

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு

திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம்,
கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள
வார்ப்பாலை யின் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள விரிவாக்கம்

செயல் திட்டச்சூருக்கம்




திட்ட ஆதரவாளர்

தி/ள். அசோக் லேலாண்டு லிமிடெட்-ஃபவுண்டரி டிவிசன்
சென்னை



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்
விம்தா லேப்ஸ் லிமிடெட்
ஹைதராபாத்/கோயமுத்தூர்
QCI/NABET அங்கிகாரம் பெற்ற ஆலோசகர்

	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு - திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஃபவுண்டரி டிவிசனின் விரிவாக்கம்</p> <p style="text-align: right;">செயல்திட்டச் சுருக்கம்</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.0 அறிமுகம்

தி/ள். அசோக் லேலாண்டு லிமிடெட்-ஃபவுண்டரி டிவிசன் நிறுவனமானது தனது வார்ப்பாலையை விரிவாக்க உத்தேசித்துள்ளது. இந்நிறுவனத்தின் தற்போது செயல்பட்டு வரும் வார்ப்பாலையானது 39A & 39B திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இவ்வார்ப்பாலையில் தற்போது மாதத்திற்கு 2790 டன் ஃபெர்ரஸ் காஸ்டிங்க் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

1961-ல் எண்ணூரில் நிறுவப்பட்ட அசோக் லேலாண்டு லிமிடெட்-ஃபவுண்டரி டிவிசன் நிறுவனமானது இந்தியாவின் மிகப்பெரிய ஃபவுண்டரி குழுவான அசோக் லேலாண்டின் ஒரு பகுதியாகும். தேசிய நிறுவன சட்டத்திற்கு இணங்க அசோக் லேலாண்டு லிமிடெட் உடன் இந்துஜா ஃபவுண்டரி லிமிடெட் ஏப்ரல் 24, 2017 அன்று இணைக்கப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மின்சாரவாரியம்/ மத்திய மின் ஆணையத்தின் வழிகாட்டுதலின்படி குபேலா மற்றும் ஆர்க் உலைகள் ஆனது தூண்டல் உலையாக 2002ல் மாற்றப்பட்டது.

தற்போது, இந்நிறுவனம் உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தில், உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்கும் வகையில், ஃபெர்ரஸ் காஸ்டிங்க் உற்பத்தியை மாதத்திற்கு 2790 டன்னிலிருந்து 6125 டன்னாக உயர்த்த திட்டமிட்டுள்ளது. மேற்கூறிய உற்பத்தி திறனை அடைய தற்போதுள்ள 2 x 3 மெட்ரிக் டன் மற்றும் 3x 5 மெட்ரிக் டன் தூண்டு மின் உலைகள் பயன்படுத்தப்படும். இதன் திட்ட மதிப்பு சுமார் 15.0 கோடி ஆகும்.

தற்போது செயல்பட்டு வரும் இந்நிறுவனத்தின் வார்ப்பாலையானது 13.86 ஹெக்டர் நிலப்பரப்பில் நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான இடத்தில் அமைந்துள்ளது. மேற்படி விரிவாக்கமானது தற்போதுள்ள 13.86 ஹெக்டர் நிலப்பரப்பில் அமைக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

திட்டத்தின் வகைப்பாடு:


2006 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 14-ல் வெளியிடப்பட்ட அரசாணையின்படி இத்திட்டமானது எண் 3(a) உலோக தொழில்கள் - இரும்பு மற்றும் இரும்பு அல்லாத உலோகங்கள் வகை "B1" கீழ் வருவதால் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆணையத்திடமிருந்து அனுமதி பெற வேண்டியுள்ளது.

இந்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெறுவதற்காக, சுற்றுச்சூழல் வல்லுனர்கள் மதிப்பீடு குழுக் கூட்டம் 23 ஜூன் 2020 அன்று நடைபெற்றது. அதன்படி மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆணையத்தின் மூலமாக நிபந்தனைக் கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No. 7465/2020/3(a)/ALL/ToR-726/2020 தேதி 23.06.2020 பெறப்பட்டது.

2.0 திட்ட விபரம்

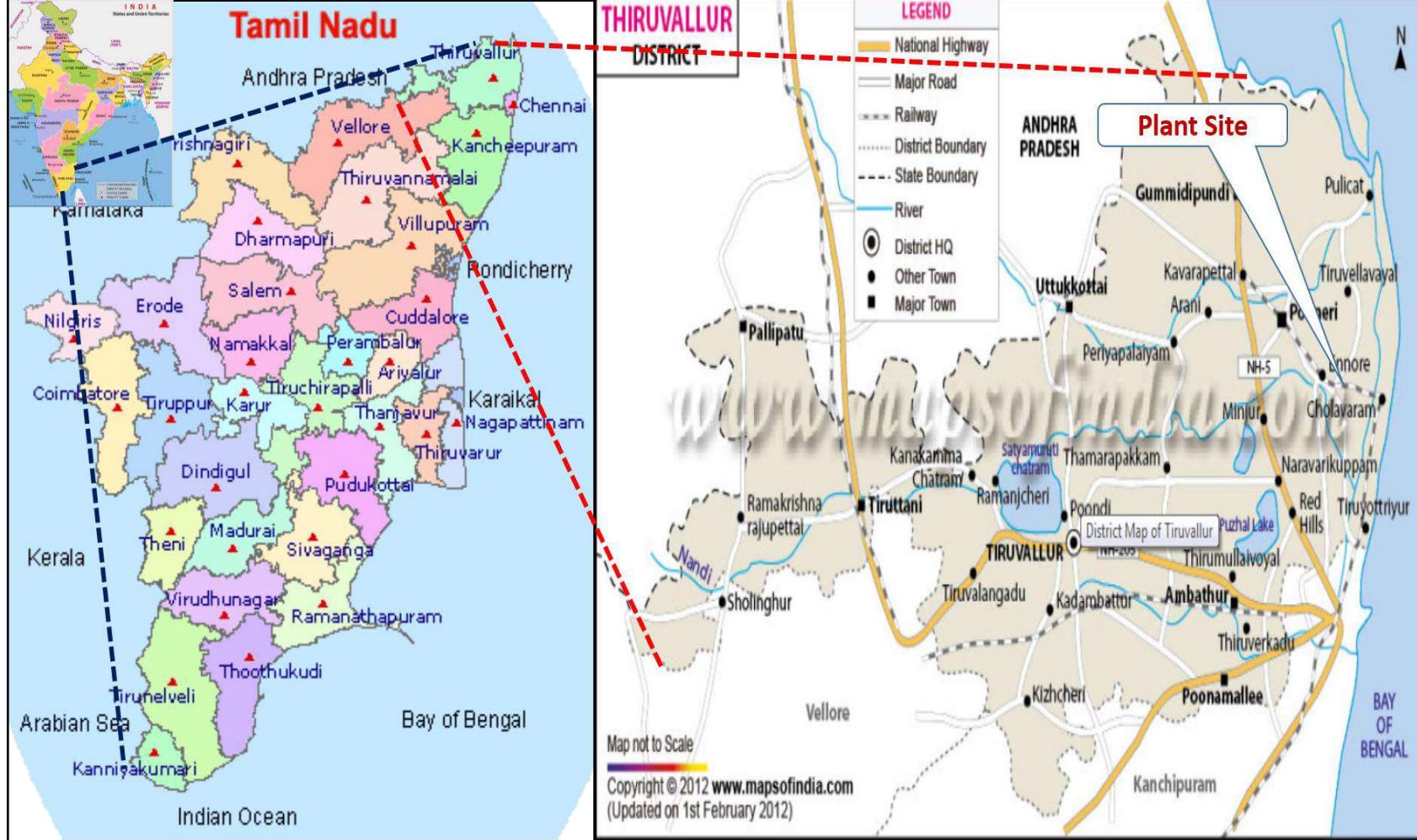
தி/ள். அசோக் லேலாண்டு லிமிடெட்-ஃபவுண்டரி டிவிசன் நிறுவனமானது திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. அருகிலுள்ள வாழ்விடமாக எண்ணூர் மற்றும் கத்திவாக்கம் ஆனது வடக்கு வடகிழக்கு திசையில் 0.2 கி.மீ மற்றும் வடக்கு வடமேற்கு திசையில் 0.35 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. எண்ணூர் -சென்னை இணைக்கும் மாநில நெடுஞ்சாலை-114 ஆனது தொழிற்சாலையின் அருகில் அமைந்துள்ளது. எண்ணூர் ரயில் நிலையம் 0.38 கி.மீ தொலைவில் வடக்கு வடகிழக்கு திசையிலும், சென்னை பன்னாட்டு விமான நிலையம் 29.0 கி.மீ தொலைவில் தென்மேற்கு திசையிலும் உள்ளது. தற்போதைய தொழிற்சாலை 13.86 ஹெக்டர் நில பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள விரிவாக்கத்திற்கு தேவையான நிலப்பரப்பளவு (13.86 ஹெக்டர்) தன்னிடத்தே பெற்றுள்ளதால் மேற்படி நிலம் போதுமானது.

ஆலை இருப்பிடத்தின் குறியீட்டு வரைபடம், ஆலை இருப்பிடத்தின் 10 கி.மீ. ஆய்வுப்பகுதி மற்றும் ஆலை இருப்பிடத்தின் கூகுள் வரைபடம் ஆகியவை பின்வரும் வரைபடம்-1.1, வரைபடம் 1.2 மற்றும் வரைபடம்-1.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. 10.கி.மீ ஆரப்பகுதியிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் விபரங்கள் அட்டவணை-1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு - திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில், அமைந்துள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஃபவுண்டரி டிவிசனின் விரிவாக்கம்</p>
	<p>செயல்திட்டச் சுருக்கம்</p>

அட்டவணை - 1.1
சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு விபரங்கள் (10 கி.மீ. ஆரப்பகுதி)

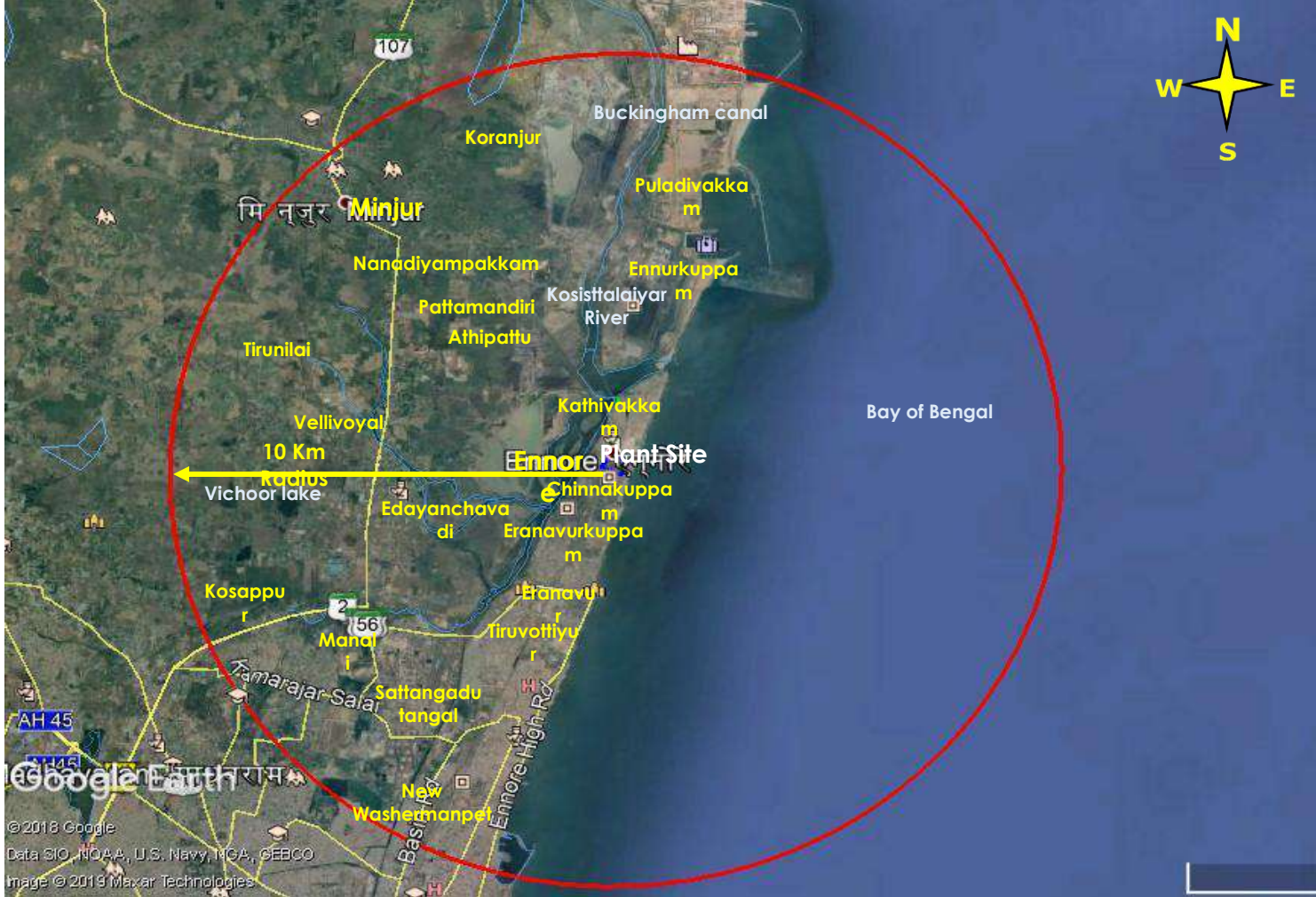
வ.எ	அளவீடுகள்	விபரங்கள்		
		எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	இருப்பிட விபரம்	A	13°12'52.52"வடக்கு	80°19'12.98"கிழக்கு
		B	13°12'46.78"வடக்கு	80°19'23.73"கிழக்கு
		C	13°12'36.20"வடக்கு	80°19'20.17"கிழக்கு
		D	13°12'42.57"வடக்கு	80°19'03.55"கிழக்கு
2	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல்	4 - 9 மீ		
3	ஆலையின் தற்போதைய நிலப்பயன்பாடு	தொழிற்சாலை வகைப்பாடு		
4	அருகிலுள்ள வாழ்விட பகுதி	எண்ணூர் - 0.02 கி.மீ, வடக்கு வடகிழக்கு கத்திவாக்கம் - 0.35 கி.மீ, வடக்கு வடமேற்கு		
5	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	எண்ணூர் - சென்னை இணைக்கும் மாநில நெடுஞ்சாலை-114, மேற்கு		
6	அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம்	எண்ணூர் ரயில் நிலையம் - 0.38 கி.மீ, வடக்கு வடகிழக்கு		
7	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	சென்னை பன்னாட்டு விமான நிலையம் - 29.0 கி.மீ, தென்மேற்கு		
8	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	எண்ணூர் துறைமுகம் - 5.31 கி.மீ, வடக்கு வடகிழக்கு		
9	அருகிலுள்ள நகர பகுதி	எண்ணூர் - 0.02 கி.மீ, மேற்கு		
10	வனப்பகுதிகள்	இல்லை		
11	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வங்காள விரிகுடா - 0.12 கி.மீ, கிழக்கு கொசுத்தலை ஆறு - 0.37 கி.மீ, மேற்கு வடமேற்கு காடப்பாக்கம் ஏரி - 7.1 கி.மீ, வடக்கு விச்சூர் ஏரி - 8.27 கி.மீ, வடக்கு		
12	சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் (வன விலங்கு சரணாலயங்கள்)	இல்லை		
13	இராணுவத் தளவாடங்கள்/ வரலாற்றுச் சின்னங்கள்/ அகழ்வாய்வுத் தளங்கள்	இல்லை		
14	கடலோர பிராந்திய மண்டலம் வகைப்பாடு	கடலோர பிராந்திய மண்டலம் - II		
15	வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள்	இல்லை		
16	சமூகப் பொருளாதாரக் காரணிகள்	மீள்குடியேற்றம் மற்றும் புனர்வாழ்வு பிரச்சனைகள் இல்லை		
17	மருத்துவமனைகள்	எர்ணாவூர் அரசு மருத்துவமனை (2.86 கி.மீ, தென்மேற்கு) ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (4.02 கி.மீ, தென்மேற்கு)		
18	வழிப்பாட்டு தலங்கள்	சி. எஸ். ஐ புனித பீட்டர் தேவாலயம் (0.01 கி.மீ, மேற்கு வடமேற்கு) மஜித்-இ-மாம்மூர் (0.15 கி.மீ, தென்மேற்கு) பத்ரக்காளி அம்மன் கோவில் (0.43 கி.மீ, வடக்கு)		
19	அருகிலுள்ள தொழிற்சாலைகள்	அசோக் லேலாண்டு டிஃபென்ஸ் யூனிட் - அருகில், தெற்கு கோரமண்டல் இண்டர்நேஷனல் லிமிடெட் - 0.15 கி.மீ, வடக்கு எண்ணூர் தெர்மல் பவர் ஸ்டேஷன் - 1.0 கி.மீ தென்மேற்கு என்.டி.பி.சி தெர்மல் பவர் பிளாண்ட் - 2.5 கி.மீ வடக்கு		



வரைபடம்- 1.1
ஆலை இருப்பிடத்தின் குறியீட்டு வரைபடம்



வரைபடம்-1.2
ஆலை இருப்பிடத்தின் 10 கி.மீ. ஆய்வுப்பகுதி



வரைபடம்-1.3
ஆலை இருப்பிடத்தின் சூழல் வரைப்படம்

3.0 உற்பத்தி திட்டங்கள்

3.1 உற்பத்தி விபரங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தில், ஃபெர்ரஸ் கால்டிங்க் உற்பத்தியை மாதத்திற்கு 2790 டன்னிலிருந்து 6125 டன்னாக உயர்த்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

3.2 நில உபயோகம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 13.86 ஹெக்டேர் (34.25 ஏக்கர்) நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படவுள்ளது. செயல்முறை திட்டங்கள் அனைத்தும் தற்போதைய தொழில்துறை வளாகத்தினுள்ளே மேற்கொள்ளப்படும். இத்தொழிற்சாலையின் நிலப்பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள் கீழ்க்காணும் அட்டவணை 1.2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 1.2 நிலப்பயன்பாடு

வ. எண்	நிலப்பயன்பாடு	பரப்பளவு		விழுக்காடு
		ஹெக்டேர்	ஏக்கர்	
1	தொழிற்சாலைப் பயன்பாடு	4.79	11.83	34.55
2	தொழிற்சாலை அல்லாத பயன்பாடு	0.68	1.66	4.84
3	சேமிப்புக் கிடங்கு	0.34	0.84	2.45
4	பார்க்கிங்க் பகுதி	0.06	0.17	0.50
5	சாலை பகுதி	2.16	5.36	15.65
7	பசுமைப்போர்வை	4.90	12.1	35.32
8	திறந்தவெளிப் பகுதி	0.93	2.29	6.69
	மொத்தம்	13.86	34.25	100

3.3 தேவையான மூலப்பொருட்கள்

ஸ்க்ராப், ஸ்பாஞ்ச் அயர்ன், சி.ஐ போரிங்க், பிக் அயர்ன் மற்றும் சிலிக்கா மணல் இவையே உற்பத்திக்கு தேவையான மூலப்பொருட்கள். மூலப்பொருட்கள் அளவு, மூலம் மற்றும் போக்குவரத்து முறை விவரம் பின்வரும் அட்டவணை-1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-1.3 தேவையான மூலப்பொருட்கள்

வ. எண்	பொருட்கள்	விரிவாக்கத்திற்கு முன் (டன்/மாதத்திற்கு)	விரிவாக்கத்திற்கு பின் (டன்/மாதத்திற்கு)	மூலம்
1	பிக் அயர்ன்	203.0	565.0	கோவா, கர்நாடகா
2	ஸ்பாஞ்ச் அயர்ன்	1522.0	3300.0	தமிழ்நாடு
3	சி.ஐ போரிங்க், சி.ஐ ஸ்க்ராப் & ரிட்டன்ஸ்	1268.0	2825.0	தமிழ்நாடு
4	ஸ்க்ராப்	320.0	0	-
5	வாஸ்டு சிலிக்கா மணல்	2635.6	3675.0	ஆந்திர பிரதேசம்
6	சோடியம் சிலிக்கேட்	8.36	1.5	தமிழ்நாடு

வ. எண்	பொருட்கள்	விரிவாக்கத்திற்கு முன் (டன்/மாதத்திற்கு)	விரிவாக்கத்திற்கு பின் (டன்/மாதத்திற்கு)	மூலம்
7	ரெசின் & பைன்டர்ஸ்	41.0	59.0	மகாராஷ்டிரா
8	கோர் ஃபைன்ட்	50.0	66.0	மகாராஷ்டிரா
9	காஸ்ட்டிங்க் பெயின்ட்	8.36	13.8	மகாராஷ்டிரா
10	தின்னர் (3:1 விகிதம்)	3825.0	4600.0	மகாராஷ்டிரா
11	டை மெத்தில் ஃபார்மால்டிடைஹடு	396.0	594.0	தமிழ்நாடு
12	எஸ்.எம் ரிலீஸ் ஆயில்(சிலிக்கான் ஆயில்)	253.0	380.0	தமிழ்நாடு

3.4 தேவையான மின்சக்தி மற்றும் எரிபொருள்

தொழிற்சாலையில் தற்போதைய உற்பத்திக்கு அதிகப்பட்டசமாக 18600 KVA மின்சாரம் மற்றும் சராசரியான மின்சாரம் 17000 KW ஆனது தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகத்திலிருந்து பெறப்பட்டு உபயோகிக்கப்படுகிறது. விரிவாக்கத்திற்கு பின் தேவைப்படும் 5600 KVA மின்சாரம் முறையாக தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகத்திடம் இருந்து பெறப்படும். எனவே விரிவாக்கத்திற்கு பிறகு உற்பத்திக்கு அதிகப்பட்டசமாக 24200 KVA மின்சாரம் மற்றும் சராசரியாக 21800 KW மின்சாரம் தேவைப்படும். மின்வெட்டு காலங்களில், தற்போது ஒரு 5000 kVA டீசல் ஜெனரேட்டர் நீக்கப்பட்டு அதற்கு பதிலாக இரண்டு 1250 KVA டீசல் ஜெனரேட்டர்கள் தொழிற்சாலையை ஒளியூட்டவும், கிரேன் உபயோகத்திற்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தேவையான மின்சக்தி மற்றும் எரிப்பொருளின் விபரங்கள் பின்வரும் அட்டவணை-1.4 மற்றும் அட்டவணை-1.5 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-1.4 தேவையான மின்சக்தி

விவரங்கள்	விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்குப் பின்
மின்சாரத் தேவை மூலம்: 1. தமிழ்நாடு மின்சாரவாரியம்	18600 KVA	24200 KVA
காப்பு வசதி டீசல் ஜெனரேட்டர்	1x5000 KVA	2x1250 KVA

குறிப்பு: விரிவாக்கத்திற்குப் பின் 5000 kVA டீசல் ஜெனரேட்டர் அகற்றப்படும்

அட்டவணை-1.5 எரிபொருள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விரிவாக்கத்திற்கு முன் டன்/நாள்	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் டன்/நாள்
1	HSD	3.0	5.0
2	HFO	0.1	0

விரிவாக்கத்திற்குப் பின் பயன்படுத்தப்பட்ட 5000 kVA டீசல் ஜெனரேட்டர் அகற்றப்படும் எனவே விரிவாக்கத்திற்குப் பின் HFO பயன்படாது

3.5 தேவையான நீர்

உத்தேசித்த விரிவாக்கத்தின் ஒரு முறை தண்ணீர் தேவை நாள் ஒன்றுக்கு 447.0 கி.லி மற்றும் தினசரி தண்ணீர் தேவை நாளொன்றிற்கு 425.0 கி.லி ஆகும். தொழிற்சாலைக்கு தேவையான தண்ணீர் நிலத்தடிநீரின் மூலம் பெறப்படும். நிலத்தடி நீர் எடுப்பதற்கான அனுமதி கடிதமானது சென்னை பெருநகர் வளர்ச்சி குழுவிடம் இருந்து பெறப்பட்டுள்ளது. விரிவாக்கத்திற்கு முன் மற்றும் பின் தேவைப்படும் நீரின் அளவு கீழ்க்காணும் அட்டவணை 1.6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை -1.6

தேவையான நீர்

வ. எண்	உபயோகம்	தேவையான அளவு (கிலோ லிட்டர்/நாள்)	
		விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்கு பின்
1.	இயந்திரங்களின் குளிர்ச்சி மற்றும் செயல்முறைக்கு	28.0	50.0
2.	உற்பத்தி செயல்முறை	72.0	97.0
3.	குடிநீர் தேவை	350.0	300.0
மொத்தம்		450.0	447.0

3.6 தேவையான வேலையாட்கள்

தற்போது இத்தொழிற்சாலையில் 1950 வேலையாட்கள் பணியாற்றி வருகின்றனர். உத்தேசிக்கப்படும் விரிவாக்கத்திற்கு கூடுதலாக 250 தொழிலாளர்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். தற்போது நிறுவனமானது மூன்று வேலை நேரத்தில் செயல்பட்டு வருகிறது. விரிவாக்கத்திற்குப் பின் தேவைப்படும் மொத்த தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை 2200 ஆகும்.

3.7 உற்பத்தி செயல்முறை


ஸ்க்ராப்கள், போரிங்ஸ் மற்றும் ஃபெரோ அலாய்ஸ் ஆகியவற்றின் பல்வேறு தரங்கள் உலைகளில் உருக்கப்பட்டு அச்சுகளில் ஊற்றப்படுகின்றன. மணல் மற்றும் பெண்டோனைட் ஆகியன பிணைப்பு பொருளாக பயன்படுத்தப்பட்டு தேவையான அளவு மற்றும் வடிவத்தில் அச்சுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. பின்னர் வார்ப்புகள் மணல் அச்சுகளில் இருந்து பிரிக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்படுகின்றன.

உற்பத்தி செயல்முறை பின்வருமாறு.

- மணல் தயாரித்தல் மற்றும் அச்சுத் தயாரித்தல்/கோர் தயாரித்தல்
- கோர்கள் மற்றும் மணல் அச்சுகளை உருவாக்குதல்
- தூண்டல் உலையில் உருக்குதல் மற்றும் ஊற்றுதல்
- ஷாட் பிலாஸ்டிக் மற்றும் ஃபெட்லிங்க்
- தரச் சோதனை செய்தல்

4.0 சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய நிலைக் கண்காணிப்பு

10 கி.மீ ஆய்வுப்பகுதியில், ஜூலை 1, 2020 முதல் செப்டம்பர் 30, 2020 வரையிலான காலத்தில், சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின் நிலையைக் கண்டறிய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆய்வுப்பற்றிய விபரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	கற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு - திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஃபவுண்டரி டிவிசனின் விரிவாக்கம்
	செயல்திட்டச் சுருக்கம்

4.1 வானிலை ஆய்வு

பல்வேறு வானிலை அளவுருக்களின் தகவல்கள் ஆய்வுக்காலத்தில் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப்பகுதியில் வெப்பநிலை 23°C – 38 °C வரை பதிவாகியுள்ளது. அதே நேரத்தில் காற்றின் ஈரப்பதமானது 36% - 96% வரை பதிவாகியுள்ளது. மேலும், ஆய்வுப்பகுதியில் வீசும் காற்று மேற்கு தென்மேற்கு மற்றும் தென்மேற்கு திசையாக உள்ளது

4.2 சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம்

ஆய்வுப்பகுதியில் 8 இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு காற்றின் தரம் ஆராயப்பட்டுள்ளது. மேற்கொண்ட ஆய்வின் முடிவுகள் பின்வரும் அட்டவணை- 1.7 இல் தரப்பட்டுள்ளது

**அட்டவணை- 1.7
ஆய்வுப்பகுதியின் சுற்றுப்புறக் காற்று கண்காணிப்பு முடிவுகள்**

வ. எண்	மாசுகள்	செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		NAAQS வரம்புகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	
1	மிதக்கும் துகள் ($\text{PM}_{2.5}$)	32.8	15.1	60
2	மிதக்கும் துகள் (PM_{10})	88.6	59.7	100
3	சல்ஃபர்- டை-ஆக்சைடு (SO_2)	33.4	7.1	80
4	நைட்ரஜன் ஆக்சைடு (NO_x)	33.5	8.5	80
5	கார்பன் மோனாக்சைடு (CO)	330	193.0	2000

4.3 தண்ணீர் தரம்

ஆய்வுப்பகுதியில் 8 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் மற்றும் 4 இடங்களில் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டன. ஆய்வு முடிவுகள் பின்வருமாறு:


நிலத்தடி நீரின் தரம்

ஆய்வு முடிவுகளின் இறுதியில் தண்ணீரின் pH 7.02- 8.05 என்ற அளவில் உள்ளது. இந்த அளவானது நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவான 6.5 - 8.5 என்ற அளவிற்கு உட்பட்டே உள்ளது. தண்ணீரின் கடினத்தன்மை 188.1-559.9 mg/l மற்றும் கரையும் தன்மையுள்ள திடப் பொருள்களின் அளவானது 616-2698 mg/l என்ற அளவில் உள்ளது. குளோரினின் அளவு 158.4-724.6 mg/l ஆகவும் ஃப்ளோரைடின் அளவாக 0.6 mg/l முதல் 0.9 mg/l ஆக அறியப்பட்டுள்ளது. நைட்ரேட்டின் அளவு 2.9- 9.5 mg/l ஆக உள்ளது. இது அனுமதிக்கப்பட்ட அளவிற்கு உட்பட்டே உள்ளது.

மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

ஆய்வு முடிவுகளின் இறுதியில் தண்ணீரின் pH 7.86- 8.03 என்ற அளவில் உள்ளது. இந்த அளவானது நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவான 6.5-8.5 என்ற அளவிற்கு உட்பட்டே உள்ளது. தண்ணீரின் கடினத்தன்மை 1122.3 – 2010.8 mg/l மற்றும் கரையும் தன்மையுள்ள திடப் பொருள்களின் அளவானது 1072 - 31225 mg/l என்ற அளவில் உள்ளது. குளோரினின் அளவு 284 – 15365 mg/l ஆகவும் ஃப்ளோரைடின் அளவாக 0.7 – 1.3 mg/l ஆராயப்பட்டுள்ளது. நைட்ரேட்டின் அளவு 4.5- 19.7 mg/l ஆக உள்ளது. இது அனுமதிக்கப்பட்ட அளவிற்கு உட்பட்டே உள்ளது.

மேலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் இரண்டிலும், கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியாக்கள் எதுவும் இல்லையென கண்டறியப்பட்டுள்ளது. கன உலோகங்களின் அளவு கண்டறியக்கூடிய அளவுகளுக்கு கீழ் உள்ளது.

 ASHOK LEYLAND	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு - திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஃபவுண்டரி டிவிசனின் விரிவாக்கம்
	செயல்திட்டச் சுருக்கம்

4.4 மண்ணின் தரம்

ஆய்வுப்பகுதியில் 6 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டன. ஆய்வுப்பகுதியில் களிமண் காணப்படுகிறது. மண்ணின் pH 7.47- 7.95 என்ற அளவில் உள்ளதால், இம்மண் லேசான காரத்தன்மை கொண்டதாக காணப்படுகிறது. மொத்த அடர்த்தி 1.2- 1.3 g/cm³ ஆகவும், மின் கடத்தும் தன்மை 275- 525 mS/cm ஆக உள்ளது. நைட்ரஜன் அளவு 297.1- 383.4 kg/ha ஆகவும் மற்றும் பாஸ்பரஸின் அளவு 187.9- 298.5 kg/ha ஆக உள்ளது. பொட்டாசியத்தின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவுகள் முறையே 69.2 kg/ha மற்றும் 98.7 kg/ha ஆக காணப்படுகிறது.

4.5 சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள்

ஆய்வுப்பகுதியின் ஒலி அளவுகளைக் கண்டறிய 8 இடங்களில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டன. பகல் நேர ஒலி அளவுகள் முறையே 47.8 dB (A) - 63.2 dB (A) ஆக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இரவு நேர ஒலி அளவுகள் முறையே 43.2 dB(A) - 59.4 dB(A) ஆக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த அளவானது அனுமதிக்கப்பட்ட அளவிற்கு மிகாமல் உள்ளது.

4.6 தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்

நேரடி ஆய்வுகளின் மூலம் , ஆய்வுப்பகுதியில் காணப்படும் வனங்கள் நாகரிக வளர்ச்சி மற்றும் பல்வேறு காரணங்களால் அழிவை நோக்கியுள்ளதாக அறியப்படுகிறது. மேலும், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டத்தின் படி, அட்டவணை 1ல் காணப்படும் உயிரினங்கள் ஆய்வுப்பகுதியில் இல்லை, அட்டவணை 2,4 மற்றும் 5ல் உள்ளவை மட்டுமே காணப்படுகின்றன

4.7 சமூகப் பொருளாதார சூழலியல்

2011 ஆம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின் படி, ஆய்வுப்பகுதியில் 4,55,972 மக்கள் உள்ளனர் . இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 50.3% மற்றும் 49.6%. மொத்த மக்கள்தொகையில் 21.14% தாழ்த்தப்பட்ட பிரிவைச் சேர்ந்தவராக உள்ளனர். மக்களிடையே சராசரி எழுத்தறிவு விகிதம் 77% ஆகவுள்ளது. நிரந்தர வேலையாட்கள் மக்கள் தொகையில் 31% ஆக உள்ளனர். குறுந்தொழில் செய்பவர்கள் மற்றும் தொழில் அல்லாதோர் முறையே 5% மற்றும் 62% ஆக உள்ளனர்.

5.0 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்

செயல்பாட்டுக் காலம்

5.1 மண்ணின் மீதான தாக்கம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கமானது நில பயன்பாட்டு வடிவத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தாததால் மண்ணின் தரம் அப்படியே உள்ளது. ஆலை செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் மேலடுக்கு மண்ணின் மீதான தாக்கம் ஆலை எல்லைக்கு உட்பட்டே இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, திட்ட தளத்தின் மண்ணின் தரத்தில் எந்த தாக்கமும் ஏற்படவில்லை

5.2 காற்றின் மீதான தாக்கம்

வார்ப்பாலையின் விரிவாக்கத்தின் போது காற்று உமிழ்வு காரணிகளான SO₂, NO_x, PM மற்றும் CO அகியவற்றின் அளவுகள் அதிகரித்துக் காணப்படும். இருப்பினும் , இந்த உமிழ்வு காரணிகளானது மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

காற்று உமிழ்வை கட்டுப்படுத்தும் முறை:

தூண்டல் உலைகளில் உலோகங்கள் மற்றும் உலோகக் கலவைகளை உருக்கும் பொழுது தூசி மற்றும் உலோக ஆக்சைடு புகைகள் உருவாகிறது. இந்த தூசி மற்றும் தீப்பொறிகள் உலையில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. மேலும் இவை ஸ்பார்க் அரெஸ்டர் மற்றும் ஈரமான ஸ்க்ரீப்பர் போன்றவற்றைக் கொண்ட மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு வழியாக அனுப்பப்பட்டு பின்னர் ஸ்டாக் மூலம் வளிமண்டலத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது. ஷாட் பிலாஸ்டிங்க் இயந்திரங்கள் மற்றும் மணல் மறுசுழற்சி ஆலைக்கு பேக் ஃபில்டர் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. மேலும் எஸ்.என்.ஏ.ஜி கிரைண்டர்களுக்கு சைக்ளோன் செப்ரேட்டர் ஸ்டாக் உடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. மணல் ஆலை மற்றும் பிற பகுதிகளில் தேவையான வென்ட் வழங்கப்படும். மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு ஆலை தளத்தின் முழுமையான செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது.

5.3 நீரின் மீதான தாக்கம்

ஆலையின் உற்பத்தி செயல்முறை ஆனது, உலர் முறை செயலாக்கம் என்பதால் தண்ணீரின் பயன்பாடு என்பது இயந்திரங்களைக் குளிர்விக்கவும், ஸ்கிரிப்பர் உபயோகத்துக்கும் மற்றும் குடிநீர்/கழிவுறை பயன்பாடு ஆகிய குறிப்பிட்ட சில இடங்களில் மட்டுமே காணப்படும்.

உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆலை விரிவாக்கத்துக்கு ஒரு முறைத் தண்ணீரின் தேவை நாள் ஒன்றுக்கு 447.0 கி.லிட்டர்கள் மற்றும் தினசரி தண்ணீர் தேவை நாள் ஒன்றுக்கு 425.0 கி/லிட்டர் என்ற அளவில், தொழிற்சாலை வளாகத்தில் இருக்கும் நிலத்தடிநீரில் இருந்து பெறப்படும். உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத்தில் இருந்து நாள் ஒன்றுக்கு 270 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படுகிறது. இந்த கழிவுநீரானது 1600 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்தம் செய்யப்படும். கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் இருந்து சுத்திகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் பசுமைப்போர்வை வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

ஆலை வளாகத்தின் வெளியே எந்த ஒரு கழிவுநீரையும் வெளியேற்றம் செய்யப்பட மாட்டாது.

5.4 திடக் கழிவினால் ஏற்படும் தாக்கம்

திடக்கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் அதன் மேலாண்மை முறைகள் கீழ்க்காணும் அட்டவணை- 1.8 இல் தரப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை- 1.8
திடக் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் மேலாண்மை

வ. எண்	திடக் கழிவு	அளவுகள் (டன்/மாதத்திற்கு)		மேலாண்மைத் திட்டம்
		விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்கு பின்	
இதர திடக் கழிவுகள்				
1	பயன்படுத்திய மணல்	3250	3675.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தகாரர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.
2	ஃபர்னஸ் ஸ்லாக்	166.6	330.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தகாரர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.
3	கிரைன்டிங்க் டஸ்ட்	8.33	12.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தகாரர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.
4	திடக்கழிவு	7.35	3.10	சேகரிக்கப்பட்டு

				குடிமை அமைப்புகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது.
அபாயகரமான கழிவுகள்				
1	ஸ்பென்ட் ஆயில்	100	150	CPCB/SPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சிக்கு விற்கப்படுகிறது
2	ஆயில் கழிவு	2	2.5	CPCB/SPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சிக்கு விற்கப்படுகிறது
3	ஃபெயின்ட் கழிவு	1.2	2.0	CPCB/SPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சிக்கு விற்கப்படுகிறது
4	நிராகரிக்கப்பட்ட கொள்கலங்கள்	60	190	CPCB/SPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சிக்கு விற்கப்படுகிறது
5	சுத்திகரிப்பு நிலைய சக்தி (ETP Sludge)	2.0	3.0	கும்மிடிப்பூண்டியிலுள்ள திடக்கழிவு சுத்திகரிப்பு மற்றும் வெளியேற்றுதல் கிடங்கிற்கு அனுப்பப்படும்

5.5 ஒலி அளவுகளின் மீதான தாக்கம்

ஆலை செயல்பாட்டின் போது குளிர்நட்டி, கம்பர்சர்,சான்ட் ஃப்ளான்ட், டீசல் ஜெனரேட்டர்,பொருள் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்கும் பகுதிகள் ஆகியவை அதிக ஒலி மாசு ஏற்படுத்தும் பகுதிகளாகும். அதிக இரைச்சலை குறைக்க உத்தேசிக்கப்படும் வழிமுறைகள் பின்வருமாறு.


தடுப்பு நடவடிக்கைகள்

கட்டுமான இயந்திரங்கள் பயன்பாடு மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தினால் ஒலி மாசு அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது. இதனைத் தடுக்க கீழ்க்காணும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

- ஒலி ஏற்படுத்தும் பம்பு மற்றும் கம்பர்சருக்கு ஒலி தடுப்பு அமைப்புகளை ஏற்படுத்துதல்;
- பணியாளர்களுக்கு காது பாதுகாப்பு சாதனங்களை வழங்குதல்.
- வாகனங்கள் மற்றும் கட்டுமான இயந்திரங்களை முறையாக பராமரித்தல்;
- ஒலி மாசை தடுக்க ஆலை எல்லையைச் சுற்றி மரம் நடுதல்

5.6 சூழலியல் மேலாண்மை

SO₂, NO_x, PM மற்றும் CO அகியவற்றின் அளவுகள் வரையறுக்கப் பட்ட அளவிற்கு மிகாமல் உள்ளது.உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத்தில் கழிவு நீரானது கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்டு பின்பு பசுமைப்போர்வை வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். ஆலை வளாகத்தின் வெளியே எந்த ஒரு கழிவுநீரையும் வெளியேற்றம் செய்யப்பட மாட்டாது. எனவே நீர் நிலைகள் மீது எந்த பாதிப்பும் ஏற்பட வாய்ப்பு இல்லை.

 ASHOK LEYLAND	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு - திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், கத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஃபவுண்டரி டிவிசனின் விரிவாக்கம்
	செயல்திட்டச் சுருக்கம்

5.7 பொது சுகாதாரத்தின் மீதான தாக்கம்

செயல்முறை நடவடிக்கைகளில் இருந்து வரும் கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றும் பொழுது (ஸ்டாக் உமிழ்வு, கழிவு நீர் மற்றும் திடக்கழிவுகள்) பொருத்தமான நவீன தொழிற்நுட்பத்தின் படி மாசு கட்டுப்பாடு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதால் இப்பகுதியில் பொது சுகாதாரத்தில் எந்தவிதமான பாதிப்புகளும் இல்லை.

6.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்டம்

கட்டுமான காலம்

6.1 நிலச் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

உத்தேசிக்கப்படும் திட்டத்தில் தோண்டப்படும் மண், முறையாக சேமிக்கப்பட்டு சரிவுகளை ஸ்திரப்படுத்தி பயன்படுத்தப்படும். ஆலைக்கட்டுமானத்தின் போது எடுக்கப்படும் மேலடுக்கு மண், மரம் வளர்க்கப் உபயோகப்படுத்தப்படும். மேலும், கூடுதலாக பசுமைப் போர்வையானது ஆலை கட்டுமானப் பணிகள் தொடங்குவதற்கு முன்பாக அமைக்கப்படும்

6.2 காற்று மாசு மேலாண்மை

ஆலைக் கட்டமைப்பின் போது ஏற்படும் உமிழ்வுகளின் முக்கிய காரணிகளாக இருப்பவை இயந்திரங்களின் இயக்கம், மற்றும் கட்டுமானப் பணிகளின் போது ஏற்படும் தூசு. இதர காரணிகளான SO₂, NO_x, PM மற்றும் CO அகியவற்றின் அளவுகள் அதிகரித்துக் காணப்படும். இருப்பினும் இத்தாக்கமானது குறுகிய காலமுடையதாகவும் ஆலை எல்லைக்கு உட்பட்டே இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இவற்றைத் தடுக்க பின்பற்றப்படும் வழிமுறைகள்:

- கட்டுமானப் பகுதிகளில் நீர் தெளித்தல்.
- ஆலையிலுள்ள சாலைகள் அனைத்திற்கும் தார் பூசப்படும்.
- லாரிகள் மற்றும் வாகனங்களை சிறந்த முறையில் பராமரித்து வாகன காற்று மாசுபாடு கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- பசுமைப் போர்வை ஏற்படுத்தப்படும்.


6.3 நீர் மாசு மேலாண்மை

- ஆலைக்கட்டுமானத்தின் போது தள அமைக்கும் பணிகளை வறட்சி காலத்தில் செயல்படுத்துதல்.
- ஆலையில் உள்ள சரிவான பகுதிகளில் கற்கள் பதித்தல் மற்றும் இப்பகுதியில் மண் அரிப்பைக் குறைக்க கான்கிரீட் வடிகால்கள் அமைத்தல்.
- மண் அரிப்பை தடுப்பதற்காக ஆலை வளாகத்தில் வேகமாக வளரும் தன்மைக் கொண்ட மரங்களை நடுதல்.

6.4 ஒலி மாசு மேலாண்மை

கட்டுமான இயந்திரங்கள் பயன்பாடு மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தினால் ஒலி மாசு அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது. இதனைத் தடுக்க கீழ்க்காணும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- ஒலி ஏற்படுத்திடும் பம்பு மற்றும் கம்பர்சருக்கு ஒலி தடுப்பு அமைப்புகளை ஏற்படுத்துதல்;
- வாகனங்கள் மற்றும் கட்டுமான இயந்திரங்களை முறையாக பராமரித்தல்;
- ஒலி மாசை தடுக்க ஆலை எல்லையைச் சுற்றி மரம் நடுதல்; மற்றும்
- பணியாளர்களுக்கு காது பாதுகாப்பு சாதனங்களை வழங்குதல்.

 ASHOK LEYLAND	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு - திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் வட்டம், சுத்திவாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஃபவுண்டரி டிவிசனின் விரிவாக்கம்
	செயல்திட்டச் சுருக்கம்

6.5 சூழலியல் மேலாண்மை

ஆலை அமைத்திடத் தேவையான நிலம் திட்ட ஆதரவாளர் வசம் இருப்பதால், மரங்களை வெட்ட வேண்டிய அவசியம் ஏற்படாது. ஆகவே, சூழலியல் மீது எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை. மேலும், பசுமைப் போர்வை உருவாக்கத்தின் மூலம் சூழலியல் மீது நேர்மறை விளைவுகளே ஏற்படும்.

செயல்பாட்டுக் காலம்

செயல்பாட்டுக் காலத்தின் போது வரும் பலதரப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கமானது சிறந்த மேலாண்மைத் திட்டத்தின் மூலம் தடுக்கப்படுகிறது. மேலும் உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது சுற்று சூழல் தாக்கத்தை குறைக்கும் விதமாக உள்ளது.

6.6 காற்று மாசு மேலாண்மை

இரும்பு உருக்கு ஆலையிலிருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகள், மிதக்கும் துகள்கள், சல்ஃபர்-டை-ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகளின் அளவுகள் அதிகரிக்கக் காரணமாகும்.

இவற்றைத் தடுக்க பின்பற்றப்படும் வழிமுறைகள்:

- உற்பத்திப்பொருள் சேமிப்பு கிடங்கு முக்கிய மாசுபாடு ஏற்படுத்தும் பகுதியாகும்.
- சிறந்த முறையில் ஆலை சுகாதார பராமரிப்பு மூலம் தப்பியோடும் உமிழ்வுகளை கட்டுப்படுத்த இயலும். சாலை மற்றும் தளங்களை சிறந்த முறையில் பராமரிப்பதன் மூலம் தப்பியோடும் உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- லாரிகள் மற்றும் வாகனங்களை சிறந்த முறையில் பராமரித்து வாகன காற்று மாசுபாடு கட்டுப்படுத்தப்படும்.

6.7 நீர் மாசு மேலாண்மை

தண்ணீர் சேமிப்பு மற்றும் நீர் மீதான தாக்கத்தைக் குறைக்க எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு:

- கழிவுநீர் மறுசுழற்சி/ மறு உபயோகம் செய்வதற்கு முன் முறையாக சுத்திகரிக்கப்படும்;
- கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு செய்யப்பட்டு பசுமைப் போர்வை மற்றும் ஆலை செயல்முறைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- சுத்தம் செய்யப்பட்ட கழிவுநீர் ஆலை செயல்முறைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- கழிவுகள் சேமிப்பு பகுதியில் உட்பூச்சுகள் பூசப்பட்டு நிலத்தடி நீர் மாசுபாடு தவிர்க்கப்படும்.
- வழிந்தோடி வரும் மழைநீர், மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பில் சேமிக்கப்பட்டு உபயோகப்படுத்தப்படும்.
- போதுமான மழைநீர் சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் உருவாக்கப்படும்.

6.8 ஒலி மாசு மேலாண்மை

ஆலை செயல்பாட்டின் போது, குளிர்நீர், பம்பு, கம்பர்சர், மின் ஆக்கி, பொருள் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்கும் பகுதிகள் ஆகிய இயந்திரங்கள் ஒலி மாசு ஏற்படுத்தும். அதிக இரைச்சலைக் குறைக்க உத்தேசிக்கப்படும் வழிமுறைகள்

- அதிக ஒலி ஏற்படும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு இயர் ப்ளக், இயர் மஃப் போன்ற பாதுகாப்புக் கருவிகளை வழங்குதல்.
- அதிக இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் பகுதிகளில் ஒலி தடுப்பு அமைப்புகளை அமைத்தல்;
- அடர்த்தியான பசுமைப் போர்வை உருவாக்குதல்;

6.9 திடக் கழிவு மேலாண்மை

தொழிற்சாலையில் உருவாகும் இதர திடக்கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தகாரர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது. அபாயகரமான கழிவுகளானது CPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சிக்கு விற்கப்படுகிறது

7.0 போக்குவரத்து ஆய்வு

உத்தேசிக்கப்படும் நிறுவனம் எண்ணூர்-சென்னை இணைக்கும் விதமான மாநில நெடுஞ்சாலை எண் - 114ல் அருகாமையில் அமைந்துள்ளது. பொதுவாக வாகனங்களானது இருசக்கர வாகனங்கள், ஆட்டோ, கார் பேருந்து மற்றும் கனரக வாகனங்கள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. வாகனங்களில் தொழிற்சாலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருள்களை இறக்குமதி செய்யவும், உற்பத்திசெய்யப்பட்ட பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்யவும் குறைந்த அளவில் சாலைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தற்போது உள்ள மாநில நெடுஞ்சாலை எண் -114 ல் உள்ள போக்குவரத்து அளவு 417.2 PCUs/hr ஆக உள்ளது. உத்தேசிக்கப்பட்ட பின் போக்குவரத்து 429.2 PCUs/hr (417.2+12=429.2) ஆகும். போக்குவரத்து ஆய்வின் விபரங்கள் பின்வரும் அட்டவணை-1.9 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை -1.9
போக்குவரத்து ஆய்வு**

சாலை	V	C*	V/C விகிதம்	லெவல் ஆஃப் சர்வீஸ்
சென்னை - எண்ணூர் மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-114)	விரிவாக்கத்திற்கு முன்			
	417.2	1500	0.28	B
	விரிவாக்கத்திற்கு பின்			
	429.2 (417.2+12)	1500	0.29	B

V= Volume in PCUs/hr & C= Capacity in PCUs/ hr
* Note: Capacity as per IRC Guidelines

தொழிற்சாலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருள்களை இறக்குமதி செய்யவும், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்யவும் கனரகவாகனங்களின் தேவை அத்தியாவசியமாகிறது. ஆகையால் முன்மொழியப்பட்ட நவீனமையமாக்கலால் கனரக வாகனங்களின் எண்ணிக்கையில் ஒரு சிறிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதாக இருக்கும் மற்றும் இவற்றால் ஏற்படும் விளைவு குறைவாக காணப்படும். வாகனங்களில் உள்ள இயந்திரங்களில் எரிபொருள் எரிந்து சல்ஃபர் ஆக்சைடு, நைட்ரஸ் ஆக்சைடு மற்றும் துகள் உமிழ்வுகளை வெளியேற்றுகின்றன. இவ்வாறு வெளியேறும் மாசுக்கள், சிறந்த மேலாண்மை திட்டம் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

- போக்குவரத்திற்கு உபயோகிக்கப்படும் வாகனங்களின் இயந்திரங்களை மாற்றியமைப்பதன் மூலம் வெளியேறும் மாசுக்களின் அளவு குறைக்கப்படும்.
- குறைந்த சல்ஃபர் மற்றும் அதிவேக திறன் கொண்ட டீசல் பயன்படுத்தப்படும்.
- குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் வாகனங்களின் மாசுக்கள் பரிசோதனை செய்யப்பட்டு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

8.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டத்தில் நிறுவப்படும் மாசுத் தடுப்பு கருவிகள் மற்றும்

வழிமுறைகளின் செயல்பாட்டினைக் கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியமாகிறது. சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின் மாதிரிகள் சேகரிப்பு மற்றும் ஆய்வுகள், மத்திய மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியங்களின் பரிந்துரைகளின் படி மேற்கொள்ளப்படும். காற்று, ஒலி, மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள், நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் மற்றும் அவை சேகரிக்கப்படும் இடங்கள் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் பரிந்துரைகளின் படி நடைபெறும்.

8.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்காக ஒதுக்கப்படும் தொகை

திட்டத்தின் மொத்த மதிப்பீடு ரூ.15.0 கோடி ஆகும். இதில் 2620 லட்சம் மாசுக் கட்டுப்பாடு, பசுமைப் போர்வை விரிவாக்கம், மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அமைப்புகள் ஏற்படுத்திட பயன்படுத்தப்படும். மேலும் விபரங்கள் பின்வரும் அட்டவணை-1.10 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 1.10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை ஒதுக்கப்படும் தொகை

வ. எண்	விளக்கம்	மூலதன செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)	வருட பராமரிப்பு செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)
1	காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள்	2500.0	500.0
2	நீர் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள்	25.0	10.0
3	திடக் கழிவு மேலாண்மை	10.0	2.5
4	ஒலி மாசு மேலாண்மை	10.0	2.5
5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	25.0	6.5
6	தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார வழிமுறைகள்	20.0	25.0
7	பசுமைப் போர்வை உருவாக்கம்	30.0	20.0
மொத்தம்		2620.0	566.5

9.0 பசுமைப் போர்வை உருவாக்கம்

ஆலைப்பகுதியில் 4.90 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் ஏற்கனவே பசுமைப் போர்வை அமைப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மேலும் விரிவாக்கத்தின் போது அதே நிலப்பரப்பில் கூடுதலாக மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டு பசுமைப் போர்வை பராமரிக்கப்படும். மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பரிந்துரையான ஆலைப் பரப்பில் 33% பசுமைப் போர்வை பகுதி உறுதி செய்யப்படும்.

10.0 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்க ஆலை இருப்பிடம் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் ஏற்படும் அவசர நிலைகளின் அபாயகரமான விளைவுகளை சமாளிக்க பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் முக்கிய குறிக்கோளானது, உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்க திட்டம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளைக் கொண்டு, கீழ்க்கண்டவற்றை அடைவது:

- விபத்தில் சிக்கியவர்களின் மீட்பு மற்றும் அவர்களுக்கு மருத்துவ உதவிகளை வழங்குதல்;
- பாதிக்கப்படாதவர்களைப் பாதுகாத்தல்;

- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பிற சொத்துகளுக்குச் சேதம் ஏற்படுவதைக் குறைத்தல்;
- விபத்தினை ஆரம்பத்திலேயே தடுத்து அதனை கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;
- இறந்தவர்களை அடையாளப்படுத்துதல்;
- இறந்தவர்களின் உறவினர்களுக்கு தேவையான உதவிகளை வழங்குதல்;
- ஊடகங்களுக்கு முறையான தகவல்களை வழங்குதல்;
- பாதிக்கப்பட்ட இடத்தினை முறையாக மறுசீரமைத்தல்;
- விபத்து ஏற்பட காரணமானவற்றை ஆராய, வேண்டிய வசதிகள் மற்றும் உபகரணங்களை வழங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளுதல்

11.0 தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார வழிமுறைகள்

பல்வேறு செயல்பாடுகளைக் கொண்ட பெரிய திட்டங்களில், பணியாளர்கள், மூலப் பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் ஆகியன அடிப்படை உள்ளீடுகளாகும். திட்ட நன்மைகளோடு, தொழில்மயமாக்கலால், தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பில், சில பிரச்சனைகள் உருவாகிட வாய்ப்புள்ளது. இதனைத் தடுக்க மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு:

- பணியாளர்களுக்குக் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் விழிப்புணர்வு பயிற்சிகளை வழங்குதல்
- பாதுகாப்பு மற்றும் தடுப்புக் கருவிகளை வழங்குதல்
- ஆலை இருப்பிடத்தில் ஆபத்துக் காலத்தினை சமாளித்திட மருத்துவமனையை நிர்மாணித்தல்.

12.0 கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு

தி/ள். அசோக் லேலாண்ட் லிமிடெட் நிறுவனம் ஆனது இப்பகுதி முன்னேற்ற வளர்ச்சிக்கு பல திட்டங்களை முன்மொழிகிறது. அதில் மரம் நடுதல், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் பாதுகாப்பான குடிநீர் வழங்குதல், அருகில் உள்ள அரசு பள்ளிகளில் நூலகம் அமைத்தல், குளங்களை சீரமைத்தல் போன்ற பல்வேறு சமூக பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகளில் பங்கேற்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க ஆலையில் கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்புகள் கீழ்காணும் அட்டவணை 1.11(அ) மற்றும் அட்டவணை 1.11(ஆ) இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.11(அ)

விரிவாக்கத்திற்கு முன் கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	சமூக பொறுப்பு
1	குழந்தைகள் மேம்பாட்டுத் திட்ட நடவடிக்கைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	மூன்று மாவட்டங்களில் (சென்னை, ஓசூர் மற்றும் நாமக்கல்) “சாலை முதல் பள்ளி” திட்டம் தொடங்கப்பட்டுள்ளது.
3	பல்வேறு பள்ளிகளில் சுகாதார குடிநீர் வழங்கப்பட்டுள்ளது
4	மாணவர்களுக்கான சுகாதார சேவை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 1.11(ஆ)
கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு**

வ. எண்	செயல்பாடு	முதலீடு (ரூ. லட்சங்களில்)	வருட பராமரிப்பு செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)
1.	அருகில் உள்ள கிராமங்களுக்கு சுகாதார குடிநீர் வழங்குதல்	5.0	2.0
2.	மாணவர்களுக்கு கல்வி சலுகைகள், இலவச புத்தகங்கள் மற்றும் சீருடைகள் வழங்குதல்	2.5	5.0
3.	அருகில் உள்ள நீர் நிலைகளை சீர் அமைத்தல்	20.0	15.0
4.	அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இலவச சுகாதார முகாம்கள் அமைத்தல்	2.5	5.0
	மொத்தம்	30.0	27.0

13.0 திட்டத்தின் நன்மைகள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் நன்மைகள் பின்வருமாறு.

- உத்தேசிக்கப்படும் ஆலையின் கட்டுமானம் மற்றும் செயலாக்கம் மேற்கொள்ளும் போது கணிசமான ஆட்களுக்கு தற்காலிக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கப்பெறும்.
- வேலை இல்லாத இளைஞர்களுக்கு கட்டுமான பயிற்சி, ஆங்கில பயிற்சி, ஆளுமை மேம்பாடு, பெண்களுக்கான சுய உதவிக்குழு அமைத்தல், குடிநீர் வசதி வழங்குதல், சாலையை சீரமைத்தல் மற்றும் குளங்கள் வெட்டுதல் போன்ற சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்தல்.
- வரி மற்றும் நீர் செஸ் போன்ற கட்டணத்தின் மூலமாக மாநிலத்திற்கு வருவாய் கிடைக்க செய்தல்.
- பெண்கள் சுய வேலைவாய்ப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ள தேவையான தொழிற் பயிற்சி அளித்தல்.
- முன்னால் இராணுவ வீரர்களின் சேவையை பயன்படுத்தி இளைஞர்களுக்கு ஆளுமை மேம்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு போன்ற துறைகளில் பயிற்சி அளித்தல்.

முடிவுரை

உத்தேசிக்கப்பட்ட ஃபவுண்டரி டிவிசன் விரிவாக்கத்திட்டமானது, அருகில் உள்ள பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் மேல் குறிப்பிடத்தகுந்த தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதாக உள்ளது. இருப்பினும் சிறப்பான மற்றும் சரியான மாசு கட்டுப்பாடு தடுப்பு நடவடிக்கைகளின் மூலம் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள விரிவாக்கத் திட்டமானது அங்கு வசிக்கும் சமூகத்தினற்கு பயனளிப்பதாக உள்ளது. மேலும், இத்திட்டமானது ஃபெர்ரஸ் காஸ்டிக் தேவையை பூர்த்தி செய்வதாகவும் மற்றும் இந்நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு வித்திட்டதாகவும் அமையும்.