் போது, மறைமுகமாக 120 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கப்பெறும். கட்டுமானப் பணிகள் குறைந்தபட்சம் 6 மாதங்கள் நடைபெறும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இப்பணியாளர்கள், ஆய்வுப்பகுதியிலிருந்து வரவழைக்கப்படுவர்.

7.2 செயல்பாட்டுக் காலம்

ஆலை செயல்பாட்டின் போது, உத்தேசமாக 35 நபர்கள் நேரிடையாகவும், 60 நபர்கள் மறைமுக வேலைகளிலும் பணியமர்த்தப்படுவர். சில தொழில்நுட்பப் பணியாளர்கள் தவிர்த்து, இதர வேலையாட்கள் அனைவரும் சுற்றுப்புற பகுதிகளிலிருந்து நியமிக்கப்படுவர்.

7.3 **கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்புக் கொள்கை**

2013 ஆம் ஆண்டின் கம்பெனி சட்டம், உட்பிரிவு 135 படியும், பெருநிறுவன விவகார அமைச்சகத்தின் வழிமுறைகளின் படியும், கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்புக் கொள்கை, பவர் சோப்ஸ் நிறுவனத்தாரால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்காக செலவிடப்படும் தொகை

அட்டவணை- 7.1 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-7.1
கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்புக் கொள்கை

வ.எண்	செயல்பாடு	செலவிடப்படும் தொகை (ரூ. லட்சங்களில்)
1	மரம் நடுதல்	1.0
2	அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு பாதுகாக்கப்பட்ட குடிநீர் வசதி	3.8
3	அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு பேருந்து நிழற்குடைகள்	3.0
4	எளியவருக்கு இலவச மருத்துவ முகாம்	1.5
5	ஏழை மாணவருக்கு இலவச கையேடுகள் மற்றும் படிப்பில் சிறந்து விளங்கும் மாணவருக்கு நிதியுதவி	5.0
மொத்தம்		**14.4**

ஆதாரம்: PSPL

8.0 முடிவுரை

உத்தேசிக்கப்பட்ட சல்ஃபொனேஷன் ஆலையானது. சுற்றுச்சூழலின் மீது குறிப்பிட்ட அளவு தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதாக உள்ளது. இருப்பினும், இத்திட்டத்தின் மூலம், பகுதியிலுள்ள மக்களுக்கு கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடு ஆகிய இரு காலகட்டங்களிலும் வேலைவாய்ப்புகள் கிடைக்கப்பெறும். மொத்தத்தில், மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை முறையாக கடைப்பிடிப்பதன் மூலம், உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டமானது, சமுகத்திற்கு நன்மை விளைவிப்பதோடு, லினியர் ஆல்கைல் பென்சீன் சல்ஃபொனேட்டின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்து பகுதி மற்றும் நாட்டின் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு வித்திடும் வகையில் அமைந்துள்ளது.