

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் :பவுண்டரி யூனிட்டின்
புலஎண். 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2,

57/1A, 54, 55/3 ,

ஓரட்டுக்குப்பை கிராமம், மதுக்கரை தாலுக்கா,

கோவை மாவட்டம்

பிரிவு எண். 3(a) (NABET இன் படி பிரிவு எண். 8)

(அடிப்படை காலம் - மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:



M/S எக்கோ டெக் லேப்ஸ்
பிரைவேட் லிமிடெட்
எண். 48, 2வது பிரதான
சாலை,
தெற்கு விரிவாக்கம் ராம்
நகர், பள்ளிக்கரணை,
சென்னை-600100.

திட்ட ஆதரவாளர்:



M/S பிராட்கன் இந்தியா
பிரைவேட் லிமிடெட்,
D.No 191/3 & 191/4,
செட்டிபாளையம்
பல்லடம் ரோடு,
ஓரட்டுக்குப்பை,
கோயம்புத்தூர் - 641 201.

மேற்கொள்ளுதல்

ஆர் ஹரி சங்கர், M/s.. பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் இன்
இயக்குநர், தமிழ்நாடு மாநில அளவிலான மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க
மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), SEIAA- TN/F கடிதம் எண்.

.எண்.10007/SEAC/3(a)/ToR-1492/2023 தேதியிட்ட 22.06.2023 புல எண்.51/1A, 51/1B,
53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A, 54, 55/3, இல் அமைந்துள்ள
எங்கள் :பவுண்டரி யூனிட்டின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்காக
ஊராட்டுகுப்பை கிராமம், மதுக்கரை தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்,
தமிழ்நாடு.

M/S பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் குறிப்பு
விதிமுறைகளுடன் தொகுத்துள்ளது மற்றும் நாங்கள் சமர்ப்பித்த
தரவு / தகவல்கள் சிறந்த அறிவுக்கு ஏற்றவை.

M/S பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்

ஆர் ஹரி சங்கர்

இயக்குணரி

ஆலோசகரின் அறிவிப்பு

M/S. பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் புல எண் . 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A, 54, 55/3, இல் அமைந்துள்ள ஃபவுண்டரி யூனிட்டின் விரிவாக்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற முன்மொழிந்துள்ளது. ஊராட்டுகுப்பை கிராமம், மதுக்கரை தாலுக்கா, கோவை மாவட்டம்.

இதுகுறித்து M/S. பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட், QCI-NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகர், M/S எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட். ஐ EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கவும் மற்றும் SEIAA இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறவும் நியமித்துள்ளது. ஜூன் 09, 2023 அன்று நடைபெற்ற 382வது மாநில வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) கூட்டத்தின் போது திட்ட மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது மற்றும் குறிப்பு விதிமுறைகள் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10007/SEAC/3(a)/ToR- மூலம் வழங்கப்பட்டது. 1492/2023 தேதி 22.06.2023.

M/S எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட். மார்ச் மாதத்தில் உருவாக்கப்பட்ட அடிப்படைத் தரவுகளின் அடிப்படையில் இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் அனைத்து நியாயமான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் எடுத்துள்ளது. மார்ச் 2023 - மே 2023 மற்றும் வழங்கப்பட்ட ToR இல் நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கியது. M/S எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட். மேலும் இந்த அறிக்கையில் உள்ள உண்மைகள் அது எழுதப்பட்ட தேதியில் துல்லியமானவை என்று நம்புகிறது.

M/S எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், தவறான தகவல்களுக்கு ஆலோசகர் அமைப்பு முழுமையாகப் பொறுப்பேற்க வேண்டும் என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது.

பெயர்: டாக்டர் ஏ. தாமோதரன்

பதவி: நிர்வாக இயக்குனர்

புல எண் . 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 6061/2, 57/1A, 54, 55/3, இல் ஃபவுண்டரி யூனிட்டின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான EIA ஆய்வுக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு ஊராட்டுகுப்பை கிராமம், மதுக்கரை தாலுக்கா, கோவை மாவட்டம். விற்பனை செய்யக்கூடிய இரும்பு வார்ப்புகளின் உற்பத்தி திறனை 23166 இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும், கூட்டு மில் லைனர்கள் 27000 முதல் 50000 TPA ஆகவும் M/s மூலம் விரிவாக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்

மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்

பெயர்

:திரு.ஆர்.ராஜேந்திரன்

கையெழுத்து




ஈடுபாட்டின் காலம்


:ஜனவரி 2023 முதல் இன்று வரை

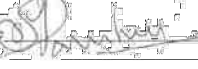

தொடர்பு தகவல்


: rajendran6981@gmail.com



வ. எண் .	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்களின் பெயர்	ஈடுபாடு (கால மற்றும் பணி)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP	திருமதி. கே.விஜயலட்சுமி	<p>1. அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களின் தேர்வுகாற்றின் திசையில்</p> <p>2. அடிப்படைத் தரவை ஒப்பிடுவதன் மூலம் அதன் விளக்கம் தரங்களுடன் டைபியோஃபேரியாவுக்கு எதிராக CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்டது</p> <p>3. காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்</p> <p>காலம்: மார்ச் 2023 - ஆகஸ்ட் 2023</p>	


2	WP	<p>டாக்டர். ஏ.தாமோத ன்</p>	<p>1. அடிப்படை கண்காணிப்பு இடங்களின் தேர்வுநிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு மற்றும் அருகில் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் ஆய்வு செய்யப்பட்டதை அடையாளம் காணுதல். 2. சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படை தரவுகளின் விளக்கம் 3. நடத்தப்பட்ட அடிப்படை ஆய்வின் அடிப்படையிலும், நிலத்தடி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள மேற்பரப்பு நீர் காரணமாகவும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அடிப்படையில் தாக்கங்களைக் கண்டறிதல் 4. பொருத்தமான மற்றும் பொருத்தமான குறைப்புத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல். காலம்: மார்ச் 2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	<p>A. M. M. M.</p>
---	----	------------------------------------	---	--------------------

3	SHW	டாக்டர். ஏ.தாமோத ன்	<p>1. உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவுகளின் இயற்கையை அடையாளம் காணுதல்</p> <p>2. உருவாக்கப்படும் கழிவுகளை வகைப்படுத்துதல் மற்றும் தனிநபர் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படும் கழிவுகளின் அளவை மதிப்பிடுதல். SHW on சுற்றுச்சூழலின் தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல்</p> <p>3. பொருத்தமான தணிப்பை பரிந்துரைக்கிறது உற்ப த்தி செய்யப்படும் கழிவுகளின் வகைக்கு பொருத்தமான அகற்றல் முறையை பரிந்துரைப்பதன் மூலம் நடவடிக்கைகள்</p> <p>4. மேல் மண் மறுப்பு மேலாண்மை காலம்: மார்ச் 2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	
---	-----	---------------------------	---	---



4	SE	திருமதி. பாண்டியன்	<p>1. கணக்கெடுப்பு வினாத்தாள் மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு</p> <p>2. அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆதாரங்களில் இருந்து இரண்டாம் தரவைப் பெறுதல்</p> <p>3. தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் பொருத்தமான தணிப்புத் திட்டத்தை முன்மொழிதல்</p> <p>4. உள்ளூர் அமைப்புகளுடன் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் CSR பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு.</p> <p>காலம்:மார்ச்2023-ஆகஸ்ட் 2023 *வெளியீடுகளை உள்ளடக்கியது</p>	
5	EB	டாக்டர். ஏ.தாமோதன்	<p>1. முதன்மை தரவு சேகரிப்பு கள ஆய்வு மற்றும் தாள் கண்காணிப்பு முன்னறிவிப்பு</p> <p>2. இரண்டாம் நிலை</p> <p>3. கணிப்பு இன்</p> <p>காலம்:மார்ச்2023-ஆகஸ்ட் 2023</p>	

6	எச்.ஜி	டாக்டர்.டி.பி நடேசன்	<p>1. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நிலவும் மேற்பரப்பு வடிகால் ஏற்பாடுகளை ஆய்வு செய்தல், இந்த வடிகால் பாதைகளில் சுரங்கம் தோண்டுவதால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிக்கும் நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்</p> <p>2. நிலத்தடி நீர் பயன்பாட்டை தீர்மானித்தல் அமைப்பு, மேம்பாடு மற்றும் நீர் சேகரிப்பு திட்டம். மாலை வடிகால் அமைப்பு மூலம் புயல் நீர் மேலாண்மை.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	
---	--------	-------------------------	---	---

7	ஜியோ	டாக்டர்.டி.பி நடேசன்	<p>1. பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு, நீர்நிலைப் பகிர்வு, நிலத்தடி நீர் பயன்பாட்டு வடிவத்தை தீர்மானித்தல், நீர்வள அறுவடைத் திட்டத்தின் வளர்ச்சி.</p> <p>காலம்:மார்ச்2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	
8	எஸ்சி	டாக்டர். ஏ.தாமோதன்	<p>1. அடிப்படை அறிக்கையின் விளக்கம்</p> <p>2.மண்ணின் சாத்தியமான தாக்கத்தை கண்டறிதல், மண் பாதுகாப்பின் முன்னறிவிப்பு மற்றும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.</p> <p>காலம்:மார்ச்2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	

9	AQ	திருமதி.கே. விஜயலட்சுமி	<p>1. அடிப்படை ஆய்வுக் காலத்திற்கான வானிலை தரவுகளின் சேகரிப்பு</p> <p>2. சதி காற்று ரோஜா சதி மற்றும் அதன் மூலம்காற்றின் வடிவத்தின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது</p> <p>3. காற்று உமிழ்வு மற்றும் காற்றின் ஆதாரங்களின் மதிப்பீடுதரமான மாடலிங் முடிந்தது</p> <p>4. பெறப்பட்ட முடிவுகளின் விளக்கம்</p> <p>5. பாதிப்புகளை கண்டறிதல் மற்றும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறது.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	
---	----	-------------------------	---	---

10	என்.வி	திருமதி.கே. விஜயலட்சு மி	1. கண்காணிப்பு இடங்களின் தேர்வு 2. அடிப்படை தரவு விளக்கம் 3. இரைச்சல் மாசுபாட்டினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான பரிந்துரை காலம்:மார்ச்2023- ஆகஸ்ட் 2023	-7102
----	--------	--------------------------------	---	-------

11	LU	டாக்டர்.டி.பி நடேசன்	<p>1. சேகரிப்புதொலைநிலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு நிலப்பரப்பு வடிவத்தை ஆய்வு செய்ய.</p> <p>2. முதன்மைக் கள ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் நிலம் வகைப்படுத்துவதற்கான கள சரிபார்ப்பு வரம்பிற்குட்பட்டது</p> <p>3. திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான லேண்டுசேமாபுசிங் சேட்டிலைட் டேட்டாவைத் தயாரித்தல். காலம்: மார்ச் 2023-ஆகஸ்ட் 2023</p>	
12	RH	திருமதி.கே. விஜயலட்சுமி	<p>1. ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல்</p> <p>2. விளைவுகளை விளக்குதல்</p> <p>3. ஆபத்தைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறது</p> <p>காலம்: மார்ச் 2023- ஆகஸ்ட் 2023</p>	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரின் அறிவிப்பு

நான், டாக்டர்.ஏ.தாமோதரன், புல எண் . 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A, 54, 55/3,58/ இல் புவண்டரி யூனிட்டின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான EIA அறிக்கையை மேற்கூறிய வல்லுநர்கள் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறேன். ஊராட்சுகுப்பை கிராமம், மதுக்கரை தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் கள். பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட். இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஏதேனும் தவறான தகவல்களுக்கு நான் முழுப்பொறுப்பாளியாக இருப்பேன் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன்.

பெயர் : டாக்டர்.ஏ.தாமோதரன்

பதவி : நிர்வாக இயக்குனர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் : ஈகோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்,

NABET சான்றிதழ் எண். & வெளியீட்டு தேதி : NABET/EIA/2124/SA 0147

&19.01.2022

குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல் (TOR)

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	SEAC மூலம் கூடுதல் TOR	
1	PP முழு ஆலை செயல்பாடுகளின் வீடியோ வரைபடத்தை அளிக்கும்.	முழு ஆலையின் வீடியோ வரைபடம் தனி குறுவட்டாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	கோயம்புத்தூர் மாநகராட்சி / NTADC / TWAD வாரியம் ஆகியவற்றிலிருந்து நிரந்தர நீர் விநியோகத்திற்கான விவரங்களை PP வழங்க வேண்டும்.	TWAD வாரியம் மற்றும் NTADCL க்கு நீர் வழங்கல் கோரப்பட்டுள்ளது மற்றும் கோரிக்கை கடிதங்களின் நகல் பின்வருமாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு -XII.
3	புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் தற்போதுள்ள உலை பற்றிய செயல்திறன் ஆய்வு அறிக்கை.	TERI குழுவால் நடத்தப்பட்ட ஆற்றல் தணிக்கை, இணைப்பு - XV என இணைக்கப்பட்டுள்ள தற்போதைய உலையின் செயல்திறன் குறித்த அறிக்கையை அளித்துள்ளது.
4	இந்தத் துறையில் கிடைக்கக்கூடிய சிறந்த தொழில்நுட்பம் மற்றும் இதை செயல்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டம் ஆகியவற்றை PP விவாதிக்கும்.	இந்தத் துறையில் கிடைக்கும் சிறந்த தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல் திட்டம் அத்தியாயம் 5, பிரிவு 5.2, பக்கம் எண் : 123 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
5	2030 ஆம் ஆண்டில் 100% பசுமை ஆற்றலை அடைவதற்கான சாலை வரைபடத்தை PP வழங்கும்.	2030 இல் 100% பசுமை ஆற்றலை அடைவதற்கான சாலை வரைபடம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு -XVI.
6	அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்குள் 100% மின்சார வாகனங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான செயல்	அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்குள் 100% மின்சார வாகனங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான செயல்

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	திட்டத்தை PP அளிக்கும்.	திட்டம் (EV :போர்க்லி:ப்ட் மேற்கோள்) பின்வருமாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.இணைப்பு -XVII.
7	அரசு கலைக் கல்லூரியில் CER செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டத்தை PP உறுதியளித்தபடி அளிக்க வேண்டும்.	அரசு கலைக் கல்லூரியில் CER செயல்பாடுகளை உறுதி செய்தபடி செயல்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டம் குறித்து விவாதிக்கப்பட்டதுஅத்தியாயம் - 10, பிரிவு - 10.8, பக்கம் எண்: 17
8	தூண்டல் உலைகளில் குறிப்பிட்ட ஆற்றல் நுகர்வைக் குறைப்பதற்கான பல்வேறு செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளை PP விரிவாகப் படிக்கும்.	தூண்டல் உலைகளில் குறிப்பிட்ட ஆற்றல் நுகர்வைக் குறைப்பதற்கான செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளனஇணைப்பு - XVகீழ்பிரிவு 9.3.
9	வழங்கப்பட்ட செயலற்ற காலம் குறித்த விவரங்களை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	வழங்கப்பட்ட செயலற்ற காலத்தின் விவரங்கள் பின்வருமாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளனஇணைப்பு - XVIII.
10	உருகும் மற்றும் சார்ஜிங்கின் சிறந்த மற்றும் திறமையான செயல்பாட்டிற்காக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	உருகும் மற்றும் சார்ஜிங்கின் சிறந்த மற்றும் திறமையான செயல்பாட்டிற்காக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளனஇணைப்பு - XIX, பக்கம் எண்: 353.
11	வெப்பத்தை முடித்தல் மற்றும் தட்டுவதன் போது மேற்கொள்ளப்படும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை	வெப்பத்தை முடித்தல் மற்றும் தட்டுவதன் போது மேற்கொள்ளப்படும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள்

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளன இணைப்பு - XIX, பக்கம் எண்: 353.
12	எதிர்ப்பாளர் சுவர் அணிவதைக் குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் செயல்பாட்டுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றி விரிவாகப் படிக்க வேண்டும்.	பயனற்ற சுவர் அணிவதைக் குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் செயல்பாட்டுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு - XIX, பக்கம் எண்: 349.
13	சிறந்த உலகளாவிய நடைமுறையுடன் நவீன தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை முன்மொழிபவர் ஆராய்வார்.	புணர்வு ஆலையில் சிறந்த உலகளாவிய நடைமுறையுடன் கூடிய நவீன தொழில்நுட்பத்தின் விவரங்கள் இணைப்பு - XXI என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
14	அதற்கு பதிலாக சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை முன்மொழிபவர் ஆராய்வார் புதிய நீர்.	நன்னீருக்குப் பதிலாக சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை ஆராய்வோம். தற்போது சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு கழிவுநீர் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் கழிவுநீர் குளிர்நீரும் கோபுர ஒப்பனைக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
15	முன்மொழிபவர் சூரிய மற்றும் காற்றாலை ஆற்றல் மூலங்களை அதிகரிக்க வேண்டும் மற்றும் ஆராய வேண்டும் நிகர பூஜ்ஜிய ஆற்றல் நுகர்வு	நாங்கள் சூரிய மற்றும் காற்றாலை ஆற்றல் ஆதாரங்களை அதிகரிப்போம் மற்றும் நிகர பூஜ்ஜிய ஆற்றல் நுகர்வை அடைவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	அடைவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள்.	ஆராய்வோம்.
16	ஆதரவாளர் செயல்படுவதற்கான ஒப்புதலின் நகலையும் TNPCB இலிருந்து பெறப்பட்ட சமீபத்திய புதுப்பித்தல் ஒப்புதல் ஆணையையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	செயல்படுத்துவதற்கான ஒப்புதலின் நகல் மற்றும் விரிவாக்கத்திற்கான ஸ்தாபனத்திற்கான ஒப்புதல் - நான் இணைப்பு - VII ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
17	TNPCB வழங்கிய ஒப்புதல் உத்தரவில் விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு TNPCB இலிருந்து இணக்க அறிக்கையை ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஏற்கனவே உள்ள ஒப்புதலுக்கான இணக்க அறிக்கை TNPCB யிடம் விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்காக கோரப்பட்டுள்ளது மற்றும் கோரிக்கை கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு - XI ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
18	காற்று மாசுபாடு , கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் கசடு உருவாக்கம் ஆகியவற்றைச் சமாளிக்க எடுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	காற்று மாசுபாடு , கழிவுகள் உருவாக்கம் மற்றும் கசடு உருவாக்கம் ஆகியவற்றைச் சமாளிக்க எடுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு: 2.8, பக்கம் எண்: 30 - 42 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
19	திட்டத்தை முன்மொழிபவர் தற்போதுள்ள காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வலுப்படுத்த வேண்டும் அமைப்பு மற்றும் ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்திலிருந்து புதுப்பிக்கப்பட்ட அமைப்பு பற்றிய போதுமான	தற்போதுள்ள அமைப்பின் காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் புதுப்பிக்கப்பட்ட அமைப்பின் போதுமான அறிக்கை ஆகியவை அரசாங்கத்தால் ஆய்வு செய்யப்பட்டு வருகின்றன . தொழில்நுட்பக் கல்லூரி ,

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	<p>அறிக்கையை வழங்குதல் EIA அறிக்கையுடன் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் அல்லது IIT, மெட்ராஸ் போன்றவை . இன் மறுசீரமைப்பு தற்போதுள்ள காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் நிலைப்பாட்டின் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட வேண்டும் ஹூட் அமைப்பு மற்றும் உலை உலைகளில் இருந்து உமிழ்வு சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும் என்பதை உறுதி செய்ய மற்றும் ஈரமான ஸ்கர்ப்பர் மற்றும் ஸ்டேக் மூலம் வழித்தடப்பட்டது.</p>	<p>கோயம்புத்தூர் மற்றும் கட்டண விவரங்கள் இணைப்பு - X என இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் மறுசீரமைப்பு ஹூட் அமைப்பு மற்றும் உலை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது மற்றும் உலையில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வு சிகிச்சை மற்றும் ஈரமான ஸ்கர்ப்பர் மற்றும் ஸ்டேக் மூலம் அனுப்பப்படுவதை உறுதிசெய்கிறோம்.</p>
20	<p>முன்மொழிபவர், தற்போதுள்ள ஆலையில் உள்ள மாசுபாட்டின் குறிப்பிட்ட குறிப்புகளுடன் செயல்பாட்டு விவரங்களின் வீடியோ மற்றும் புகைப்படத்தை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>தற்போதுள்ள ஆலையில் உள்ள மாசுபாட்டின் குறிப்பிட்ட குறிப்புகளுடன் செயல்பாட்டு விவரங்களின் வீடியோ மற்றும் புகைப்படம் இணைப்பு - VIII என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
21	<p>பொருள் இருப்பு மற்றும் நீர் இருப்பு MoEF & CC க்கு இணங்க வழங்கப்பட வேண்டும் வழிகாட்டுதல்கள்.</p>	<p>பொருள் இருப்பு பகுதி:2.4.2, படம் - 2.2(a) & 2.2(b)இன் அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் : 18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நீர் இருப்பு வரைபடம் - 2.3 & 2.3(b) - அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண்: 19 & 20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
22	திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விரிவான அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும்.	திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை பிரிவு 2.8.3 & அட்டவணை-2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம்-2, பக்கம் எண்: 40.
23	AAQ கணக்கெடுப்பு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட காற்று மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய அறிக்கை EIA அறிக்கையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	AAQ இருப்பிடங்கள், அளவுருக்கள் மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் - 3, பக்கம் பகுதி -3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளனஎண்: 50 முதல் 56 வரை. அனைத்து நிலையங்களின் 12 வாரங்களுக்கான அனைத்து AAQ அளவீடுகளின் மூல தரவு இணைப்பு - II என இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் பிரிவு - 2.8.1, அட்டவணை-2.12a, 2.12b, 2.12c, 2.12d, 2.13a, 2.13b& 213c, அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் : 32 முதல் 38 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
24	மாசுபாட்டின் அளவுகோல்களுடன் கூடுதலாக காற்று மாசுபாட்டின் சாத்தியமான உமிழ்வை மதிப்பிடுவதற்கு திட்ட ஆதரவாளர் அனைத்து சம்பந்தப்பட்ட எதிர்வினைகளின் ஸ்டோச்சியோமெட்ரிக் பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும் . முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து.	முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டில் எந்த எதிர்வினையும் இல்லை . செயல்முறை விவரங்கள் அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் : 21 முதல் 26 வரை பிரிவு - 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25	எந்தவொரு புகழ்பெற்ற	முன்மொழியப்பட்ட ETP & STP

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	<p>நிறுவனத்திடமிருந்தும் பெறப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான ETP & STPக்கான போதுமான அறிக்கை ஐ.ஐ.டி., அண்ணா பல்கலைக் கழகம், என்.ஐ.டி.</p>	<p>க்கான போதுமான அறிக்கை அரசாங்கத்தால் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. தொழில்நுட்பக் கல்லூரி, கோயம்புத்தூர் மற்றும் கட்டண விவரங்கள் இணைப்பு - IX என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
26	<p>இந்த திட்டத்தின் சர்வே எண்களுக்கான நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு DTCP யிடமிருந்து பெறப்பட வேண்டும். மேலும், திட்ட முன்மொழிபவர் பெறப்பட்ட திட்ட அனுமதியை சமர்ப்பிக்க வேண்டும் DTCP, ஏதேனும் இருந்தால்.</p>	<p>திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு சிறப்பு அபாயகரமான பிரிவில் உள்ளது . நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு சான்றிதழ் இணைப்பு - VI என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
27	<p>முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வை நடத்தி, முழு வளாகத்திற்கும் EIA அறிக்கையை தளவமைப்பு மற்றும் "A" பதிவு மற்றும் கிராம வரைபடம் போன்ற தேவையான ஆவணங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>EIA அறிக்கை முழு வளாகத்திற்கும் தயாரிக்கப்பட்டது. தளவமைப்புத் திட்டம், நகல் "A" பதிவுமற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டக் கூறுகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளதைக் காட்டும் கிராம வரைபடம் இவ்வாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு - XIII.</p>
28	<p>பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடுகள் மற்றும் காலக்கெடுவுக்கான செயல் திட்டத்துடன் அதைச் செயல்படுத்த பட்ஜெட்</p>	<p>வரைவு EIA அறிக்கையை சமர்ப்பித்த பிறகு பொது விசாரணை நடத்தப்படும் . பொது விசாரணையில் எழுப்பப்படும் பிரச்சனைகளுக்கு செயல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/SEAC க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணை தொடர்பாக அதன்படி.	
29	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், அதிகம் விநியோகிக்கப்படும் ஒரு தமிழ் நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
30	PP ஆனது EIA அறிக்கை, நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களைத் தமிழில் பொது விசாரணையைப் பொறுத்த வரையில் தயாரிக்க வேண்டும்/காட்ட வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
31	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள வனம் அல்லாத நோக்கங்களுக்காக வன நிலத்தை திசை திருப்பும் பட்சத்தில், வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் விதிகளின் கீழ், திட்ட ஆதரவாளர் வன அனுமதி பெற வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் வன நிலம் எதுவும் ஈடுபடாததால் பொருந்தாது.
32	தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்திடம் இருந்து திட்ட ஆதரவாளர் அனுமதி பெற	திட்டத் தளத்தின் மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் எதுவும்

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	வேண்டும்.	இல்லாததால் பொருந்தாது.
33	திட்ட முன்மொழிபவர் வர்த்தகத்திற்கு சிகிச்சையளித்து பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை ஆராய்வார் பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றத்தை அடைய வளாகத்திற்குள் கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீர்.	கழிவு நீர் உற்பத்தி மற்றும் அகற்றல் விவரங்கள் அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் : 39 இன் பிரிவு - 2.8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
34	தளத்தின் சுற்றளவில் திட்ட முன்மொழிபவரால் GPS ஆயத்தொகுப்புகளுடன் ஒதுக்கப்பட்ட கிரீன்பெல்ட் பகுதிக்கான தளவமைப்புத் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும், மேலும் அது CMDA/DTCP ஒப்புதலுக்காக சமர்ப்பிக்கப்படும். பசுமைப் பட்டையின் அகலம் திட்டத் தளத்தின் எல்லைகளில் குறைந்தது 3மீ அகலமாக இருக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் பசுமை பட்டையின் பரப்பளவு 15% க்கும் குறையாமல் இருக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் பசுமை பட்டை பகுதி ஆலை அமைப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் அது அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் :15 இன் படம் -2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டு விவரங்கள் அத்தியாயம் -10, பக்கம் எண் : 163 இன் பிரிவு 10.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் மரங்களின் பட்டியல் அத்தியாயம்-10 இன் அட்டவணை-10.2, பக்கம் எண் :164 - 166 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35	ஆலை செயல்பாட்டில் உணர்திறன் செயலாக்கம் உள்ளதால், மருத்துவ அதிகாரி மற்றும் சுகாதார மைய நடவடிக்கைகளில்	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு விவரங்கள் பற்றிய திட்டம் அத்தியாயம் - 7, பக்கம் எண்: 150 இன் பிரிவு - 7.3.1 இல் உள்ளது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	ஈடுபடும் துணை ஊழியர்கள் OHS துறையில் கிடைக்கும் செலவில் இருந்து அவுட்சோர்ஸ் பயிற்சி மூலம் தொழில்சார் சுகாதார கண்காணிப்பு (OHS) அம்சங்களில் பயிற்சி பெற வேண்டும். பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்கள்.	
36	ரூ.ப டாப் சோலார் பேனலுக்கான முன்மொழிவு EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	மேற்கூரை சோலார் பேனலுக்கான முன்மொழிவு இவ்வாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு - XX.
37	MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-6512017-1A.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி , முன்மொழிபவர் விரிவான EMP ஐ வழங்க வேண்டும்.	EMP விவரங்கள் அத்தியாயம் - 10ன் பிரிவு :10.7, அட்டவணை-10.3, பக்கம் எண் : 172 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
	SEIAA மூலம் கூடுதல் TOR	
1	உள்ளூர் மற்றும் உலகளாவிய சூழலில் திட்டச் செயல்பாட்டின் தாக்கத்தைத் தடுக்க/குறைக்க நவீன தொழில்நுட்பம் முன்மொழியப்பட்டது.	உலகளாவிய சுற்றுச்சூழலில் திட்டச் செயல்பாட்டின் தாக்கத்தைத் தடுக்க / குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட அதிநவீன தொழில்நுட்பம் அத்தியாயம் 5, பிரிவு - பிரிவு 5.2, பக்கம் எண்: 123 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
2	நீர் மற்றும் காற்றில் பரவும் மாசுபடுத்திகள் மற்றும் கன உலோகக் கசிவைத் தடுப்பதற்கு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.	நீர் மற்றும் காற்றில் பரவும் மாசுக்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் , கன உலோகக் கசிவைத் தடுக்கவும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. இணைப்பு -

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
		XXII.
3	பொருத்தமான ஆதரவுடன் இருக்கும் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் உலையின் வடிவமைப்பு திறன் ஆவணங்கள்.	தற்போதுள்ள செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் உலைகளின் வடிவமைப்பு திறன் தொடர்புடைய துணை ஆவணங்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு - XXIII.
4	கார்பன் தடம் , பசுமை இல்ல வாயு (GHG), CO மற்றும் வெப்பநிலை உயர்வைக் குறைக்க உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் பசுமை தொழில்நுட்பங்களை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கார்பன் தடம் , பசுமை இல்ல வாயு (GHG), CO மற்றும் வெப்பநிலை உயர்வு ஆகியவற்றைக் குறைக்க உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் பசுமை தொழில்நுட்பங்கள் இணைப்பு - XXIV என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
5	தொழில்சார் சுகாதார பாதுகாப்பிற்காக பின்பற்றப்பட்ட உத்திகள் பற்றிய விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	தொழில்சார் சுகாதாரப் பாதுகாப்பிற்காக பின்பற்றப்பட்ட உத்திகள் அத்தியாயம் - 7.3 பக்கம் எண்: 151 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளால் வெப்பநிலை உயர்வு மற்றும் காலநிலை மாற்ற பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான அறிக்கையை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் -4, பக்கம் எண்: 102 முதல் 105 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
7	சுற்றுச்சூழலுக்கு அவர்கள் தப்பிச் செல்வதைத் தடுக்க , தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் மற்றும் வழக்கமான உமிழ்வு	வழக்கமான கண்காணிப்பு உத்திகள் அத்தியாயம் 6, பிரிவு 6.4, அட்டவணை 6.1, பக்கம் எண்: 127 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	கண்காணிப்பு உத்திகளை PP ஆய்வு செய்யும்.	உமிழ்வு விவரங்கள் பிரிவு - 2.8.1, அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண் : 31 முதல் 39 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
8	திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது வெளிப்படைத்தன்மை மற்றும் பொறுப்புக்கூறல் அமைப்பு பற்றிய விவரங்கள்.	நாங்கள் தெளிவான இலக்குகள் மற்றும் நோக்கங்களை நிர்ணயித்துள்ளோம், மேலும் எங்கள் செயல்பாடுகள் பற்றிய தகவல்கள் தணிக்கை செய்யக்கூடியவை மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கு கிடைக்கச் செய்துள்ளன. இல் தகவல்கள் கிடைக்கப்பெறுகின்றன https://bradken.com/about/sustainability
9	சுற்றுச்சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கான உள் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் மற்றும் பரிணாம கருவிகள் பற்றிய விவரங்கள்	ISO 9001:2015, 14001:2015 & 45001:2018 தரநிலைகளை உள்ளடக்கிய IMS தணிக்கைகளை நாங்கள் நடத்தியுள்ளோம், இது சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனுடன் கூடுதலாக தரம் , தொழில்சார் சுகாதார பாதுகாப்பு அம்சங்களை மதிப்பிட உதவுகிறது. IMS சான்றிதழின் நகல் இணைப்பு - XXV என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
10	உற்பத்திச் செயல்பாட்டில் பொருள் ஓட்டம் பகுப்பாய்வு மற்றும் வாழ்க்கை சுழற்சி மதிப்பீடு (எல்சிஏ) பற்றிய விரிவான ஆய்வு செய்யப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.	உற்பத்திச் செயல்பாட்டில் பொருள் ஓட்டம் பகுப்பாய்வு மற்றும் வாழ்க்கை சுழற்சி மதிப்பீடு (எல்சிஏ) உள்ளடக்கியது இணைப்பு - XXVI.
11	விளக்கப்பட விளக்கப்படத்தின் மூலம், ஒவ்வொரு	ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள்

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	கட்டத்திலும் எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அச்சுறுத்தல்களுக்கான தொட்டில் அணுகுமுறை மற்றும் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் தணிக்கும் உத்திகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.	மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அச்சுறுத்தல்களுக்கான தொட்டில் அணுகுமுறை மற்றும் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் தணிக்கும் உத்தி இணைப்பு - XXVII என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
12	மனித ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் சுவாச பாதிப்புகள் , நச்சுத்தன்மை பாதிப்புகள் மற்றும் கதிர்வீச்சு பாதிப்புகள் போன்றவற்றை ஆய்வு செய்வதற்கான செயல் திட்டத்தை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மனித ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அதாவது சுவாச பாதிப்புகள், நச்சுத்தன்மை பாதிப்புகள் மற்றும் கதிர்வீச்சு பாதிப்புகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்வதற்கான செயல் திட்டம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.9, பக்கம் எண் 122 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
13	வேதியியல் வெளிப்பாடுகள் மற்றும் தொடர்பான விரிவான ஆய்வு அறிக்கையை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு எதிர்பார்க்கப்படும் அபாயங்கள்.	இரசாயன வெளிப்பாடு இல்லாததால் பொருந்தாது.
14	கிரீன் ஹவுஸ் வாயு (GHG) மற்றும் பிற வாயு உமிழ்வுகளின் உமிழ்வு தொடர்பாக உறுதியளிக்கப்பட்டுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் கண்டிப்பாக	இணைப்பு - XXIV இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளபடி இணைக்க ஒப்புக்கொண்டார்.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	கடைபிடிக்க வேண்டும்.	
15	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக நில மற்றும் நீர்வாழ் நச்சுத்தன்மை பற்றிய விரிவான ஆய்வு அறிக்கையை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கழிவுநீர் அல்லது கழிவுநீர் வளாகத்திற்கு வெளியே குறிப்பாக நீர்நிலைகளுக்கு வெளியேற்ற முன்மொழியப்படவில்லை என்பதால், நச்சுத்தன்மை ஆய்வு தேவையில்லை.
16	திட்டத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் பசுமைப் பகுதியின் பரப்பளவு 15%க்குக் குறையாமல் இருக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் பசுமைப் பகுதியின் பரப்பளவு 33% ஆகும். பச்சை பெல்ட் தளவமைப்பு இணைப்பு - XIV என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
17	வட்டப் பொருளாதாரத்தை ஆதரிக்கும் வகையில் பின்பற்றப்பட்ட பசுமை நடைமுறைகள் பற்றிய விவரங்களை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	<p>சுற்றறிக்கைப் பொருளாதாரத்தை ஆதரிப்பதற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பசுமை நடைமுறைகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ஒரு யூனிட் உற்பத்திக்கான கிரீன்ஹவுஸ் வாயு வெளியேற்றத்தைக் குறைத்தல் • ஒரு யூனிட் உற்பத்திக்கான நீர் பயன்பாட்டைக் குறைத்தல் • ஒரு யூனிட் உற்பத்திக்கான கழிவு உற்பத்தியைக் குறைத்தல் • குப்பையிலிருந்து நிலத்தை நிரப்பும் விகிதம் • உற்பத்தி செய்யாத இடங்களில் உமிழ்வு , நீர்

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
		<p>பயன்பாடு மற்றும் கழிவு உற்பத்தி குறைப்பு</p> <ul style="list-style-type: none"> • வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது, மற்றும் • ஒரு வட்டப் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் அவர்களின் வாழ்நாள் முடிவில் எங்களின் வார்ப்புகளின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரித்தல்.
18	<p>முன்மொழிபவர் ஒரு ஆய்வை நடத்தி, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சமூகங்களிலும் திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சமூகங்களிலும் திட்டத்தின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3.10, பக்கம் எண் :104 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
19	<p>திட்டத்தால் பணியாளர் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு குறித்த விவரங்களை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும் நடவடிக்கைகள்.</p>	<p>திட்ட நடவடிக்கைகளால் பணியாளர் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தனிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3.10 (b, c), பக்கம் எண்: 105 இல் உள்ளன.</p>
20	<p>ஆற்றல் திறன் தரநிலைகளுக்கு பின்பற்றப்படும் உத்திகள் பற்றிய விவரங்கள்</p>	<p>ஆற்றல் திறன் தரநிலைகளுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட உத்திகள் அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.4, பக்கம் எண்: 162 இல்</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	சமர்ப்பிக்கப்படும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
ஏ	நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் (TOR)	
1	நிர்வாக சுருக்கம்	EIA அறிக்கையில் தனி உருப்படியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	அறிமுகம் (i) NABET அங்கீகாரம் உட்பட EIA ஆலோசகரின் விவரங்கள். (ii) திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றிய தகவல். (iii) திட்டத்தின் முக்கியத்துவம் மற்றும் நன்மைகள்.	EIA ஆலோசகர் & NABET அங்கீகார விவரங்கள் அத்தியாயம்-12, பக்கம் எண் - 180 & 181 இன் படம் -12.1a & 12.1b இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள் அத்தியாயம் - 1, பக்கம் எண் : 2 இன் பிரிவு 1.2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டத்தின் முக்கியத்துவம் மற்றும் பலன்கள் அத்தியாயம் - 1, பக்கம் எண் : 8 இன் பிரிவு 1.3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
3	திட்ட விளக்கம்	
i.	திட்டத்தின் செலவு மற்றும் முடிக்கப்படும் நேரம்.	திட்டச் செலவு மற்றும் நிறைவு விவரங்கள் பிரிவு - 1.2.1, அத்தியாயம் - 1, பக்கம் எண் : 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
ii.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திறன் கொண்ட தயாரிப்புகள்.	உற்பத்தி திறன் விவரங்கள் அத்தியாயம் - 1, பக்கம் எண் : 2 இன் பிரிவு 1.3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
iii	விரிவாக்கத் திட்டமாக இருந்தால், திறன் கொண்ட தயாரிப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் விரிவாக்கத்திற்கு போதுமான நிலம் உள்ளதா , ஏதேனும் இருந்தால் முந்தைய	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கிரீன்ஃபீல்ட் யூனிட் ஆகும்.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	தேர்தல் ஆணையத்தின் குறிப்பு.	
iv	தேவையான மூலப்பொருட்களின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் ஆதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து முறை.	மூலப்பொருள் விவரங்கள் அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண் : 16 இன் பிரிவு 2.4.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
v	அளவுகள் மற்றும் சேமிப்பு திறன்களுடன் தேவைப்படும் பிற இரசாயனங்கள் மற்றும் பொருட்கள்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு வேறு இரசாயன மற்றும் பொருள் தேவையில்லை.
vi	உமிழ்வு, கழிவுகள், அபாயகரமான கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள்.	உமிழ்வு, கழிவு உற்பத்தி விவரங்கள் பிரிவு - 2.8, அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண்: 30-41 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
vii	நீர் தேவை, மின்சாரம், விநியோக ஆதாரத்துடன், ஒப்புதல் நிலை, நீர் இருப்பு வரைபடம், மனித சக்தி தேவை (வழக்கமான மற்றும் ஒப்பந்தம்).	நீர், ஆதாரம் மற்றும் ஒப்புதல் நிலையுடன் கூடிய மின்சாரத் தேவை, நீர் இருப்பு, மனித ஆற்றல் தேவை விவரங்கள் அத்தியாயம் - 2, பக்கம் -18-19 பிரிவு - 2.4.3 - 2.4.5 வழங்கப்பட்டுள்ளன. நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் - 2.2(a) & 2.2(b) - இன் அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண் : 19 & 20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
viii	முக்கிய உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களுடன் செயல்முறை விளக்கம், மூலப்பொருள் முதல் தயாரிப்புகள் வரை செயல்முறை ஓட்ட தாள்	செயல்முறை விளக்கம் அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண் : 20 முதல் 30 வரை பிரிவு 2.6 & 2.7 இன் கீழ் உள்ளது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	(அளவு).	
ix	ஆபத்து அடையாளம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு அமைப்புகளின் விவரங்கள்.	ஆபத்து அடையாள விவரங்கள் அத்தியாயம் - 7, பக்கம் எண்: 130 இன் பிரிவு - 7.1.2 இன் கீழ் உள்ளன.
x	விரிவாக்கம்/நவீனமயமாக்கல் திட்டங்கள்:	
அ.	<p>MOEF/SEIAA இலிருந்து திட்டத்திற்காக பெறப்பட்ட திருத்தங்கள் உட்பட அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (களின்) நகல் ஒரு இணைப்பாக இணைக்கப்படும். 30 மே, 2012 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கையின்படி சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்தின் சமீபத்திய கண்காணிப்பு அறிக்கையின் சான்றளிக்கப்பட்ட நகல் , திருத்தங்கள் உட்பட தற்போதுள்ள அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளிலும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்கத்தின் நிலை குறித்து வழங்கப்பட வேண்டும். கூடுதலாக, SPCB இலிருந்து செயல்திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாட்டிற்காக செயல்படுவதற்கான ஒப்புதலின் இணக்க நிலை EIA-</p>	பொருந்தாது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.	
பி.	<p>தற்போதுள்ள திட்டம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறவில்லை என்றால் , EIA அறிவிப்பு 1994 மற்றும்/அல்லது EIA அறிவிப்பு 2006 இன் விதிகளின் கீழ் EC எடுக்காததற்கான காரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும் . SPCB இலிருந்து பெறப்பட்ட (EIA அறிவிப்பு 2006, CTE மற்றும் CTO FY 2005-2006 க்கு முன் செயல்படும் அலகுகளில்) நிறுவ/ஆட்சேபனை இல்லாச் சான்றிதழின் மற்றும் செயல்படுவதற்கான ஒப்புதலின் நகல்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும். மேலும், SPCB இலிருந்து ஒப்புதல் நிபந்தனைகளுக்கு இணக்க அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>	பொருந்தாது.
4)	தள விவரங்கள்	
i	<p>கிராமம், தாலுகா/தாலுகா, மாவட்டம் மற்றும் மாநிலத்தை உள்ளடக்கிய திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம். தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நியாயம் , மற்ற தளங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டதா.</p>	<p>திட்ட தளத்தின் இருப்பிட விவரங்கள் அத்தியாயம் -1, பக்கம் எண் : 2 இன் பிரிவு - 1.3.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . மாற்று தளங்கள் எதுவும் கருதப்படவில்லை.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
ii	A3/A2 தாளில் 10 கிமீ ஆரம் மற்றும் 1:50,000/1:25,000 அளவில் உள்ள இடத்தின் ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ ஷீட் (அனைத்து சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் உட்பட)	அத்தியாயம் -1, பக்கம் எண் : 5 இன் படம் - 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ ஷீட்.
iii	தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான விவரங்கள் wrt விருப்ப பகுப்பாய்வு.	மாற்று தள பரிசீலனை விவரங்கள் அத்தியாயம் -5, பக்கம் எண்: 123 இல் உள்ளன.
iv	தளத்தின் நான்கு மூலைகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் (லேட்-லாங்).	தளத்தின் நான்கு மூலைகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் அட்டவணை-1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் -1, பக்கம் எண்: 3
v	கூகுள் மேப் - எர்த் திட்டத் தளத்திலிருந்து பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்டது.	திட்ட தளத்தின் Google Earth வரைபடம் படம் - 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் -1, பக்கம் எண்: 5
vi	ஏற்கனவே உள்ள அலகு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அலகு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தளவமைப்பு வரைபடங்கள்.	சேமிப்புப் பகுதி , தாவரப் பகுதி , கிரீன்பெல்ட் பகுதி , பயன்பாடுகள் போன்றவற்றைக் குறிக்கும் உத்தேச அலகு காட்டும் தளவமைப்பு வரைபடம். அத்தியாயம் - 2 இன் படம் -2.1, பக்கம் எண்: 15.
vii	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள (பொருந்தினால்) தாவர தளத்தின் புகைப்படங்கள் ஏற்கனவே இருந்தால் ,	முன்மொழியப்பட்ட ஆலை தளத்தின் புகைப்படங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இணைப்பு -VIII

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	குறிப்பாக தோட்டம் /பசுமைப் பட்டையின் புகைப்படங்களைக் காட்டுங்கள்.	
viii	திட்டத் தளத்தின் மொத்த நிலத்தின் (அடையாளம் மற்றும் கையகப்படுத்தப்பட்ட), அரசு/தனியார் - விவசாயம், காடு, தரிசு நிலம் , நீர்நிலைகள், குடியேற்றங்கள் போன்றவற்றின் நிலப் பயன்பாடு உடைக்கப்பட வேண்டும். (தொழில்துறை பகுதிக்கு தேவையில்லை).	மொத்தத் திட்டத் தளத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுப் பிரிப்பு அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் - 16ன் பிரிவு -2.4.1 & அட்டவணை-2.1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
ix	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் (10கிமீ சுற்றளவு) பெயர் மற்றும் வகை கொண்ட பெரிய தொழில்களின் பட்டியல் இணைக்கப்படும் . ஆய்வு பகுதியின் நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் (10 கிமீ சுற்றளவு) பெயர் மற்றும் வகை கொண்ட பெரிய தொழில்களின் பட்டியல் இணைக்கப்பட்டுள்ளதுஇணைப்பு-IV.
x	ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அம்சங்கள் மற்றும் புவி -நீரியல் நிலை ஆகியவை சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அம்சங்கள் மற்றும் புவி -நீரியல் நிலை ஆகியவை அத்தியாயம் -3, பக்கம் எண் : 88ன் பகுதி -3.9 விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
xi	ஆய்வுப் பகுதியின் 5 கிமீ சுற்றளவு வரை திட்டத்தின் வடிகால் விவரங்கள் . எந்தவொரு பெரிய நதியிலிருந்தும் 1 கிமீ சுற்றளவில் தளம் இருந்தால் , கடந்த 30 ஆண்டுகளில் உச்ச மழைப்பொழிவு தரவுகளின் அடிப்படையில், உச்சநிலை	ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் விவரம் அத்தியாயம் -3, பக்கம் எண் - 90 & 91 இன் பிரிவு - 3.9.5 & படம்-3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	மற்றும் ஒல்லியான பருவத்தில் ஆற்றின் வெளியேற்றம் மற்றும் வெள்ளம் ஏற்படும் அதிர்வெண். திட்டப் பகுதியின் வெள்ள அளவு மற்றும் ஆற்றின் அதிகபட்ச வெள்ள அளவு பற்றிய விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும் . (மெகா பசுமை வயல் திட்டங்கள்)	
xi	நிலம் கையகப்படுத்தும் நிலை . கையகப்படுத்தல் முழுமையடையவில்லை என்றால், கையகப்படுத்தும் செயல்முறையின் நிலை மற்றும் நிலத்தை முழுமையாகக் கையகப்படுத்த எதிர்பார்க்கப்படும் நேரம்.	ஏற்கனவே ஆதரவாளர் வசம் உள்ள நிலம் . நில உரிமை ஆவணம் என இணைக்கப்பட்டுள்ளதுஇணைப்பு -வி.
xiii	மாநில அரசின் கொள்கைக்கு ஏற்ப நிலம் தொடர்பான R&R விவரங்கள்.	பொருந்தாது.
5	காடு மற்றும் வனவிலங்கு தொடர்பான சிக்கல்கள் (பொருந்தினால்):	
i	வன நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான அனுமதி மற்றும் ஒப்புதல் (வன அனுமதி), ஏதேனும் இருந்தால், மற்றும் மாநில வனத் துறையின் பரிந்துரைகள் (பொருந்தினால்)	வன நிலம் பயன்படுத்த முன்வராததால் பொருந்தாது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
ii	<p>முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் உயர் தெளிவுத்திறன் செயற்கைக்கோள் படங்களின் (GPS) அடிப்படையிலான நில பயன்பாட்டு வரைபடம் வனப்பகுதியை வரையறுக்கிறது (40 ஹெக்டேருக்கு மேல் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்ட திட்டங்களில்)</p>	<p>வன நிலம் பயன்படுத்த முன்வராததால் பொருந்தாது.</p>
iii	<p>நிலை I வனவியல் அனுமதியைப் பெறுவதற்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட விண்ணப்பத்தின் நிலை மற்றும் சமீபத்திய நிலையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்</p>	<p>வன நிலம் பயன்படுத்த முன்வராததால் பொருந்தாது.</p>
iv	<p>தேசியப் பூங்காக்கள் , சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் ஆகியவற்றிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் அமைக்கப்படும் திட்டப்பணிகள், திட்ட முன்மொழிபவர், இந்த அம்சங்களைக் காட்டும் வரைபடத்தை தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட வரைபடத்தை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரின் பரிந்துரைகள் அல்லது கருத்துக்கள்</p>	<p>தேசிய பூங்காக்கள் இல்லை , வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ளன.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
v	வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திட்டம், ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் இருந்தால் , அட்டவணை I விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதற்காக மாநில அரசின் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது.	ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை 1 விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை.
vi	வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 இன் கீழ் அனுமதி பெறுவதற்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட விண்ணப்பத்தின் நகல் , தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடம்.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் எதுவும் இல்லாததால் இது பொருந்தாது.
6)	சுற்றுச்சூழல் நிலை	
i	வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மணிநேர காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் மழையைப் பயன்படுத்தி திட்ட தளத்தில் வளிமண்டல தலைகீழ் நிலை மற்றும் தளம் சார்ந்த மைக்ரோ வானிலை தரவுகளை தீர்மானித்தல்.	தளத்தின் குறிப்பிட்ட மைக்ரோ - வானிலை தரவு அத்தியாயம் -3, பக்கம் எண் - 43&44 இன் பிரிவு -3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
ii	PM10, PM2.5, SO2, NOX, CO மற்றும் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற அளவுருக்களுக்கான 8 இடங்களில் AAQ தரவு (மழைக்காலம் தவிர) சேகரிக்கப்படும். கண்காணிப்பு நிலையங்கள் CPCB வழிகாட்டுதல்களை	AAQ இருப்பிடங்கள், அளவுருக்கள் மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் - 3, பக்கம் எண் - 50-56 இன் பிரிவு -3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	<p>அடிப்படையாகக் கொண்டவை மற்றும் முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசை , மக்கள்தொகை மண்டலம் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் உட்பட உணர்திறன் ஏற்பிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.</p>	
iii	<p>நவம்பர் 2009 இன் NAQM அறிவிப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதிர்வெண்ணின்படி அனைத்து நிலையங்களின் 12 வாரங்களுக்கான அனைத்து AAQ அளவீடுகளின் மூலத் தரவு - நிமிடம், அதிகபட்சம், சராசரி மற்றும் அனைத்து AAQ நிலையங்களின் தரவுகளிலிருந்து ஒவ்வொரு AAQ அளவுருக்களுக்கும் 98% மதிப்புகள் EIA அறிக்கையின் இணைப்பாக வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அனைத்து நிலையங்களின் 12 வாரங்களுக்கான அனைத்து AAQ அளவீடுகளின் மூல தரவு இணைப்பு- II ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
iv	<p>CPCB/MoEF&CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, அருகிலுள்ள ஆற்றின் மேற்பரப்பு நீரின் தரம் (100மீ மேல்நிலை மற்றும் வெளியேற்றப் புள்ளியின் கீழ்நிலை) மற்றும் பிற மேற்பரப்பு வடிகால்கள் எட்டு இடங்களில்.</p>	<p>IS: 10500:2012 இன் படி குடிநீருக்கான தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுவதற்கு இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் கிராப் மாதிரிகளாக சேகரிக்கப்பட்டு பல்வேறு அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன . மேற்பரப்பு நீரின் தரம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் -3 இன் அட்டவணை-3.16, பக்கம் எண் :66-</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
		67 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
v	CPCB/MoEF&CC ஆல் அடையாளம் காணப்பட்ட நதியின் மாசுபட்ட பகுதிக்கு அருகில் தளம் வருமா , ஆம் எனில் விவரங்களைத் தெரிவிக்கவும்.	இந்த தளம் நதியின் மாசுபட்ட பகுதிக்கு அருகில் வராது.
vi	குறைந்தபட்சம் 8 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு செய்யப்பட வேண்டும்	நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம்-3, பக்கம் எண்- 60 இன் பிரிவு -3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீரின் தரம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 இன் அட்டவணை - 3.15(a&b), பக்கம் எண்:62 முதல் 65 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
vii	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் 8 இடங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கண்காணித்தல்	இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பக்கம் எண் - 57ன் பிரிவு -3.4, அட்டவணை-3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
viii	CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மண்ணின் சிறப்பியல்பு	மண்ணின் பண்புகள் அத்தியாயம்-3, பக்கம் எண் - 68 முதல் 74 வரை பிரிவு -3.6 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
ix	பகுதியின் போக்குவரத்து ஆய்வு, வாகனங்களின் வகை , பொருட்களின் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் அதிர்வெண் , முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக கூடுதல் போக்குவரத்து, பார்க்கிங் ஏற்பாடு போன்றவை.	போக்குவரத்து சூழற்சி விவரங்கள் அத்தியாயம்-3, பக்கம் எண் - 86-88 இன் பிரிவு -3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
x	ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் (நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ்) பற்றிய விரிவான விளக்கம் அரிய , உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்களுக்கு சிறப்புக் குறிப்புடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும் . அட்டவணை-I விலங்கினங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டால், வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம்-3, பக்கம் எண் : 74-86 இன் பிரிவு -3.7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
xi	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக பொருளாதார நிலை.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக பொருளாதார நிலை அத்தியாயம்-3, பக்கம் எண் : 96-98 இன் பிரிவு - 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
7)	தாக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	
i	தளம் சார்ந்த வானிலை அம்சங்களின் அடிப்படையில் அடுக்கு உமிழ்வில் இருந்து மாசுபடுத்திகளின் தரை மட்ட செறிவு மதிப்பீடு . திட்டமானது மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பில் அமைந்திருந்தால், AQIP மாடலிங், AAQ இல் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களைத் தீர்மானிக்க குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பு பண்புகளின்	காற்றின் தர மாடலிங் விவரங்கள் அத்தியாயம் -4, பக்கம் எண்: 106-108ன் பிரிவு -4.4.2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	<p>உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி செய்யப்படும். பகுதியின் AAQ இல் உமிழ்வுகளின் அனைத்து ஆதாரங்களின் (போக்குவரத்து உட்பட) ஒட்டுமொத்த தாக்கம் மதிப்பிடப்படும்.</p> <p>பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு தரவுகளும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடம், அருகிலுள்ள குடியிருப்பு, உணர்திறன் ஏற்பிகள் ஏதேனும் இருந்தால், காற்றின் தர வரையறைகள் இருப்பிட வரைபடத்தில் திட்டமிடப்படும்.</p>	
ii	<p>நீர் தர மாதிரியாக்கம் - நீர்நிலையில் வெளியேற்றம் ஏற்பட்டால்</p>	<p>நீர்நிலைகளில் கழிவுநீரை வெளியேற்ற முன்மொழியப்படாததால் பொருந்தாது.</p>
iii	<p>சுற்றுச்சூழலில் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் இறுதிப் பொருட்களின் போக்குவரத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும். இது சம்பந்தமாக, மூலப்பொருட்கள் மற்றும் முடிக்கப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் கழிவுகளை (பெரிய அளவு) இரயில் அல்லது இரயில் மற்றும் சாலை</p>	<p>சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம்-4, பக்கம் எண் : 120 இன் பிரிவு -4.4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	போக்குவரத்து அல்லது கன்வேயர் கம் -ரயில் போக்குவரத்து மூலம் கொண்டு செல்வதற்கான விருப்பங்கள் ஆராயப்படும்.	
iv	வெவ்வேறு ஆலை செயல்பாடுகளின் கழிவுநீரை சுத்திகரிப்பது, மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட அளவு மற்றும் வெவ்வேறு நோக்கங்களுக்காக மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுவது பற்றிய குறிப்பு சேர்க்கப்பட வேண்டும். கழிவுநீர் சுத்திகரிப்புக்கான முழுமையான திட்டம் சுத்திகரிக்கப்படாத மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரின் சிறப்பியல்புகள் E (P) விதிகளின் கீழ் வெளியேற்றுவதற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்.	கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம்-2, பக்கம் எண்:39 இன் பிரிவு-2.8.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆலையில் வணிகக் கழிவுகள் எதுவும் உற்பத்தியாகவில்லை.
v	ஸ்டாக் உமிழ்வு விவரங்கள் மற்றும் தரநிலைகளை சந்திக்க உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டம்.	அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் பிரிவு-2.8.1, அட்டவணை-2.12(a), 2.12(b), 2.12(c) ,2.12(d) & 2.13 (a to d) அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண் : 32 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன . 38 வரை.
vi	தப்பியோடிய உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்.	தப்பியோடிய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் - 4 பக்கம் எண் : 116 இன் துணைப் பிரிவு -4.4.2.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
vii	<p>அபாயகரமான கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அவற்றின் சேமிப்பு , பயன்பாடு மற்றும் மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள். சிமென்ட் ஆலையில் திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பான புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தின் நகல்களும் சேர்க்கப்பட வேண்டும். EMP ஆனது கழிவுகளைக் குறைத்தல் , மறுசுழற்சி / மறுபயன்பாடு / மீட்பு நுட்பங்கள் , ஆற்றல் பாதுகாப்பு மற்றும் இயற்கை வளங்களை பாதுகாத்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும்.</p>	<p>விரிவாக்க நடவடிக்கையில் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும். திடக்கழிவு உற்பத்தி பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண் : 41 இன் பிரிவு - 2.8.3, அட்டவணை-2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அகற்றுவதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுடன் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் கையெழுத்தானது.</p> <p>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், கழிவுகளைக் குறைத்தல், மறுசுழற்சி/மறுபயன்பாடு/மீட்பு நுட்பங்கள், ஆற்றல் சேமிப்பு ஆகியவை பாடம் 10, பக்கம் எண்: 159 முதல் 163 வரை விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
viii	<p>2009 ஃப்ளை ஆஷ் அறிவிப்பின்படி சாம்பலின் சரியான பயன்பாடு உறுதி செய்யப்பட வேண்டும் . விரிவான செயல்திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சாம்பல் மேலாண்மை விவரங்கள் பிரிவு - 2.8.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, அட்டவணை-2.8 அத்தியாயம் - 2, பக்கம் எண்: 40.</p>
ix	<p>33% பரப்பளவில் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான செயல் திட்டம் அதாவது ஹெக்டேருக்கு 1,500 மரங்களுக்கு குறையாத நிலம் . இனங்களின் விவரங்கள் , தோட்டத்தின் அகலம் , திட்டமிடல் அட்டவணை போன்றவை சேர்க்கப்பட</p>	<p>கிரீன்பெல்ட் பகுதி விவரங்கள் அத்தியாயம் - 10, பக்கம் எண்: 165-166 இன் பிரிவு -10.5, அட்டவணை-10.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	வேண்டும். திட்ட எல்லையைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதி இருக்க வேண்டும், மேலும் திட்டத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சாலைகளை பசுமையாக்கும் திட்டமும் இணைக்கப்படும்.	
x	ஆலை தளத்தில் மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்திட்டமானது நிலத்தடி நீரை மீட்டெடுக்க கூரை மற்றும் மழைநீர் வடிகால்களில் இருந்து மழைநீரை சேகரிக்கவும் , மேலும் புதிய நீரை சேமிக்கவும் மற்றும் நீர் தேவையை குறைக்கவும் திட்ட தளத்தில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்தவும். மற்ற ஆதாரங்கள்	அத்தியாயம்-10, பக்கம் எண் - 169-171 இன் பிரிவு -10.6ல் மழை நீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
xi	சுற்றுச்சூழல் மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான மொத்த மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு / ஆண்டு ஆகியவை சேர்க்கப்படும்.	சுற்றுச்சூழல் மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செலவு விவரங்கள் அத்தியாயம் -10, பக்கம் எண் :172ன் பிரிவு -10.7, அட்டவணை-10.3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
xi	திட்டத்திற்கு பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான செயல் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் -6, பக்கம் எண்: 125-128 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
xiii	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் சேதக்	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்ட

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	கட்டுப்பாடு உட்பட ஆன்சைட் மற்றும் ஆஃப்சைட் பேரிடர் (இயற்கை மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட) தயார்நிலை மற்றும் அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டம் . பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை மாவட்ட பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்துடன் இணைக்க வேண்டும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் -7, பக்கம் எண்: 138ன் பிரிவு -7.2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
8	தொழில்சார் சுகாதாரம்	
i	அனைத்து ஒப்பந்த மற்றும் சாதாரண தொழிலாளர்களின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான திட்டம் மற்றும் நிதி ஒதுக்கீடு.	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு விவரங்கள் பற்றிய திட்டம் அத்தியாயம் -7, பக்கம் எண்: 151 இன் பிரிவு -7.3.1 இல் உள்ளது.
ii	தொழிலாளியின் வெளிப்பாடு குறிப்பிட்ட சுகாதார நிலை மதிப்பீட்டின் விவரங்கள் . தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியம் முன்கூட்டியே வடிவமைக்கப்பட்ட வடிவம் , மார்பு எக்ஸ்ரே, ஆடியோமெட்ரி, ஸ்பைரோமெட்ரி, பார்வை சோதனை (தூர மற்றும் அருகில் பார்வை , வண்ண பார்வை மற்றும் வேறு ஏதேனும் கண் குறைபாடு) ECG மூலம் மதிப்பிடப்பட்டால், முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் குறிப்பிட்ட காலப் பரிசோதனைகளின் போது	தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை அத்தியாயம் - 7, பக்கம் எண்:151 இன் பிரிவு - 7.3.1 இல் உள்ளது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	<p>விவரங்களை அளிக்கவும் அதே. கடந்த மாதம் தொடர்பான விவரங்கள் வயது, பாலினம், வெளிப்படும் காலம் மற்றும் துறை வாரியாக மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் தரவை பகுப்பாய்வு செய்தன.</p>	
iii	<p>தற்போதுள்ள தொழில் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் பற்றிய விவரங்கள். அபாயங்களின் வெளிப்பாடு நிலைகள் என்ன மற்றும் அவை அனுமதிக்கப்பட்ட வெளிப்பாடு நிலைக்கு (PEL) உள்ளதா? இவை PEL க்குள் இல்லை என்றால், தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாக்கும் வகையில் PEL க்குள் வைத்திருக்க நிறுவனம் என்ன நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளது.</p>	<p>தொழில் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் விவரங்கள் அத்தியாயம் - 7, பக்கம் எண்: 151 இன் பிரிவு - 7.3.1 இல் உள்ளன.</p>
iv	<p>தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான சிறப்புக் குறிப்புடன் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை பற்றிய வருடாந்திர அறிக்கை.</p>	<p>தொழில்சார் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் விவரங்கள் அத்தியாயம் - 7, பக்கம் எண்: 151 இன் பிரிவு -7.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை குறித்த வருடாந்திர அறிக்கை பின்வருமாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இணைப்பு - XXVIII.</p>
9	<p>கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை</p>	

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
i	<p>நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா?</p> <p>அப்படியானால், அது EIA அறிக்கையில் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் கலத்தின் விவரம் அத்தியாயம் - 10, பக்கம் எண்: 161 இல் படம்-10.1 இல் உள்ளது.</p>
ii	<p>சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள் / நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொண்டு வருவதற்கான நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை / நடைமுறைகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கொள்கை பரிந்துரைக்கிறதா?</p> <p>அப்படியானால், அது EIA இல் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	
iii	<p>சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஒழுங்கு என்ன ? இந்த அமைப்பின் விவரங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை கையாள்வதற்கான படிநிலை அமைப்பு அத்தியாயம் -10, பக்கம் எண்: 161 இன் படம் -10.1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
iv	<p>நிறுவனம் மற்றும் / அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணங்காத /</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை கையாள்வதற்கான படிநிலை அமைப்பு அத்தியாயம் -10, பக்கம் எண்: 161 இன் படம் -10.1 இல்</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	<p>சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைமை உள்ளதா ? இந்த அறிக்கையிடல் வழிமுறை EIA அறிக்கையில் விரிவாக இருக்கும்.</p>	<p>விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
10	<p>கட்டுமானத்தின் போது தொழிலாளர் படை மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் டிரக் டிரைவர்கள் உட்பட சாதாரண தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய துப்புரவு, எரிபொருள், ஓய்வறை போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்.</p>	<p>தொழிலாளர் படைக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் : 20ன் பிரிவு - 2.4.6 இல் உள்ளன.</p>
11	<p>நிறுவன சமூக அர்ப்பணிப்பு (ESC)</p>	
	<p>போதுமான நிதி (திட்டச் செலவில் குறைந்தது 2.5%) பொது விசாரணை சிக்கல்களின் அடிப்படையில் நிறுவன சமூக உறுதிப்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்படும் மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் உருப்படிவாரியான விவரங்கள் சேர்க்கப்பட வேண்டும் . சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் விரிவாக எடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>CER பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் - 10, பக்கம் எண்: 173 இன் பிரிவு - 10.8, அட்டவணை-10.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
12	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள எந்தவொரு வழக்கும் மற்றும்/அல்லது திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட ஏதேனும் உத்தரவு/ஆணை, அப்படியானால், அதன் விவரங்களும் சேர்க்கப்படும் . சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் பிரிவு 5 அல்லது காற்று மற்றும் நீர் சட்டங்களின் தொடர்புடைய பிரிவுகளின் கீழ் அலகு ஏதேனும் அறிவிப்பைப் பெற்றுள்ளதா? அப்படியானால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளுக்கு இணக்கம்/ஏடிஆர் மற்றும் வழக்கின் தற்போதைய நிலை.</p>	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.</p>
13	<p>மேலே உள்ள TOR இன் புள்ளிகள் வாரியான இணக்கத்திற்கான அட்டவணையுடன் கூடிய அட்டவணை விளக்கப்படும்.</p>	<p>TOR இணக்க அறிக்கை இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
பி	<p>உலோகவியல் தொழில்களுக்கான குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் அல்லாதவை)</p>	<p>EIA படிப்புகளுக்கான (இரும்பு மற்றும் இரும்பு</p>

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
1	ஒவ்வொரு அலகு , அதன் செயல்முறைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள், பொருள் மற்றும் ஆற்றல் உள்ளீடுகள் மற்றும் வெளியீடுகள் (பொருள் மற்றும் ஆற்றல் சமநிலை) ஆகியவற்றை விவரிக்கும் முழுமையான செயல்முறை ஒட்ட வரைபடம்.	செயல்முறை ஒட்ட வரைபடம் அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண்: 25 & 26 இன் பிரிவு-2.6, படம்- 2.4A, 2.4B& 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
2	குண்டு வெடிப்பு உலை / திறந்த அடுப்பு உலை / அடிப்படை ஆக்ஸிஜன் உலை / லேடில் சுத்திகரிப்பு , வார்ப்பு மற்றும் உருட்டல் தாவரங்கள் போன்ற விவரங்கள்.	முன்மொழியப்பட்ட உலை பற்றிய விவரம் அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண் : 29 முதல் 30 வரை பிரிவு - 2.7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
3	சரியான அளவுத்திருத்த அமைப்புடன் பதிவுசெய்தல் மூலம் ஒளிபுகா மீட்டர்களை நிறுவுதல் / செயல்படுத்துதல் பற்றிய விவரங்கள்.	உமிழ்வுத் தரவைப் பதிவுசெய்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட ஒளிபுகா மீட்டர் பற்றிய விவரங்கள் இணைப்பு - XXIX இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
4	பாதரசம், ஆர்சனிக் மற்றும் ஃவூரேடு உமிழ்வுகள் உள்ளிட்ட நச்சு உலோகங்கள் பற்றிய விவரங்கள்.	இது MS ஸ்கிராப் மற்றும் ஸ்பாஞ்ச் இரும்பு மீண்டும் உருகும் என்பதால் கற்பனை செய்யப்படவில்லை.
5	ஒருங்கிணைந்த எஃகுக்கான அடுக்கு உயரம் தேவை பற்றிய விவரங்கள்.	இது ஒரு ஒருங்கிணைந்த எஃகு ஆலை இல்லை என்பதால் பொருந்தாது
6	சாம்பல் அகற்றல் மற்றும் மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள் - இரும்பு அல்லாத உலோகம்.	பொருந்தாது
7	ஈயம் / துத்தநாகம் / தாமிரம் /	பொருந்தாது

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	அலுமினியம் போன்றவற்றின் உற்பத்தியை விவரிக்கும் முழுமையான செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்.	
8	மூலப்பொருட்களை மாற்றுதல் அல்லது நீக்குதல்.	பொருந்தாது
9	உருகுதல், வெப்ப சுத்திகரிப்பு , உருகுதல், கசடு புகைத்தல் மற்றும் Waelz சூளை செயல்பாடு பற்றிய விவரங்கள்.	பொருந்தாது
10	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை அலுமினியத்திலிருந்து உருகிய உலோகத்தை வைத்திருத்தல் மற்றும் நீக்குதல், பொருட்கள் முன் சிகிச்சை, மற்றும் இரண்டாம் நிலை அலுமினியத்தை உருகுதல் மற்றும் உருகுதல் பற்றிய விவரங்கள்.	பொருந்தாது
11	கரைப்பான் மறுசுழற்சி பற்றிய விவரங்கள்.	பொருந்தாது
12	விலைமதிப்பற்ற உலோகங்கள் மீட்பு பற்றிய விவரங்கள்.	பொருந்தாது
13	கோக் ஓவன் ஆலையிலிருந்து கழிவு/எரிபொருள் வாயுக்களின் கலவை, உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாடு மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள்.	பொருந்தாது
14	கழிவுப் பொருட்களில் உள்ள நச்சு உலோக உள்ளடக்கம் மற்றும் அதன் கலவை மற்றும் இறுதிப் பயன்பாடு (குறிப்பாக	கசடு அகற்றல் விவரங்கள் அத்தியாயம்-2ன் பிரிவு -2.8.3, அட்டவணை-2.14, பக்கம் எண்:40ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	TOR நிபந்தனைகள்	இணக்கம்
	கசடு பற்றிய விவரங்கள்.	
15	மூலப்பொருளில் உள்ள உலோகங்கள் பாதரசம் , ஆர்சனிக் மற்றும் ஃவூரைடு உமிழ்வுகளைக் கண்டறியவும்.	மூலப்பொருளில் உலோக உமிழ்வுகள் இல்லை.
16	கழிவுப் பொருட்களில் உலோகங்களைக் கண்டறியவும், குறிப்பாக கசடு.	கசடு அகற்றல் விவரங்கள் பிரிவு-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.8.3, அட்டவணை-2.8அத்தியாயம்-2, பக்கம் எண்:40.
17	சுவடு உலோக மீட்புக்கான திட்டம்.	பொருந்தாது.
18	தண்ணீரில் உலோகங்களைக் கண்டறியவும்.	கண்டறிதல் வரம்புகளுக்குக் கீழே உள்ள நீர் மாதிரிகளில் உலோகங்களைக் கண்டறியவும் . விவரங்கள் அத்தியாயம் -3, பக்கம் எண்:62-67ன் பிரிவு -3.5.2, அட்டவணை-3.15(a &b) & 3.16(a&b) கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பொருளடக்கம்

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
	திட்ட முன்மொழிபவர் மூலம் மேற்கொள்ளுதல்	
	ஆலோசகரின் அறிவிப்பு	
	நிபுணர்களின் அறிவிப்பு	
	TOR இணக்கம்	
	அத்தியாயம்- I: அறிமுகம்	
1.0	அறிமுகம்	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	1
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	1
1.2.1	திட்டம்	1
1.2.2	திட்ட ஆதரவாளர்	2
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	2
1.3.1	திட்டத்தின் தன்மை	3
1.3.2	திட்டத்தின் அளவு	3
1.3.3	திட்டத்தின் இடம்	2
1.3.4	நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம்	8
1.4	ஆய்வின் நோக்கம்	8
1.5	முறை	1
1.5.1	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையை நிறுவுதல்	11

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
1.5.2	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு	11
1.5.3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரித்தல்	11
அத்தியாயம்-II: திட்ட விளக்கம்		
2.0	திட்ட விளக்கம்	13
2.1	திட்டத்தின் வகை	13
2.2	திட்டத்திற்கான தேவை	13
2.3	திட்ட இடம் & தளவமைப்பு	13
2.4	செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு	14
2.4.1	நிலத் தேவை	14
2.4.2	மூலப்பொருள் தேவை & பொருள் இருப்பு	16
2.4.3	மனிதவள தேவை	18
2.4.4	சக்தி மற்றும் எரிபொருள் தேவை	18
2.4.5	தண்ணீர் தேவை	19
2.4.6	உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	21
2.5	ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	21
2.6	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	21
2.6.1	எஃகு பில்லட்டுகளின் உற்பத்தி செயல்முறை	22
2.6.2	எஃகு கம்பிகள் மற்றும் கட்டமைப்பு கூறுகளின் உற்பத்தி செயல்முறை	24
2.7	திட்ட விளக்கம்	26

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
2.8	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	31
2.8.1	வாயு வெளியேற்றம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	31
2.8.1.1	ஃப்யூஜிடிவ் உமிழ்வு	32
2.8.2	கழிவு நீர் உருவாக்கம் மற்றும் அகற்றும் நடவடிக்கைகள்	39
2.8.3	திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	40
2.8.4	ஒலி மாசுபாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	41
அத்தியாயம்-III: சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்		
3.0	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	43
3.1	அறிமுகம்	43
3.2	வானிலையியல்	43
3.2.1	தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு	43
3.2.2	இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்தின் (IMD) இரண்டாம் நிலை தரவுகோயம்புத்தூர்	47
3.2.2.1	வெப்ப நிலை	47
3.2.2.2	ஒப்பு ஈரப்பதம்	47
3.2.2.3	மழைப்பொழிவு	47
3.3	காற்று சூழல்	50
3.3.1	மாதிரி இடங்களின் தேர்வு	51
3.3.2	மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்	52

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
3.3.3	மாதிரி எடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்	53
3.3.4	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	53
3.3.5	முடிவுகளை வழங்குதல்	53
3.3.6	அவதானிப்புகள்	56
3.4	இரைச்சல் சூழல்	56
3.4.1	முறை	57
3.5	நீர் தரம்	60
3.5.1	நீர் மாதிரி இடங்கள்	60
3.5.2	முடிவுகளை வழங்குதல்	61
3.6	மண் சூழல்	68
3.6.1	தரவு உருவாக்கம்	69
3.6.2	மண்மாதிரி இடங்கள்	69
3.6.3	அடிப்படை மண்ணின் நிலை	70
3.7	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	74
3.7.1	நோக்கங்கள்	74
3.7.2	முறை	76
3.7.3	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காப்புக்காடு	78
3.7.4	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ஃப்ளோரிஸ்டிக் கலவை	78
3.7.5	பைட்டோசோசியாலஜிகா 1 பகுப்பாய்வு	79
3.7.6	பல்லுயிர் குறியீடுகள்	82

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
3.7.7	ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்	83
3.7.8	விலங்கு சமூகங்கள்	84
3.8	போக்குவரத்து அடர்த்தி	87
3.8.1	முறை	87
3.8.1.1	வாகன எண்ணிக்கை	87
3.8.1.2	போக்குவரத்தின் வகைப்பாடு	87
3.8.2	மாதிரி இடங்கள்	87
3.8.3	முடிவு வழங்கல்	87
3.9	புவியியல் & நீர் புவியியல் அம்சங்கள்	89
3.9.1	புவியியல்	89
3.9.2	புவியியல்	89
3.9.3	மண்	89
3.9.4	நீர்வளவியல்	90
3.9.5	வடிகால்	90
3.10	நில பயன்பாட்டு ஆய்வுகள்	92
3.10.1	நோக்கங்கள்	92
3.10.2	ரிமோட் சென்சிங் தரவுகளின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு முறை	92
3.11	மக்கள்தொகை மற்றும் சமூகபொருளாதாரம்	96
3.11.1	ஆய்வுக்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை	96

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
3.11.2	மக்கள்தொகை அம்சங்கள்	96
3.11.3	சமூக கட்டமைப்பு	97
3.11.4	எழுத்தறிவு நிலைகள்	97
3.11.5	தொழில் கட்டமைப்பு	98
அத்தியாயம்-IV: தாக்கங்கள் மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
4.0	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	99
4.1	அறிமுகம்	99
4.2	பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அடையாளம்	99
4.3	கட்டுமான கட்டத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்	100
4.3.1	நிலப்பரப்பு	100
4.3.2	நில பயன்பாடு	100
4.3.3	வடிகால் முறை	100
4.3.4	பொருள் போக்குவரத்து	101
4.3.5	மண்ணின் தரம்	101
4.3.6	காற்று தரம்	102
4.3.7	நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	103
4.3.8	இரைச்சல் சூழல்	103
4.3.9	சூழலியல்	104

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
4.3.10	சமூக பொருளாதார நிலை	104
4.4	செயல்பாட்டு கட்டத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்	105
4.4.1	நில பயன்பாடு	105
4.4.2	காற்று தரம்	106
4.4.3	சத்தம் தரம்	116
4.4.4	நீர் வளங்கள் மற்றும் நீர் தரத்தின் மீதான தாக்கம்	118
4.4.5	மண்ணின் தரம்	119
4.4.6	போக்குவரத்து	120
4.4.7	சூழலியல்	121
4.4.8	சமூக பொருளாதாரம்	121
4.4.9	மனித உடல்நலம்	122
அத்தியாயம்-V: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு		
5.0	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் & தளங்கள்)	123
5.1	பொது	123
5.2	தொழில்நுட்பத்தில் மாற்றுகள்	123
5.3	தளத்தில் மாற்றுகள்	123
அத்தியாயம்-VI: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்		
6.0	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	125
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	125
6.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்	125

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வகைகள்	126
6.4	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	126
6.5	தரவு பகுப்பாய்வு	127
6.6	அறிக்கையிடல் அட்டவணை	128
6.7	பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	128
	அத்தியாயம்-VII: கூடுதல் படிப்புகள்	
7.0	கூடுதல் ஆய்வுகள்	129
7.1	இடர் மதிப்பீடுகள்	129
7.1.1	படிப்பிற்கான அணுகுமுறை	129
7.1.2	தீங்கு அடையாளம்	130
7.1.3	முக்கிய அபாயகரமான அலகுகளின் வகைப்பாடு	130
7.1.4	GOI விதிகள், 1989 அடிப்படையில் முக்கிய அபாய நிறுவல்களை அடையாளம் காணுதல்	131
7.1.5	அபாய மதிப்பீடு & மதிப்பீடுகள்	132
7.1.6	தீ வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு (FE&T) அணுகுமுறை	132
7.1.7	அதிகபட்ச நம்பகமான விபத்து பகுப்பாய்வு (MCAA)	133
7.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	138
7.2.1	குறிப்பிட்ட அவசரநிலைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன	139
7.2.2	அவசரநிலை அமைப்பு	139
7.2.3	அவசர தொடர்பு	139

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
7.2.4	அவசரகால பொறுப்புகள்	140
7.2.5	அவசர வசதிகள்	143
7.2.6	அவசர நடவடிக்கைகள்	144
7.2.7	ஆஃப்-சைட் அவசர தயார்நிலை திட்டம்	147
7.3	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	151
7.3.1	தொழில்சார் சுகாதாரம்	151
7.3.2	பாதுகாப்பு	152
7.4	பொது விசாரணை	155
அத்தியாயம்-VIII: திட்டப் பயன்கள்		
8.0	திட்டத்தின் நன்மைகள்	156
8.1	உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	156
8.2	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	156
8.3	வேலை வாய்ப்பு	157
அத்தியாயம் -IX: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு		
9.0	சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு	158
அத்தியாயம் -X: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்		
10.0	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	159
10.1	EMP இன் கூறுகள்	159
10.2	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நிறுவன ஏற்பாடுகள்	160
10.2.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்	160

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
10.2.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை கலத்தின் படிநிலை அமைப்பு	161
10.3	தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்படுத்தல் பொறிமுறை	162
10.4	ஆற்றல் மேலாண்மை	162
10.5	கிரீன்பெல்ட்டின் வளர்ச்சி	164
10.5.1	கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சியின் வடிவமைப்பு	164
10.6	மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பு	168
10.7	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான செலவு	171
10.8	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	171
அத்தியாயம்-XI: சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்		
11.0	சுருக்கம் & முடிவு	173
11.1	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நியாயப்படுத்தல்	173
11.2	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம்	173
11.3	முடிவுரை	177
அத்தியாயம்-XII: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்		
12.0	ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	178
12.1	அறிமுகம்	178
12.2	சேவைகள் வழங்கப்படும்	181
12.3	நாங்கள் சேவை செய்யும் துறைகள்	181

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்
12.4	ஆய்வுக் குழு	182

இணைப்புகளின் பட்டியல்

வ. எண்	இணைப்புகள்	பக்க எண்
I	குறிப்பு விதிமுறைகள்	183
II	சுற்றுப்புற காற்றின் தர மூல தரவு.	199
III	மக்கள்தொகை விவரங்கள்	207
IV	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள தொழில்களின் பட்டியல்	209
வி	நில உரிமை ஆவணம்	211
VI	நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு	255
VII	TNPCB ஒப்புதல் ஆணைகள்	259
VIII	புகைப்படங்கள்	273
IX	ETP & STP போதுமான அறிக்கை	275
எக்ஸ்	APC நடவடிக்கைகளுக்கான போதுமான அறிக்கை	285
XI	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை	291
XII	TWAD இலிருந்து நீர் வழங்கல் கடிதம்	293
XIII	லேஅவுட் திட்டம், ஒரு பதிவு மற்றும் கிராம வரைபடம்	297
XIV	பச்சை பெல்ட் தளவமைப்பு	304
XV	தற்போதுள்ள உலை பற்றிய செயல்திறன் அறிக்கை	305

XVI	2030ல் 100% பசுமை ஆற்றலை அடைவதற்கான சாலை வரைபடம்	321
XVII	5 ஆண்டுகளுக்குள் மின்சார வாகனங்களை 100% பயன்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டம்	331
XVIII	செயலற்ற காலம் பற்றிய விவரங்கள்	341
XIX	உருகும் மற்றும் சார்ஜிங்கின் சிறந்த மற்றும் திறமையான செயல்பாட்டிற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள், வெப்பத்தை முடித்தல் மற்றும் தட்டுதல் ஆகியவற்றின் போது எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள், பயனற்ற சுவர் அணிவதைக் குறைப்பதற்கான மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள்	343
XX	கூரை மேல் சோலார் பேனலுக்கான முன்மொழிவு	371
XXI	சிறந்த உலகளாவிய நடைமுறையுடன் கூடிய நவீன தொழில்நுட்பம்	373
XXII	நீர் மற்றும் காற்றில் பரவும் மாசுபாடுகள் மற்றும் கன உலோகக் கசிவைத் தடுப்பதற்கு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன	377
XXIII	தற்போதுள்ள செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் உலை வடிவமைப்பு திறன்	381

XXIV	GHG, CO2 மற்றும் வெப்பநிலை உயர்வைக் குறைக்க பசுமை தொழில்நுட்பம்	389
XXV	இன்ஹவுஸ் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் & பரிணாமக் கருவிகள்	393
XXVI	பொருள் ஓட்டம் பகுப்பாய்வு & வாழ்க்கை சுழற்சி மதிப்பீடு	395
XXVII	தொட்டில் முதல் கல்லறை அணுகுமுறை	401
XXVIII	தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை குறித்த வருடாந்திர அறிக்கை	405
XXIX	உமிழ்வுத் தரவைப் பதிவுசெய்ய முன்மொழியப்பட்ட ஒளிபுகா மீட்டர்	417

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

வ.எண்	அட்டவணைகள்	பக்கஎண்
1.1	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் விவரங்கள்	3
1.2	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் & கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	10
2.1	நில பயன்பாடு - தாவரப் பகுதியின் உடைப்பு	16
2.2	மூலப்பொருள் தேவை	16
2.3	மூலப்பொருள் பண்புகள்	17
2.4	தண்ணீர் தேவை	19
2.5அ	முக்கிய உபகரணங்களின் பட்டியல் - ஏற்கனவே உள்ளது	26
2.5b	முக்கிய உபகரணங்களின் பட்டியல் - முன்மொழியப்பட்டது	29
2.6	அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (ஏற்கனவே உள்ளது)	32
2.7	அடுக்குஉமிழ்வு விவரங்கள் (முன்மொழியப்பட்டது)	36
2.8	திடக்கழிவு உருவாக்கம் & அகற்றல்	40
2.9	திடக்கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அகற்றுதல் (அபாயகரமான)	41
2.8	தற்போதுள்ள ஆலையில் இரைச்சல் அளவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன	41
3.1	தளத்தில் உருவாக்கப்பட்ட வானிலை தரவுகளின் சுருக்கம்	44

வ.எண்	அட்டவணைகள்	பக்கஎண்
3.2	ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று வடிவத்தின் சுருக்கம்	44
3.3	மாதாந்திர சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை	49
3.4	மாதாந்திர சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை	49
3.5	0830 HRS IST இல் மாதாந்திர சராசரி RH	49
3.6	மாதாந்திர சராசரி RH 1730 HRS IST	50
3.7	மாதாந்திர மொத்த மழைப்பொழிவு	50
3.8	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	51
3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்கள்	53
3.10அ	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்	54
3.10b	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்	55
3.11	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	57
3.12	இந்த ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன	59
3.13	சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்	59
3.14	நீர் மாதிரி இடங்கள்	60
3.15அ	நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்	62
3.15b	நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்	64
3.16	மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவுகள்	66
3.17	மண் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்	69
3.18	மண்ணின் தர முடிவுகள்	71

வ.எண்	அட்டவணைகள்	பக்கஎண்
3.19	நிலையான மண் வகைப்பாடு	73
3.20	ப்ளாட் சர்வேக்கான இடங்களின் விவரங்கள்	79
3.21	ஆய்வுப் பகுதியில் மலர் சார்ந்த பன்முகத்தன்மை	79
3.22	ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்களின் விளக்கம்	82
3.23	விலங்கினங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முதன்மைக் கணக்கெடுப்பிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டவை மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை	83
3.24	ஆய்வுப் பகுதியில் விலங்கினங்களின் சிறப்பியல்பு	86
3.25	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விளக்கம்	86
3.26	போக்குவரத்து கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	87
3.27	போக்குவரத்து அடர்த்தி	88
3.28	நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு வகைகள்	92
3.29	ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	94
3.30	ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள் தொகைப் பரவல் - 2011	96
3.31	சமூக கட்டமைப்பின் மூலம் மக்கள்தொகை விநியோகம் - 2011	97
3.32	எழுத்தறிவு மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதங்கள் விநியோகம் - 2011	97

வ.எண்	அட்டவணைகள்	பக்கஎண்
3.33	தொழில் அமைப்பு - 2011	98
4.1	கூடுதல் அடுக்கு உமிழ்வுகளின் விவரங்கள்	109
4.2	கனரக வாகனங்களுக்கான சராசரி உமிழ்வு விகிதம்	112
4.3	சிதறல் மாடலிங் முடிவுகளின் சுருக்கம்	113
4.4	முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான விளைவான செறிவுகள்	113
4.5	ஆலை எல்லையில் கணிக்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள்	117
4.6	போக்குவரத்து திறன் பற்றிய பரிந்துரைகள் - IRC	120
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	127
6.2	பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்	128
7.1	அபாயகரமான பொருட்கள் சேமித்து, கொண்டு செல்லப்படுகின்றன மற்றும் கையாளப்படுகின்றன	130
7.2	சேமிப்பு தொட்டிகளின் வகை வாரியான அட்டவணை	130
7.3	ஆலையில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருட்களின் பண்புகள்	131
7.4	எரிபொருள்/வேதியியல் சேமிப்பிற்கு GOI விதிகளின் பொருந்தக்கூடிய தன்மை	131
7.5	சேமிப்பக பகுதிகளுக்கான பூர்வாங்க அபாய	132

வ.எண்	அட்டவணைகள்	பக்கஎண்
	பகுப்பாய்வு	
7.6	பொதுவாக முழு ஆலைக்கான பூர்வாங்க அபாய பகுப்பாய்வு	132
7.7	தீ வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு	133
7.8	சேமிப்பக இடங்களுக்கான தீ வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு	133
7.9	நிகழ்வு கதிர்வீச்சு தீவிரம் காரணமாக சேதம்	135
7.10	கதிர்வீச்சு வெளிப்பாடு மற்றும் மரணம்	136
7.11	MCA பகுப்பாய்விற்குக் கருதப்படும் காட்சிகள்	136
7.12	மாடலிங்கிற்காக கருதப்படும் எரிபொருட்களின் பண்புகள்	136
7.13	பல்வேறு கதிர்வீச்சு தீவிரங்களின் நிகழ்வு - குளத்தில் தீ	137
10.1	பதிவு பேணுதல் தேவை	162
10.2	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பட்டை மரங்கள்	165
10.3	சுற்றுச்சூழல் விஷயங்களில் செலவு	172
10.4	முன்மொழியப்பட்ட CSR நடவடிக்கைகள்	173

படங்கள் பட்டியல்

வ.எண்	புள்ளிவிவரங்கள்	பக்கஎண்
1.1	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	4
1.2	ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)	5
1.3	திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள்	6
1.4	தற்போதுள்ள ஃபவுண்டரி யூனிட்டின் புகைப்படம்	7
2.1	திட்டத்தின் தாவர அமைப்பு	15
2.2(அ)	மாஸ் பேலன்ஸ் - இரும்பு வார்ப்பு	18
2.2(b)	மாஸ் பேலன்ஸ் - கலப்பு மில் லைனர்கள்	18
2.3(அ)	நீர் இருப்பு (இருப்பது)	19
2.3(b)	நீர் இருப்பு (விரிவாக்கம்)	20
2.4அ	செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்-இரும்பு வார்ப்பு	25
2.4b	செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்-இரும்பு வார்ப்பு	25
2.5	செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்-கலவை மில் லைனர்கள்	26
3.1அ	மார்ச் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	45
3.1b	ஏப்ரல் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	45
3.1c	மே 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	46
3.1டி	கோடை சீசன் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	46

3.2	கோயம்புத்தூர் ஐஎம்டியின் காற்று ரோஜா வரைபடம்	48
3.3	காற்றின் தர மாதிரி இடங்கள்	52
3.4	சத்தம் மாதிரி இடங்கள்	58
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	61
3.6	மண் மாதிரி இடங்கள்	70
3.7	10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் திட்டம்	91
3.8	10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட செயற்கைக்கோள் படம்	95
3.9	10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்	95
4.1	குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCக்கள் – PM2.5	114
4.2	குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCக்கள் – PM10	114
4.3	குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLC கள் – SO2	115
4.4	குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCக்கள் – NO2	115
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்	161
10.2	கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	168
10.3	வழக்கமான மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பு	171
12.1அ	NABET அங்கீகாரச் சான்றிதழ்	180
12.1b	NABET அங்கீகாரம் செல்லுபடியாகும் நீட்டிப்பு கடிதம்	181

1.0 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

M/S. பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் உலகின் முன்னணி ஃபெரஸ்-வார்ப்பு நிறுவனங்களில் ஒன்றாகும் . ஏப்ரல் 2017 இல், பிராட்கென் ஹிட்டாச்சி கன்ஸ்ட்ரக்ஷன் மெஷினரி கோ லிமிடெட்டின் முழுச் சொந்தமான துணை நிறுவனமாக மாறியது , நிறுவனத்தை ஒரு புதிய சகாப்தத்திற்கு இட்டுச் சென்றது...பவுண்டரியின் உற்பத்தி திறன் பிளாட் எண் . SF எண். 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2 , 57/1A, 54, 55/3, ஓரட்டுக்குப்பை கிராமம், மதுக்கரை தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் ஆண்டுக்கு 23166 டன்கள் விற்பனை செய்யக்கூடிய இரும்பு வார்ப்புகள் & 27000 டன்கள் ஆண்டுக்கு கூட்டு மில் லைனர்கள்.

இப்போது பிராட்கன் ஃபெரஸ் காஸ்டிங்ஸின் உற்பத்தித் திறனை 23166 TPA இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும், கூட்டு மில் லைனர்கள் 27000 TPA இலிருந்து 50000 TPA ஆகவும் கூடுதலாக 1 No தூண்டல் உலை (2 சிலுவை-8T ஒவ்வொன்றும்), குலுக்கு இயந்திரங்கள் (2) நிறுவவும் முன்மொழிந்துள்ளது., இயந்திர மணல் மீட்பு ஆலை (2 எண்கள்), வெப்ப மீட்பு ஆலை (1 எண்), மணல் சிலோ-1 எண், மணல் கலவை -2 எண்கள், கோர் ஷூட்டர் - 1 இல்லை, ஃபெட்லிங் ஷாப் - 2 எண்கள், ஷாட் பிளாஸ்டிங் இயந்திரங்கள் - 2 எண்கள், குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் - 1 எண், தெர்மிக் திரவ ஹீட்டர் - 2 எண்கள், இயந்திர கடை - 2 எண்கள் & பெயிண்ட் பூத் - 1 எண். உத்தேச விரிவாக்கத் திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு ரூ. 22650 லட்சம்.

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பு 2006 இன் படி , ஃபவுண்டரியின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் (இரண்டாம் நிலை உலோகவியல் தொழில்) 'பி' வகையின் கீழ்

வருகிறது, அதற்காக சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)மாநில அளவிலான தாக்க மதிப்பீட்டு நிறுவனம் (SEIAA)அவசியம். 14.09.2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்புக்கு இணங்க , SEAC கூட்டம் குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) தீர்மானிப்பதற்காக நடைபெற்றது .ஜூன் 9, 2023 அன்றுEIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக. SEIAA வழங்கிய TOR நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் அதன் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10007/SEAC/3(a)/TOR-1492/2023 தேதியிட்ட 22.06.2023, EIA தயாரிக்கப்பட்டது.

1.1 நிலத் தேவை

தற்போதுள்ள ஆலையின் மொத்த பரப்பளவு 18.57 ஹெக்டேர் மற்றும் கட்டப்பட்ட பரப்பளவு சுமார் 1.69 ஹெக்டேர் ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க முன்மொழிவுகூடுதல் நிலம் தேவையில்லை. கோயம்புத்தூர் எல்பிஏ மாஸ்டர் பிளான் படி , திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு தொழில்துறை பகுதியாகும் .தற்போதுள்ள மற்றும் ஆலை விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு நில பயன்பாட்டு முறிவு அட்டவணை -1 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 1: நிலப்பரப்பு முறிவுதிட்ட தளம்

வ. எண்	விளக்கம்	விரிவாக்கத்திற்கு முன்		விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு	
		பகுதி (ஹா)	சதவிதம் (%)	பகுதி (ஹா)	சதவிதம் (%)
1	செயலாக்க பகுதி	1.69	9.10	3.06	16.47
2	செயலாக்கம் இல்லாத பகுதி	0.614	3.31	1.26	6.79
3	டிரைவ்வே & பாத்வே	2.13	11.47	5.27	28.38
4	வாகனங்கள் நிறுத்துமிடம்	0.253	1.36	0.253	1.36
5	பசுமை பகுத்தி	3.60	19.38	6.133	33.02
6	எதிர்கால விரிவாக்கம்	10.28	55.36	2.59	13.94
	மொத்தம்	18.57	100	18.57	100

1.2 சக்தி மற்றும் எரிபொருள் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மின் தேவை 13750 KVA இலிருந்து 23750 KVA ஆக அதிகரிக்கும் , இது TANGEDCO இலிருந்து பெறப்படும். கிரிட் செயலிழப்பின் போது அவசர மின் தேவையை பூர்த்தி செய்ய, 3 x 1010 KVA மற்றும் 1 x 125 KVA திறன் கொண்ட DG செட்கள் ஏற்கனவே உள்ளன .மேலும் 1010 KVA கொண்ட இரண்டு கூடுதல் DG செட்களை நிறுவ முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

LPG லேடில் ப்ரீஹீட்டர், வெப்ப மணல் மீட்பு அமைப்பு , வெப்ப சிகிச்சை உலை & தெர்மிக் திரவ ஹீட்டர் ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் அதன் தேவை சுமார் 7 TPD ஆகும், இது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு பிறகு 11 TPD ஆக அதிகரிக்கப்படும் . HSD என்பது ஆலையில் காத்திருப்பு DG செட்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருளாகும், மேலும் அதன் தேவைப் பயன்பாடு மின் செயலிழப்புடன் மாறுபடும் & அதன் அதிகபட்சத் தேவை சுமார் 3.5 KLD ஆகும், இது விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு 4.5 KLD ஆக அதிகரிக்கும்.

1.3 மூலப்பொருட்கள் தேவை

காஸ்டிங் மற்றும் கலப்பு மில் லைனர்கள் உற்பத்திக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்கள், விரிவாக்கத்திற்கு முன்னும் பின்னும் அதன் அளவு உட்பட அட்டவணை - 2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன . மூலப்பொருட்கள் உள்ளூர் சந்தையில் இருந்து லாரிகள் மூலம் ஆலைக்கு கொண்டு வரப்படுகின்றன.

அட்டவணை - 2: மூலப்பொருள் தேவை

வ. எண்	மூலப்பொருள்	தேவை (டன்/ஆண்டு)	
		விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
	வார்ப்புகள்		
1	பன்றி இரும்பு / எஃகு ஸ்கார்ப்ஸ்	22086	55300
2	ஃபெரோ உலோகக் கலவைகள் / உலோகக் கலவைகள்	1800	4800

3	நிராகரிக்கிறது, ரன்னர் & ரைசர்	5814	19900
4	மணல்	3600	8200
5	பிசின்	900	1900
6	வினையூக்கி	300	700
7	ஒளிவிலகல்கள்	600	1300
8	அச்ச பூச்சு	180	380
9	ஸ்லீவ்ஸ்	144	300
	கூட்டு லைனர்கள்		
10	எஃகு / வார்ப்பு செருகல்கள்	18000	33350
11	வல்கனைஸ் செய்யப்படாத ரப்பர்	9024	16900

1.4 தண்ணீர் தேவை

ஆலையின் நீர்த் தேவை சுமார் 73 KLD ஆகும், இது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு 123 KLD ஆக அதிகரிக்கும். நீர் NTADCL / TWAD வாரிய விநியோகத்தில் இருந்து பெறப்படுகிறது . விரிவாக்கத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மொத்த நீர் தேவை அட்டவணை - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 3: தண்ணீர் தேவை

வ. எண்	வகை	தேவை (KLD)	
		விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
1	கூலிங் டவர் மேக்கப்	51	84
2	தூசி அடக்குமுறை	1.92	4
3	ஈரமான ஸ்கர்ப்பர்	0.08	2
4	உள்நாட்டு	20	27
5	எந்திரம்	-	4
6	தரையை கழுவுதல்	-	2
	மொத்தம்	73	123

1.5 மனித சக்தி தேவை

தற்போதுள்ள ஆலையின் மனிதவளத் தேவை சுமார் 400 இல்லை, இது உத்தேச விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு 600 ஆக அதிகரிக்கப்படும் . முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் சுமார் 500 நபர்களுக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் . குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்ப நபர்களைத் தவிர 10 - 15 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதிகளால் கூடுதல் மனித ஆற்றல் தேவை பெரும்பாலும் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது.

2.0 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

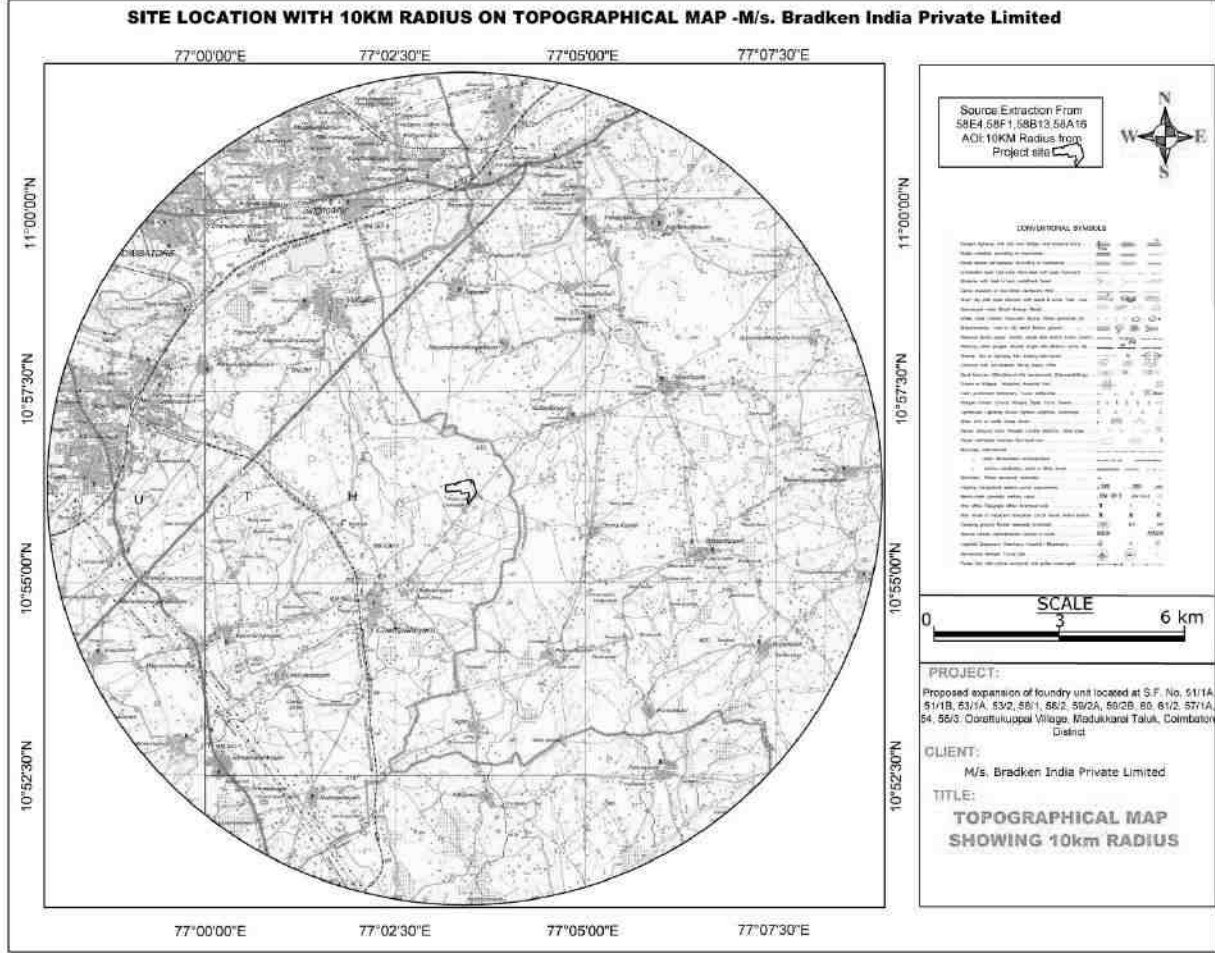
2.1 தளத்தின் இடம் மற்றும் விளக்கம்

ஆலை தளத்தில் நிலத்தின் நிலப்பரப்பு சமவெளி மற்றும் தளப் பகுதியில் நீர் ஓடைகள் இல்லை.தாவர தளத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு அட்டவணை - 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10-கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதி படம் -1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை - 4: 10-கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1	அட்சரேகை	10o56'18.31"செய்ய10o56'13.31" என்
2	தீர்க்கரேகை	77o03'10.23"செய்ய77o03'10.98" ஈ
3	MSLக்கு மேல் உயரம்	450 மீ
4	நில பயன்பாடு	தொழிற்சாலை பகுதி
5	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	SH 163 -பல்லடம் - கொச்சி எல்லைப்புற சாலை - அருகில், SE
6	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	போதனூர் ரயில் நிலையம் - 7.5 கி.மீ., WNW கோயம்புத்தூர் சந்திப்பு-11.5 கி.மீ., NW
7	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோவை சர்வதேச விமான நிலையம் - 10.5 கி.மீ
8	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	செட்டிபாளையம் - 3.0 கி.மீ
9	அருகில் உள்ள நகரம்	கோயம்புத்தூர் - 13.2 கி.மீ., NW
10	ரிசர்வ் காடுகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் பூஜ்யம்
11	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	பெரிய குட்டை-3.5 கி.மீ., தெற்கு தென்மேற்கு 1. பட்டணம் குளம் - 5 கி.மீ., என் 2. குறிச்சி குளம் - 6.2 கிமீ, WNW 3. பள்ளபாளையம் ஏரி - 6.3 கி.மீ., NNE 4. வல்லலூர் ஏரி - 6.4 கி.மீ., NW

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
		5. நொய்யல் ஆறு-6.8 கி.மீ., WNW 6. சிங்காநல்லூர் ஏரி - 6.9 கிமீ, NNW 7. கண்டிகவுடன் குட்டை -7.8 கி.மீ., சு.வே 9. கண்ணம்பாளையம் ஏரி - 8.4 கி.மீ., NNE
12	சூழலியல் உணர்திறன்	10 கிமீ சுற்றளவில் பூஜ்யம்
13	பாதுகாப்பு நிறுவல்	10 கிமீ சுற்றளவில் பூஜ்யம்
14	தொல்லியல்/வர லாற்று இடங்கள்	மண்டபக்காடு (மேடு கொண்ட அமைப்பு) - 1.8 கிமீ, NNW
15	சமூக-பொருளாதார காரணிகள்	மீள்குடியேற்றம் மற்றும் புனர்வாழ்வு பிரச்சினைகள் இதில் இல்லை



படம்-1: படிப்பு பகுதி வரைபடம் - 10-கிமீ சுற்றளவு

2.2 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் கோடை காலத்தை உள்ளடக்கிய மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன .EIA ஆலோசகர் முன்பு இதே போன்ற திட்டங்களுக்கான EIA ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு வருவதால், ToR இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள புள்ளிகள் முன்பே சிந்திக்கப்பட்டு, அவை ஆய்வில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன . எனவே, இந்தத் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தரவு உருவாக்கத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன்பு ToR கடிதம் பெறப்படவில்லை என்றாலும் .அடிப்படை ஆய்வின் விவரங்கள் பின்வருமாறு வழங்கப்படுகின்றன:

2.2.1 வானிலையியல்

ஆய்வுக் காலத்தில் தென்மேற்கு திசையில் காணப்படும் பிரதான காற்றின் திசை.மொத்த நேரத்தில் 3.0% அமைதியான சூழ்நிலை காணப்பட்டது.ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 38°C மற்றும் 18°C.ஆய்வுக் காலத்தில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச ஈரப்பதம் முறையே 100% மற்றும் 13% ஆகக் காணப்பட்டது.

2.2.2 காற்று தரம்

சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு (AAQM) நிலையங்கள் எட்டு இடங்களில் அமைக்கப்பட்டன. மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB), IS: 5184 மற்றும் அமெரிக்கன் பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி காற்று மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

PM10க்கான அதிகபட்ச மதிப்பு திட்டப் பகுதி & செட்டிபாளையத்தில் 59- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும், PM10க்கான குறைந்தபட்ச மதிப்பு நாகம்நாயக்கன்பாளையம் மற்றும் சின்னக்குயிலியில் காணப்பட்டது. 41- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆக. PM2.5 இன் அதிகபட்ச மதிப்பு பாப்பம்பட்டியில் 32- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும், PM2.5 இன் குறைந்தபட்ச மதிப்பு கல்லாபாளையத்தில் 15.5- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும் காணப்பட்டது. SO2 இன் அதிகபட்ச மதிப்பு பாப்பம்பட்டியில் 14- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும், SO2 5.0- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இன் குறைந்தபட்ச மதிப்பு செட்டிபாளையத்தில் காணப்பட்டது. NO2 இன் அதிகபட்ச மதிப்பு பாப்பம்பட்டியில் 26- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும், NO2 இன் குறைந்தபட்ச மதிப்பு ஓரத்துக்குப்பையில் 5- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும் காணப்பட்டது. PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றின் செறிவுகள் கிராமப்புற /குடியிருப்பு

மண்டலங்களுக்கு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (CPCB) பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் நன்கு காணப்படுகின்றன.

2.2.3 நீர் தரம்

8 நிலத்தடி நீர் இடங்களிலும், 10 கி.மீ சுற்றளவைக் கொண்ட 2 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களிலும் நீரின் தரக் கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டு, இயற்பியல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. பெரும்பாலான அளவுருக்கள் IS 10500 குடிநீர் தரத்தின் கீழ் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதால் தண்ணீர் குடிப்பதற்கு ஏற்றது. ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீரின் pH மதிப்பு 7.68 முதல் 8.03 வரை மாறுபடும் மற்றும் கடத்துத்திறன் 866 முதல் 3810 $\mu\text{S}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். TDS மதிப்புகள் 428 முதல் 1910 mg/L வரை இருப்பது கண்டறியப்பட்டது . மொத்த கடினத்தன்மை 141 - 638 mg/L வரை மாறுபடுகிறது . குளோரைடு மதிப்புகள் 74 mg/L முதல் 324 mg/L வரையில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. தாமிரம், ஈயம், காட்மியம், குரோமியம், ஆர்சனிக், செலினியம் மற்றும் பாதுரசம் போன்ற உலோகங்கள் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளில் கண்டறியும் வரம்புக்குக் கீழே காணப்பட்டது . ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மேற்பரப்பு நீரின் தரம் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது IS 10500 குடிநீர் தரநிலைகள்.

2.2.4 மண்ணின் தரம்

எட்டுதிட்டப் பகுதியிலிருந்து 10-கிமீ சுற்றளவில் உள்ள இடங்கள் மண் மாதிரி எடுக்கத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன . ஒவ்வொரு இடத்திலும் , மண் மாதிரிகள் மூன்று வெவ்வேறு ஆழங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டன . 30 செ.மீ., 60 செ.மீ. மற்றும் 90 செ.மீ மேற்பரப்புக்கு கீழே மற்றும் ஒரே மாதிரியானது. ஒரே மாதிரியான மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் அமைப்பு முக்கியமாக மணலாக இருப்பது கவனிக்கப்பட்டது. மண்ணின் தரத்தின் pH 6.65 முதல் 6.95 வரை இருந்ததைக் காண முடிந்தது . மின் கடத்துத்திறன் 0.017 முதல் 0.047 mS/cm வரம்பில் காணப்பட்டது . மண்ணின் கரிம கார்பன் 1.12 முதல் 1.45% வரை மாறுபடுகிறது , இது மண்ணில் உள்ள கரிம கார்பனின் போதுமான அளவை விட அதிகமாக உள்ளது. நைட்ரஜன் மதிப்புகள் 310 முதல் 520 மி.கி/100 கிராம் வரை இருக்கும் , இது மண்ணில் போதுமான அளவு நைட்ரஜன் உள்ளது என்பதைக் குறிக்கிறது . பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 17.8 முதல் 575.6 mg/100gm வரை இருக்கும் . இது மண்ணில் பாஸ்பரஸ் அளவு 'குறைவாக' இருந்து 'நடுத்தர' அளவு இருப்பதைக் குறிக்கிறது. பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 154 முதல் 383 மி.கி/100 கிராம் வரை இருக்கும் , இது அப்பகுதியில் உள்ள மண்ணில் 'மிதமான' முதல் 'அதிக' அளவு பொட்டாசியம் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

2.2.5 ஒலி மட்டங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள எட்டு இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவைக் கண்டறிய இரைச்சல் கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டுள்ளது . தொழில்துறை மண்டலத்தில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவு 54 dB (A) ஆகக் காணப்பட்டது , இது நிர்ணயிக்கப்பட்ட 75 dB (A) வரம்பிற்குள் உள்ளது. அனைத்து கிராமப்புற மற்றும் குடியிருப்பு மண்டலங்களிலும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவு 50 முதல் 53 dB(A) வரை காணப்பட்டது, இது நிர்ணயிக்கப்பட்ட 55 dB (A) வரம்பிற்குள் உள்ளது. வணிக மண்டலத்தில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவு 64 dB (A) ஆகக் காணப்பட்டது , இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்பு 65 dB (A) க்குள் உள்ளது.

தொழில்துறை மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவு 70 dB (A) என்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் காணப்பட்டது , இது திட்ட

தளத்தில் 44 dB (A) ஆக இருந்தது. குடியிருப்பு இடங்களில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவு 39 முதல் 43 dB (A) வரை நிர்ணயிக்கப்பட்ட 45 dB (A) வரம்பிற்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. வணிக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவு 54 dB (A) ஆகக் காணப்பட்டது, இது நிர்ணயிக்கப்பட்ட 55 dB (A) வரம்பிற்குள் உள்ளது.

2.2.6 சூழலியல்

இந்தத் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிலோமீட்டர் தொலைவில் காப்புக்காடு இல்லை. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது உயிர்க்கோளம் அல்லது ஹாட்ஸ்பாட்கள் இல்லை.

ஆய்வுக் காலத்தில் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வில், மொத்தம் 67 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன, அவற்றில் அதிகபட்சமாக 36 இனங்கள் மரங்கள் மற்றும் 10 வகையான மூலிகைகள் மற்றும் 15 வகையான புதர்கள் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்குச் சொந்தமான சுமார் 46 வகையான விலங்கினக் கூறுகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன /அறிக்கை செய்யப்பட்டுள்ளன. கவனிக்கப்பட்ட விலங்கினங்களின் கூறுகளில் 3இனங்கள் அட்டவணை -IIஐச் சேர்ந்தவை, 34 இனங்கள் அட்டவணை - IVஐச் சேர்ந்தவை மற்றும் 2 இனங்கள் அட்டவணை-Vஐச் சேர்ந்தவை

3.0 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அட்டவணை - 5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 5: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஒழுக்கம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்கள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
கட்டுமான பாதிப்பு				
நீர் தரம்	அதிக மழைப் பொழிவின் போது மண் ஓட்டம் காரணமாக இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் அதிகரிப்பு	கட்டுமான தளத்தில் தளர்வான மண்	மழைக்காலத்தில், கட்டுமான தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் ஓட்டம், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் தீர்வுக்காக ஒரு தற்காலிக வண்டல் தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும்.	---
காற்று தரம்	தூசி மற்றும் NO2 செறிவு அதிகரிப்பு	நிலைப்படுத்துதல் செயல்பாடு மற்றும் வாகன இயக்கம்	கட்டுமானப் பகுதி மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்.	மெயின் அப்ரோச் ரோடு தார் போடப்பட்டுள்ளதால், பாதிப்பு

ஓழுகம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்கள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
			வாகனங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படும்.	குறைவாக இருக்கும்.
சத்தம்	சத்தம் அளவு அதிகரிப்பு	கட்டுமான உபகரணங் கள்	இரைச்சல் அளவை 85-dB (A) க்குள் வைத்திருக்க உபகரணங்கள் நல்ல நிலையில் வைக்கப்படும்.	தொழிலாள ர்களுக்கு காது செருகிகள், முகமூடிகள் போன்ற தேவையா ன பாதுகாப்பு உபகரணங்க ள் வழங்கப்படு ம்.
நிலப்பரப் பு சூழலிய ல்	தாவர வளர்ச்சி யின் மந்தநி லை	கட்டுமான த்திலிருந் து தூசி உமிழ்வு	உள்ளூர் வனத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து கட்டுமான காலத்திலேயே நிலத்தை ரசித்தல் மற்றும் விரிவான தோட்டங்கள் செய்யப்படும்.	---
செயல்பாட்டு தாக்கம்				
காற்று தரம்	சுற்றுப்புற காற்றில் PM, SO2	அடுக்கு உமிழ்வு மற்றும்	• முன்மொழியப் பட்ட தூண்டல் உலைகளில்	காற்றின் தர மாதிரியின்

ஓழுக்கம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்கள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
	மற்றும் NO2 அளவுகளில் அதிகரிப்பு	பொருள் கையாளுதல்	<p>இருந்து உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த உயர் திறன் கொண்ட கேசட் வடிகட்டி வகை புகை பிரித்தெடுக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • மணல் ஆலைக்கு தேவையான அளவு தூசி சேகரிப்பான்கள், ஷாட் பிளாஸ்டிக் இயந்திரம், ஃபெட்லிங் மெஷின்கள் மற்றும் பெயிண்ட் சாவடிகளுக்கு பெயிண்ட் டிராப் ஃபில்டர்கள் வழங்கப்படும். • CPCB 	படி விளைந்த காற்றின் தரம் நிர்ணயிக்க ப்பட்ட தரங்களுக்கு உறுதி செய்யப்படு கிறது. முன்மொழி யப்பட்ட உமிழ்வு மூலங்களில் லிருந்து தூசி உமிழ்வு 50- mg/Nm3க்குக் கீழே வைக்கப்படும்.

ஓமுகம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்கள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
			<p>வழிகாட்டுதல்க ளின்படி, வாயு மாசுபடுத்திகளி ன் சரியான பரவலுக்கு, போதுமான அடுக்கு உயரம் வழங்கப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க ஆலை பகுதியில் உள்ள உள் சாலைகள் கருப்பு நிறமாக மாற்றப்படும். • ஆலைப் பகுதியைச் சுற்றி தோட்ட வேலைத்திட்ட ங்கள் மேற்கொள்ளப்ப டும். • பொருட்களை கையாளும் பகுதியில் தூசியை அடக்கும் 	

ஒழுக்கம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்கள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
			நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப் படும்.	
சத்தம்	தாவர பகுதியில் இரைச்சல் அளவு அதிகரிப்பு	பிரதான ஆலை மற்றும் துணைப் பொருட்க ளில் உள்ள உபகரணங் கள்	ஒழுங்குமுறை முகமைகளால் பரிந்துரைக்கப்படு ம் ஒலி அளவுகளுக்கு இணங்க உபகரணங்கள் வடிவமைக்கப்படு ம். ஒலியியலை மூலக் கட்டுப்பாட்டாக வழங்குதல். பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டங்களை வழங்குவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.	அதிக இரைச்சல் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் ஊழியர்களு க்கு பாதுகாப்பு சாதனமாக காது பிளக்குகள் வழங்கப்படு ம்.
நீர் தரம்	மேற்பரப்பு நீரின் தரம் மோசம டைதல்.	வீட்டு மற்றும் தொழில்து றை பயன்பாடு களிலிருந் து கழிவுநீரில்	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் கூடுதல் கழிவுநீரை நிர்வகிக்க 20 KLD இலிருந்து 30 KLD	சுத்திகரிக்க ப்பட்ட கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீரின் முழு அளவும்

ஓமுகம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்ள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
		இருந்து வெளியேற் றம்.	ஆக மேம்படுத்தப்படும் மற்றும் கழிவுநீரை சுத்திகரிக்க 10 KLD திறன் கொண்ட ETP உத்தேசிக்கப்பட்டு ள்ளது.	பசுமை மண்டலத்தி ல் மீண்டும் பயன்படுத்த ப்படும்.
திட கழிவு	எரிந்த மணல், உலை கசடு மற்றும் வடிகட்டி யில் இருந்து தூசி	நாக் அவுட் பிரிவில் இருந்து, உலைகள் மற்றும் APC நடவடிக் கைகள்	எரிந்த மணல் , தேவையான மறுசீரமைப்புக்குப் பிறகு பல முறை பயன்படுத்த மணல் கலவைக்கு அனுப்பப்படும். உலை கசடு சிமெண்ட் ஆலை / சாலை அமைக்கும் பொருட்களில் பயன்படுத்தப்படு ம். வடிகட்டிகளில் இருந்து வரும் தூசிகள் சிமெண்ட் ஆலையில்	திடக்கழிவு களை முடிந்தவ ரை பயன்படுத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படு ம்.

ஓமுகம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்கள்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துகள்
			இணை செயலாக்கத்திற் காக அகற்றப்படும்.	
சூழலியல்				
அ. நிலப்பரப் பு	தாவர இனங்கள் மீதான தாக்கம்	அடுக்கிலி ருந்து உமிழ்வுக ள்	உமிழ்வு கட்டுப்படுத்தப்பட் டு, பொருத்தமான வடிவமைப்பு மூலம் சிதறடிக்கப்படும்.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் வரம்புக்குள் இருக்கும் என்பதால், தாவரங்களு க்கு செயலில் காயம் ஏற்படாது.
பி. நீர்வாழ்	நீர்நிலைக ளின் நீர்வாழ் உயிரினங் களின் மீதான தாக்கம்	கழிவுநீர் & கழிவுநீர்	மேம்படுத்தப்பட்ட எஸ்டிபியில் கூடுதல் அளவு கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்படும் மற்றும் முன்மொழியப்பட் ட இடிபியில் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்படும்	சுத்திகரிக்க ப்பட்ட கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீர் பசுமை மண்டலத்தி ல் மீண்டும் பயன்படுத்த ப்படும்.
மக்கள் தொகை மற்றும்	வீடுகள், நீர் ஆதாரங்க	முன்மொ ழியப்பட்ட விரிவாக்க	பெரும்பாலான தொழிலாளர் தேவை உள்ளூர்	இப்பகுதியி ன் ஒட்டுமொத்

ஓமுகம்	சாத்திமன எதிர்றை தாக்கங்ங்	சாத்திமன ஆதாரம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
சமுக- பொரு ளாதாரம்	ள் மற்றும் சுகாதாரம், மருத்துவ ம் மற்றும் உள்கட்ட மைப்பு வசதிகள் போன்ற தற்போது ள்ள வசதிகளி ல் சிரமம்.	பணியாளர் கள் மற்றும் ஒப்பந்ததா ரரின் ஊழியர்கள் /தொழிலா ளர்களின் மக்கள் வருகை.	மக்களால் பூர்த்தி செய்யப்படும். குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவி ல்லை	த சமுக - பொருளாதா ர நிலை மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்க ப்படுகிறது.

4.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள மாசு அளவை மதிப்பிடுவதற்காக பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வழக்கமான அடிப்படையில் நடத்தப்படுகிறது . ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு திட்டம் அட்டவணை - 6 இல் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

**டிதிறன் - 6:சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான கண்காணிப்பு
அட்டவணை**

வ. எண்	கூறு	அளவுரு	இடங்களின் எண்ணிக்கை	அதிர்வெண்/கால அளவு
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO & Pb	4	மாதம் ஒருமுறை
2	ஃப்யூஜிடிவ் உமிழ்வு	PM10, PM2.5, SO2, NO2 & CO	4	மாதம் ஒருமுறை
3	அடுக்கு உமிழ்வு கண்காணிப்பு	PM, SO2, NO2, CO & HC	10	மாதம் ஒருமுறை
4	மூல சத்தம்	dB(A) இல் உடனடி இரைச்சல் நிலை	6	மாதம் ஒருமுறை
5	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம்	சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை (Leq, LDay & LNight)	4	மாதம் ஒருமுறை
6	நிலத்தடி நீர் தரம்	IS:10500-2012 இன் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்	1	3 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
7	மண்ணின் தரம்	மண்ணின் தரத்திற்கான அளவுரு: pH, அமைப்பு, EC, ஆர்கானிக் மேட்டர், N, P, K, Na, Ca & Mg	1	வருடத்திற்கு ஒருமுறை

5.0 கூடுதல் படிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான ஆரம்ப இடர் மதிப்பீடு ஆய்வு, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் & தொழில்சார் சுகாதாரம் & பாதுகாப்பு ஆகியவை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன , மேலும் HSD & LPG சேமிப்பு போன்ற அதனுடன் தொடர்புடைய வசதிகள் பின்வருமாறு :
விரிவான முடிவுகள் பின்வருமாறு:

- குறிப்பிடத்தக்க சமூக பாதிப்புகள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு விளைவுகள் எதுவும் இருக்காது.

விரிவான வடிவமைப்பின் ஒரு பகுதியாக பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதன் மூலமும் , பரிந்துரைக்கப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு உத்திகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும் , பாதுகாப்பு மேலாண்மை அமைப்பைச் செயல்படுத்துவதன் மூலமும் இந்த வசதியில் பொதுவாக அபாயகரமான நிகழ்வுகள் மற்றும் அபாயங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க அளவில் போதுமான அளவில் நிர்வகிக்கப்படும்.

6.0 திட்ட பலன்கள்

சுகாதாரப் பாதுகாப்பு, கல்வி வசதிகளை சமூகத்திற்கு விரிவுபடுத்துதல் , தற்போதுள்ள சாலைகளை வலுப்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் மூலம் சமூகத் தேவைகளின் அடிப்படைத் தேவைகள் பலப்படுத்தப்படும் . பிராட்கன் அப்பகுதியில் உள்ள வசதிகளை வழங்குவதன் மூலம் அல்லது மேம்படுத்துவதன் மூலம் மேற்கூறிய வசதிகளை தொடங்கும், இது உள்ளூர் சமூகங்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்த உதவும் . சுற்றுப்புற கிராமங்களில் உள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும் திட்ட இடத்திற்கு அருகில் அமைந்துள்ள மருந்தகங்களில் மருத்துவ வசதிகள் அதிகரிக்கப்படும் . முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க

ஃபவுண்டரி திட்டம் பின்வரும் முறையில் சமூக உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்தும்:

- வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்;
- சிறிய அளவிலான துணை மற்றும் விநியோகத் தொழில்களை நிறுவுதல்;
- ராயல்டி, வரி மற்றும் வரிகள் மூலம் மாநிலத்திற்கு வருவாய் அதிகரித்தது;
- மேம்படுத்தப்பட்ட தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள் போன்றவை.

செயல்பாட்டு கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மொத்த மனிதவளம் சுமார் 600 நபர்களாகும், இது முக்கியமாக ஃபவுண்டரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் சமூகத்திலிருந்து பெறப்படும் மற்றும் சில தொழில்நுட்ப நபர்கள் வெளியில் இருந்து பணியமர்த்தப்படுவார்கள். மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் ஃபவுண்டரியின் விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு எழும்.

7.0 EMP - நிர்வாக அம்சங்கள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை நடத்துவதற்கும் நிரந்தர நிறுவன அமைப்பு உருவாக்கப்படும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவின் முக்கிய கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகள் பின்வருமாறு இருக்கும்:

- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்த;

- மாசுக் கட்டுப்பாட்டு சாதனங்களின் வழக்கமான செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பை உறுதி செய்தல்;
- அனைத்து தொடர்புடைய விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுடன் ஒழுங்குமுறை இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்துதல்;
- EMP ஐ கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பதன் மூலம் செயல்பாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை குறைக்க;
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட அட்டவணையின்படி சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பைத் தொடங்குதல்;
- கண்காணிக்கப்பட்ட முடிவுகளின் மதிப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் மற்றும் கண்காணிக்கப்பட்ட முடிவுகள் குறிப்பிடப்பட்ட வரம்பை விட அதிகமாக இருந்தால் திருத்தும் நடவடிக்கைகள்.
- சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் இணக்கமின்மை / மீறல்கள் குறித்து நிறுவனத்தின் வாரிய இயக்குநர்களிடம் புகாரளிக்க.

EMP கலத்தின் இயல்பான செயல்பாடுகள் , பிரிவின் பொது மேலாளரால் கண்காணிக்கப்படும், அவர் இயக்குநரிடம் அறிக்கை செய்வார் . சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் சாத்தியமான தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள , GM க்கு சிக்கல்களைப் புகாரளிப்பார்கள்.

8.0 முடிவுகள்

புலண்டரி திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் உள்ளூர் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிட்ட அளவிலான ஓரளவு தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும். எவ்வாறாயினும், இந்தத் திட்டத்தின் மேம்பாடு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குவதில் சில நன்மை பயக்கும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

எனவே, மாசுக்கட்டுப்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை
நியாயமான முறையில் செயல்படுத்துவதன் மூலம்
முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டம் சமூகத்திற்கு பயனுள்ளதாக
இருக்கும் மற்றும் இரும்பு வார்ப்புகளின் தேவை - வழங்கல்
இடைவெளியைக் குறைக்க உதவும் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு
பங்களிக்கும் என்று முடிவு செய்யலாம் . குறிப்பாக பிராந்தியத்தின்
மற்றும் பொதுவாக நாட்டின்.

1.0 அறிமுகம்

M/s. பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் SF எண். 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A, 54, 55/3, இல் அமைந்துள்ள அதன் ஃபவுண்டரி யூனிட்டை விரிவாக்க முன்மொழிந்துள்ளது., ஊராட்டுகுப்பை கிராமம் , மதுக்கரை தாலுக்கா , கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் , தமிழ்நாடு. வெளியேறும் ஃபவுண்டரியின் உருகும் திறனை 29700 TPA இலிருந்து 80000 TPA ஆகவும், ஃபெரஸ் காஸ்டிங்ஸை 23166 TPA இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும் அதிகரிக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. மேலும், காம்போசிட் மில் லைனர்ஸ் என்ற மதிப்பு கூட்டப்பட்ட தயாரிப்பு 27000 TPA இலிருந்து 50000 TPA ஆக அதிகரிக்கப்படும்.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் மேலும் திருத்தங்களின்படி, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்ட செயல்பாடு உலோகவியல் தொழில்துறையின் கீழ் வருகிறது மற்றும் 'பி' வகையின் கீழ் வருகிறது . எனவே இதற்கு மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவைப்படுகிறது தயார் செய்யப்பட்டது.

மேற்கூறிய செயல்பாட்டின் ஒரு பகுதியாக , முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட விண்ணப்பம் (படிவம்-1 & PFR) குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்காக 9 ஜூன் 2023 அன்று நடைபெற்ற அதன் 382வது கூட்டத்தில் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவால் (SEAC) பரிசீலிக்கப்பட்டது. . SEIAA ஆனது EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வெளியிட்டுள்ளது. அதன் கடிதம் எண் . SEIAA-TN/F.No.10007/SEAC/3(a)/TOR-1492/2023 தேதியிட்ட 22.06.2023 அது இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பாக - 1.இந்த EIA அறிக்கை TOR இன்அனைத்து நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

1.2.1 திட்டம்

வார்ப்புகளுக்கான தேவை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தை தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய ,பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் , ஃபெரஸ் காஸ்டிங்ஸின் உற்பத்தித் திறனை 23166 TPA இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும், Composite Mill Liners 27000 TPA இலிருந்து 50000 TPA ஆகவும் கூடுதலாக 1 எண்ணிக்கையிலான தூண்டல் உலை - 2 Crucible - Noout 8T, ஒவ்வொன்றும் நிறுவனத்தின் மூலம் தங்கள் உற்பத்தித் திறனை விரிவாக்க முன்மொழிகிறது . இயந்திர மணல் மீட்பு ஆலை - 2 எண்கள், வெப்ப மீட்பு ஆலை - 1 எண், மணல் சிலோ - 1 எண், மணல் கலவை - 2 எண்கள், கோர் ஷூட்டர் - 1 எண், ஃபெட்லிங் ஷாப் - 2 எண்கள், ஷாட் பிளாஸ்டிங் இயந்திரங்கள் - 2 எண்கள், குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் - 1 எண், தெர்மிக் ஃப்ரூயிட் ஹீட்டர் - 2 எண்கள், மெஷின் ஷாப் - 2 எண்கள் & பெயிண்ட் பூத் - 1 எண்.விரிவாக்கத் திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு ரூ. 226.5 கோடி.

1.2.2 திட்ட ஆதரவாளர்

பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் உலகின் முன்னணி இரும்பு-வார்ப்பு நிறுவனங்களில் ஒன்றாகும். ஏப்ரல் 2017 இல், பிராட்கென் ஹிட்லாச்சி கன்ஸ்ட்ரக்ஷன் மெஷினரி கோ. லிமிடெட்டின் முழுச் சொந்தமான துணை நிறுவனமாக மாறியது, இது நிறுவனத்தை ஒரு புதிய சகாப்தத்திற்கு இட்டுச் சென்றது. இது நிரூபிக்கப்பட்ட வடிவமைப்பு மற்றும் பொறியியல் நிபுணத்துவம் கொண்டது. இது, உற்பத்தி செயல்முறையின் ஆழமான புரிதலுடன் இணைந்து, உலகளாவிய சுரங்கத் தொழிலுக்கு ஆதரவாக புதுமையான மற்றும் நம்பகமான தயாரிப்புகளை உருவாக்க உதவுகிறது. பிராட்கெனின் உற்பத்தி வசதிகள் தயாரிப்பு மேம்பாடு, வடிவமைப்பு, கருவி உற்பத்தி, வார்ப்பு செயல்முறைகள், ரோபாட்டிக்ஸ், எந்திரம் மற்றும் சட்டசபை

ஆகியவற்றில் சமீபத்திய தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன.

பிராட்கென் பரந்த அளவிலான உலோகக்கலவைகள் மற்றும் சிக்கலான புனையமைப்பு நுட்பங்களில் பரந்த அளவிலான தொழில்நுட்ப நிபுணத்துவத்தை கொண்டுள்ளது, மேலும் செயல்பாட்டு மற்றும் கள அனுபவம் மற்றும் பொருள் கலவையில் தொடர்ந்து அர்ப்பணிப்பு ஆராய்ச்சி ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. பொறிக்கப்பட்ட கருத்து முதல் முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பு வரை பிராட்கென் எங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு மிகவும் பொறிக்கப்பட்ட, சிக்கலான, மணல் வார்ப்பு செய்யப்பட்ட எஃகு வார்ப்புகளை விரிவான அளவிலான வார்ப்பிரும்புகளில் உருவாக்குவதன் மூலம் மதிப்பை வழங்குகிறது.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டமானது உருகும் திறனை 29700 TPA இலிருந்து 80000 TPA ஆகவும், விற்பனை செய்யக்கூடிய இரும்பு வார்ப்புகள் 23166 TPA இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும் மற்றும் கூட்டு மில் லைனர்கள் 27000 TPA இலிருந்து 50000 TPA ஆகவும் உற்பத்தி திறனை மேம்படுத்துகிறது. EIA அறிவிப்பு, 2006ன்படி திட்டச் செயல்பாடு இரண்டாம் நிலை உலோகவியல் செயலாக்கத் துறையின் கீழ் வருவதால், திட்டச் செயல்பாடு “B” வகையின் கீழ் வருகிறது. EIA அறிவிப்பு 2006 அட்டவணையின் உருப்படி 3(a) இன் கீழ் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை.

1.3.2 திட்டத்தின் அளவு

ஆலையின் உருகும் திறன் 29700 TPA இலிருந்து 80000 TPA ஆகவும், இரும்பு வார்ப்புகள் 23166 TPA இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும் அதிகரிக்கும். மேலும், காம்போசிட் மில் லைனர்ஸ் என்ற மதிப்பு கூட்டப்பட்ட தயாரிப்பு 27000 TPA இலிருந்து 50000 TPA ஆக அதிகரிக்கப்படும்.

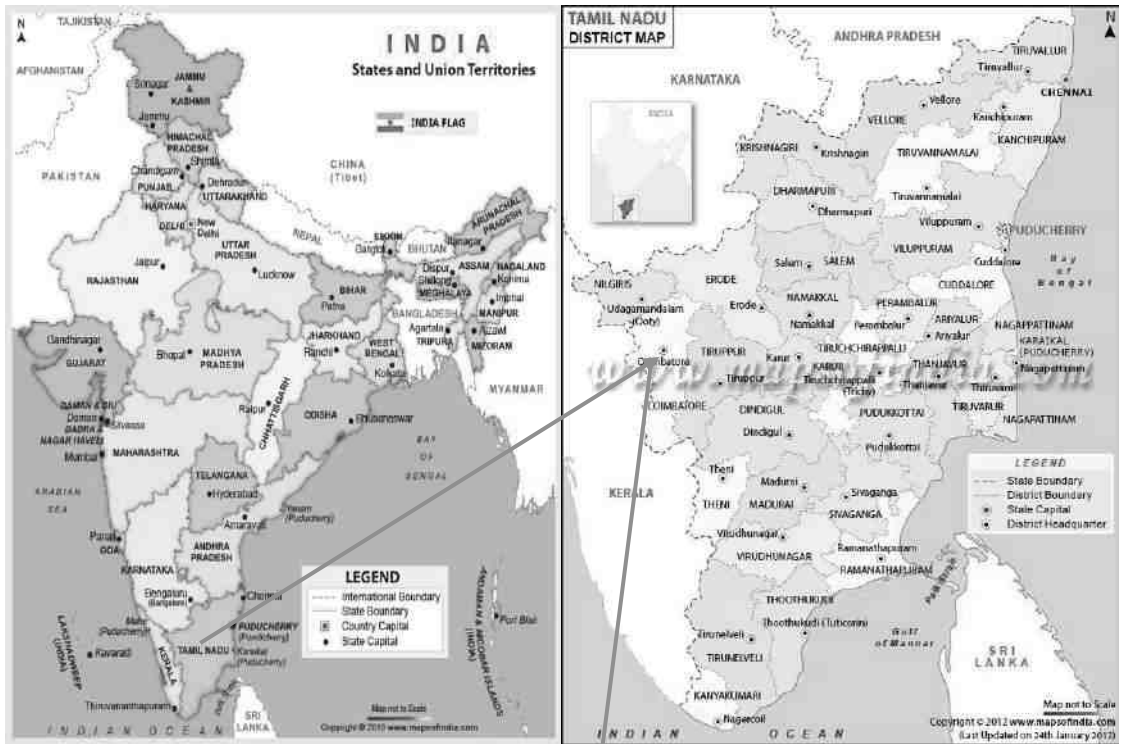
1.3.3 திட்டத்தின் இடம்

திட்ட தளம் SF எண். 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A இல் அமைந்துள்ளது . , 54, 55/3, ஊராட்டுகுப்பை கிராமம் , மதுக்கரை தாலுக்கா , கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் , தமிழ்நாடு. சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை - 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியின் தள இருப்பிடம் மற்றும் 10-கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு அம்சம் படம் - 1.1 & 1.2 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது . திட்ட தளத்தைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம் படம் - 1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . தற்போதுள்ள :பவுண்டரி அலகு காட்டும் புகைப்படம் படம் - 1.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

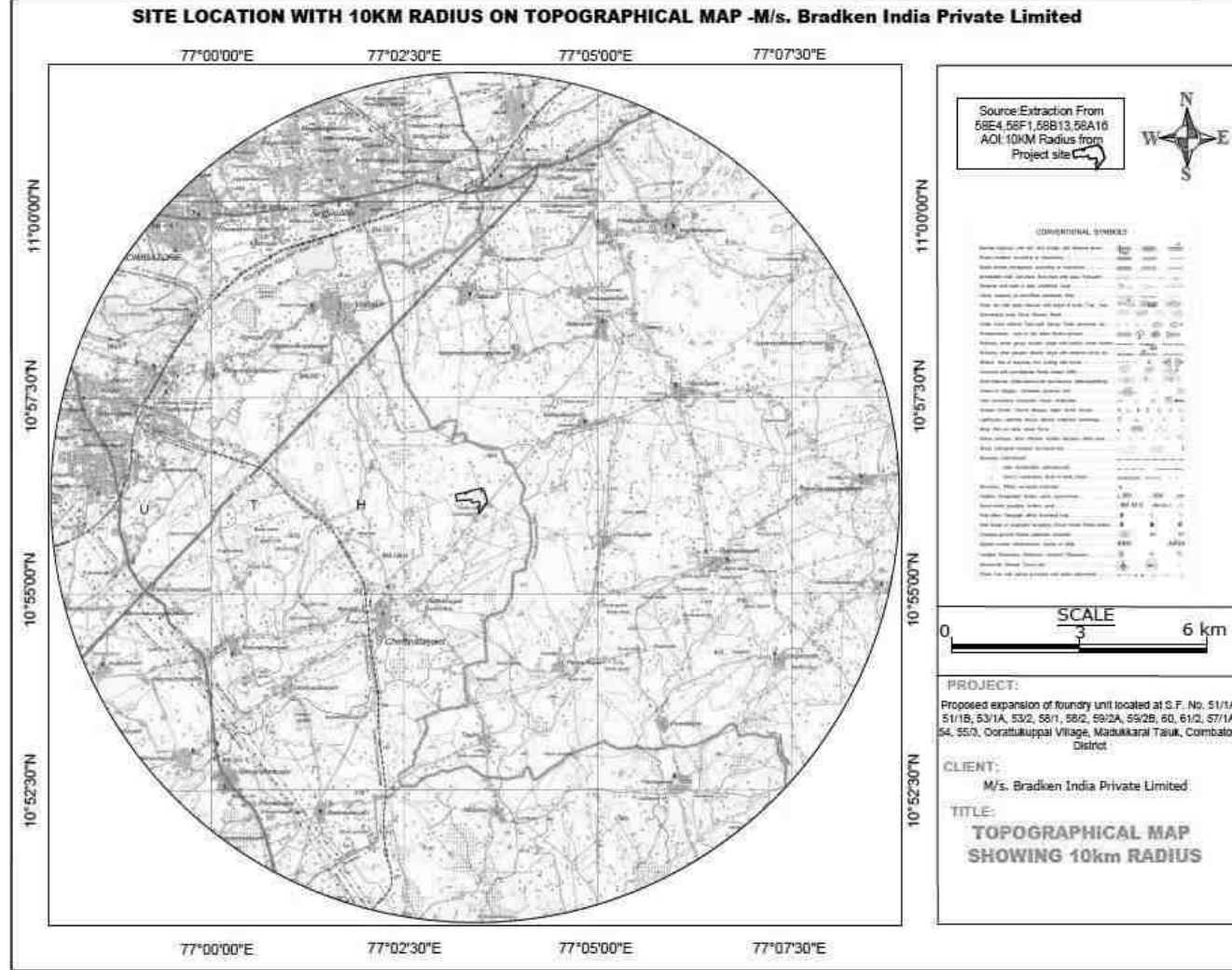
அட்டவணை - 1.1 :சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் விவரங்கள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1.	அட்சரேகை	10o56'18.31"செய்ய10o56'13.31" என்
2.	தீர்க்கரேகை	77o03'10.23"செய்ய77o03'10.98" ஈ
3.	MSLக்கு மேல் உயரம்	450 மீ
4.	நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு
5.	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	SH 163 -பல்லடம் - கொச்சி எல்லைப்புற சாலை - அருகில், SE
6.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	போதனூர் ரயில் நிலையம் - 7.5 கிமீ, WNW கோயம்புத்தூர் சந்திப்பு11.5 கி.மீ., NW
7.	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் சர்வதேச விமான நிலையம் -10.5 கி.மீ., வடக்கு
8.	அருகிலுள்ள	செட்டிபாளையம் - 3.0 கி.மீ

	குடியிருப்பு	
9.	அருகில் உள்ள நகரம்	கோயம்புத்தூர் - 13.2 கி.மீ., NW
10.	ரிசர்வ் காடுகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் பூஜ்யம்
11.	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	<p>8. பெரிய குட்டை -3.5 கி.மீ., எஸ்.எஸ்.டபிள்யூ</p> <p>9. பட்டணம் குளம் - 5 கி.மீ., என்</p> <p>10. குறிச்சி குளம் - 6.2 கிமீ, WNW</p> <p>11. பள்ளபாளையம் ஏரி - 6.3 கி.மீ., NNE</p> <p>12. வல்லலூர் ஏரி - 6.4 கி.மீ., NW</p> <p>13. நொய்யல் ஆறு - 6.8 கி.மீ., WNW</p> <p>14. சிங்காநல்லூர் ஏரி - 6.9 கிமீ, NNW</p> <p>15. கண்டிகவுடன் குட்டை - 7.8 கி.மீ., சு.வே</p> <p>16. கண்ணம்பாளையம் ஏரி - 8.4 கி.மீ., NNE</p>
12.	சூழலியல் உணர்திறன் தளங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் பூஜ்யம்
13.	பாதுகாப்பு நிறுவல்	10 கிமீ சுற்றளவில் பூஜ்யம்
14.	தொல்பொருள் / வரலாற்று இடங்கள்	<p>மண்டபக்காடு (மேடு கொண்ட அமைப்பு) - 1.8 கிமீ, NNW</p> <p>அருள்மிகு ஈச்சனாரி விநாயகர் திருக்கோயில் - 7.8 கி.மீ., WSW</p>



படம்-1.1 : திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்



படம் - 1.2 : படிக்கும் பகுதியின் TOPO வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)



படம் - 1.3 : திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்



படம்-1.4 : தற்போதுள்ள :பவுண்டரி யூனிட்டின் புகைப்படம்

1.3.4 நாட்டிற்கும் பிராந்தியத்திற்கும் முக்கியத்துவம்

ஃபவுண்டரி சந்தை ஒட்டுமொத்த வாகனத் துறையின் வளர்ச்சியுடன் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது . ஆட்டோமொபைல் துறையின் வளர்ச்சி காஸ்டிங் தயாரிப்பாளர்களுக்கு பெரும் தேவையை உருவாக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . அளவு அடிப்படையில் , இந்தியா தற்போது உலகளவில் நான்காவது பெரிய ஆட்டோமொபைல் துறையில் உள்ளது . வாகனத் துறையின் விரைவான வளர்ச்சி , வாகன உதிரிபாகத் தொழில் போன்ற பிற துணைத் தொழில்களின் நிலையான வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது , இது வார்ப்புகளுக்கான பெரும் தேவையைக் குறிக்கிறது.

இதைத் தொடர்ந்து இந்திய ஃபவுண்டரி சந்தையின் மேலோட்டம் , அதன் வார்ப்பு உற்பத்தியின் வளர்ச்சி மற்றும் வார்ப்புகளின் பிரிவு . ஃபவுண்டரி சந்தை இந்தியாவில் தொடர்ந்து வளர்ந்து வருகிறது , சாம்பல் இரும்பு மற்றும் பொறிக்கப்பட்ட வார்ப்புகள் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த வார்ப்புகளில் மிகப்பெரிய பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்தத் துறையின் ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதிகள் முன்னிலைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, இது சர்வதேச அளவில் வர்த்தகம் செய்யப்படும் வார்ப்புப் பொருட்களின் மீது வெளிச்சத்தை வீசுகிறது . இந்தப் பிரிவில் அவற்றின் மொத்த ஏற்றுமதி -இறக்குமதி மதிப்பு மற்றும் நாடு வாரியான பிரிவின் வளர்ச்சி ஆகியவை அடங்கும்.

ஒட்டுநர்கள் மற்றும் சவால்கள் பற்றிய பகுப்பாய்வு , ஆட்டோமொபைல் துறையின் தேவை அதிகரிப்பு , ஆதரவான அரசாங்கப் பங்கேற்பு , போட்டித் தொழிலாளர் சக்தி மற்றும் தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் நவீனமயமாக்கல் உள்ளிட்ட சந்தையின் வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும் காரணிகளை விளக்குகிறது. சந்தையில் வலுவான வாய்ப்பு உள்ளது , ஏனெனில் வார்ப்புகளுக்கான தேவை அதிகரிப்பது அத்தகைய தயாரிப்புகளின் உற்பத்தியை இயக்கும் . இது இந்தியப் பொருளாதாரம் வலுவாக வளர்ந்து வருவதால் வளரும் சந்தைக்கு வழிவகுக்கும் . கூடுதலாக,

உற்பத்தி தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் அரசாங்க ஆதரவு ஆகியவை இந்த சந்தையில் வளர்ச்சியைத் தூண்ட உதவும்.

சந்தைக் கட்டுப்பாடுகள் , அதிகரித்து வரும் உள்ளீடு செலவுகள் மற்றும் குறைந்த திறன் பயன்பாடு ஆகியவை அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சவால்களாகும் . உள்ளூர் சந்தைகளுக்கான கட்டுப்பாடு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கட்டுப்பாடுகள் இந்த சந்தையின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது . ஏற்ற இறக்கமான உள்ளீடு செலவுகள் மற்றும் வழங்கல் மற்றும் குறைந்த திறன் பயன்பாடு ஆகியவையும் ஒரு பெரிய தடையாக செயல்படுகிறது.

இந்தியாவில், வாகனத் துறை சமீபத்திய ஆண்டுகளில் நல்ல வளர்ச்சியைக் கண்டுள்ளது . அதிகரித்து வரும் சந்தை தேவையை கருத்தில் கொண்டு M/s. பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் சந்தைத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக தங்கள் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க விரும்புகிறது . தொழில்துறை பிரிவின் விரிவாக்கம் அருகிலுள்ள பிராந்தியத்தில் உள்ள மக்களுக்கு கூடுதல் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.

1.4 ஆய்வின் நோக்கம்

பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் M/s சேவைகளை நியமித்துள்ளது. Eco Tech Labs Pvt Ltd, Chennai, EIA ஆய்வு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரித்து , சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கும் , விரிவாக்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்குத் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறது . EIA/EMP அறிக்கையானது EIA அறிவிப்பு, 2006 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பைப் பின்பற்றி விரிவாக்கத் திட்டத்திற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு அளவுருக்கள் மீது முன்மொழியப்பட்ட

விரிவாக்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் புரிந்து கொள்ளவும் குறைக்கவும் EIA ஆய்வு பயனுள்ளதாக இருக்கும் . எனவே, EIA ஆய்வின் நோக்கம் திட்டப் பகுதியில் நிலம் , நீர், காற்று, உயிரியல் மற்றும் சமூக -பொருளாதார சூழல் ஆகியவற்றின் தற்போதைய நிலையின் விரிவான தன்மையை உள்ளடக்கியது . இது திட்டத்தின் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பயனுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) மற்றும் கண்காணிப்பு திட்டத்தை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.EIA ஆய்வின் நோக்கம் உள்ளடக்கியது

- இலக்கிய ஆய்வு மற்றும் ஆய்வு பகுதிக்கு தொடர்புடைய தரவு சேகரிப்பு;
- திட்டம் தொடர்பான நடவடிக்கைகள் தொடர்பான தரவு சேகரிப்பு
- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை நிறுவுதல்
- வெளியிடப்பட்ட இலக்கியம்/அரசு வெளியீடுகளில் இருந்து சமூக-பொருளாதாரத் தரவு உட்பட இரண்டாம் நிலைத் தரவைத் தொகுக்கவும்;
- பல்வேறு முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க நடவடிக்கைகளால் தற்போதுள்ள பல்வேறு மாசு சுமைகளைக் கண்டறிதல்
- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக ஆய்வுப் பகுதியில் மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் அளவைக் கணிக்கவும்;
- விஞ்ஞான ரீதியாக உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் பரவலாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதியில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் கணிக்கப்பட்ட தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல்
- செலவு குறைந்த மற்றும் பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரித்தல், மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட்

ஓதுக்கீடுகளுடன் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீது ஏற்படக்கூடிய பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான உத்திகளை உள்ளடக்கியது;

- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகளை வரையறுத்தல்; மற்றும்
- ஆய்வுக்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் தரக் கண்காணிப்புத் திட்டத்தின் விளக்கம்.

ஃபவுண்டரி யூனிட்டின் விரிவாக்கத்திற்காக SEAC, TN, சென்னை ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட TOR களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளும் இந்த நோக்கத்தில் அடங்கும் .அடிப்படை ஆய்வுகள் மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரையிலான மூன்று மாதங்களுக்கு கோடை காலத்தைக் குறிக்கும் வகையில் மேற்கொள்ளப்பட்டன . அட்டவணை - 1.2 இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் தற்போதைய நிலைமைகளைத் தீர்மானிக்க கள ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை-1.2 : சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும்
கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்**

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் கூறு	மாதிரி இடங்கள்	மாதிரி அளவுருக்கள்	மாதிரி காலம்	மாதிரி அதிர்வெண்
1	வானிலையியல்	ஒரு மைய இடம்	வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை & மழை வீழ்ச்சி	3 மாதங்கள்	மணிநேர / மழைப் பொழிவு - தினசரி
2	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	8 இடங்கள்	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO, O3, Pb, NH3, C6H6, BaP, As, Ni	12 வாரங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு நாட்கள்	24 மணி நேரமும்
3	நீர் தரம்	6 + 1 இடங்கள்	IS:10500-1991 இன் படி	மாதிரி எடுக்கவும்	படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை
4	சத்தம்	8 இடங்கள்	Lday, Lnight & Ldn	24 மணி நேரமும்	படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் கூறு	மாதிரி இடங்கள்	மாதிரி அளவுருக்கள்	மாதிரி காலம்	மாதிரி அதிர்வெண்
5	மண்	6 இடங்கள்	மண் விவரம் மற்றும் இரசாயன கூறுகள்	கூட்டு மாதிரி	படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை
6	நிலப்பரப்பு சூழலியல்	படிப்பு பகுதி	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	கள அவதானிப்புகள்	ஒருமுறை படிக்கும் காலத்தில்
7	நில பயன்பாடு	படிப்பு பகுதி	சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு தரவு	கிடைக்கும் அடிப்படையில்	படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை
8	மக்கள்தொகை அம்சங்கள்	படிப்பு பகுதி	மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு	இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில்	

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் கூறு	மாதிரி இடங்கள்	மாதிரி அளவுருக்கள்	மாதிரி காலம்	மாதிரி அதிர்வெண்
9	புவியியல் & நீர்வளவியல்	படிப்பு பகுதி	புவியியல் வரலாறு, வடிகால் பகுதி மற்றும் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்ற பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில்	

Eco Tech Labs Private Limited இதேபோன்ற திட்டங்களுக்கான EIA ஆய்வுகளை முன்னரே மேற்கொண்டு வருவதால் , ToR இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள புள்ளிகள் முன்பே சிந்திக்கப்பட்டு , அவை ஆய்வில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன . எனவே, இந்தத் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தரவு உருவாக்கத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன் , ToR கடிதம் பெறப்படவில்லை என்றாலும், ஆய்வுகளின் முழு நோக்கமும் உள்ளடக்கப்பட்டது.

1.5 முறை

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு அறிக்கை பின்வரும் படிகளுடன் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

1.5.1 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையை நிறுவுதல்

ஆய்வு, தொகுத்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு மூலம் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலை பற்றிய விரிவான தரவுத்தளம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

- ❖ தற்போது வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவு/இலக்கியம்/தகவல், மற்றும்
- ❖ ஆரம்ப தள ஆய்வுகள் மற்றும் கள ஆய்வு மூலம் உருவாக்கப்பட்ட முதன்மை தரவு

CPCB இன் வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் ஒரு முழுமையான பருவத்திற்கான MoEF இன் தேவைகளின்படி கள கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வு/கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது:

- ❖ சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்;
- ❖ சத்தம்;
- ❖ நீர் தரம்;
- ❖ மண்ணின் தரம்;
- ❖ சூழலியல் அம்சங்கள்;
- ❖ நில பயன்பாட்டு முறை;
- ❖ சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்;

1.5.2 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு

பாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களைப் பட்டியலிடவும் , அத்தகைய அளவுருக்களில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை மதிப்பிடவும் திட்டத் தரவு/செயல்பாடுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு , தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. தேசிய தரத்துடன் திட்டத்தின் இணக்கம் முறையாக சரிபார்க்கப்பட்டது.

1.5.3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரித்தல்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) பாதுகாப்பான மற்றும் சுத்தமான சூழலை உறுதி செய்வதற்கான திறவுகோலாகும். திட்டத்தில் இருக்கும் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் இருந்து விரும்பிய முடிவுகளை அதன் முறையான செயல்படுத்தல் மற்றும் செயல்பாட்டை உறுதி செய்வதற்காக மேலாண்மை திட்டம் இல்லாமல் பெற முடியாது. EMP ஆனது, திட்ட நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முறையாகச் செயல்படுத்துவதற்கான திட்டங்களைக் கருதுகிறது. போன்ற சிக்கல்களைத் தீர்க்க EMP தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ மேலாண்மைத் திட்டங்களின் விவரங்கள்
- ❖ செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் விரும்பத்தகாத தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான மாசு கட்டுப்பாடு / தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ❖ நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் நீரின் தரத்தை பராமரித்தல்
- ❖ EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்காக நிறுவன அமைப்பு அடையாளம் காணப்பட்டது/பரிந்துரைக்கப்பட்டது
- ❖ திட்டத்திற்குப் பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்.

2.0 திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டமானது தற்போதுள்ள உருகும் திறனை 29700 TPA இலிருந்து 80000 TPA ஆகவும், விற்பனை செய்யக்கூடிய இரும்பு வார்ப்புத் திறனை 23166 TPA இலிருந்து 57600 TPA ஆகவும் மற்றும் கூட்டு மில் லைனர்களை 27000 TPA இலிருந்து 50000 TPA ஆகவும் அதிகரிப்பதை உள்ளடக்கியது . EIA அறிவிப்பு, 2006ன்படி திட்டச் செயல்பாடு இரண்டாம் நிலை உலோகவியல் செயலாக்கத் துறையின் கீழ் வருவதால் , திட்டச் செயல்பாடு “B” வகையின் கீழ் வருகிறது . EIA அறிவிப்பு 2006 அட்டவணையின் உருப்படி 3(a) இன் கீழ் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை.

2.2 திட்டத்தின் தேவை

ஃபவுண்டரி சந்தை ஒட்டுமொத்த வாகனத் துறையின் வளர்ச்சியுடன் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது . ஆட்டோமொபைல் துறையின் வளர்ச்சி காஸ்டிங் தயாரிப்பாளர்களுக்கு பெரும் தேவையை உருவாக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . அளவின் அடிப்படையில் , இந்தியா தற்போது உலகளவில் 4வது பெரிய ஆட்டோமொபைல் துறையில் உள்ளது . வாகனத் துறையின் விரைவான வளர்ச்சி , வாகன உதிரிபாகத் தொழில் போன்ற பிற துணைத் தொழில்களின் நிலையான வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது , இது வார்ப்புகளுக்கான பெரும் தேவையைக் குறிக்கிறது.

இதைத் தொடர்ந்து இந்திய ஃபவுண்டரி சந்தையின் மேலோட்டம் , அதன் வார்ப்பு உற்பத்தியின் வளர்ச்சி மற்றும் வார்ப்புகளின் பிரிவு . ஃபவுண்டரி சந்தை இந்தியாவில் தொடர்ந்து வளர்ந்து வருகிறது , மொத்த வார்ப்புகளில் சாம்பல் இரும்பு வார்ப்புகள் மிகப்பெரிய

பங்கைக் கொண்டுள்ளன . இந்தத் துறையின் ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதிகள் முன்னிலைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன , இது சர்வதேச அளவில் வர்த்தகம் செய்யப்படும் வார்ப்புப் பொருட்களின் மீது வெளிச்சத்தை வீசுகிறது . இந்தப் பிரிவில் அவற்றின் மொத்த ஏற்றுமதி-இறக்குமதி மதிப்பு மற்றும் நாடு வாரியான பிரிவின் வளர்ச்சி ஆகியவை அடங்கும்.

இந்தியாவில், வாகனத் துறை சமீபத்திய ஆண்டுகளில் நல்ல வளர்ச்சியைக் கண்டுள்ளது . அதிகரித்து வரும் சந்தை தேவையை கருத்தில் கொண்டுசெல்வி . பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் சந்தைத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக தங்கள் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க விரும்புகிறது. தொழில்துறை பிரிவின் விரிவாக்கம் அருகிலுள்ள பிராந்தியத்தில் உள்ள மக்களுக்கு கூடுதல் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.

2.3 திட்ட இடம் & தளவமைப்பு

திட்ட தளம் SF எண். 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A இல் அமைந்துள்ளது . , 54, 55/3, ஓரட்டுக்குப்பை கிராமம் , மதுக்கரை தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

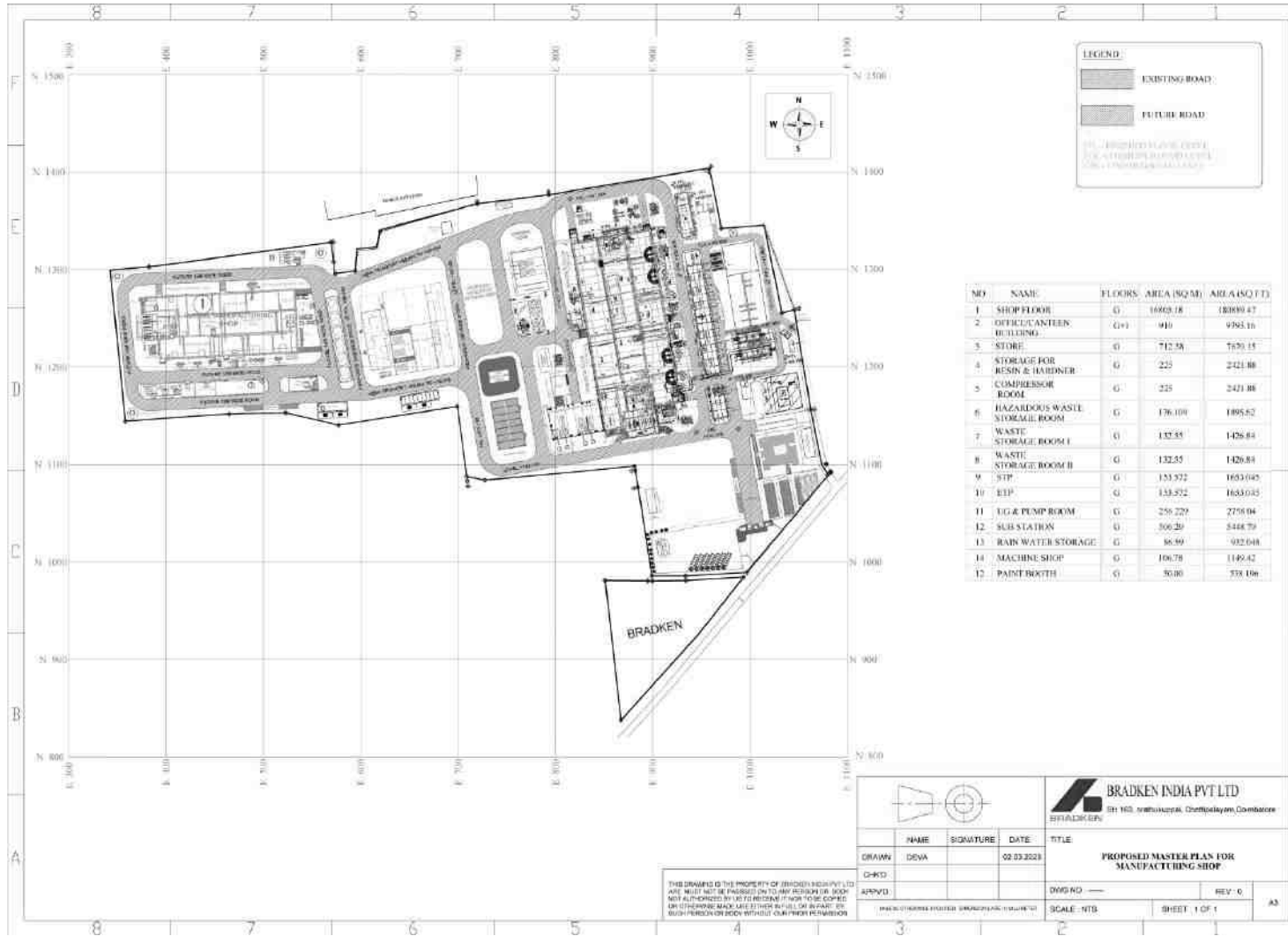
புவியியல் ரீதியாக ,திஆலை 10°56'18.31" முதல் 10°56'13.31" N அட்சரேகை மற்றும் 77°03'10.23" முதல் 77°03'10.98" E தீர்க்கரேகையில் அமைந்துள்ளது. தாவரத்தின் பொதுவான மற்றும் குறிப்பிட்ட இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம் அத்தியாயம் - 1 இன் படம்-1.1 & 1.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது . சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பற்றிய விவரம் அட்டவணை - 1.1 அத்தியாயத்தின் - 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . எல்லைகளுடன் தாவர தளத்தைக் காட்டும் தளவமைப்பு வரைபடம் படம்-2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம் அத்தியாயம் - 1 இன் படம் - 1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு

ஆலையின் பல்வேறு பிரிவுகளுக்கு இடையே உள்ள கருவிகளின் நம்பகத்தன்மை மற்றும் பொருந்தக்கூடிய திறன் , உபகரணங்கள் / நிறுவல் அமைப்பு மற்றும் ஆலையில் உள்ள துறைசார் திறன்கள் ஆகியவற்றை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டது . தற்போதுள்ள பயன்பாடுகள் மற்றும் முக்கிய உபகரணங்களின் சுருக்கமான விளக்கம் பின்வரும் பிரிவுகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

2.4.1 நிலத் தேவை

தற்போதுள்ள ஆலையின் மொத்த பரப்பளவு 18.57 ஹெக்டேர். நிலப் பயன்பாட்டு முறிவு மற்றும் விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு அட்டவணை - 2.1 இல் கீழே அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது . முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க முன்மொழிவுகூடுதல் நிலப்பரப்பு தேவையில்லை.



படம் - 2.1: தாவர அமைப்பு

அட்டவணை - 2.1: நிலப்பரப்பு முறிவுதிட்ட தளம்

வ. எண்	விளக்கம்	விரிவாக்கத்திற்கு முன்		விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு	
		பகுதி (ஹா)	சதவிதம் (%)	பகுதி (ஹா)	சதவிதம் (%)
1	செயல்முறை கட்டிடங்கள்	1.69	9.1	3.06	16.47
2	செயலாக்கப்படாத கட்டிடங்கள்	0.614	3.306	1.26	6.79
3	டிரைவ்வே & பாத்வே	2.13	11.47	5.27	28.38
4	வாகனங்கள் நிறுத்துமிடம்	0.253	1.362	0.253	1.362
5	பச்சை பெல்ட்	3.60	19.38	6.133	33.02
6	எதிர்கால விரிவாக்கம்	10.28	55.36	2.59	13.94
	மொத்தம்	18.57	100	18.57	100

2.4.2 மூலப்பொருள் தேவை

வார்ப்பு உற்பத்திக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்கள் , விரிவாக்கத்திற்கு முன்னும் பின்னும் அதன் அளவு உட்பட அட்டவணை - 2.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன . பொருள் சமநிலை படம் - 2.2 a & b இல் காட்டப்பட்டுள்ளது . சாலை வழியாக லாரிகள் மூலம் ஆலைக்கு மூலப்பொருட்கள் கொண்டு வரப்படுகின்றன. அனைத்து மூலப்பொருட்களும் உள்ளூரில் இருந்து பெறப்படுகின்றன. மூலப்பொருட்களின் பண்புகள் அட்டவணை - 2.3 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 2.2: மூலப்பொருள் தேவை

வ. எண்	மூலப்பொருள்	தேவை (டன்/ஆண்டு)	
		விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
	வார்ப்புகள்		
1	பன்றி இரும்பு / எஃகு ஸ்கார்ப்ஸ்	22086	55300
2	ஃபெரோ உலோகக் கலவைகள் / உலோகக் கலவைகள்	1800	4800
3	நிராகரிக்கிறது, ரன்னர் & ரைசர்	5814	19900
4	சிலிக்கா மணல்	3600	8200
5	பிசின்	900	1900
6	வினையூக்கி	300	700
7	ஒளிவிலகல்கள்	600	1300
8	அச்சு பூச்சு	180	380
9	ஸ்லீவ்ஸ்	144	300
	கூட்டு லைனர்கள்		
10	எஃகு / வார்ப்பு செருகல்கள்	18000	33350
11	வல்கனைஸ் செய்யப்படாத ரப்பர்	9024	16900

அட்டவணை - 2.3: மூலப்பொருள் பண்புகள்

வ. எண்	சிறப்பியல்புகள்	ஸ்கிராப் (%)	போரிங்ஸ் (%)	பன்றி இரும்பு (%)
1	இரும்பு (Fe)	98.7	93.0	92.6
2	கார்பன் (C)	0.10	3.40	3.90
3	சிலிக்கான் (Si)	0.06	2.0	2.34
4	மாங்கனீசு (Mn)	0.91	0.80	0.67
5	பாஸ்பரஸ் (பி)	0.02	0.06	0.08
6	கந்தகம் (எஸ்)	0.01	0.07	0.03
7	குரோமியம் (Cr)	0.02	0.35	0.02
8	மாலிப்டினம்(மோ)	<0.0004	0.03	<0.005
9	நிக்கல் (நி)	0.011	0.029	0.007
10	அலுமினியம் (அல்)	0.036	0.006	0.003
11	கோபால்ட் (கோ)	0.004	0.005	0.004
12	தாமிரம் (Cu)	0.02	0.25	0.006
13	நியோபியம் (Nb)	<0.0002	0.005	0.001
14	டைட்டானியம் (Ti)	0.001	0.020	0.100
15	வெனடியம் (V)	0.001	0.006	0.014
16	டங்ஸ்டன் (W)	<0.0002	<0.002	<0.002
17	முன்னணி (பிபி)	<1 பிபிஎம்	<1 பிபிஎம்	<1 பிபிஎம்
18	டின் (Sn)	0.002	0.032	0.002
19	மெக்னீசியம் (Mg)	0.000	<0.003	<0.003
20	ஆர்சனிக் (என)	0.000	0.080	<0.080
21	சிர்கோனியம்(Zr)	0.004	0.009	0.009
22	பிஸ்மத் (இரு)	0.003	0.003	0.006
23	கால்சியம் (Ca)	0.001	0.004	>0.006
24	சீரியம் (Ce)	<0.0001	<0.0001	<0.001
25	ஆண்டிமனி (எஸ்பி)	0.003	0.0001	0.0005
26	டெல்லூரியம் (Te)	<0.001	0.003	<0.0008

27	போரான் (பி)	0.004	0.002	0.0006
28	துத்தநாகம் (Zn)	0.002	0.018	0.000
29	லந்தனம்(லா)	<0.0001	<0.0001	<0.0001
30	நைட்ரஜன் (N)	0.020	0.001	0.020
31	காட்மியம் (சிடி)	<1 பிபிஎம்	<1 பிபிஎம்	<1 பிபிஎம்
32	பாதரசம் (Hg)	<10 பிபிஎம்	<10 பிபிஎம்	<10 பிபிஎம்
33	ஹெக்ஸாவலன்ட் குரோமியம் (Cr6+)	<1 பிபிஎம்	<1 பிபிஎம்	<1 பிபிஎம்

உள்ளீடு	அளவு/TPA
பன்றி இரும்பு / எஃகு ஸ்கார்ப்ஸ்	55300
ஃபெரோ உலோகக் கலவைகள் / உலோகக் கலவைகள்	4800
ஃபவுண்டரி நிராகரிக்கிறது, ரன்னர் & எழுச்சியாளர்	19900
மொத்தம்	80000



வெளியீடு	அளவு/TPA
இரும்பு வார்ப்புகள்	57600
ஃபவுண்டரி நிராகரிக்கிறது, ரன்னர் & எழுச்சியாளர்	19900
உலை கசடு	2500
மொத்தம்	80000

படம் - 2.2a: மெட்லீரியல் பேலன்ஸ் - இரும்பு வார்ப்பு

உள்ளீடு	அளவு/TPA
எஃகு / வார்ப்பு செருகல்கள்	33350
வல்கனைஸ்	16900



வெளியீடு	அளவு/TPA
கலப்பு மில்லைனர்கள்	50000
ரப்பர் கழிவு	250

செய்யப்படாத ரப்பர்	
மொத்தம்	50250

மொத்தம்	50250

படம் - 2.2b:மெட்ரீயல் பேலன்ஸ் - கலப்பு மில் லைனர்கள்

2.4.3 மனிதவள தேவை

தற்போதுள்ள ஆலையின் மனிதவளத் தேவை சுமார் 400 எண்கள். இது உத்தேச விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு 600 எண்ணிக்கையாக அதிகரிக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் சுமார் 200 நபர்களுக்கு நேரடியாகவும், சுமார் 500 நபர்களுக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். 10 - 15 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியால் கூடுதல் மனித ஆற்றல் தேவை பெரும்பாலும் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது.

2.4.4 சக்தி மற்றும் எரிபொருள் தேவை

தற்போதுள்ள ஆலைக்கு TANGEDCO மூலம் அனுமதிக்கப்பட்ட மின்சாரம் சுமார் 13750 KVA ஆகும், இது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு 23750 KVA ஆக அதிகரிக்கப்படும். மின் தேவை TANGEDCO இலிருந்து ஒரு பிரத்யேக லைன் மூலம் பெறப்படும். எவ்வாறாயினும், கிரிட் செயலிழப்பின் போது அவசரகால மின் தேவையை பூர்த்தி செய்ய 3 x 1010 KVA மற்றும் 1 x 125 KVA திறன் கொண்ட DG பெட்டிகள் உள்ளன, மேலும் விரிவாக்கத்திற்காக கூடுதலாக 1010 KVA திறன் கொண்ட 2 DG செட்கள் வழங்கப்படும்.

LPG லேடில் ப்ரீஹீட்டர் , வெப்ப மணல் மீட்பு அமைப்பு , வெப்ப சிகிச்சை உலை & தெர்மிக் திரவ ஹீட்டர் ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் அதன் தேவை சுமார் 7 TPD ஆகும், இது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு பிறகு 11 TPD ஆக அதிகரிக்கப்படும். DG செட்களுக்கு HSD பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும்

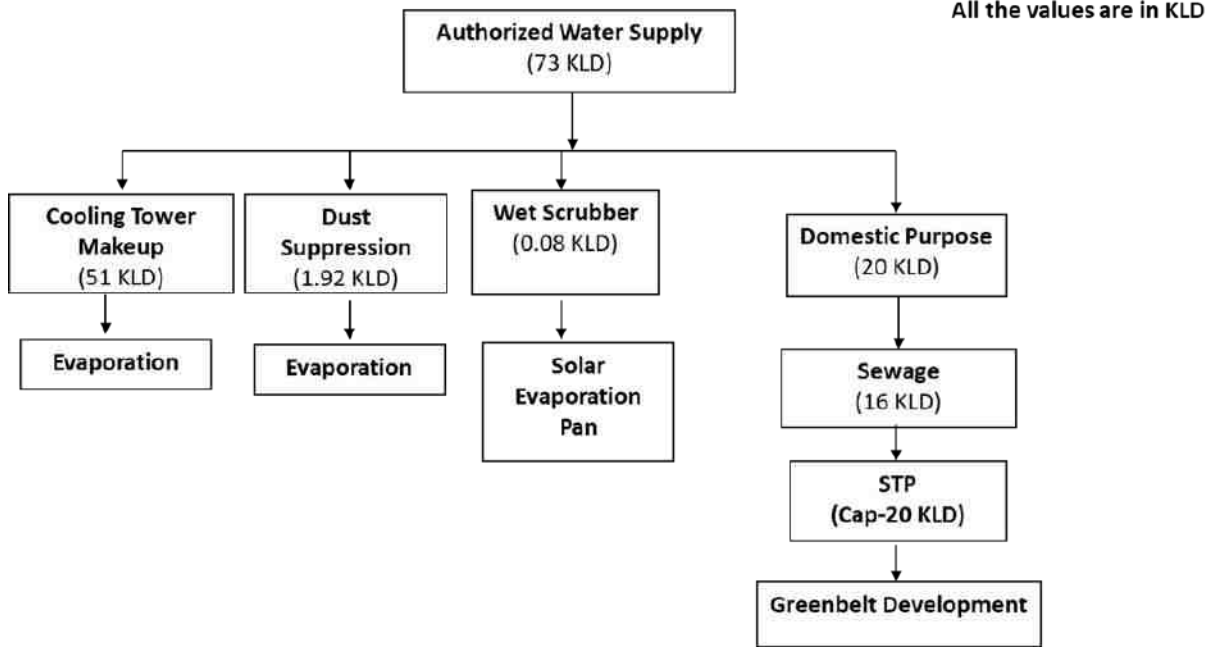
TANGEDCO மின் செயலிழப்புடன் டீசலின் தேவை மாறுபடும் மற்றும் அதன் அதிகபட்ச தேவை 3.5 KLD லிருந்து 4.5 KLD ஆக அதிகரிக்கும்.

2.4.5 தண்ணீர் தேவை

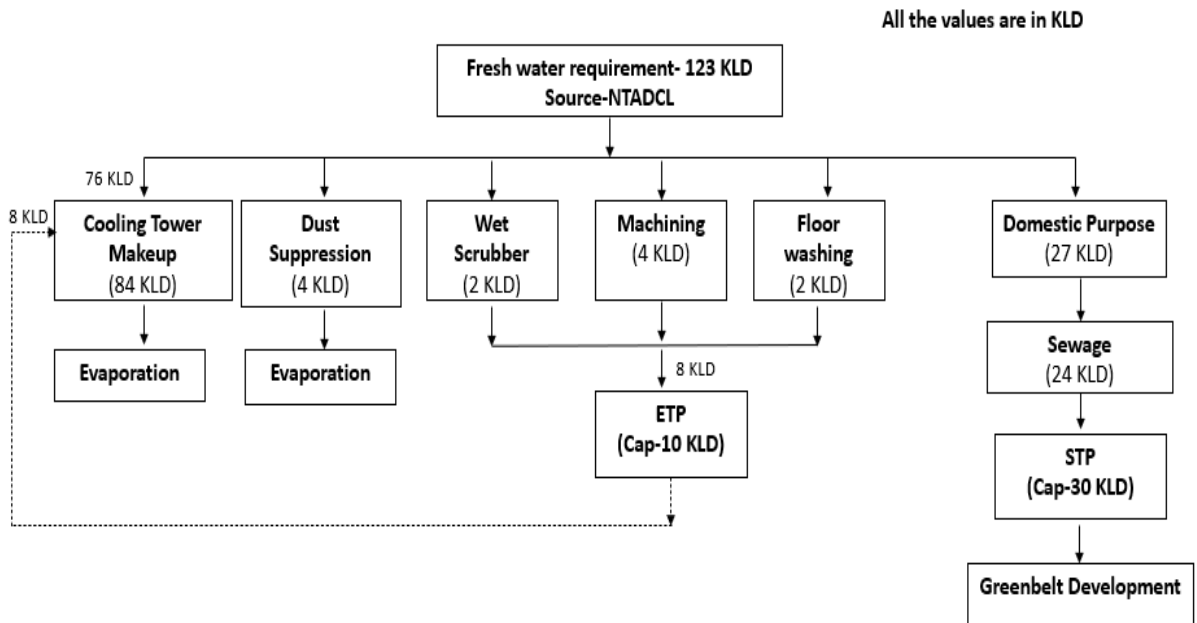
முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு தண்ணீர் தேவை தற்போதுள்ள 73 KLD லிருந்து 123 KLD ஆக உயர்த்தப்படும் . தற்போதுள்ள நீர் தேவை NTADCL இலிருந்து பெறப்படுகிறது , இது கூடுதல் அளவிலும் பின்பற்றப்படும் . தேவை விவரங்கள் அட்டவணை - 2.4 இல் கீழே அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன . ஆதாரம், நீர் தேவை மற்றும் கழிவு நீர் உற்பத்தி மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் பயன்பாடு ஆகியவற்றைக் காட்டும் நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் - 2.3a & 2.3b இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 2.4: தண்ணீர் தேவை

வ. எண்	செயல்பாடு	தேவை (KLD)	
		இருக்கும்	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
1	கூலிங் டவர் மேக்கப்	51	84
2	தூசி அடக்குமுறை	1.92	4
3	ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்	0.08	2
4	எந்திரம்	-	4
5	தரையை கழுவுதல்	-	2
6	உள்நாட்டு	20	27
	மொத்தம்	73	123



படம் - 2.3a: நீர் இருப்பு - உள்ளது



படம் - 2.3b: நீர் இருப்பு - விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு

2.4.6 உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

கட்டுமானப் பணியின் முழு காலகட்டத்திலும் கட்டுமானத் தொழிலாளர்களுக்கு கழிப்பறைகள் , குளியலறைகள் மற்றும் கேன்டீன் வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் அந்த இடத்தினுள் வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது . அறுவை சிகிச்சையின் போது ஒப்பந்தத் தொழிலாளர்கள் உட்பட தொழிலாளர்களுக்கு போதுமான கழிப்பறைகள் , குளியலறைகள், சாப்பாட்டு கூடம் , கேன்டீன் வசதிகள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் ஓய்வு கூடம் ஆகியவற்றை வழங்கவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது . ஆலையில் இறக்கும் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள லாரி ஓட்டுநர்களுக்கும் இந்த வசதி விரிவுபடுத்தப்படும்.

2.5 ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளிடமிருந்து அனைத்து அனுமதிகளும் பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து 3 - 4 ஆண்டுகளுக்குள் விரிவாக்க நடவடிக்கைகள் முடிக்கப்படும்.

2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

இரும்பு ஸ்கிராப்பை வார்ப்புகளாக மாற்ற எந்த அதிநவீன தொழில்நுட்பமும் தேவையில்லை. பல்வேறு வகையான ஸ்கிராப்புகள், போரிங்க்ஸ், பன்றி இரும்பு மற்றும் ஃபெரோ உலோகக் கலவைகள் உலைகளில் உருக்கி, மணல் பைண்டரைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட அச்சுகளில் ஊற்றப்பட்டு தேவையான அளவு மற்றும் கோர்களின் வடிவத்துடன் வைக்கப்படுகின்றன. பின்னர் வார்ப்புகள் மணல் அச்சுகளிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்பட்டன.

2.6.1 உற்பத்தி செய்முறை

2.6.1.1 இரும்பு வார்ப்புகள்

இரும்பு வார்ப்புகள் உருகுவதற்கு எலக்ட்ரிக் ஆர்க் ஃபர்னஸ் , மணல் தயாரிப்பதற்காக முற்றிலும் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட மணல் ஆலை மற்றும் அச்சு தயாரிப்பதற்கு பிசின் பிணைக்கப்பட்ட மோல்டிங் முறையைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகின்றன . இரும்பு வார்ப்பு செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம் படம் - 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. வார்ப்புகளின் உற்பத்தி செயல்முறை வரிசையாக பின்வரும் படிகளை உள்ளடக்கியது . ஒவ்வொரு படியின் விவரங்களும் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- வடிவத்தை உருவாக்குதல்
- மணல் தயாரித்தல் மற்றும் சீரமைத்தல்
- மணல் மோல்டிங் மற்றும் கோர் தயாரித்தல்
- உலோகத்தை உருகுதல்
- தூண்டல் உலைகளின் விவரங்கள்
- உலோக சிகிச்சை
- உருகிய உலோகத்தை அச்சுகளில் ஊற்றவும்
- வார்ப்புகளை குளிர்வித்தல் மற்றும் பிரித்தல்
- ஷாட் பிளாஸ்டிங் மற்றும் ஃபீட்லிங்
- எந்திரம் மற்றும் ஓவியம்
- தர சோதனை மற்றும் அனுப்புதல்

முறை தயாரித்தல்:

வார்ப்புகளின் தேவையான வடிவம் மற்றும் பரிமாணங்களைப் பூர்த்தி செய்ய பொறியியல் வரைபடங்களின்படி வடிவங்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. வாடிக்கையாளர் தேவைகளுக்கு ஏற்ப வடிவங்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

மணல் தயாரிப்பு:

தேவையான வடிவம் மற்றும் அளவு கொண்ட மணல் அச்சுகள் பிசின் அடிப்படையிலான மணல் மோல்டிங் செயல்முறையின் கீழ் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இந்த செயல்முறையின் கீழ் , தேவையான கழுவி, உலர்த்திய மற்றும் வெளியில் இருந்து பெறப்பட்ட மணல் பிசின் மற்றும் வினையூக்கியுடன் கலக்கப்படுகிறது , இது ஒரு பிணைப்பு பொருளாக செயல்படுகிறது மற்றும் தீவிர கலவையில் முழுமையாக கலக்கப்படுகிறது . மோல்டிங்கில் இருந்து பயன்படுத்தப்படும் மணல் அனல் மீட்பு அலகு மூலம் மறுசுழற்சி செய்யப்படும். எல்பிஜி வெப்பமாக்க எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மணல் சீரமைப்பு:

மணல் கண்டிஷனிங் மிகவும் முக்கியமானது , ஏனெனில் வாயுக்கள் வெளியேறுவதற்கு சரியான ஊடுருவக்கூடிய தன்மை இருக்க வேண்டும், மேலும் மணல் துளிகள் , ஊதுகுழல்கள் போன்ற மணல் குறைபாடுகள் இல்லாமல் தரமான வார்ப்புகளைப் பெற சரியான அச்சு கடினத்தன்மையைப் பெற வேண்டும் . சரியான மணல் கண்டிஷனிங் மீது ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு . மணலின் சரியான சீரமைப்புக்குப் பிறகு , அது கன்வேயர்கள் மூலம் ஒரு சேமிப்பு ஹாப்பருக்கு மாற்றப்படுகிறது. ஹாப்பரில் இருந்து மணல் தனித்தனி மோல்டிங் மெஷின் ஹாப்பர்களுக்கு கன்வேயர்களைப் பயன்படுத்தி கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

முறையான உலோகம் மற்றும் மணல் விகிதங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு, ஒவ்வொரு கலவை சுழற்சியிலும் தேவையான அளவு புதிய மணல் சேர்க்கப்படும் . அதேபோல், ஒவ்வொரு சுழற்சியிலும் தேவையற்ற மணலும் அப்புறப்படுத்தப்படும்.

மணல் அச்சு:

இயந்திரத்திற்கு மேலே இருக்கும் மோல்டிங் மெஷின் ஹாப்பரில் இருந்து, தேவையான வடிவத்துடன் பொருத்தப்பட்ட தீப்பெட்டி தட்டுகளில் மணல் இறக்க அனுமதிக்கப்படும் . திடமான மோல்டிங் பெட்டிகள் மணலைத் தக்கவைத்துக் கொள்ளும் . உயர் அழுத்த தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிசின் மோல்டிங் முறையைப் பயன்படுத்தி அச்சுகள் தயாரிக்கப்படும் . அச்சு பெட்டி ஊசிகள் சரி செய்யப்பட்டு , கொட்டும் பகுதிக்கு கொண்டு செல்லப்படுகின்றன . வார்ப்பு விஷயத்தில், மேல் மற்றும் கீழ் அச்சுகள் மூடப்பட்டு பின்கள் சரி செய்யப்படுவதற்கு முன்பு தேவையான கோர்கள் அச்சுகளில் வைக்கப்படுகின்றன.

மைய உருவாக்கம்:

கோர் பெட்டியில் தனித்தனியாக கோர்கள் செய்யப்படுகின்றன . கோர் ஷூட்டர் இயந்திரம் கோர்களை உருவாக்க பயன்படுகிறது . டிரைலமைன் மைய தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் ஈரமான ஸ்கர்ப்பர் மூலம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது . ஈரமான ஸ்கர்ப்பரில் பயன்படுத்தப்பட்ட நீர் சூரிய ஆவியாதல் பாத்திரத்தில் ஆவியாகிறது. கோர் ப்ரிண்ட் கொண்ட கோர் பாக்ஸ் நங்கூரமிட்டு போதுமான அளவு ஆதரிக்கப்படுகிறது . மணல் மற்றும் உலோகம் ஒட்டிக்கொள்வதைத் தடுக்க , அச்சு மற்றும் மையப்பகுதி பயனற்ற வண்ணப்பூச்சுடன் வரையப்படும் . பயனற்ற வண்ணப்பூச்சை உலர்த்துவதற்கு எல்.பி.ஜி.

உலோக உருகுதல்:

பன்றி இரும்பு, கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஸ்கிராப், ஃபவுண்டரி ரிட்டர்ன்கள், ரன்னர்கள், ரைசர்கள் மற்றும் நிராகரிக்கப்பட்ட வார்ப்புகள் ஆகியவற்றின் தேவையான கலவை நடுத்தர அதிர்வெண் எலக்ட்ரிக் ஆர்க் ஃபர்னஸில் சார்ஜ் செய்யப்பட்டு , மின்சாரத்தால் உருகிய

நிலைக்கு உருகப்படும். கார்பன், சிலிக்கான் போன்ற தேவையான பிற கூறுகள் உருகும் நிலையில் தேவையான பண்புகளைப் பெற சேர்க்கப்படும்.

மின்சார ஆர்க் உலை விவரங்கள்:

அதிக நெகிழ்வுத்தன்மை , ஒப்பீட்டளவில் குறைவான நிறுவல் செலவு மற்றும் உருகுவதற்கு மாறுவதற்கு முன் குருசிபிளில் ஹீல் மெட்டல் தேவையில்லை என்பதால் நடுத்தர அதிர்வெண் உருகதல் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது . இதேபோல், விரிவாக்கத்திற்கு, ஹீல் உலோகம் இல்லாததால், குறைந்த நேரம் தேவைப்படுவதால் மற்றும் சுத்தமான உலோகம் என EAF தேர்வு செய்யப்படுகிறது . EAF உருகுவதில் உள்ள கூடுதல் நன்மை என்னவென்றால் , மின் தடை ஏற்பட்டால், உலோகத்தை திடப்படுத்த அனுமதிக்கலாம் மற்றும் மின் விநியோகத்தை மீண்டும் தொடங்கினால் , திடப்படுத்தப்பட்ட உலோகத்தை மீண்டும் உருகலாம் . பின்வரும் வேலையின் அடிப்படையில் உலைகளின் கட்டமைப்பு தீர்மானிக்கப்பட்டது. இரண்டு குருசிபிள்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன , ஒன்று ரிலைனிங்கின் கீழ் மற்றொன்று உருகும் நிலையில் உள்ளது . இதேபோல், உற்பத்தித் திறனில் அதிகப்படுத்தப்பட்ட வார்ப்புகளின் வெவ்வேறு அளவுகள்/எடைகளுக்கு இடமளிக்கும் வகையில் சிலுவைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன.

உலோக சிகிச்சை:

சாம்பல்/SG இரும்பின் விஷயத்தில் , உலோகத்திற்கு எந்த சிகிச்சையும் இல்லை . இருப்பினும், எஃகு விஷயத்தில் , மற்ற தனிமங்களின் சரியான கலவையுடன் உருகிய உலோகம், ஆர்கானை சுத்திகரிக்கும் வாயுவாகப் பயன்படுத்தி வாயுவை நீக்கும் செயல்முறையுடன் சிகிச்சையளிக்கப்பட வேண்டும் . இந்த வாயு உருகிய உலோகத்திலிருந்து தேவையற்ற பொறிகளை நீக்குகிறது ,

இது திடப்படுத்தப்படும்போது உடல் வலிமையில் எஃகு பண்புகளை அளிக்கிறது மற்றும் வார்ப்பிரும்புகளின் பண்புகள் தக்கவைக்கப்படுகின்றன. சுத்திகரிக்கப்பட்ட உருகிய உலோகம் பின்னர் அச்சுகளில் ஊற்றுவதற்காக சிறிய லேடல்களில் ஊற்றப்படுகிறது. எல்பிஜியை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தி லேடல்கள் முன்கூட்டியே சூடாக்கப்படுகின்றன.

வார்ப்புகளை குளிர்வித்தல் மற்றும் பிரித்தல்:

உலோகம் அச்சுகளில் ஊற்றப்பட்ட பிறகு , அது திடப்படுத்தவும் தேவையான வெப்பநிலைக்கு குளிர்ச்சியாகவும் அனுமதிக்கப்படும் . அச்சு பெட்டிகள் தள்ளுவண்டிகள் / கிரேன்கள் மூலம் நாக் அவுட் பகுதிக்கு கொண்டு செல்லப்படும் . நாக் அவுட் பகுதியில் , மணலில் இருந்து கேட்டிங் சிஸ்டம் , ரன்னர்கள் மற்றும் ரைசர்கள் மூலம் வார்ப்புகளை பிரிக்க அச்சுப் பெட்டிகள் உடைக்கப்படும் . மறுசுழற்சி செய்வதற்காக மணல் தொப்பியை திருப்பி அனுப்ப மணல் திரும்பும். வார்ப்புகள் பின்னர் அதிர்வு , சுத்தியல் மற்றும் வெட்டுதல் மூலம் கேட்டிங் அமைப்பிலிருந்து பிரிக்கப்படும் . சாத்தியமான வெளிப்படையான வார்ப்பு குறைபாடுகளுக்கான காட்சி ஆய்வுக்குப் பிறகு, ஷாட் பிளாஸ்டிங் மற்றும் கிரைண்டிங் மூலம் அடுத்த செயல்பாட்டு பகுதிக்கு அனுப்பப்படும்.

ஷாட் பிளாஸ்டிங் மற்றும் ஃபெட்லிங்:

ஷாட் பிளாஸ்டிங் என்பது தேவையற்ற துகள்களை அகற்றுவதற்கான மிகவும் திறமையான மற்றும் இயந்திர முறையாகும். வார்ப்பு இயந்திர வழிமுறைகளால் அறையில் வைக்கப்படுகிறது. ஷாட் அல்லது க்ரிட்டின் துகள்கள் மையவிலக்கு விசை / காற்றழுத்தம் மூலம் வார்ப்பின் மீது வீசப்பட்டு , சுழலும் வேள்களில் உள்ள கன்வேயர் வானி மூலம் மீட்டெடுக்கப்பட்டு அறைக்குள் வெடித்து வார்ப்புகள் சுத்தம் செய்யப்படுகின்றன .

இம்முறையானது மேற்பரப்பை பிரகாசமாகவும் பளபளப்பாகவும் மாற்றுகிறது. நிராகரிக்கப்பட்ட நடிப்பு மீண்டும் உருகுவதற்காக உருகும் துறைக்கு திருப்பி அனுப்பப்படும்.

அரைப்பது பொதுவாக சிறிய அல்லது நிலையான பீட கிரைண்டர்களைப் பயன்படுத்தி செய்யப்படுகிறது . ஷாட் குண்டுவெடிப்புக்குப் பிறகு , அதிகப்படியான பொருட்கள் மற்றும் கூட்டு சில்லுகள் அரைப்பதன் மூலம் அகற்றப்படுகின்றன , பின்னர் வார்ப்புகள் மேலும் செயல்முறைக்கு அனுப்பப்படும்.

எந்திரம்:

வாடிக்கையாளரின் தேவைக்கேற்ப , வார்ப்புகள் ஒரு அவுட்சோர்ஸ் இயந்திரக் கடையில் இயந்திரமாக்கப்படும் . இயந்திர செயல்முறையில் CNC லேத், செங்குத்து இயந்திர மையம் (VMC), கிடைமட்ட இயந்திர மையம் (HMC), செங்குத்து சிறு கோபுரம் லேத் (VTL), ஆழமான துளை போரிங் மற்றும் துளையிடும் இயந்திரம் , அரைக்கும் இயந்திரம் மற்றும் மின்சார வெளியேற்ற இயந்திரம் (EDM) மையங்கள் போன்ற பல்வேறு வகையான இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும். எந்திர செயல்பாட்டின் போது தண்ணீரில் கலந்த வெட்டு எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படும் . எந்திரம் செய்யப்பட்ட வார்ப்புகள் மீண்டும் ஷாட் -பிளாஸ்டிங் இயந்திரத்தில் வெடிக்கப்படும்.

ஓவியம்:

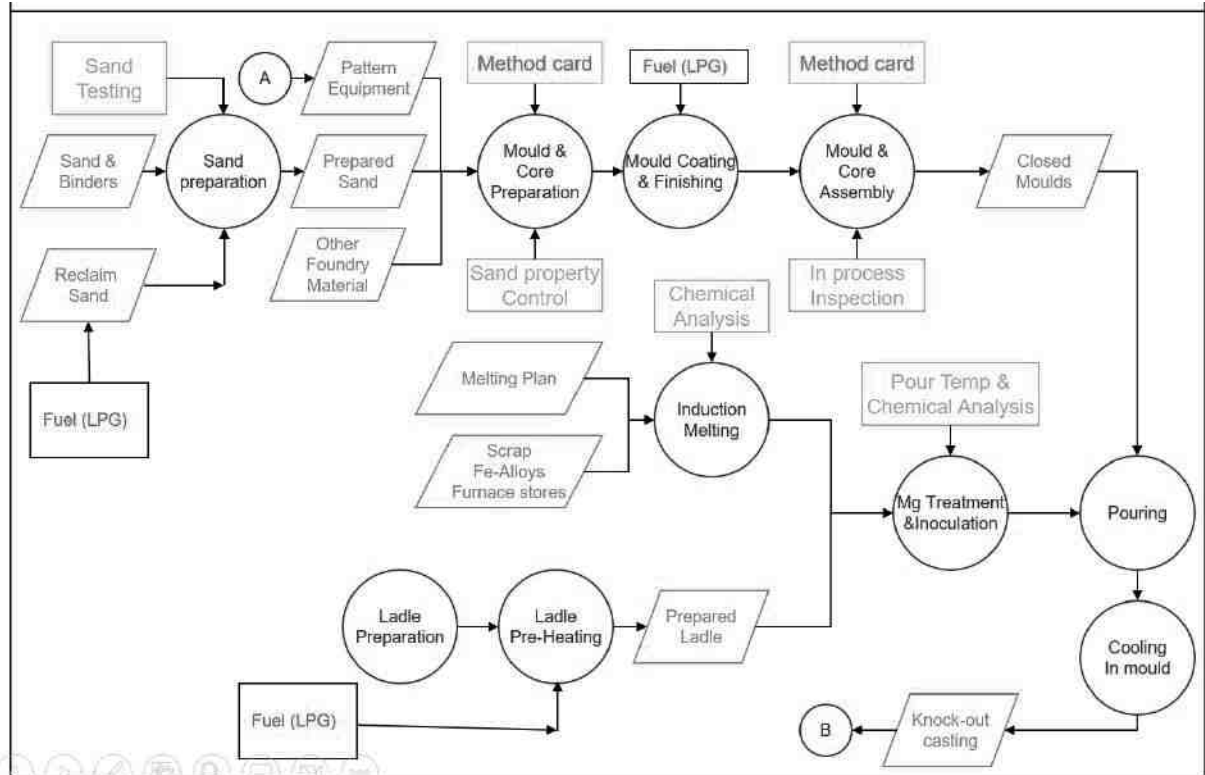
அவுட்சோர்சிங் பெயின்டிங் சாவடிகளில் தேவையான வார்ப்புகள் வர்ணம் பூசப்படும் . ஓவியம் வாடிக்கையாளர் தேவைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

தர சோதனை மற்றும் அனுப்புதல்:

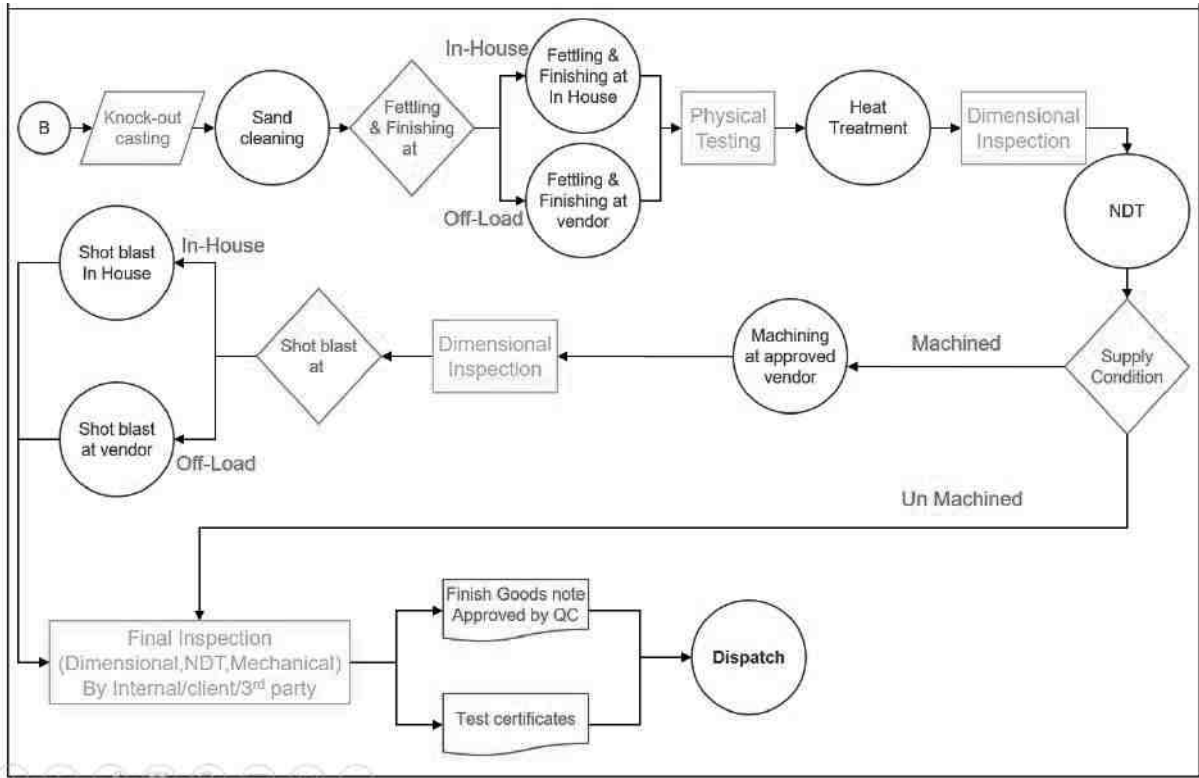
அனைத்து வார்ப்புகளும் பரிமாணம் , காட்சி, உடல் சோதனை , கடினத்தன்மை, எக்ஸ்ரே, அல்ட்ராசோனிக் மற்றும் பிற தேவையான பண்புகளுக்காக சோதிக்கப்படுகின்றன . பேக்கிங்கிற்காக அனுப்பும் பிரிவுக்கு நல்ல வார்ப்புகள் அனுப்பப்படுகின்றன.

2.6.1.2 கூட்டு மில்லைகள்

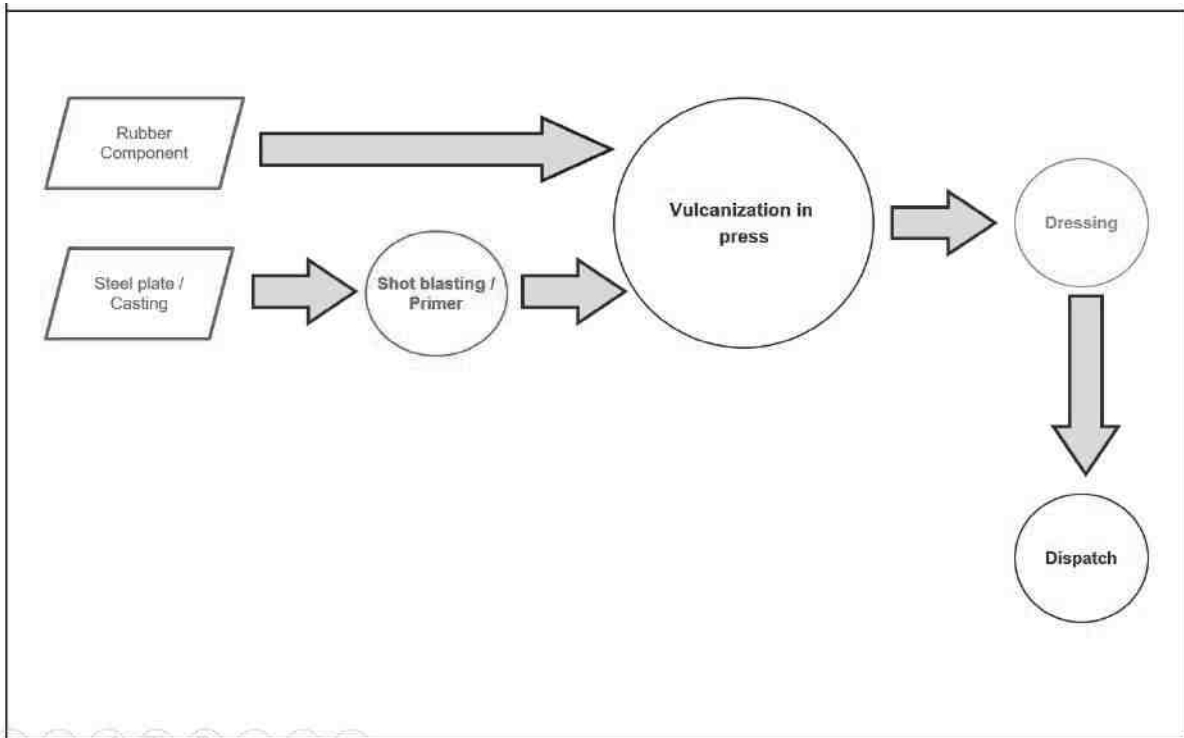
உற்பத்தி செயல்முறையானது , வடிவிலான ரப்பர் கூறுகள் மற்றும் ஷாட் பிளாஸ்ட் செய்யப்பட்ட எஃகு தகடுகள் / வார்ப்புகள் வல்கனைசேஷன் பிரஸ்ஸில் அதிக வெப்பப்படுத்தப்படும் . எல்பிஜி எரியும் தெர்மிக் ஃப்ரூயிட் ஹீட்டர் வெப்பத்தை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படும். ரப்பர் வல்கனைஸ் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் உடையணிந்து ((முடித்து) அனுப்பப்படும். கலப்பு மில்லைகள் ஷாட் பிளாஸ்ட் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் உடையணிந்து ((முடித்து) அனுப்பப்படும். கலப்பு மில்லைகள் ஷாட் பிளாஸ்ட் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் உடையணிந்து ((முடித்து) அனுப்பப்படும். கலப்பு மில்லைகள் ஷாட் பிளாஸ்ட் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் உடையணிந்து ((முடித்து) அனுப்பப்படும். கலப்பு மில்லைகள் ஷாட் பிளாஸ்ட் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் உடையணிந்து ((முடித்து) அனுப்பப்படும்.



படம் - 2.4A: செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்-:பெரஸ் வார்ப்பு



படம் - 2.4B: செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்-:பெரோஸ் வார்ப்பு



**படம்-2.5 செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்- கூட்டு மில்
லைனர்கள்**

2.7 திட்ட விளக்கம்

தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில் முக்கிய கூறுகள் அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன - 2.5a & 2.5b மேலும் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை -2.5a: பெரிய உபகரணங்களின் பட்டியல் - தற்போது உள்ளது

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
1	இண்டகூன் ஃபர்னஸ் க்ரூசிபிள்-ஏ & பி	15 டன்	1
2	லேடில் முன் ஹீட்டர் - 1	16 மெட்ரிக் டன்	1
3	லேடில் ப்ரீ ஹீட்டர் - 2	16 மெட்ரிக் டன்	1
4	லேடில் ப்ரீ ஹீட்டர் - 3	16 மெட்ரிக் டன்	1
5	தொகுதி கலவை	500 கிலோ	1
6	ஸ்பெக்ட்ரோ பகுப்பாய்வி	-	1
7	லேடில்	16 டன்	8
8	குளிநூட்டும் கோபுரம் - உருகும் உலை	300டிஆர்	1
9	குளிநூட்டும் கோபுரம் - உருகும் உலை	150டிஆர்	1
10	புகை சேகரிப்பான்	46000 CuM/Hr	1
11	கார் சார்ஜ்	5 டன்	2
12	மேல்நிலை பளு தூக்கி	10 டன்	2

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
13	மேல்நிலை பளு தூக்கி	50 டன்	1
14	டிராலியை மாற்றவும்	40 டன்	1
15	சார்ஜிங் காந்தம்	10 டன்	1
16	தொடர்ச்சியான மணல் கலவை - IMF	60 TPH	1
17	தொடர்ச்சியான மணல் கலவை - IMF	60TPH	1
18	தொடர்ச்சியான மணல் கலவை - சைடர் புரோஜெக்ட்டி	25 TPH	1
19	தொடர்ச்சியான மணல் கலவை - சைடர் புரோஜெக்ட்டி	25 TPH	1
20	தொடர்ச்சியான மணல் கலவை - ஒமேகா	6 TPH	1
21	தொகுதி கலவை	100கி.கி	1
22	கோர் ஷூட்டர்	-	1
23	தொகுதி கலவை	50KG	1
24	டிராலியை மாற்றவும்	40 டன்	1
25	டிராலியை மாற்றவும்	60 டன்	1
26	டிராலியை மாற்றவும்	60 டன்	1
27	அச்சு திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
28	அச்சு திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
29	அச்சு திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
30	அச்சு திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
31	கோர் உலர்த்தும் அடுப்பு	150KG	1
32	ஷேக் அவுட்-ஐஎம்எஃப்	40 டன் தொப்பி	1
33	ஷேக் அவுட்-WSS	60 டன் தொப்பி	1

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
34	குளிர் வெடிப்பு	500KG	1
35	வெப்ப மீட்பு ஆலை	3TPH	1
36	மீட்பு அட்ரிஷன் யூனிட்-1	20TPH	1
37	மீட்பு தேய்வு அலகு-2	20TPH	1
38	குளிரான வகைப்படுத்தி 1	20TPH	1
39	குளிரான வகைப்படுத்தி 2	20TPH	1
40	குளிரூட்டும் கோபுரம் சீரமைப்பு-1	200டிஆர்	1
41	குளிரூட்டும் கோபுரம் சீரமைப்பு-2	200டிஆர்	1
42	குளிரூட்டும் கோபுரம் சீரமைப்பு-3	200டிஆர்	1
43	மீட்பு டவர் குளிர்விப்பான் - 1	-	1
44	மீட்பு டவர் குளிர்விப்பான் - 2	-	1
45	குரோமைட் மணல் பிரிக்கும் ஆலை-1	5TPH	1
46	குரோமைட் மணல் பிரிக்கும் ஆலை-2	5TPH	1
47	சிலோஸ்	50-200 டன்	18
48	தூசி சேகரிப்பான்- IMF குலுக்கல்	50000 CuM/hr	1
49	தூசி சேகரிப்பான் -WSS குலுக்கல்	100000 CuM/hr	1
50	தூசி சேகரிப்பான் -WSS குலுக்கல்	17000 CuM/hr	1
51	தூசி சேகரிப்பான் -மீட்பு -1	8500 CuM/hr	1
52	தூசி சேகரிப்பான் -மீட்பு -2	8500 CuM/hr	1
53	IMF கலவைக்கான சிலோ வென்ட் ஃபில்டர்- 1 silos	2500 CuM/hr	1
54	IMF கலவைக்கான சிலோ வென்ட் ஃபில்டர்- 2 silos	2500 CuM/hr	1
55	சைடர் மிக்சர்-1 சிலோஸிற்கான	2500 CuM/hr	1

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
	சிலோ வென்ட் ஃபில்டர்		
56	சைடர் மிக்சருக்கான சிலோ வென்ட் ஃபில்டர் -2 சிலோஸ்	2500 CuM/hr	1
57	முன் மீட்டெடுக்கப்பட்ட மணல் குழிகளுக்கு சிலோ வென்ட் வடிகட்டி	5000 CuM/hr	1
58	மீட்டெடுக்கப்பட்ட மணல் குழிகளுக்கு சிலோ வென்ட் வடிகட்டி	2500 CuM/hr	1
59	IMF மிக்சர்-3 சாண்ட் சிலோவுக்கான சிலோ வென்ட் ஃபில்டர்	2500 CuM/hr	1
60	IMF வெப்ப மீட்புக்கான தூசி சேகரிப்பான்	31000 CuM/hr	1
61	புதிய மணல் குழிக்கு தூசி சேகரிப்பான்	7000 CuM/hr	1
62	தூசி சேகரிப்பான் - 1 ஷாட் பிளாஸ்டுக்கு	12000 CuM/hr	1
63	தூசி சேகரிப்பான் - 2 ஷாட் பிளாஸ்டுக்கு	8000 CuM/hr	1
64	ஷாட் வெடிக்கும் இயந்திரம்	20 டன்	1
65	வெப்ப சிகிச்சை உலை ஏ	650KW	1
66	வெப்ப சிகிச்சை உலை பி	580KW	1
67	எரிவாயு வெப்ப சிகிச்சை உலை சி	20 டன்	1
68	எரிவாயு வெப்ப சிகிச்சை உலை டி	20 டன்	1
69	எரிவாயு வெப்ப சிகிச்சை உலை ஈ	40 டன்	1
70	எரிவாயு வெப்ப சிகிச்சை உலை F	10 டன்	1
71	எரிவாயு வெப்ப சிகிச்சை உலை ஜி	20 டன்	1

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
72	எரிவாயு வெப்ப சிகிச்சை உலை எச்	20 டன்	1
73	டிஜி செட்-1	1010 கே.வி.ஏ	1
74	டிஜி செட்-2	1010 கே.வி.ஏ	1
75	டிஜி செட்-3	125 கே.வி.ஏ	1
76	110/33KV மின்மாற்றி -1	7.5எம்.வி.ஏ	1
77	110/33KV மின்மாற்றி -2	7.5எம்.வி.ஏ	1
78	33KV/433V விநியோக மின்மாற்றி-1	2.5MVA	1
79	33KV/433V விநியோக மின்மாற்றி-2	2.5MVA	1
80	33k/1190 x2V உலை மின்மாற்றி	6.9MVA	1
81	EOT கிரேன்-பே-1	25-மே	1
82	EOT கிரேன்-பே-2	50/10	1
83	EOT கிரேன்-பே-2	50/10	1
84	EOT கிரேன்-பே-2	25/5 டன்	1
85	EOT கிரேன்-பே-2	75/15 டன்	1
86	EOT கிரேன்-பே-3	25/5 டன்	1
87	EOT கிரேன்-பே-3	25/5 டன்	1
88	EOT கிரேன் மாதிரி கடை	15 டன்	1
89	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம்	20 KLD	1
90	டீசல் ஜெனரேட்டர் பம்ப்	93.5KVA	1
91	ஹைட்ரண்ட் பம்ப்	75KW	1
92	தீ எச்சரிக்கை குழு -1(நிர்வாகம்)	-	1
93	தீ எச்சரிக்கை குழு -2(கடை தளம்)	-	1
94	ஜாக்கி பம்ப்	15KW	1
95	உள்நாட்டு பம்ப்-1	2.2KW	1
96	உள்நாட்டு பம்ப்-2	2.2KW	1

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
97	செயல்முறை நீர் பம்பு-1	3.7KW	1
98	செயல்முறை நீர் பம்பு-2	3.7KW	1
99	டீசல் சேமிப்பு அமைப்பு	20 KL	1
100	LPG சேமிப்பு மற்றும் விநியோக அமைப்பு	18.405 டன்	1
101	எடை பாலம்	60 டன்	1

**அட்டவணை -2.5b: பெரிய உபகரணங்களின் பட்டியல் -
முன்மொழியப்பட்டது**

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
1	EAF	8 டன்	1
2	லேடில் ப்ரீஹீட்டர்-1	10 டன்	2
3	லேடில் ப்ரீஹீட்டர்-2	10 டன்	2
4	தொகுதி கலவை	500 கிலோ	1
5	ஸ்பெக்ட்ரோ பகுப்பாய்வி	-	1
6	லேடில்ஸ்	16 டன்	5
7	குளிர்நீரும் கோபுரம் - உருகும் உலை	300டிஆர்	1
8	குளிர்நீரும் கோபுரம் - உருகும் உலை	150டிஆர்	1
9	புகை சேகரிப்பான்	40000 CuM/Hr	1
10	கார் சார்ஜ்	5 டன்	2
11	மேல்நிலை பளு தூக்கி	10 டன்	2
12	மேல்நிலை பளு தூக்கி	50 டன்	1
13	டிராலியை மாற்றவும்	40 டன்	1
14	சார்ஜிங் காந்தம்	10 டன்	1
15	தொடர்ச்சியான மணல்	30 டன்	1

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
	கலவை		
16	தொடர்ச்சியான மணல் கலவை	30 டன்	1
17	தொகுதி கலவை	100கி.கி	1
18	கோர் ஷூட்டர்	-	1
19	ஷெல் கோர் ஷூட்டர்	-	1
20	ஆட்டோ மோல்ட் லூப் லைன்	-	1
21	டிராலியை மாற்றவும்	60 டன்	1
22	அச்ச திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
23	அச்ச திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
24	அச்ச திருப்பு சாதனம்	40 டன்	1
25	கொக்குகள்	35 டன்	2
26	கோர் உலர்த்தும் அடுப்பு	300கி.கி	1
27	குலுக்கு	40 டன்	1
28	கொக்கு	50 டன்	1
29	கிராப்பர்	5 டன்	1
30	குளிர் வெடிப்பு	500கி.கி	1
31	வெப்ப மீட்பு ஆலை	3TPH	1
32	மீட்பு அட்ரிஷன் யூனிட்-1	20TPH	1
33	குளிரான வகைப்படுத்தி 1	20TPH	1
34	குளிர்நீட்டும் கோபுரம் சீரமைப்பு-1	200டிஆர்	1
35	குளிர்நீட்டும் கோபுரம் சீரமைப்பு-2	200டிஆர்	1
36	குரோமைட் மணல் பிரிக்கும் ஆலை-1	5TPH	1

வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	அளவு (எண்கள்)
37	சிலோஸ்	200 டன்	10
38	வெப்ப திரவ ஹீட்டர்கள்	40 டன்	2
39	ஃபெட்லிங் சாவடி	-	2
40	தூசி சேகரிப்பாளர்கள்	8000 படகோட்டி	16
41	தூண்டல் உலை	0.02T & 0.3T	2
42	மஃபிள் உலை	-	3

2.8 மாசுகளின் உருவாக்கம்

செயல்பாட்டில் மற்றும் துணை ஆலைகளில் , பயனுள்ள தயாரிப்புடன் பல கழிவுப் பொருட்களும் உருவாக்கப்படும் . இந்த கழிவுப் பொருட்களில் வாயு வெளியேற்றம் , கழிவு நீர் உற்பத்தி மற்றும் திடக்கழிவு உருவாக்கம் ஆகியவை அடங்கும் . அளவு அடிப்படையில், வாயுக் கழிவுகள் ஃபவுண்டரி தொழில்களில் இருந்து மிகப்பெரிய கழிவு மூலமாகும் . ஆனால் பெரும்பாலான வாயு உலோக உமிழ்வுகள் ஆலையின் உலைகள் மற்றும் சுத்தம் செய்யும் பகுதிகளில் இணைக்கப்பட்ட உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளில் கைப்பற்றப்படுகின்றன.

ஃபவுண்டரிகளால் உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவு பொருட்கள் உலோக வகை, உலை வகை மற்றும் பயன்படுத்தப்படும் மோல்டிங் தொழில்நுட்பத்துடன் நேரடியாக தொடர்புடையது . எடுத்துக்காட்டாக, மணல் அச்சுகளைப் பயன்படுத்தும் ஃபவுண்டரிகள் மணலில் இருந்து அதிக கழிவுகளை உருவாக்குகின்றன . இரும்பு அல்லாத மற்றும் எஃகு ஃபவுண்டரிகள் கழிவுகளில் ஈயம் , துத்தநாகம், காட்மியம் மற்றும் பிற உலோகங்கள் இருப்பதால் அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்கலாம். கோக் பயன்பாடு காரணமாக தூண்டல் உலைகள்/EAF ஐ விட குபோலா உலைகள் அதிக காற்று மாசுபாட்டை உருவாக்குகின்றன.

ஆலையில் உருவாகும் வாயு மற்றும் திடக்கழிவுகளின் அளவு மற்றும் கலவை கட்டுப்படுத்தப்படும் , சுற்றுச்சூழலுக்குள் அவற்றின் இறுதி வெளியேற்றம் அனைத்து சட்டரீதியான தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்யும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறைக்கப்படும்.

- துகள் உமிழ்வுகளின் ஆதாரங்கள் தூண்டல் உலைகள் , மணல் தூசி வடிகட்டுதல் குலுக்கல், இயந்திர மணல் மீட்பு ஆலை, வெப்ப மறுசீரமைப்பு ஆலை, மணல் சிலோ மணல் கலவை , குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் , கோர் ஷூட்டர் இயந்திரம் , ஷெல் கோர் ஷூட்டர், ஷாட் ப்ளாஸ்டிங் மெஷின்கள் , சில்ட் பிளாஸ்டிங் மெஷின்கள் , ஃபெட்லிங் மெஷின்கள் மற்றும் காத்திருப்பு DG செட்.
- கழிவுநீரின் ஆதாரங்கள் வீட்டு உபயோகங்களிலிருந்து வரும் கழிவுநீர் மற்றும் செயலாக்க கழிவுகள் ஆகும்.
- ஆலையில் இருந்து உருவாகும் திடக்கழிவுகள் உலை கசடு , செலவழித்த தூசி , ஃபவுண்டரி ரிஜெக்ட்ஸ் (ரன்னர் & ரைசர்) மற்றும் STP ஸ்லட்ஜ்.

2.8.1 வாயு வெளியேற்றம்

அளவு அடிப்படையில் , வாயுக் கழிவுகள் ஃபவுண்டரிகளில் இருந்து மிகப்பெரிய கழிவு மூலமாகும் . இருப்பினும், அவை பொதுவாக உலோகங்கள், அரை ஆவியாகும் மற்றும் ஆவியாகும் கரிம சேர்மங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன . அவை முக்கியமாக உருகும் நடைமுறைகளிலிருந்து வருகின்றன . ஃபவுண்டரிகளில் இருந்து மொத்த கரிம மற்றும் அரை ஆவியாகும் கழிவுகளில் சிலவற்றை ஊற்றுதல் மற்றும் குளிர்விக்கும் படிகள் பங்களிக்கின்றன . பெரும்பாலான வாயு உலோக உமிழ்வுகள் உலைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளில் கைப்பற்றப்படுகின்றன. ஆலையில் உருவாகும் வாயு உமிழ்வின்

அளவுகள் மற்றும் கலவை கட்டுப்படுத்தப்படும் , சுற்றுச்சூழலில் அவற்றின் இறுதி வெளியேற்றம் அனைத்து சட்டரீதியான தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்யும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறைக்கப்படும்.

உலோக உருகும் ஆலையில் இருந்து வெளியேறும் முக்கிய காற்று உமிழ்வுகள் துகள்கள் , சல்பர் டை ஆக்சைடு , நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள். ஆலையில் உள்ள பல்வேறு அடுக்குகளுக்கான உமிழ்வு தரவு மற்றும் அடுக்கு வடிவமைப்பு விவரக்குறிப்புகள் அட்டவணை - 2.6 & 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 2.6(அ): ஸ்டேக் எமிஷன் விவரங்கள் (இருக்கிறது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு-1	அடுக்கு-2	அடுக்கு-3	அடுக்கு-4	அடுக்கு-5	அடுக்கு-6	அடுக்கு-7	அடுக்கு-8	அடுக்கு-9
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	---	தூண்டல் உலை (ஒவ்வொன்றும் 2 சிலுவைகளுடன் 1 எண் -15T)	மணல் தூசி வடிகட்டுதல் - குலுக்கு m/c - 1	மணல் தூசி வடிகட்டுதல் - குலுக்கல் வெளியே m/c - 2	ஷாட் பிளாஸ்டிங் மெஷின் -1	ஷாட் பிளாஸ்டிங் மெஷின் -2	இயந்திர மணல் மீட்பு ஆலை-1	இயந்திர மணல் மீட்பு ஆலை-2	வெப்ப மீட்பு ஆலை	மணல் சிலோ
APC அளவீடு	---	சுண்ணாம்பு அளவு மற்றும் சூறாவளியுடன் கூடிய புகை மற்றும்	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பை வடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பை வடிகட்டிகள்)	சூறாவளி பிரிப்பான் தூசியுடன் சேகரிப்பாளர்கள் (பை	ஸ்டேக் டஸ்ட் சேகரிப்பாளர்கள் (பை	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பை வடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பை வடிகட்டிகள்)	சூறாவளி உடன் பிரிப்பான் தூசி சேகரிப்பாளர்கள்	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பை வடிகட்டிகள்)

		தூசி பிரித்தெடுத்தல் அமைப்பு பிரிப்பான்			பாளர்கள் (பை வடிப்பா ன்கள்)	வடிப் பான்க ள்)			பாளர்கள் (பை வடிகட் டிகள்)	
அடுக்கு உயரம்	எம்	15	27	15	20	6	15	15	15	15
அடுக்கு விட்டம்	எம்	1.0	1.6	1.05	0.7	0.15	0.425	0.425	0.825	0.85
வெப்ப நிலை	ஓசி	41	38	37	40	37	37	38	37	34
வேகம்	செல்வி	11.1	10.4	10.1	11	8	10.3	10.1	8.1	7.9
ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	29500	29500	30365	14400	480	5000	4900	14800	15500
குறிப்பிட்ட கார்பியம்	mg/Nm ³	13.2	24.1	22.2	12.9	13.1	19.1	20.2	18.9	12.5
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/Nm ³	5.5	-	-	-	-	-	-	5.7	-
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	10.3	-	-	-	-	-	-	10.8	-

அட்டவணை - 2.6 (பி): அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (இருக்கிறது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு -10	அடுக்கு -11	அடுக்கு -12	அடுக்கு -13	அடுக்கு -14	அடுக்கு- 15	அடுக்கு - 16	அடுக்கு -17	அடுக்கு -18
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டு ள்ளது	---	DG தொகுப் பு 1010KVA	DG தொகுப் பு 1010KVA	DG தொகுப் பு 125 கே.வி.ஏ	HTF - 1	HTF - 2	சிலோ வென்ட் அமைப்பு கள் - 7 எண்கள்	HTF - 3	HTF - 4	HTF - 5
APC அளவீடு	---	ஒலியி யல் அடைப் பு	ஒலியி யல் அடைப் பு	ஒலியி யல் அடைப் பு	---	---	தூசி சேகரிப் பாளர்கள் (பை வடிகட்டி கள்)	---	---	---
அடுக்கு உயரம்	மீ	12	12	3	21	21	--	20	20	20
அடுக்கு விட்டம்	மீ	0.25	0.25	0.15	0.4	0.4	--	0.45	0.45	0.45
வெப்ப நிலை	ஓசி	165	163	104	150	150	--	150	150	150
வேகம்	செல்	14	14.2	10	23.77	23.77	--	23.77	23.77	23.77

	வி									
வால்யூமெட்ரிக் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	1650	1700	490	8928	8928	--	8928	8928	8928
குறிப்பிட்ட காஹியம்	mg/N m ³	14.1	13.8	11.8	7.1	9.2	--	7.7	8.7	9.3
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/N m ³	11.7	12.0	8.9	4.8	5.6	--	5.3	4.0	5.7
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/N m ³	39.4	35.3	27.0	8.3	8.7	--	8.9	6.3	8.8

அட்டவணை - 2.6 (c): அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (இருக்கிறது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக் கு-19	அடுக் கு-20	அடுக் கு-21	அடுக் கு-22	அடுக் கு-23	அடுக் கு-24	அடுக்கு- 25	அடுக்கு - 26	அடுக் கு-27
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டு ள்ளது	---	HTF - 6	இயந்தி ர மணல் மீட்பு ஆலை- 3	தூசி சாறு அயன் - மணல் கலவை -2	தூசி சாறு அயன் - மணல் கலவை -4	கோர் துப்பாக் கி சூடும் இயந்தி ரம்	தூசி வடிகட் டுதல் 1-Fettling கடை	தூசி வடிகட்டு தல் 2- Fettling கடை	குரோ மைட் மணல் பிரிப்பா ன் - 1	குரோ மைட் மணல் பிரிப்பா ன் - 2
APC அளவீடு	---	---	தூசி பிரித் தெடுத் தல் (பை வடிப்பா ன்கள்) அடுக்கு டன்	தூசி பிரித் தெடுத் தல் (பை வடிப்பா ன்கள்)	தூசி பிரித் தெடுத் தல் (பை வடிப்பா ன்கள்)	ஈரமான ஸ்க்ரப் பர்	தூசி பிரித் தெடுத் தல் (கெட்டி வடிகட் டிகள்)	தூசி பிரித்தெ டுத்தல் (கெட்டி வடிகட்டி கள்)	தூசி பிரித்தெ டுத்தல் (பை வடிகட்டி கள்)	தூசி பிரித் தெடுத் தல் (பை வடிகட் டிகள்)

அடுக்கு உயரம்	மீ	20	20	10	10	4.5	4.5	4.5	10	10
அடுக்கு விட்டம்	மீ	0.45	1.3	0.55	0.55	1.2	0.45	0.45	0.55	0.55
வெப்ப நிலை	°C	150	37	37	37	-	67	67	37	37
வேகம்	செல்வி	23.77	11	10.3	10.3	-	8	8	10.3	10.3
வால்யூமெட்ரிக் ஒட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	8928	36500	11500	11500	-	480	480	11500	11500
குறிப்பிட்ட கார்பனியம்	mg/Nm ³	9.9	23.1	12.4	18.6	-	-	-	-	-
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/Nm ³	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	9.5	-	-	-	-	-	-	-	-

அட்டவணை - 2.6 (ஈ): ஸ்டேக் எமிஷன் விவரங்கள் (இருக்கிறது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு-28	அடுக்கு-29	அடுக்கு-30	அடுக்கு-31	அடுக்கு-32	அடுக்கு-33	அடுக்கு-34	அடுக்கு-35
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	---	கிரிட் பிளாஸ்ட் மெஷின் - 1	TFH - 1	TFH - 2	TFH - 3	TFH - 4	TFH - 5	TFH - 6	DG தொகுப்பு 1010 கே.வி.ஏ
APC அளவீடு	---	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	---	---	---	---	---	---	ஒலியியல் உறைகள்
அடுக்கு உயரம்	எம்	17	20	20	20	20	20	20	12
அடுக்கு விட்டம்	எம்	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.25
வெப்ப நிலை	oC	37	150	150	150	150	150	150	163

வேகம்	செல் வி	8	23.77	23.77	23.77	23.77	23.77	23.77	14.2
ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	480	8928	8928	8928	8928	8928	8928	1700
குறிப்பிட்ட கார்பனியம்	mg/Nm ³	12	-	-	-	-	-	-	-
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-

அட்டவணை -2.7(அ): அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (முன்மொழியப்பட்டது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு-1	அடுக்கு-2	அடுக்கு-3	அடுக்கு-4	அடுக்கு-5	அடுக்கு-6	அடுக்கு-7	அடுக்கு-8	அடுக்கு-9
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	---	மின்சார ஆர்க் ஃபர்னஸ் (2 எண்கள் - 8T ஒவ்வொன்றும்)	தூண்டல் உலை (0.02T)	தூண்டல் உலை (0.3T)	மணல் கலவை - 5	மணல் கலவை - 6	மணல் சிலோ	குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் - 1	கோர் துப்பாக்கி சுடும் இயந்திரம்	ஷெல் கோர் ஷூட்டர்
APC அளவீடு	---	சுண்ணாம்பு டோசிங் & சைக்ளோன் பிரிப்பான் கொண்ட புகை	சுண்ணாம்பு டோசிங் & சைக்ளோன் பிரிப்பான்	சுண்ணாம்பு டோசிங் & சைக்ளோன் பிரிப்பான்	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (கெட்டிவடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்	ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்

		மற்றும் தூசி பிரித்தெடு த்தல் அமைப்பு	கொண் ட புகை மற்றும் தூசி பிரித் தெடுத் தல் அமைப் பு	கொண் ட புகை மற்றும் தூசி பிரித் தெடுத் தல் அமைப் பு						
அடுக்கு உயரம்	மீ	15	10	10	10	10	15	10	4.5	4.5
அடுக்கு விட்டம்	மீ	1	0.3	0.3	0.55	0.55	0.85	0.55	1.2	1.2
வெப்ப நிலை	°சி	41	40	40	37	37	34	37	-	-
வேகம்	செல்வி	11.1	12	12	10.3	10.3	7.9	10.3	-	-
வால்யூமெட்ரிக் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	40000	3500	3500	11500	11500	15500	11500	-	-
குறிப்பிட்ட காாியம்	mg/Nm ³	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
சல்பர் டை	mg/Nm ³	<50	< 50	< 50	-	-	-	-	-	-

ஆக்சைடு										
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	<150	<150	<150	-	-	-	-	-	-

அட்டவணை - 2.7(b): கூடுதல் அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (உருமொழிந்தது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு -10	அடுக்கு -11	அடுக்கு- 12	அடுக்கு -13	அடுக்கு -14	அடுக்கு -15	அடுக்கு -16
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட் டுள்ளது	---	குளிர் வெடிக் கும் இயந்திர ம்	ஷேக்அ வுட் m/c	வெப்ப மீட்பு ஆலை	மீட்பு அட்ரி ஷன் யூனிட்- 1	TFH - 1	TFH - 2	குளிரா ன வகைப் படுத்தி 1
APC அளவீடு	---	தூசி சேகரிப் பாளர்க	தூசி சேகரிப் பாளர்க	தூசி சேகரிப் பான்களு	தூசி சேகரிப் பாளர்க	---	---	தூசி சேகரிப் பாளர்க

		ள் (பை வடிகட் டிகள்)	ள் (பை வடிகட் டிகள்)	டன் கூடிய சைக் ளோன் பிரிப்பா ன் (பை வடிகட்டி கள்)	ள் (பை வடிப்பா ன்கள்)			ள் (பை வடிகட் டிகள்)
அடுக்கு உயரம்	எம்	6	27	15	20	20	20	15
அடுக்கு விட்டம்	எம்	0.15	1.6	0.825	1.3	0.45	0.45	0.425
வெப்ப நிலை	°சி	37	38	37	37	150	150	38
வேகம்	செல்வி	8	10.4	8.1	11	23.77	23.77	10.1
வால்யூமெட்ரி க் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	480	29500	14800	36500	8928	8928	5000
குறிப்பிட்ட காாியம்	mg/Nm ³	< 50	< 50	< 50	23.1	-	-	< 50
சல்பர் டை	mg/Nm ³	-	-	<50	-	-	-	<50

ஆக்சைடு								
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	-	-	<150	-	-	-	<150

அட்டவணை - 2.7(c): கூடுதல் அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (முன்மொழியப்பட்டது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு-17	அடுக்கு-18	அடுக்கு-19	அடுக்கு-20	அடுக்கு-21	அடுக்கு-22	அடுக்கு-23
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	---	தூசி வடிகட்டுதல் 1 - ஃபெட்லிங்கடை	தூசி வடிகட்டுதல் 2 - ஃபெட்லிங்கடை	ஷாட் பிளாஸ்ட் 40T	வெப்ப சிகிச்சை அடுப்பு - 1	வெப்ப சிகிச்சை அடுப்பு - 2	DG செட் - 1010 KVA	DG செட் - 1010 KVA
APC அளவீடு	---	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (கெட்டி வடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (கெட்டி வடிகட்டி)				ஒலியியல் உறைகள்	ஒலியியல் உறைகள்

			கள்)					
அடுக்கு உயரம்	எம்	4.5	4.5	20	20	20	12	12
அடுக்கு விட்டம்	எம்	0.45	0.45	0.7	0.45	0.45	0.25	0.25
வெப்ப நிலை	ஓசி	37	37	40	150	150	165	163
வேகம்	செல்வி	8	8	11	15.6	15.6	14	14.2
வால்யூமெட்ரிக் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	480	480	14400	8928	8928	1650	1700
குறிப்பிட்ட காாரியம்	mg/Nm ³	< 50	< 50	< 50	-	-	< 50	< 50
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	<50	<50
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	< 150	< 150

2.8.1.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன:

- முன்மொழியப்பட்ட உலைகளில் இருந்து தூசி உமிழ்வு புகை மற்றும் தூசி பிரித்தெடுத்தல் அமைப்பு மூலம் சுண்ணாம்பு வீதத்துடன் இணைக்கப்பட்டு துகள்களை அகற்றவும், சுத்தமான காற்று 15.0 மீ உயரம் கொண்ட அடுக்கின் மூலம் வளிமண்டலத்திற்கு விடப்படும்.
- ஷாட் பிளாஸ்டிங் செயல்பாடுகள் மற்றும் வெப்ப மறுசீரமைப்பு ஆலையிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தூசி உமிழ்வு , தூசி பிரித்தெடுத்தல் (பேக் ஃபில்டர்கள்) சைக்ளோன் பிரிப்பான் வழியாக அனுப்பப்பட்டு துகள்களை அகற்றவும் , சுத்தமான காற்று 20.0 மீ உயரமுள்ள அடுக்கு மூலம் வளிமண்டலத்தில் வெளியேறும்.
- ஃபெட்லிங் பிரிவு செயல்பாடுகளில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தூசி உமிழ்வு தூசி சேகரிப்பான் (காட்ரிட்ஜ் வடிகட்டிகள்) மூலம் துகள்களை அகற்றுவதற்காக அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் சுத்தமான காற்று 4.5 மீ உயரம் கொண்ட ஒரு அடுக்கு மூலம் வளிமண்டலத்தில் வெளியேறும்.
- மணல் கலப்பான் , குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் ஆகியவற்றிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தூசி உமிழ்வுகள் தூசி சேகரிப்பான்கள் (பேக் ஃபில்டர்கள்) மூலம் துகள்களை அகற்றி , சுத்தமான காற்று 10 மீ உயரமுள்ள அடுக்கின் மூலம் வளிமண்டலத்தில் வெளியேறும்.
- சில் பிளாஸ்டிங் இயந்திரம் , ஷேக்அவுட் இயந்திரம் , குளிர்விப்பான் மற்றும் மணல் சிலோ ஆகியவற்றில் இருந்து உமிழ்வுகள் தூசி சேகரிப்பான்கள் (பேக் ஃபில்டர்கள்) வழியாக அனுப்பப்பட்டு, துகள்களை அகற்றி, சுத்தமான காற்று முறையே

6, 27 மற்றும் 15 மீ உயரம் கொண்ட அடுக்கு மூலம் வளிமண்டலத்தில் வெளியேறும். .

- கோர் ஷூட்டர் & ஷெல் கோர் ஷூட்டரில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள் ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் வழியாக துகள்களை அகற்றி, சுத்தமான காற்று 4.5 மீ உயரம் கொண்ட அடுக்கு மூலம் வளிமண்டலத்தில் வெளியேறும்.

2.8.1.2. ப்யூஜிடிவ் உமிழ்வுகள்

மற்ற அனைத்து தூசி மூலங்களும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை செயல்முறை குறிக்கப்படவில்லை. ஒப்பீட்டளவில் உலர்ந்த அல்லது தூசி நிறைந்த பொருட்கள் கையாளப்படும், கடத்தப்படும், உந்தப்பட்ட அல்லது பிரித்தெடுக்கப்படும் இடங்களில் இந்த தூசி ஆதாரங்கள் ஏற்படலாம். காற்றின் காரணமாக வெளியேறும் தூசியை கட்டுப்படுத்த தண்ணீர் தெளிக்கும் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. அனைத்து பொருட்களும் மூடப்பட்ட சேமிப்பு வசதியில் சேமிக்கப்படும்.

2.8.2 கழிவு நீர் உருவாக்கம் மற்றும் அகற்றும் முறைகள்

கழிவுநீர் உற்பத்தியின் அளவு பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படும் நீரின் அளவைப் பொறுத்தது. பவுண்டரி யூனிட் உலர் செயல்முறையில் இயக்கப்படுவதால், தண்ணீர் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படாது, அதேசமயம் கூலிங் டவர் மேக் -அப் மற்றும் மணல் அச்சு தயாரித்தல் போன்ற தாவரத்தின் துணை சேவைகளின் சில பகுதிகளில் தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தற்போதுள்ள ஆலையில் இருந்து 0.08 KLD வர்த்தகக் கழிவுகள் உருவாக்கப்பட்டு அது சூரிய ஆவியாதல் பாத்திரத்தில் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்காக 8.0 KLD வர்த்தக கழிவுகள் பெயிண்ட் சாவடி, தரையை கழுவுதல்

மற்றும் ஸ்கர்ப்பர் இரத்தம் ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாக்கப்படும் . இது 10 KLD இன் ETP இல் சுத்திகரிக்கப்படும் மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவு நீர் மீண்டும் குளிருட்டும் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும்.

விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு கழிவுநீர் உற்பத்தியும் 16 KLD லிருந்து 24 KLD ஆக அதிகரிக்கும் . தற்போதுள்ள கழிவுநீர் 20 KLD கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது. 24 KLD கழிவுநீரை கையாள பசுமை பட்டை பகுதி போதுமானதாக இருப்பதால், சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் ஆலை வளாகத்திற்குள் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும் . கூடுதல் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக STP ஆனது தற்போதுள்ள 20 KLD இல் இருந்து 30 KLD ஆக மேம்படுத்தப்படும் . விரிவான STP முன்மொழிவு இணைப்பு - IX இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

2.8.3 திடக்கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அகற்றல்

❖ ஆபத்தில்லாதது

விரிவாக்கத்திற்கு முன்னும் பின்னும் திடக்கழிவு உற்பத்தியின் அளவுகள் அட்டவணை - 2.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 2.8: திடக்கழிவு உற்பத்திகள் மற்றும் அகற்றல்

வ. எண்	ஆதாரம்	அளவு (TPA)		அகற்றும் முறை
		விரிவாக்கத்திற்கு முன்	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு	
1	செலவழித்த தூசி	6000	13500	TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட முன் செயலாக்க ஆலை
2	ஃபவுண்டரி வார்ப்பாலை நிராகரிப்பு ரன்னர் & ரைசர்	5814	19900	மறுசுழற்சி செயல்பாட்டில் உள்ளது
3	STP கசடு	0.36	1.25	தோட்டக்கலையில் உரம்
4	உலை கசடு	720	2500	பயனுள்ள நோக்கத்திற்காக விற்கப்பட்டது

- செலவழிக்கப்பட்ட தூசி TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட முன் செயலாக்க ஆலைக்கு அனுப்பப்படும்.
- ஃபவுண்டரி நிராகரிக்கிறது , ரன்னர் மற்றும் ரைசர் செயல்முறைக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- எஸ்டிபி கசடு , பசுந்தாள் வளர்ச்சிக்கு உரமாக பயன்படுத்தப்படும்.
- உலை கசடு நன்மையான நோக்கத்திற்காக விற்கப்படும்.

❖ **அபாயகரமானது**

ஆலையில் உள்ள அபாயகரமான திடக்கழிவுகளின் உற்பத்தி மற்றும் வெளியேற்றத்தின் அளவுகள் அட்டவணை - 2.9 இல்

வழங்கப்பட்டுள்ளன. அகற்றுவதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட
 மறுசுழற்சியாளர்களுடன் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் கையெழுத்தானது
 அட்டவணை - 2.9: திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் வெளியேற்றம்
 (அபாயகரமான)

வ எண்	ஆதாரம்	அளவு (TPA)		அகற்றும் முறை
		விரிவா க்கத்திற் கு முன்	விரிவா கத்திற்கு ப் பிறகு	
1	5.1- பயன்படுத்தப்பட்ட அல்லது செலவழித்த எண்ணெய்	15	22	அங்கீகரிக்கப்ப ட்ட HW மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்
2	5.2 - எண்ணெய் கொண்ட கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள்	8	12	அங்கீகரிக்கப்ப ட்ட HW முன் செயலி
3	5.3 - வேஸ்ட் கட்டிங் ஆயில்	-	30	அங்கீகரிக்கப்ப ட்ட HW முன் செயலி
4	20.2 - செலவழித்த கரைப்பான்கள்	10	14	அங்கீகரிக்கப்ப ட்ட HW மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்
5	20.4 - செயல்முறை கசடு	7	10	அங்கீகரிக்கப்ப ட்ட HW முன் செயலி
6	21.1 - செயல்முறை கழிவுகள், எச்சங்கள் மற்றும் கசடுகள்	24	40	அங்கீகரிக்கப்ப ட்ட HW மறுசுழற்சி

				செய்பவர்கள்
7	21.2 - செலவழித்த கரைப்பான்	15	20	அங்கீகரிக்கப்பட்ட HW முன் செயலி
8	33.1-வெற்று பீப்பாய்கள் / கொள்கலன்கள் / அபாயகரமான இரசாயனங்கள் / கழிவுகளால் மாசுபடுத்தப்பட்ட லைனர்கள்	120	200	அங்கீகரிக்கப்பட்ட HW மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்
9	35.1 வெளியேற்றும் காற்று அல்லது வாயுவை சுத்தம் செய்யும் எச்சம்	10	18	அங்கீகரிக்கப்பட்ட HW முன் செயலி

2.8.4 ஒலி மாசுபாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஃபவுண்டரி யூனிட்டில் சத்தத்தை உருவாக்கும் முக்கிய ஆதாரங்கள் நாக் அவுட் , ஷாட் ப்ளாஸ்டிங் , ஃபெட்லிங் ஆபரேஷன் , ப்ளோவர்ஸ், கம்பர்சர்கள் மற்றும் காத்திருப்பு DG செட் ஆகும் . பல்வேறு வகையான இயந்திரங்களில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் அட்டவணை-2.10 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 2.10: தற்போதுள்ள ஆலையில் ஒலி அளவுகள்

வ. எண்	இடம்	இரைச்சல் நிலைகள் dB (A)
1	ஃபினிஷிங் பே -ஷாட் பிளாஸ்டிங் பகுதிக்கு அருகில்	78.3
2	மணல் தூசி வடிகட்டுதல் M/C-II ஐ வெளியேற்றுகிறது	60.5
3	மணல் தூசி வடிகட்டுதல் M/CI யை அசைக்கிறது	81.1
4	உலை மேடையில்	83.3
5	மோல்டிங் பே -ஐளம்எஃப் மிக்சருக்கு அருகில்	69.7
6	மாதிரி கடையில் - உள்ளே மர வேலை செய்யும் பகுதி	81.9
7	அழுக்கி அறையின் உள்ளே	85.0

மேலே உள்ள அட்டவணையை ஆய்வு செய்தால் , அனைத்து முக்கியமான உபகரணங்களிலிருந்தும் வேலை செய்யும் பகுதியின் இரைச்சல் அளவுகள் 60.5 முதல் 85.0 dB(A) வரம்பில் வேறுபடுகின்றன. இருப்பினும், அதிக சத்தம் உருவாக்கும் கருவிகளில் பணிபுரிபவர்களுக்கு காது பிளக்குகள் / இயர்மஃப்கள் வழங்கப்படுகின்றன.

3.0 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வானது, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள இயற்கையின் மீது ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் மதிப்பீட்டை உள்ளடக்கியது. அதன் பாதகமான விளைவுகளைக் குறைப்பதற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட அல்லது செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய பொருத்தமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளையும் இது உள்ளடக்கும்.

அத்தகைய மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கு, சுற்றுச்சூழல், தாவர-விலங்குகள், சமூக பொருளாதார விவரக்குறிப்புகள், சுற்றுச்சூழல் தரம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுப்புறங்களை உள்ளடக்கிய தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் காரணிகளை வரையறுப்பது மற்றும் வரையறுக்க வேண்டியது அவசியம். காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் போன்றவற்றைப் பொறுத்தவரை.

திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ சுற்றளவு வட்டத்தால் சூழப்பட்ட பகுதிக்குள் இருக்கும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் விளக்கத்தை இந்தப் பிரிவு உள்ளடக்கியது. அடிப்படை ஆய்வு மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை கோடை காலத்தில் நடத்தப்பட்டதுமற்றும் பல்வேறு அரசு, அரை அரசு மற்றும் பொதுத்துறை நிறுவனங்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவு.

3.2 வானிலையியல்

ஆய்வுக் காலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட வானிலைத் தரவு , அடிப்படைத் தகவலின் சரியான விளக்கத்திற்கும் , காற்றின் தரச் சிதறலுக்கான முன்கணிப்பு மாதிரிகளுக்கு உள்ளீடு செய்வதற்கும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

தளம் சார்ந்த தரவுகளை உருவாக்குவதற்காக பல்வேறு வானிலை அளவுருக்களுக்கு தளத்தில் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது . மத்திய கண்காணிப்பு நிலையம் (CMS), காற்றின் வேகம் , காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றை பதிவு செய்ய தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு கருவிகளுடன் கூடிய அலுவலக கட்டிடத்தின் மேல் தரை மட்டத்திலிருந்து ~ 7.0 மீ உயரத்தில் அமைக்கப்பட்டது . இந்திய தரநிலைகள் பணியகம் (ஐஎஸ்: 8829) மற்றும் ஐஎம்டி ஆகியவற்றால் வகுக்கப்பட்ட நிலையான விதிமுறைகளின்படி மேற்பரப்பு கண்காணிப்புகளை கண்காணிப்பதற்கான வழிமுறை பின்பற்றப்பட்டது.

3.2.1 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வானிலை அளவுருக்கள் ஆய்வுக் காலத்தில் மணிநேர அடிப்படையில் தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டன மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை போன்ற அளவுருக்களைக் கொண்டுள்ளது . மொத்த மழைப்பொழிவு தினசரி ஒரு முறை 0830 மணி அளவில் பதிவாகியுள்ளது . காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசையைத் தவிர அனைத்து அளவுருக்களுக்கான அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள் அட்டவணை - 3.1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 3.1: தளத்தில் உருவாக்கப்பட்ட வானிலை தரவுகளின் சுருக்கம்

மாதம்	வெப்ப நிலை(0C)		ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)		மழைப்பொழிவு (மிமீ)
	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	
மார்ச் 2023	36	18	94	13	17
ஏப்ரல் 2023	38	23	94	17	23
மே 2023	37	24	100	39	21

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt Ltd

கோடை காலத்திற்கான காற்று வடிவத்தின் சுருக்கம் அட்டவணை - 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . இதன் வரைகலை விளக்கக்காட்சி படம்-3.1 (a) - (d) இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

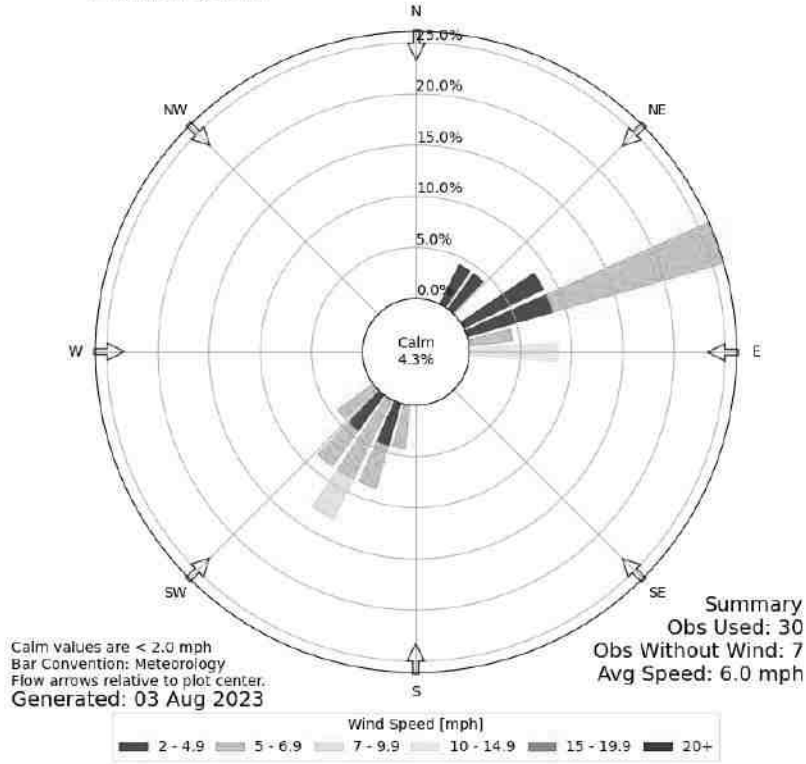
அட்டவணை - 3.2: ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று வடிவத்தின் சுருக்கம்

மாதம் / பருவம்	முதல் மேலோங்கிய காற்றின் திசை	இரண்டாவது பிரதான காற்று திசை	சராசரி காற்றின் வேகம் (மீ/ வி)	அமைதி (%)
மார்ச் 2023	NE	SW	2.68	4.3
ஏப்ரல் 2023	SW	SW	2.91	0
மே 2023	SW	SW	3.08	3.7
கோடை காலம்	SW	SW	2.91	3.0

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt Ltd



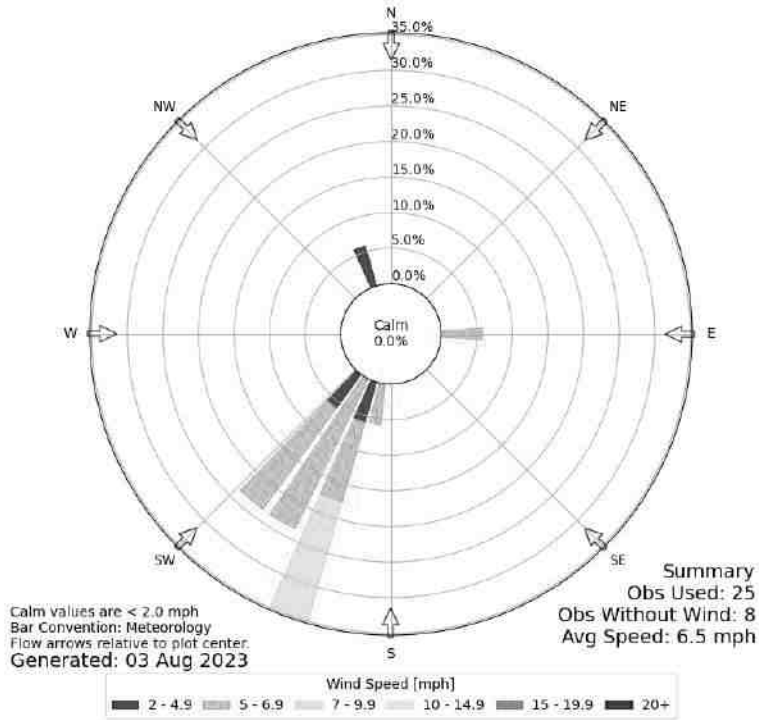
Windrose Plot for [VOCB] Coimbatore
Obs Between: 01 Mar 2023 12:30 AM - 31 Mar 2023 12:30 AM Asia/Kolkata
↳ constraints: 12 AM



படம்: 3.1 (அ): மார்ச், 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்



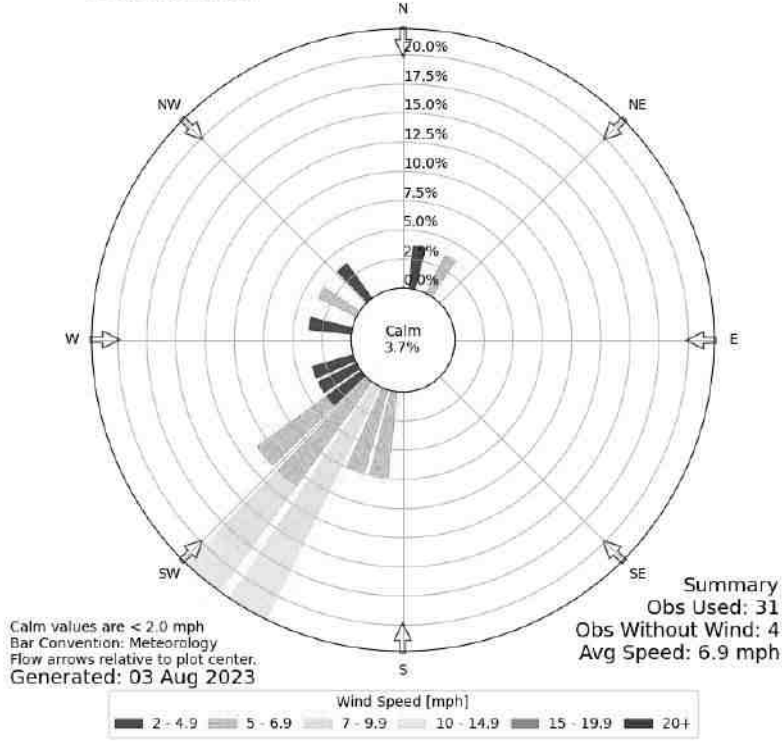
Windrose Plot for [VOCB] Coimbatore
Obs Between: 01 Apr 2023 12:30 AM - 30 Apr 2023 12:30 AM Asia/Kolkata
↳ constraints: 12 AM



படம்: 3.1 (பி): ஏப்ரல், 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்



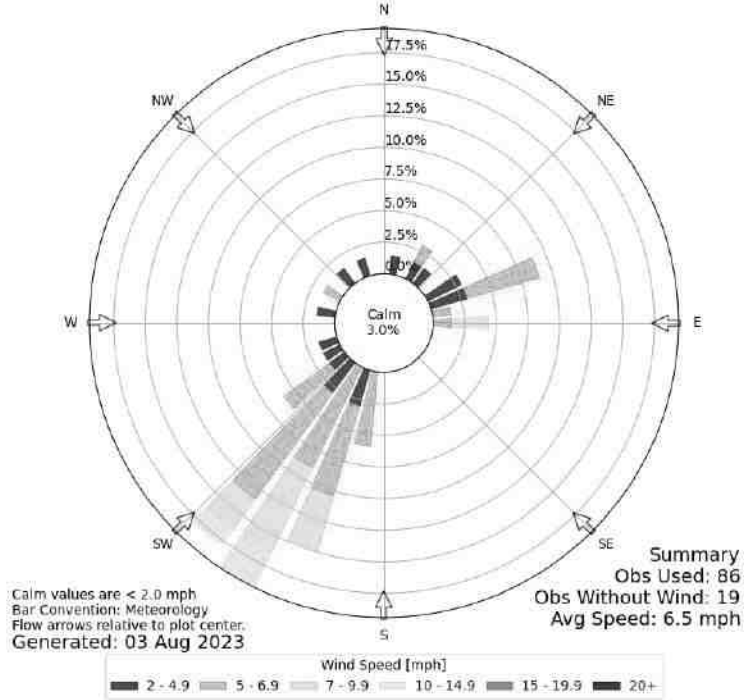
Windrose Plot for [VOCB] Coimbatore
Obs Between: 01 May 2023 12:30 AM - 31 May 2023 12:30 AM Asia/Kolkata
↳ constraints: 12 AM



படம் - 3.1(c): மே, 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்



Windrose Plot for [VOCB] Coimbatore
Obs Between: 01 Mar 2023 12:30 AM - 31 May 2023 12:30 AM Asia/Kolkata
↳ constraints: 12 AM



படம் - 3.1 (ஈ): கோடை சீசன் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்

3.2.2 இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்தின் (IMD) இரண்டாம் நிலை இரண்டாம் நிலை தகவல்கள்

வானிலை தரவுகளை உருவாக்கும் அருகிலுள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் ஆலை தளத்தில் இருந்து 10.2 கிமீ தொலைவில் உள்ளது, அதாவது, IMD, கோயம்புத்தூர். எனவே, கோயம்புத்தூர் விமான நிலையத்தில் உள்ள ஐஎம்டி நிலையத்திலிருந்து வானிலை நிலைகள் குறித்த இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

கோயம்புத்தூரில் உள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் காற்றின் திசை , காற்றின் வேகம் , ஈரப்பதம், வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஆவியாதல் மற்றும் அழுத்தம் ஆகியவற்றை ஒவ்வொரு நாளும் 08.30 மணி நேரம் மற்றும் 17.30 மணி நேரத்தில் தொடர்ந்து கண்காணிக்கிறது . காற்று ரோஜா வரைபடங்கள் 1971 - 2000 காலப்பகுதியில் IMD இலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு அதில் காட்டப்பட்டுள்ளன.படம் - 3.2.

3.2.2.1 வெப்ப நிலை

2011 - 2020 காலகட்டத்தில் பதிவான மாதாந்திர சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை 28.5°C முதல் 37.5 °C வரை இருந்தது . அவதானிப்புகள் அட்டவணை - 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . அதே காலகட்டத்தில் பதிவான மாதாந்திர சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 18.0 °C முதல் 25.8 °C வரை இருந்தது . அவதானிப்புகள் அட்டவணை - 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

3.2.2.2 ஒப்பு ஈரப்பதம்

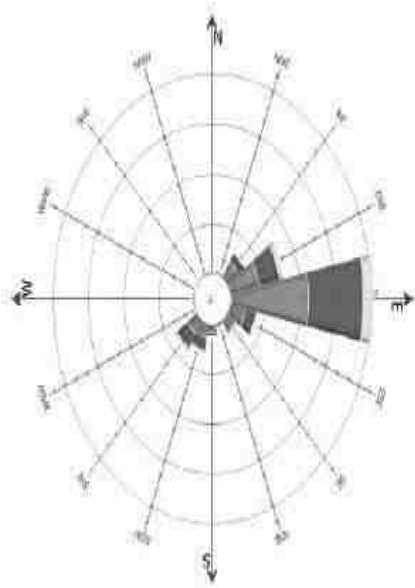
2011 - 2020 காலப்பகுதியில் 08.30 மணிநேரத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட மாதாந்திர சராசரி ஈரப்பதம் 68% முதல் 89% வரை இருந்தது மற்றும் அதே காலகட்டத்தில் 17.30 மணிநேரத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட

மாதாந்திர சராசரி ஈரப்பதம் 23% முதல் 74% வரை இருந்தது .
அவதானிப்புகள் அட்டவணை 3.5 & 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

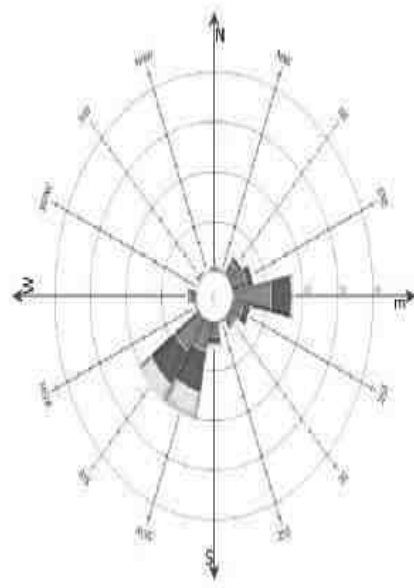
3.2.2.3 மழைப்பொழிவு

2011-2020 காலகட்டத்தில் பதிவான மாதாந்திர மொத்த மழை அளவு
0 மிமீ முதல் 323.6 மிமீ வரை அட்டவணை 3.7 இல்
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

MARCH

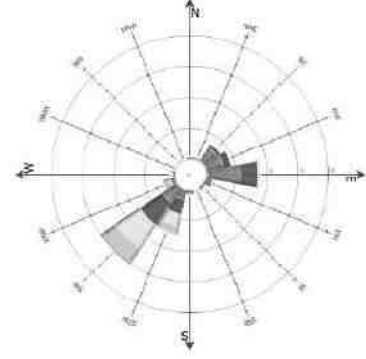
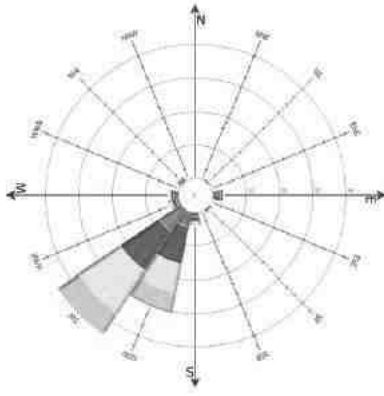


APRIL



விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் - மார்ச் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் ஏப்ரல்

MAY



விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் - மே
ஆண்டு

விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் -

ஆதாரம்: IMD மண்டல அலுவலகம், சென்னை

படம் - 3.2: ஜனம்டியின் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம், கோயம்புத்தூர்

அட்டவணை 3.3: மாதாந்திர சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை (0C)

ஆண்ட்	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச
2011	31.1	32.1	36.7	37.5	35.7	33.2	32.7	31.8	33.6	31.9	30.3	30.9
2012	31.8	34.2	35.3	35.9	35.5	33.7	31.6	33.0	33.7	31.8	28.5	30.5
2013	31.8	33.6	37.1	32.0	32.2	31.7	31.8	31.9	32.3	30.6	28.8	30.2
2014	31.8	33.9	35.3	34.9	35.6	32.8	31.6	32.4	32.4	31.4	28.8	29.7
2015	30.0	32.3	34.5	35.3	33.6	31.9	31.8	32.2	31.0	31.3	29.2	29.2
2016	30.2	32.3	35.7	37.3	34.4	32.3	30.3	30.6	31.3	31.3	30.3	29.3

		5		4	8					0	3	1
2017	30.3	32.3	32.1	35.0	34.8	32.3	31.5	31.4	31.3	31.0	30.4	29.0
2018	30.2	33.4	35.2	36.1	34.5	32.5	30.3	32.0	31.9	32.2	29.9	29.2
2019	30.6	33.3	36.2	37.3	35.3	32.9	31.5	30.9	31.9	31.7	29.1	28.9
2020	30.7	32.4	34.8	34.5	34.2	31.1	31.3	31.3	31.8	32.3	29.3	29.7

**அட்டவணை 3.4: மாதாந்திர சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை
(0C)**

ஆண்டு	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச
2011	19.5	20.1	22.1	24.2	24.5	22.9	22.5	21.9	22.1	22.6	21.4	18.0
2012	19.1	21.1	22.3	24.0	25.8	23.1	22.2	22.6	22.2	22.4	21.0	18.7
2013	19.4	19.7	22.2	24.3	23.0	22.4	22.2	21.9	22.5	21.8	20.8	18.8
2014	19.5	19.9	22.7	23.6	23.9	23.1	22.3	22.2	22.5	22.1	20.6	19.8
2015	18.9	18.5	22.7	23.5	23.3	22.8	22.6	22.2	22.2	22.3	21.8	18.9
2016	19.2	19.8	22.2	24.8	23.9	23.0	22.3	22.0	22.6	22.0	20.5	19.5
2017	18.4	20.7	21.3	23.7	23.6	22.8	22.4	22.4	22.6	22.3	21.0	19.5
2018	18.7	19.9	22.3	24.3	23.8	23.4	22.3	22.7	22.9	22.3	22.1	20.9
2019	20.3	20.8	23.0	25.1	25.0	23.5	22.6	22.4	22.6	22.5	21.7	20.0
2020	19.1	19.4	21.9	23.4	23.5	22.7	22.3	22.4	22.4	22.5	20.8	19.5

அட்டவணை 3.5: மாதாந்திர சராசரி RH 0830 HRS IST (%)

ஆண் டு	ஜ ன	பி ப்	மா ர்	ஏ ப்	மே	ஜூ ன்	ஜூ லை	ஆ க	செ ப்	அ க்	ந வ	டி ச
2011	82	81	78	74	74	78	80	83	78	82	80	74
2012	81	81	74	75	79	79	83	81	77	81	83	80
2013	80	70	69	74	81	80	81	82	81	86	86	80
2014	79	77	78	77	78	77	79	81	79	87	85	87
2015	81	71	80	80	85	81	76	80	82	83	88	81
2016	83	76	70	75	75	81	85	85	80	83	78	82
2017	83	78	75	77	75	78	83	83	75	82	79	83
2018	78	68	71	73	79	77	82	82	81	75	86	81
2019	80	77	71	73	78	80	81	83	80	82	89	86
2020	79	74	72	77	78	82	81	80	79	83	80	80

அட்டவணை 3.6: மாதாந்திர சராசரி RH 1730 HRS IST (%)

ஆண் டு	ஜ ன	பி ப்	மா ர்	ஏ ப்	மே	ஜூ ன்	ஜூ லை	ஆ க	செ ப்	அ க்	ந வ	டி ச
2011	43	35	33	36	58	62	65	68	58	67	61	37
2012	39	39	36	41	56	63	72	64	59	69	63	47
2013	38	28	27	43	69	65	69	68	68	73	69	46
2014	37	27	33	51	55	66	70	62	66	70	69	56
2015	45	28	39	51	60	65	62	63	68	67	70	49
2016	39	31	23	36	54	66	74	71	73	70	53	53
2017	41	36	49	45	52	63	65	68	56	62	58	50
2018	35	23	27	37	55	61	67	63	67	51	68	57
2019	30	29	25	40	58	65	66	67	63	71	73	60
2020	39	31	26	47	56	68	67	68	65	70	63	54

அட்டவணை 3.7: மாதாந்திர மொத்த மழைப்பொழிவு (MM)

ஆண்டி	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச
2011	0.0	0.3	5.8	17.5	15.4	17.2	4.2	22.9	7.5	211.2	31.5	TR
2012	0.0	1.5	171.7	55.8	0.4	19.9	12.7	7.1	5.1	173.2	67.6	7.8
2013	2.0	TR	2.0	40.5	110.2	20.6	10.7	24.4	187.2	188.5	152.8	0.9
2014	7.8	4.2	93.6	33.6	106.9	5.6	32.3	27.4	3.6	295.2	210.3	31.0
2015	26.1	0.0	104.4	*	61.5	35.0	2.9	5.1	52.0	120.4	253.9	0.0
2016	15.4	TR	0.0	33.7	50.6	29.8	34.1	45.6	21.1	243.6	48.8	108.2
2017	0.4	20.4	72.3	22.9	38.3	7.8	24.8	67.8	3.0	198.2	52.0	7.9
2018	0.0	0.0	5.8	3.1	91.0	8.7	42.8	55.9	68.7	227.51.3	0	1.3
2019	0.1	0.0	0.0	17.7	57.8	31.9	14.8	60.1	30.8	132.2	256.3	34.7
2020	0.2	37.7	12.5	134.6	83.1	63.0	4.6	4.2	27.9	323.6	271.3	11.0

TR - மழைப்பொழிவு 0.1 மிமீக்கும் குறைவாக உள்ளது * தரவு கிடைக்கவில்லை

ஆதாரம்: IMD மண்டல அலுவலகம், சென்னை

3.3 காற்று தரம்

திட்டப் பகுதியின் தற்போதைய காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதே அடிப்படைக் காற்று கண்காணிப்பின் பிரதான நோக்கமாகும் . விரிவாக்கத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இது பயனுள்ளதாக இருக்கும் . இந்தப் பிரிவு , மாதிரி இடங்களின் தேர்வு , மாதிரி எடுக்கப்பட்ட முறை ,

பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் மற்றும் மாதிரியின் அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

3.3.1 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு

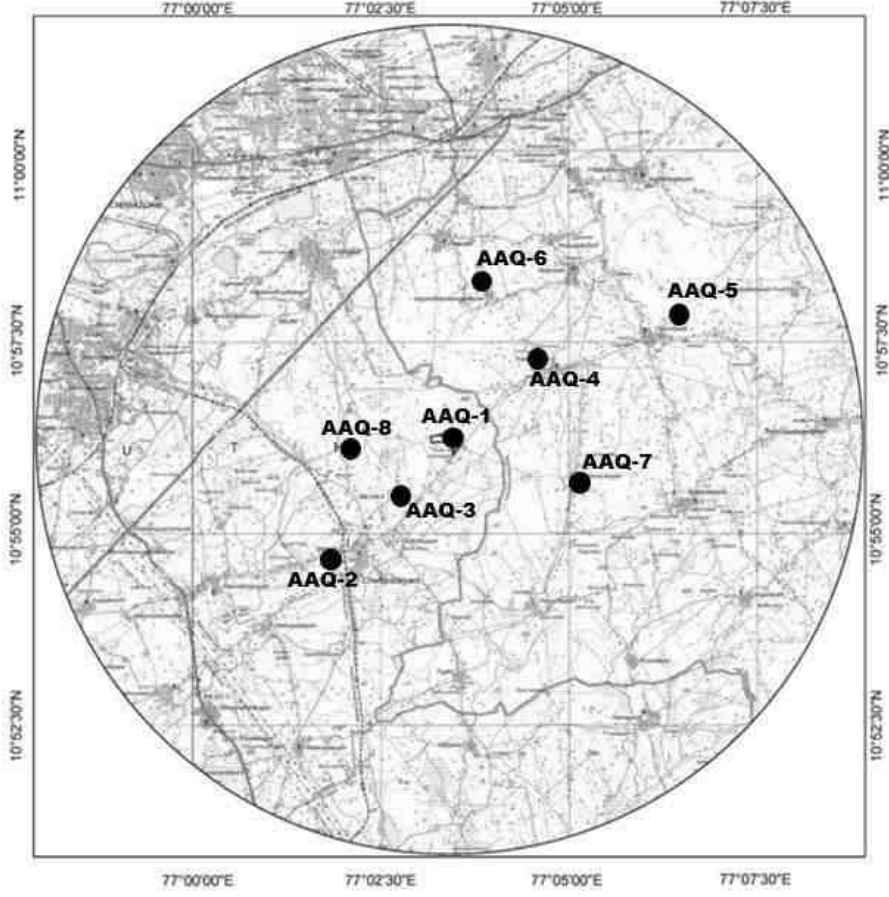
சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை அறிவியல் பூர்வமாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது . காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டத்தில் கண்காணிப்பு வலையமைப்பின் வடிவமைப்பு பின்வரும் கருத்தாய்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது

- நிலப்பரப்பு / ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- மனித குடியிருப்புகள்
- சுகாதார நிலை
- கண்காணிப்பு தளத்தின் அணுகல்
- வளங்கள் கிடைக்கும்
- அடிப்படை நிலையை நிறுவுவதற்கான பிராந்தியத்தின் பிரதிநிதித்துவம்
- பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள் தொடர்பான பிரதிநிதித்துவம்

சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு (AAQM) நிலையங்கள் எட்டு (8) இடங்களில் மேலே குறிப்பிடப்பட்ட புள்ளிகளைக் கருத்தில் கொண்டு அமைக்கப்பட்டன .சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் அட்டவணை-3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் - 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை - 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு
இடங்களின் விவரங்கள்**

குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	திசையில்	தொலைவு wrt ஆலை (கிமீ)
AAQ1	திட்ட தளம்	10°56'15.89"N	77° 3'25.51"இ	0	0
AAQ2	செட்டிபாளையம்	10°54'51.52"N	77° 1'58.37"இ	SW	3.7
AAQ3	ஓரத்துக்குப்பை	10°55'32.99"N	77° 2'48.60"இ	SW	1.8
AAQ4	கல்லாபாளையம்	10°57'7.25"N	77° 4'37.41"இ	NE	2.8
AAQ5	பாப்பம்பட்டி	10°57'44.40"N	77° 6'26.21"இ	ENE	6.2
AAQ6	நாகம்மனை - கென்பாளையம்	10°58'0.33"N	77° 3'37.09"இ	NNE	3.3
AAQ7	சின்னக்குயிலி	10°55'38.72"N	77° 5'4.90"இ	SE	3.4
AAQ8	சங்கமம் நகர்	10°56'10.11"N	77° 1'32.97"இ	டபிள்யூ	3.2



படம் - 3.3: காற்றின் தர மாதிரி இடங்கள்

3.3.2 மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு வாரத்திற்கு இரண்டு நாட்கள் இடைவெளியில் ஒவ்வொரு இடத்திலும் மூன்று மாதங்களுக்கு மேற்கொள்ளப்பட்டது . காற்று சூழலின் அடிப்படை தரவு பின்வரும் அளவுருக்களுக்காக உருவாக்கப்பட்டது:

1. துகள்களின் அளவு 10 க்கும் குறைவானதுமீ (PM10);
2. துகள்களின் அளவு 2.5 க்கும் குறைவானதுமீ (PM2.5);
3. சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂);
4. நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂);
5. கார்பன் மோனோக்ஸ்டைட் (CO);
6. ஓசோன் (O₃);
7. முன்னணி (Pb);
8. அம்மோனியா (NH₃);

9. பென்சீன் (C6H6);
10. பென்சோ (அ) பைரீன் (BaP);
11. ஆர்சனிக் (As);
12. நிக்கல் (நி):

3.3.3 மாதிரி எடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

துகள்களை (PM10) கண்காணிப்பதற்கு சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகள் APM 460 BL என்விரோடெக் பயன்படுத்தப்பட்டது (PM2.5). எஃப்அல்லது வாயு மாசுபடுத்திகள் APM 411 APM-460 உடன் பயன்படுத்தப்பட்டது.

3.3.4 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை கண்காணிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் அட்டவணை - 3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பங்கள்

வ. எண்	அளவுரு	நுட்பம்	கண்டறியக்கூடிய வரம்பு
1	நுண்துகள்கள் (PM10)	IS 5182: Pt 23: 2006 (Reaff – 2022)	2.0 µg / m ³
2	நுண்துகள்கள் (PM2.5)	IS 5182: Pt 24: 2019	2.0 µg / m ³
3	சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂)	மேம்படுத்தப்பட்ட மேற்கு மற்றும் கெய்க்	5.0 µg / m ³
4	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO ₂)	மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜேக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர்	5.0 µg / m ³

5	கார்பன் மோனாக்சைடு (CO)	IS 13270: 1992	0.1 mg / m ³
6	ஓசோன் (O ₃)	KI உறிஞ்சுதல் முறை	5.0 µg / m ³
7	முன்னணி (பிபி)	IS 5182 P 22	0.1µg / m ³
8	அம்மோனியா (NH ₃)	நெஸ்லரின் முறை	5.0 µg / m ³
9	பென்சீன் (C ₆ H ₆)	IS 5182: Pt 22: 2004	0.01µg / m ³
10	பென்சோ (அ) பைரீன் - துகள் கட்டம்	IS 5182: Pt 22: 2004	0.1 என்ங / m ³
11	ஆர்சனிக் (As);	IS 5182: Pt 22: 2004	1.0 என்ங / m ³
12	நிக்கல் (நி):	IS 5182: Pt 22: 2004	1.0 என்ங / m ³

3.3.5 முடிவுகளை வழங்குதல்

மூன்று மாத ஆய்வுக் காலத்திற்கான ஆய்வு முடிவுகள் இணைப்பு - II இல் விரிவாக வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு இடத்திற்கான இந்த முடிவுகளின் சுருக்கம் அட்டவணை -3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . இவை மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (CPCB) பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன .

அட்டவணை - 3.10A: சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

குறியீடு	இடம்	PM10				PM2.5				SO2			
		குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98%	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98%	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98%
AAQ1	திட்ட தளம்	51	59	55	59	20	26	23	26	6	9	8	9
AAQ2	செட்டிபாளையம்	47	59	53	58	20	28	24	26	5	10	8	10
AAQ3	ஓரத்துக்குப்பை	47	54	51	54	18	24	21	24	5	9	7	9
AAQ4	கல்லாபாளையம்	50.2	56.2	53.2	56.0	15.5	21.5	18.6	21.1	5.2	8.7	6.8	8.3
AAQ5	பாப்பம்பட்டி	49	58	53	57	25	32	29	32	8	14	11	13
AAQ6	நாகம்மநாயக்கன்பாளையம்	41	58	51	58	22	26	25	26	5	8	7	8

AAQ7	சின்னக்குயிலி	41	55	48	54	17	24	20	24	5	8	6	7
AAQ8	சங்கமம் நகர் செட்டிபாளையம்	43	58	52	58	19	24	22	24	5	9	8	9
CPCB தரநிலைகள்#		100				60				80			

* அனைத்து மதிப்புகளும் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன

#க்கான தரநிலைகள்தொழில்துறை / குடியிருப்பு / கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதி

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt Ltd

அட்டவணை - 3.10பி: சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

குறியீடு	இடம்	NO2				CO			
		குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98%	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98%
AAQ1	திட்ட தளம்	17	23	20	23	0.24	0.42	0.35	0.42
AAQ2	செட்டிபாளையம்	12	18	15	18	0.14	0.25	0.19	0.25
AAQ3	ஓரத்துக்குப்பை	5	9	7	9	0.22	0.36	0.29	0.36

AAQ4	கல்லாபாளையம்	5.5	8.6	6.8	8.5	0.18	0.28	0.23	0.28
AAQ5	பாப்பம்பட்டி	19	26	22	26	0.26	0.41	0.35	0.41
AAQ6	நாகம்மநாயக்கன்பாளையம்	13	23	19	23	0.15	0.27	0.22	0.27
AAQ7	சின்னக்குயிலி	11	19	15	19	0.16	0.24	0.21	0.24
AAQ8	சங்கமம் நகர் செட்டிபாளையம்	11	19	15	19	0.16	0.24	0.20	0.24
	CPCB தரநிலைகள்#	80				2.0			

*NO₂மதிப்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் CO மதிப்புகள் mg/m^3 இல் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன

#க்கான தரநிலைகள் தொழில்துறை / குடியிருப்பு / கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதி

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt Ltd

3.3.6 அவதானிப்புகள்

PM10:PM10க்கான அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச செறிவுகள் 59 ஆக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் 41μ முறையே g/m^3 . அதிகபட்ச செறிவு திட்டப் பகுதி & செட்டிபாளையத்திலும், குறைந்தபட்ச செறிவு நாகம்மநாயக்கன்பாளையம் & சின்னக்குயிலியிலும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. சராசரி செறிவுகள் 48 - 55 இடையே இருந்தது $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM2.5:PM2.5க்கான அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச செறிவுகள் 32 ஆக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் 15.5μ முறையே g/m^3 . அதிகபட்ச செறிவு பாப்பம்பட்டியிலும் , குறைந்தபட்ச செறிவு கல்லபாளையத்திலும் பதிவாகியுள்ளது . சராசரி மதிப்புகள் 18.6 - 29 வரம்பில் காணப்பட்டது $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SO2:அதிகபட்ச SO2 செறிவுகள் 14 ஆக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் மினியம் 5 ஆகக் காணப்படுகிறது $\mu\text{g}/\text{m}^3$ அதிகபட்ச செறிவு பாப்பம்பட்டியிலும், குறைந்தபட்ச செறிவு செட்டிபாளையத்திலும் பதிவாகியுள்ளது. சராசரி மதிப்புகள் 6 - 11 வரம்பில் காணப்பட்டது $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NO2:அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச NO2 செறிவுகள் 26 ஆக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ அதிகபட்ச செறிவு பாப்பம்பட்டியிலும், குறைந்தபட்ச செறிவு ஓரத்துக்குப்பையிலும் பதிவாகியுள்ளது. சராசரி மதிப்புகள் 6.8 - 22 வரம்பில் காணப்பட்டது $\mu\text{g}/\text{m}^3$

CO:அதிகபட்ச CO செறிவுகள் $0.42 \text{ mg}/\text{m}^3$ ஆகவும் குறைந்தபட்சம் $0.14 \text{ mg}/\text{m}^3$ ஆகவும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன . அதிகபட்ச செறிவு திட்ட தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது மற்றும் குறைந்தபட்ச செறிவு செட்டிபாளையத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது . சராசரி மதிப்புகள் 0.19 - $0.35 \text{ mg}/\text{m}^3$ வரம்பில் இருப்பது கவனிக்கப்பட்டது

O3, NH3, C6H6, BaP, Lead, Arsenic மற்றும் Nickel ஆகியவற்றின் செறிவுகள் கண்டறியும் வரம்புக்குக் கீழே காணப்பட்டன மற்றும் அனைத்து அளவுருக்களும் தொழில்துறை, கிராமப்புற, குடியிருப்பு மற்றும் பிற பகுதிகளுக்கு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (CPCB) பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் நன்கு கவனிக்கப்பட்டன

3.4 இரைச்சல் சூழல்

குடியிருப்பு, தொழில்துறை, வணிகம் மற்றும் அமைதி மண்டலங்கள் போன்ற பல்வேறு மண்டலங்களில் பின்னணி இரைச்சல் அளவை மதிப்பிட ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது ஆகும்.

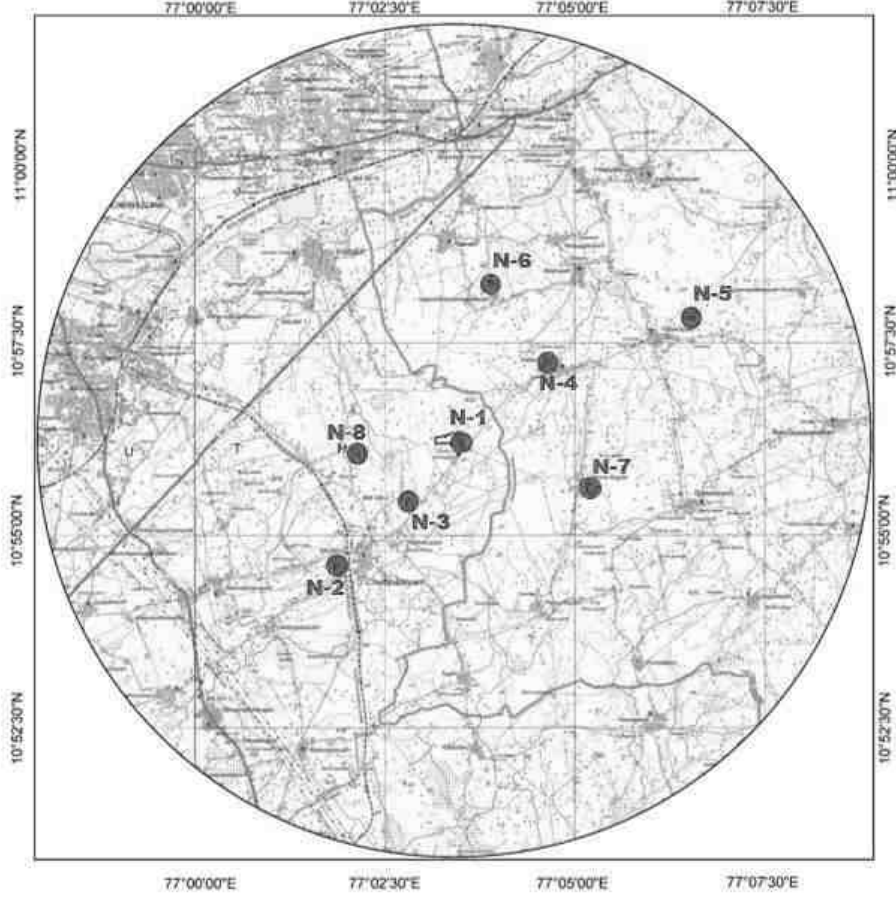
3.4.1 முறை

❖ மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

இப்பகுதியில் சத்தத்தை உருவாக்கும் முக்கிய ஆதாரங்களைக் கண்டறிய முதற்கட்ட உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது . ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள எட்டு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டுள்ளது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் அட்டவணை - 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . ஒலி தர கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம் படம் - 3.4 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை - 3.11: இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின்
விவரங்கள்**

குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	திசையில்	தொலைவு wrt ஆலை (கிமீ)
N1	திட்ட தளம்	10°56'15.89" N	77°3'25.51" E	0	0
N2	செட்டிபாளையம்	10°54'51.52" N	77°1'58.37" E	SW	3.7
N3	ஓரத்துக்குப்பை	10°55'32.99" N	77°2'48.60" E	SW	1.75
N4	கல்லாபாளையம்	10°57'7.25" N	77°4'37.41" E	NE	2.76
N5	பாப்பம்பட்டி	10°57'44.40" N	77°06'26.21" E	ENE	6.2
N6	நாகம்மா-நாயக்கன்பாளையம்	10°58'0.33" N	77°03'37.09" E	NNE	3.3
N7	சின்னக்குயிலி	10°55'38.72" N	77°05'4.90" E	SE	3.4
N8	சங்கமம் நகர்	10°56'10.11" N	77°01'32.97" E	டபிள்யூ	3.2



படம் - 3.4: சத்தம் மாதிரி இடங்கள்

• **கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி**

ஒலி நிலை மீட்டரைப் பயன்படுத்தி இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. ஒலி நிலை மீட்டர் ஒலி அழுத்த நிலை (SPL), அதிகபட்ச ஒலி அழுத்த நிலை (அதிகபட்சம்) மற்றும் சமமான தொடர்ச்சியான இரைச்சல் நிலை (Leq) ஆகியவற்றை தொடர்புடைய செயல்பாட்டு முறைகளை இயக்குவதன் மூலம் அளவிடுகிறது.

❖ **கண்காணிப்பு முறை**

ஒலி அழுத்த நிலை (SPL) அளவீடுகள் குறிப்பிட்ட இடங்களில் எடுக்கப்பட்டன, 24 மணிநேரத்திற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒரு

நிமிட இடைவெளியுடன் . ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் காலை 6 மணி முதல் இரவு 10 மணி வரையிலும் , இரவு 10 மணி முதல் காலை 6 மணி வரையிலும் பகல் நேரத்தில் இரைச்சல் அளவுகள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன . பின்வரும் முறையில் ஒவ்வொரு நிமிடத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. காலை 8 மணிக்கு இரைச்சல் அளவைப் பெற , 'A' மறுமொழியில் - மெதுவான பயன்முறையில் அமைக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவீடுகள் 60 நிமிடங்களுக்குத் தொடர்ந்து பதிவு செய்யப்பட்டன. அனைத்து அளவீடுகளும் 24 மணிநேரத்திற்கு பெறப்பட்டன.

❖ **கண்காணிப்பின் போது அளவிடப்படும் அளவுருக்கள்**

குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அளவிடப்படும் இரைச்சல் அளவுகளுக்கு, புள்ளியியல் முறைகளைப் பயன்படுத்தி சத்தத்தின் முக்கிய அம்சங்களைப் பெறுவது சாத்தியமாகும்.

- 6.00 மணி முதல் 22.00 மணிநேரம் வரை சராசரி சத்தம் அளவு.
- 22.00 மணி முதல் 6.00 மணி வரையிலான இரவு நேர சராசரி இரைச்சல் அளவுகள்.

❖ **முடிவுகளை வழங்குதல்**

அனைத்து மாதிரி இடங்களுக்கும் Lday மற்றும் Lnight போன்ற கணக்கிடப்பட்ட சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை அளவுருக்களின் சுருக்கம் அட்டவணை - 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அட்டவணை - 3.13 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது.

**அட்டவணை - 3.12: இந்த ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட
சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள் [dB(A)]**

குறியீடு	இடம்	Lday	இரவு
N1	திட்ட தளம்	53.8	43.6
N2	செட்டிபாளையம்	52.8	41.8
N3	ஒரத்துக்குப்பை	50.2	39.7
N4	கல்லாபாளையம்	51.4	43.1
N5	பாப்பம்பட்டி	53.1	43.8
N6	நாகம்மநாயக்கன்பாளையம்	52.1	40.3
N7	சின்னக்குயிலி	53.9	38.9
N8	சங்கமம் நகர்	51.9	42.0

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt Ltd

அட்டவணை - 3.13: சுற்றுப்புற சத்தம் தரநிலைகள்

நில பயன்பாடு	LDAY	இரவு
தொழிற்சாலை பகுதி	75	70
வணிகப் பகுதி	65	55
குடியிருப்பு பகுதியில்	55	45
அமைதி மண்டலம்	50	40

❖ அவதானிப்புகள்

பகல் நேரம்

பகல் நேரத்தில் சராசரி இரைச்சல் அளவுகள் 50.2 முதல் 53.9 dB (A) வரம்பில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது . அதிகபட்ச இரைச்சல் அளவு

சின்னக்குயிலியில் 53.9 dB (A) ஆகவும், ஓரத்துக்குப்பையில் குறைந்தபட்சம் 50.2 dB (A) ஆகவும் காணப்பட்டது.

இரவு நேரம்

இரைச்சல் அளவுகள் இரவு நேரத்தில் 38.9 முதல் 43.6 dB (A) வரை குறைவதைக் காண முடிந்தது. திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக 43.6 dB (A) காணப்பட்டது மற்றும் குறைந்தபட்சம் 38.9 dB (A) காணப்பட்டது சின்னக்குயிலி.

3.5 நீர் தரம்

அப்பகுதியில் அடிப்படை நீரின் தரத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கு தண்ணீர் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது . IS மற்றும் "தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள் (அமெரிக்கன் பொது சுகாதார சங்கம்)" இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட முறைகளின்படி உடல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்களுக்கு நீர் பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது .நிலத்தடி நீரில் தொழில்துறை மற்றும் பிற நடவடிக்கைகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்கு நீர் மாதிரிகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன . வேதியியல் பகுப்பாய்வுக்கான மாதிரிகள் பாலிஎதிலீன் கார்பாய்களில் சேகரிக்கப்பட்டன . உலோக உள்ளடக்கத்திற்காக சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் 1 மில்லி HNO₃ உடன் அமிலமாக்கப்பட்டன. பாக்டீரியாவியல் பகுப்பாய்வுக்கான மாதிரிகள் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட கண்ணாடி பாட்டில்களில் சேகரிக்கப்பட்டன.

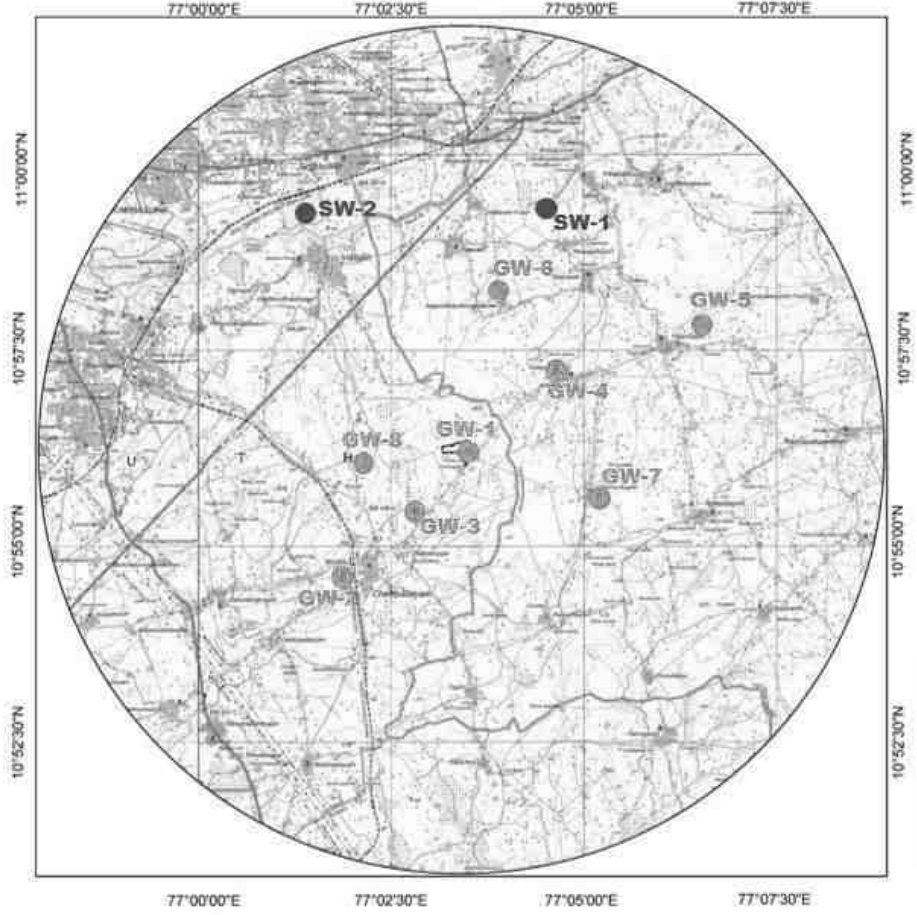
3.5.1 நீர் மாதிரி இடங்கள்

எட்டு (8) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் & இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் கிராப் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு , IS: 10500:2012 இன் படி குடிநீருக்கான தரநிலைகளுடன் ஒப்பிட பல்வேறு அளவுருக்களுக்காக

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை - 3.14 இல் அடையாளம் காணப்பட்டு படம் - 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 3.14:நீர் மாதிரி இடங்கள்

குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை	திசை wrt ஆலை	தொலைவு wrt ஆலை (கிமீ)
GW1	திட்ட தளம்	10°56'15.89"N 77° 3'25.51"இ	0	0
GW2	செட்டிபாளையம்	10°54'51.52"N 77° 1'58.37"இ	SW	3.7
GW3	ஓரத்துக்குப்பை	10°55'32.99"N 77° 2'48.60"இ	SW	1.75
GW4	கல்லாபாளையம்	10°57'7.25"N 77° 4'37.41"இ	NE	2.76
GW5	பாப்பம்பட்டி	10°57'44.40"N 77° 6'26.21"இ	ENE	6.2
GW6	நாகம்மநாயக்கன்பாளையம்	10°58'0.33"N 77° 3'37.09"இ	NNE	3.3
GW7	சின்னக்குயிலி	10°55'38.72"N 77° 5'4.90"இ	SE	3.4
GW8	சங்கமம் நகர்	10°56'10.11"N 77° 1'32.97"இ	டபிள்யூ	3.2
SW1	பள்ளபாளையம் ஏரி	10°59'23.84"N 77° 4'28.33"இ	NNE	6.18
SW2	சிங்காநல்லூர் ஏரி	10°59'14.08"N 77° 1'21.80"இ	SW	6.61



படம் - 3.5: நீர் மாதிரி இடங்கள்

3.5.2 முடிவுகளை வழங்குதல்

நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் நீரின் தர முடிவுகள் முறையே அட்டவணை – 3.15 & 3.16 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 3.15: நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW1	GW2	GW3	GW4
1	PH	-	IS 3025(பகுதி 11):2022	6.5-8.5	7.93	7.89	7.96	7.73
2	நிறம்	ஹேசன்	IS 3025 பகுதி 4-2021	15	<1	<1	<1	<1
3	வெப்பநிலை	°சி	IS 3025 (பகுதி 9): 1984 RA-2017	குறிப்பிடப்படவில்லை	29.1	28.9	29.3	28.9
4	மின்கடத்துத்திறன்	μS/செ.மீ	IS 3025 (பகுதி 14)1984 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	1273	1100	2010	3810
5	கலங்கற்றன்மை	NTU	IS 3025(பகுதி 10) 1984 RA-2017	5	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 16) :2023	2000	631	554	1010	1910
7	CaCO3 ஆக காரத்தன்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 23) 1986 RA-2019	600	338	348	336	368

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW1	GW2	GW3	GW4
	மை							
8	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	IS 3025 (பகுதி 21) 2009 (RA-2019)	600	210	189	334	638
9	குளோரைடுகள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 32) 1988 RA2019	1000	178	121	210	324
10	புளோரைடுகள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 60) 2008 RA-2019	1.5	0.3	0.3	0.4	0.5
11	சோடியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 45)1993 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	35	30	86	112
12	பொட்டாசியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 45)1993 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	3	2	5	8
13	கால்சியம்	mg/l	IS 3025(பகுதி40)1991RA-2019	200	44.1	34.8	51.7	88.6
14	மெக்னீசியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 46)1994 RA-2019	100	18.3	12.4	15.3	22.7
15	சல்பேட்ஸ்	mg/l	IS 3025(பாகம்24/Sec-1) 2022	400	59.1	40.2	70.1	108

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW1	GW2	GW3	GW4
16	நைட்ரேட்டுகள்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988RA-2019	45	5.86	4.93	8.74	12.6
17	நைட்ரைட்டுகள்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)
18	மொத்த நைட்ரஜன், என்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 34): 1988RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	22.8	20.8	27.4	45.2
19	பாஸ்பேட்ஸ்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 31/Sec-1):2022	குறிப்பிடப்படவில்லை	0.16	0.13	0.35	0.57
20	பீனால்கள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 43)1992 RA-2019	0.002	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)
21	Fe என இரும்பு	mg/l	IS 3025 (பாகம் 53) - 2003 RA-2019	0.3	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
22	பாதரசம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 48)1994 RA-2019	0.001	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)
23	துத்தநாகம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 49)1994 RA-2019	15	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW1	GW2	GW3	GW4
24	செம்பு	mg/l	IS 3025 (பகுதி 42)1992 RA-2019	1.5	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)
25	நிக்கல்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 48)1994 RA-2019	0.02	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)
26	காட்மியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 41)1992 RA-2019	0.003	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)
27	குரோமியம்	mg/l	IS 3025 (பாகம் 52) 2003 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)
28	மாங்கனீசு	mg/l	IS: 3025 (பாகம் 59): 2006 RA-2017	0.3	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
29	காரியம்	mg/l	IS:3025 பகுதி 47-1994 (RA:2019)	0.01	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)
30	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	mg/l	IS 3025(பகுதி 39)2021	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)
31	மொத்த கோலிஃபார்ம்கள்	எம்பிஎன்/100மில்லி	IS: 15185: 2016	இல்லாதது/100மில்லி	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW1	GW2	GW3	GW4
32	மலம் கோலிஃபார்ம்ஸ்	எம்பிஎன்/100மிலி	IS: 1622 1981(RA:2019)	குறிப்பிடப்படவில்லை	<2	<2	<2	<2

BQL – அளவீட்டு வரம்புக்கு கீழே / LOQ – அளவீட்டு நிலை

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt. லிமிடெட்

அட்டவணை - 3.15(பி): நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW5	GW6	GW7	GW8
1	pH	-	IS 3025(பகுதி 11):2022	6.5-8.5	7.88	7.68	8.03	7.82
2	நிறம்	ஹேசன்	IS 3025 பகுதி 4-2021	15	<1	<1	<1	<1
3	வெப்ப	0C	IS 3025 (பகுதி 9): 1984 RA-2017	குறிப்பிடப்	29.5	29.1	28.7	28.9

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW5	GW6	GW7	GW8
	நிலை			படவில்லை				
4	மின்கடத்துத்திறன்	μS/செ.மீ	IS 3025 (பகுதி 14)1984 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	2140	898	985	866
5	கொந்தளிப்பு	NTU	IS 3025(பகுதி 10) 1984 RA-2017	5	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 16) :2023	2000	1070	450	493	428
7	CaCO3 ஆக காரத்தன்மை	mg/l	IS 3025 (பகுதி 23) 1986 RA-2019	600	349	382	310	327
8	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	IS 3025 (பகுதி 21) 2009 (RA-2019)	600	357	147	167	141
9	குளோரைடுகள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 32) 1988 RA2019	1000	287	88	96	74

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW5	GW6	GW7	GW8
10	புளோரைடுகள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 60) 2008 RA-2019	1.5	0.4	0.3	0.3	0.3
11	சோடியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 45)1993 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	78	27	28	25
12	பொட்டாசியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 45)1993 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	5	2	2	2
13	கால்சியம்	mg/l	IS 3025(பகுதி40)1991RA-2019	200	53.6	29.3	31.8	24.1
14	மெக்னீசியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 46)1994 RA-2019	100	15.8	10.4	11.2	9.2
15	சல்பேட்ஸ்	mg/l	IS 3025(பாகம்24/Sec-1) 2022	400	95.2	29.3	31.8	24.1
16	நைட்ரேட்டுகள்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988RA-2019	45	8.98	4.23	4.51	4.16
17	நைட்ரைட்டுகள்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL(LOQ: 0.1)	BQL(LOQ: 0.1)	BQL(LOQ: 0.1)	BQL(LOQ: 0.1)
18	மொத்த நைட்ரஜன்,	mg/l	IS 3025 (பகுதி 34): 1988RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	28.6	17.6	18.9	16.5

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படிவரம்பு IS 10500	GW5	GW6	GW7	GW8
	என்			லை				
19	பாஸ்பேட்ஸ்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 31/Sec-1):2022	குறிப்பிடப்படவில்லை	0.38	0.11	0.12	0.1
20	பீனால்கள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 43)1992 RA-2019	0.002	BQL(LOQ:0.001)	BQL(LOQ:0.001)	BQL(LOQ:0.001)	BQL(LOQ:0.001)
21	Fe என இரும்பு	mg/l	IS 3025 (பாகம் 53) - 2003 RA-2019	0.3	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
22	பாதரசம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 48)1994 RA-2019	0.001	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)	BQL (LOQ:0.001)
23	துத்தநாகம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 49)1994 RA-2019	15	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)
24	செம்பு	mg/l	IS 3025 (பகுதி 42)1992 RA-2019	1.5	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)
25	நிக்கல்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 48)1994 RA-2019	0.02	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)
26	காட்மியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 41)1992 RA-2019	0.003	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)
27	குரோமியம்	mg/l	IS 3025 (பாகம் 52) 2003 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படி வரம்பு IS 10500	GW5	GW6	GW7	GW8
				லை				
28	மாங்கனீசு	mg/l	IS: 3025 (பாகம் 59) : 2006 RA-2017	0.3	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
29	காரியம்	mg/l	IS:3025 பகுதி 47-1994 (RA:2019)	0.01	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)
30	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	mg/l	IS 3025(பகுதி 39)2021	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)
31	மொத்த கோலிஃபார்ம்கள்	எம்பிஎன்/100மிலி	IS: 15185: 2016	இல்லாதது/100மிலி	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது
32	மலம் கோலிஃபார்மஸ்	எம்பிஎன்/100மிலி	IS: 1622 1981(RA:2019)	குறிப்பிடப்படவில்லை	<2	<2	<2	<2

BQL – அளவீட்டு வரம்புக்கு கீழே / LOQ – அளவீட்டு நிலை

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt. லிமிடெட்

அட்டவணை - 3.16: மேற்பரப்பு நீரின் தர முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படி வரம்பு IS 10500 : 2012	SW1	SW2
1	pH	-	IS 3025(பகுதி 11):2022	6.5-8.5	8.21	8.36
2	நிறம்	ஹேசன்	IS 3025 பகுதி 4-2021	15	40	55
3	வெப்ப நிலை	°சி	IS 3025 (பகுதி 9): 1984 RA-2017	குறிப்பிடப்படவில்லை	29.3	29.8
4	மின் கடத்துத்திறன்	μS/செ.மீ	IS 3025 (பகுதி 14)1984 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	4420	3930
5	கொந்தளிப்பு	NTU	IS 3025(பகுதி 10) 1984 RA-2017	5	2.87	6.47
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 16) :2023	2000	2200	1970
7	CaCO3 ஆக காரத்தன்மை	mg/l	IS 3025 (பகுதி 23) 1986 RA- 2019	600	486	456
8	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	IS 3025 (பகுதி 21) 2009) RA-2019	600	728	648
9	குளோரைடுகள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 32) 1988 RA2019	1000	486	268
10	புளோரைடுகள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 60) 2008	1.5	0.6	0.6

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படி வரம்பு IS 10500 : 2012	SW1	SW2
			RA-2019			
11	சோடியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 45)1993 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	158	98
12	பொட்டாசியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 45)1993 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	11	6
13	கால்சியம்	mg/l	IS 3025(பகுதி40)1991RA-2019	200	98.6	62.4
14	வெளிமம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 46)1994 RA-2019	100	42.1	25.1
15	சல்பேட்ஸ்	mg/l	IS 3025(பாகம்24/Sec-1)2022	400	161	88.3
16	நைட்ரேட்டுகள்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988 RA-2019	45	12.9	10.3
17	நைட்ரைட்டுகள்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)
18	மொத்த நைட்ரஜன், என்	mg/l	IS 3025(பகுதி 34)1988 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	32.9	27.3
19	பாஸ்பேட்ஸ்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 31/Sec-1): 2022	குறிப்பிடப்படவில்லை	7.3	6.1
20	பீனால்கள்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 43)1992 RA-2019	0.002	BQL(LOQ:0.001)	BQL(LOQ:0.001)

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படி வரம்பு IS 10500 : 2012	SW1	SW2
21	Fe என இரும்பு	mg/l	IS 3025 (பாகம் 53) - 2003 RA-2019	0.3	0.17	0.15
22	பாதரசம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 48)1994 RA- 2019	0.001	BQL(LOQ:0.0 01)	BQL(LOQ:0.001)
23	துத்தநாகம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 49)1994 RA- 2019	15	BQL (LOQ:0.02)	BQL (LOQ:0.02)
24	செம்பு	mg/l	IS 3025 (பகுதி 42)1992 RA- 2019	1.5	BQL (LOQ:0.05)	BQL (LOQ:0.05)
25	நிக்கல்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 48)1994 RA- 2019	0.02	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)
26	காட்மியம்	mg/l	IS 3025 (பகுதி 41)1992 RA- 2019	0.003	BQL (LOQ:0.003)	BQL (LOQ:0.003)
27	குரோமியம்	mg/l	IS 3025 (பாகம் 52) 2003 RA-2019	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL (LOQ:0.2)	BQL (LOQ:0.2)
28	மாங்கனீசு	mg/l	IS: 3025 (பாகம் 59): 2006 RA-2017	0.3	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
29	வழி நடத்து	mg/l	IS:3025 பகுதி 47-1994 (RA:2019)	0.01	BQL (LOQ:0.01)	BQL (LOQ:0.01)
30	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	mg/l	IS 3025(பகுதி 39)2021	குறிப்பிடப்படவில்லை	BQL (LOQ:4)	BQL (LOQ:4)
31	மொத்த	எம்பி	IS: 15185: 2016	இல்லாதது/	இல்லாதது	இல்லாதது

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	சோதனை முறை	படி வரம்பு IS 10500 : 2012	SW1	SW2
	கோலி:பார்ம்கள்	என்/1 00மி லி		100மிலி		
32	மலம் கோலி:பார்மஸ்	எம்பி என்/1 00மி லி	IS: 1622 1981(RA:2019)	குறிப்பிடப்படவில்லை	<2	<2

BQL – அளவீட்டு வரம்புக்கு கீழே / LOQ – அளவீட்டு நிலை

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt. லிமிடெட்

❖ அவதானிப்புகள்

நிலத்தடி நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீரின் pH மதிப்பு 7.68 முதல் 8.03 வரை மாறுபடுகிறது மற்றும் குடிநீரின் தரத்திற்கான ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை சந்திக்கிறது . கடத்துத்திறன் 866 முதல் 3810 $\mu\text{S}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும் . TDS மதிப்புகள் 428 முதல் 1910 mg/L வரை இருப்பது கண்டறியப்பட்டதுமற்றும் அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 2000 mg/l ஐ சந்திக்கிறது. மொத்த காரத்தன்மை 310 முதல் 382 mg/L வரை மாறுபடும் மற்றும் அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 600 mg/l ஐ சந்திக்கிறது. மொத்த கடினத்தன்மை 141 - 638 மி.கி/லி வரை மாறுபடுகிறது மற்றும் கல்லாபாளையத்தைத் தவிர அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 600 மி.கி/லி. குளோரைடு மதிப்புகள் 74 mg/L முதல் 324 mg/L வரையில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது மற்றும் அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 1000 mg/l ஐ சந்திக்கிறது.

சல்பேட் மதிப்புகள் 24.1 mg/L முதல் 108 mg/L வரை மாறுபடும் மற்றும் அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 400 mg/l ஐ சந்திக்கிறது . கால்சியம் மதிப்புகள் 24.1 முதல் 88.6 mg/L வரை இருக்கும் மற்றும் அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 200 mg/l ஐ சந்திக்கிறது. மெக்னீசியம் மதிப்புகள் 9.2 முதல் 18.3 mg/L வரை இருக்கும் அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 100 mg/l ஐ சந்திக்கிறது.

கண்டறியப்பட்ட துத்தநாக மதிப்புகள் 0.02 மற்றும் அனைத்து இடங்களிலும் 15 mg/l என்ற அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை சந்திக்கிறது. தாமிரம், ஈயம், காட்மியம், குரோமியம், ஆர்சனிக்,

செலினியம் மற்றும் பாதரசம் போன்ற உலோகங்கள் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளில் கண்டறியும் வரம்புக்குக் கீழே காணப்பட்டது.

மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீரின் pH மதிப்பு 8.21 & 8.36 மற்றும் குடிநீர்த் தரத்திற்கான ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை சந்திக்கிறது. CaCO₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை 728 & 648 mg/நிலம் 600 mg/1 என்ற ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை சந்திக்கவில்லை . குளோரைடு செறிவுகள் 486 & 268 mg/1 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 1000 mg/1 என கண்டறியப்பட்டது . இதேபோல், ஃவூரேடு செறிவு 0.6 mg/1 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 1.5 mg/1 ஐ சந்திக்கிறது. கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் செறிவு முறையே 62.4 & 98.6 மற்றும் 25.1 & 42.1 mg/1 என கண்டறியப்பட்டது, இது முறையே 200 mg/1 மற்றும் 100 mg/1 என்ற ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை சந்திக்கிறது. மாதிரியில் கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியா இல்லை என்பதை பாக்டீரியாவியல் ஆய்வுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன . மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்களின் (TDS) செறிவு 2200 & 1970 mg/1 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 2100 mg/1 ஐ சந்திக்கவில்லை. கனரக உலோக உள்ளடக்கம் கண்டறியக்கூடிய வரம்புகளுக்குக் கீழே உள்ளது.

3.6 மண் சூழல்

மண்ணின் தரம் குறித்த தற்போதைய ஆய்வு அடிப்படை பண்புகளை நிறுவுகிறது மேலும் இது விரிவாக்கத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக, அதிகரிக்கும் செறிவுகள் ஏதேனும் இருந்தால் , எதிர்காலத்தில் கண்டறிய உதவும் . மாதிரி இடங்கள் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன;

- ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க; மற்றும்

- மண்ணின் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க

3.6.1 தரவு உருவாக்கம்

இப்பகுதியின் மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக , பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளின் அடிப்படையில் திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு எட்டு (8) மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன . இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் செறிவு தீர்மானிக்கப்பட்டது . 30 செ.மீ., 60 செ.மீ மற்றும் 90 செ.மீ. என வெவ்வேறு குறிப்பிட்ட ஆழங்களில் இருந்து மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன . மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன . இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்களுக்கான நிறுவப்பட்ட அறிவியல் முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.6.2 மண் மாதிரி இடங்கள்

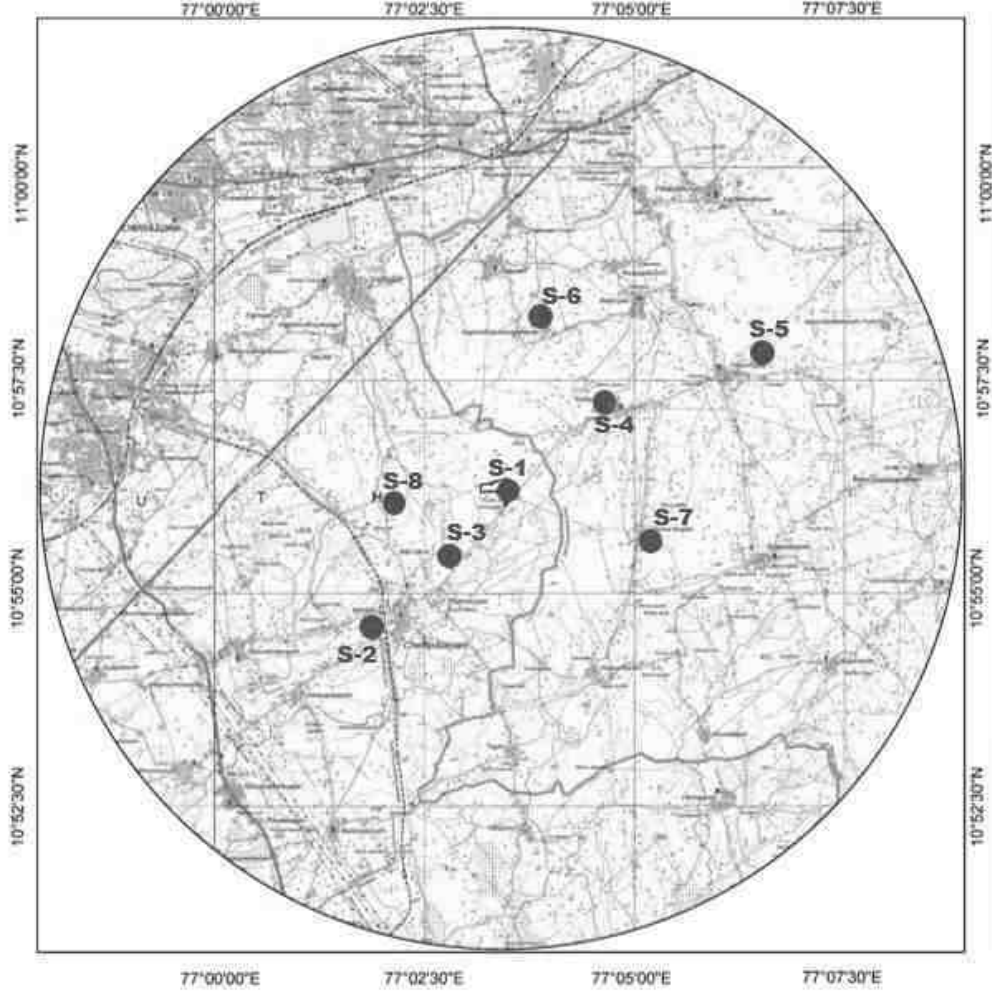
மண் மாதிரிக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை - 3.17 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் - 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 3.17 : மண் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை தீர்க்கரேகை	திசை wrt ஆலை	தொலைவு wrt ஆலை (கிமீ)
S1	திட்ட தளம்	10°56'15.89"N 77° 3'25.51"இ	0	0
S2	செட்டிபாளையம்	10°54'51.52"N 77° 1'58.37"இ	SW	3.7
S3	ஓரத்துக்குப்பை	10°55'32.99"N	SW	1.75

		77° 2'48.60"இ		
S4	கல்லாபாளையம்	10°57'7.25"N 77° 4'37.41"இ	NE	2.76
S5	பாப்பம்பட்டி	10°57'44.40"N 77° 6'26.21"இ	ENE	6.2
S6	நாகம்மநாயக்கன்-பாளையம்	10°58'0.33"N 77° 3'37.09"இ	NNE	3.3
S7	சின்னக்குயிலி	10°55'38.72"N 77° 5'4.90"இ	SE	3.4
S8	சங்கமம் நகர்	10°56'10.11"N 77° 1'32.97"இ	டபிள்யூ	3.2

ஆதாரம்: *Eco Tech Labs Pvt Ltd*



படம் - 3.6: மண் மாதிரி இடங்கள்

3.6.2 அடிப்படை மண்ணின் நிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள மண்ணின் தரம் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது அட்டவணை-3.18. முடிவுகள் "நிலையான மண் வகைப்பாடு" உடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன அட்டவணை-3.19.

அட்டவணை - 3.18 : மண்ணின் தர முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	UoM	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1	அமைப்பு									
	a) மணல்	%	68.3	69.3	68.5	65.4	68.3	69.5	67.5	66.3
	b) வண்டல்	%	25.6	24.7	26.3	25.8	24.0	24.3	26.3	25.6
	c) களிமண்	%	6.1	6	5.2	8.8	5.7	6.2	6.2	8.1
2	மண் வகை	-	சாண்டி	மணல் லோம்	சாண்டி	மணல் லோம்	மணல் லோம்	சாண்டி	மணல் லோம்	மணல் லோம்
3	நிறம்	-	சிவந்த நிறம்	சாம்பல் நிறமானது	வெளிர் மஞ்சள்	பழுப்பு நிறமானது	வெளிர் மஞ்சள்	சிவந்த நிறம்	சாம்பல் நிறமானது	மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு
4	ஈரப்பதம்	%	2.01	1.99	2.56	2.06	2.78	3.44	4.65	2.08
5	pH	-	6.73	6.65	6.71	6.83	6.68	6.85	6.87	6.95
6	மின் கடத்துத்திறன் (1:5 மண் சாறு)	mS/cm	0.019	0.03	0.024	0.017	0.026	0.047	0.034	0.021
7	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	1.12	1.45	1.36	1.18	1.38	1.52	0.148	1.33
8	நைட்ரஜன் என்	mg/100gm	340	480	410	310	430	520	490	390

வ. எண்	அளவுருக்கள்	UoM	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
9	பாஸ்பரஸ் பி	mg/100gm	21.0	45.6	22.7	17.8	24.7	57.6	48.5	20.6
10	பொட்டாசியம் கே	mg/100gm	165	308	187	154	191	383	331	177
11	குளோரைடுகள்	mg/100gm	0.0002	0.0005	0.0003	0.0002	0.0003	0.0007	0.0005	0.0003
12	சோடியம்	mg/100gm	1.19	1.34	1.28	1.17	1.28	1.74	1.39	1.22
13	சோடியம் உறிஞ்சுதல் விகிதம் (SAR)	meq/Kg	1.04	1.17	1.12	1.02	1.12	1.45	1.22	1.08
14	மொத்த அடர்த்தி	g/cm3	1.02	1.07	1.13	1.01	1.13	1.22	1.15	1.04
15	நீர் தாங்கும் திறன்	%	5	6	5	6	6	5	5	6
16	ஊடுருவல்	செ.மீ/மணி	10.9	11.5	12.6	11.8	11.3	12.1	12.8	11.8
17	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	meq/100g m	8.7	10.3	9.5	8.2	9.9	11.5	10.6	9.3
18	Zn ஆக துத்தநாகம்	மிகி/கிலோ	1.05	1.16	1.09	1.01	1.21	1.39	1.24	1.07

வ. எண்	அளவுருக்கள்	UoM	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
19	Cu ஆக செம்பு	மிகி/கிலோ	0.202	0.299	0.218	0.189	0.234	0.384	0.308	0.211
20	Fe என இரும்பு	மிகி/கிலோ	0.0012	0.0024	0.0015	0.0009	0.0018	0.0034	0.0028	0.0014
21	Mn ஆக மாங்கனீசு	மிகி/கிலோ	1.93	2.45	2.01	1.84	2.11	2.96	2.67	1.99
22	சிடியாக காட்மியம்	மிகி/கிலோ	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)
23	Cr ஆக Chromium	மிகி/கிலோ	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)
24	பிபியாக காரியமாக Pb	மிகி/கிலோ	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)	BQL (LOQ: 0.5)
25	Ni ஆக நிக்கல்	மிகி/கிலோ	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)	BQL (LOQ: 1.0)

ஆதாரம்: Eco Tech Labs Pvt Ltd

அட்டவணை - 3.19 : தரமான மண் வகைப்பாடு

வ. எண்	மண் பரிசோதனை	வகைப்பாடு
1	pH	<4.5 மிகவும் அமிலமானது 4.51- 5.50 மிகவும் வலுவான அமிலம் 5.51-6.00 மிதமான அமிலத்தன்மை 6.01-6.50 சிறிது அமிலம் 6.51-7.30 நடுநிலை 7.31-7.80 சற்று காரத்தன்மை கொண்டது 7.81-8.50 மிதமான காரத்தன்மை 8.51-9.0 வலுவான காரத்தன்மை 9.01 மிகவும் வலுவான காரத்தன்மை
2	மின் கடத்துத்திறன் (mS/cm)	சராசரியாக 1.00 வரை 1.01-2.00 முளைப்பதற்கு தீங்கு விளைவிக்கும் 2.01-3.00 பயிர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும்
3	ஆர்கானிக் கார்பன் (%)	0.2 வரை: மிகக் குறைவு 0.21-0.4: குறைவாக 0.41-0.5 நடுத்தர, 0.51-0.8: சராசரியாக போதுமானது 0.81-1.00: போதுமானது > 1.0 போதுமானதை விட அதிகம்
4	நைட்ரஜன் (கிலோ/எக்டர்)	50 வரை மிகக் குறைவு 51-100 குறைவு 101-150 நல்லது 151-300 சிறந்தது > 300 போதுமானது

வ. எண்	மண் பரிசோதனை	வகைப்பாடு
5	பாஸ்பரஸ் (கிலோ/எக்டர்)	15 வரை மிகக் குறைவு 16-30 குறைவு 31-50 நடுத்தர, சராசரியாக 51-65 போதுமானது 66-80 போதுமானது > போதுமானதை விட 80 அதிகம்
6	பொட்டாஷ் (கிலோ/எக்டர்)	0 -120 மிகக் குறைவு 120-180 குறைவு 181-240 நடுத்தர 241-300 சராசரி 301-360 சிறந்தது > 360 போதுமானதை விட அதிகம்

❖ **அவதானிப்புகள்:**

- மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை 6.65 முதல் 6.95 வரை இருந்ததை அவதானிக்க முடிந்தது.
- மண்ணின் கடத்துத்திறன் 0.017 முதல் 0.047 mS/cm வரை இருக்கும்.
- மண் மாதிரியின் அமைப்பு இயற்கையில் முக்கியமாக மணல் ஆகும்.
- கரிம கார்பன் 1.12 முதல் 1.45% வரை மாறுபடுகிறது , இது மண்ணில் போதுமான அளவு கரிமப் பொருட்களைக் குறிக்கிறது.
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 310 முதல் 520 மி.கி./100 கிராம் வரை இருக்கும் , இது மண்ணில் போதுமான அளவு நைட்ரஜன் உள்ளதைக் குறிக்கிறது.

- பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கத்தின் மதிப்பு 17.8 முதல் 57.6 mg/100gm வரை மாறுபடும், இது மண்ணில் பாஸ்பரஸ் குறைவாக இருந்து நடுத்தர அளவில் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.
- பொட்டாசியம் உள்ளடக்கம் 154 முதல் 383 mg/100gm வரை மாறுபடும், இது மண்ணில் மிதமான அளவு முதல் அதிக அளவு பொட்டாசியம் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

3.7 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு உயிரியல் மற்றும் அஜியோடிக் கூறுகளுக்கு இடையிலான சிக்கலான இடை -உறவுகளைக் காட்டுகிறது , இது சார்பு, போட்டி மற்றும் பரஸ்பரவாதத்திற்கு வழிவகுக்கிறது . உயிரியல் கூறுகள் தாவர மற்றும் விலங்கு சமூகங்களை உள்ளடக்கியது, அவை தங்களுக்குள் மற்றும் இடையில் மட்டுமல்லாமல் சுற்றுச்சூழலின் அஜியோடிக் கூறுகளுடனும் தொடர்பு கொள்கின்றன.

பொதுவாக, உயிரியல் சமூகங்கள் தட்பவெப்பநிலை மற்றும் காலநிலை காரணிகளின் நல்ல குறிகாட்டிகளாக இருக்கின்றன , ஏனெனில் அவர்களுடனான வலுவான உறவுகள் . இயற்கை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பொருத்தத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளில் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் உயிரியல் அம்சங்களைப் பற்றிய ஆய்வுகள் முக்கியமானவை. சமூக கட்டமைப்பில் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தத்தின் தாக்கம் குறித்த தகவல் ஒரு குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் ஏற்படும் சேதத்தை சரிபார்க்க மலிவான மற்றும் திறமையான ஆரம்ப எச்சரிக்கை அமைப்பாக செயல்படுகிறது . உயிரியல் சூழல் முக்கியமாக நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் சூழலை உள்ளடக்கியது.

மன அழுத்தத்தின் கீழ் உள்ள உயிரியல் சமூகங்களின் கலவையில் ஏற்படும் மாற்றம் , பரவல் முறை , அடர்த்தி, பன்முகத்தன்மை, அதிர்வெண், ஆதிக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் இருக்கும் இயற்கையான விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மிகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் மூலம் பிரதிபலிக்கிறது . ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் இந்த மாற்றங்கள் அளவிடப்பட்டு , தற்போதுள்ள சூழலுடன் தொடர்புடையதாக இருக்கும்.

3.7.1 குறிக்கோள்கள்

EIA ஆய்வுக் காலத்தின் ஆய்வுக் காலத்தில் சூழலியல் ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு கோடிட்டுக் காட்டப்படலாம்:

- நிலம், நீர், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை வகைப்படுத்த;
- அவர்களின் தற்போதைய நிலையை புரிந்து கொள்ள;
- சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் சமக்கும் திறனைப் புரிந்து கொள்ள;
- தற்போதைய உயிர் -பன்முகத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு ; மற்றும்
- எளிதில் பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்.

இந்த ஆய்வு மார்ச் 2023 ஆம் ஆண்டின் கோடை காலத்தின் தொடக்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது SF எண். 51/1A, 51/1B, 53/1A, 53/2, 58/1, 58/2, 59/2A, 59/2B, 60, 61/2, 57/1A, 54, 55/3, இல் அமைந்துள்ளது ஊராட்சிப்பை கிராமம் , மதுக்கரை தாலுக்கா , கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மூலம் எம் . பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் மற்றும் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய மதிப்பீடு. இந்திய உயிர் புவியியல் மண்டலங்களைப் பொருத்தவரை (ரோட்ஜர், பன்வார், மாத்தூர் 2000) ஆய்வுப் பகுதி அரை வறண்ட வகையின் கீழ் வருகிறது . உயிர் புவியியல் மாகாணங்களின் கீழ் ,

ஆய்வு பகுதி 6C- டெக்கான் தீபகற்பம் - கிழக்கு ஹைலேண்ட்ஸ் வகையின் கீழ் வருகிறது.

ஆய்வுப் பகுதி விவசாயம், தரிசு நிலம் மற்றும் கால்வாய்கள் மற்றும் ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் பாசனம் பெறும் பகுதி என்று கள ஆய்வு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படத் தரவு காட்டுகிறது . உலர் வெப்பமண்டல தாவரங்கள் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்படுகின்றன . கோடை காலத்தின் சோதனைக் கண்டுபிடிப்பு , சைனோடான் எஸ்பி., ளராக்ரோஸ்டிஸ் ட்ரெமுலா போன்ற புற்களின் ஆதிக்கத்தை முதன்மை அவதானிப்புகளிலிருந்து காட்டுகிறது , காடுகளில் பதிவு செய்யப்பட்ட மர இனங்கள் கோகோஸ் நியூசிஃபெரா , அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, மங்கிஃபெரா இண்டிகா, மூசா பாரடைஸ், பாம்புசா மூங்கில் போன்றவை.

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:

- திட்டத்தின் இடத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் தற்போதைய நிலையை நிறுவுதல்;
- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து உள்ளூர் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை அடையாளம் கண்டு கணிக்க;
- வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 இன் கீழ் , ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் மலர் இனங்கள் , நிலப்பரப்பு முதுகெலும்புகள் மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மற்றும் முக்கியத்துவ நிலையை பட்டியலிட;
- IUCN வகைகளின்படி (சிவப்பு தரவு பட்டியல்) ஒவ்வொரு இனத்தின் சுற்றுச்சூழல்/பாதுகாப்பு நிலையை வரையறுக்க.

- இடம்பெயர்தல் நடவடிக்கைகள் மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களின் அடிப்படையில் நிலையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) உருவாக்குதல்.

கணக்கெடுப்பின் போது , சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளுக்கு பின்வரும் அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டன:

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பீடு செய்தல்;
- அரிதான மற்றும் அழிந்துவரும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் இனங்கள் (ஏதேனும் இருந்தால்);
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்;
- வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு பாதையின் மதிப்பீடு (ஏதேனும் இருந்தால்); மற்றும்
- நீர்வாழ் பறவைகள் மற்றும் மீன் வளங்கள் பற்றிய குறிப்பிட்ட குறிப்புடன் நீர்வாழ் சூழலியல் மதிப்பீடு.

3.7.2 முறைமை

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய நிலப்பரப்பு ஆய்வுகள் சீரற்ற கள ஆய்வு மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது. கள ஆய்வின் போது , கிராமங்கள் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் பல்லுயிர் தொடர்பான தகவல்களை சேகரிக்க உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்துரையாடல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் நிலை பின்வரும் முறையின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்டது:

- ஆய்வுப் பகுதியின் முதன்மை அடிப்படையை நிறுவுவதற்கான முதன்மைக் கள ஆய்வுகள்;

- வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்கள் / வேலைத் திட்டத்தில் கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களின் தொகுப்பு மாநில வனத் துறையிலிருந்து பரிந்துரைக்கப்பட்டது.
- திட்ட ஆதரவாளர், உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து தள சரிபார்ப்பு மற்றும் இறுதிப்படுத்தல்.
- 10 மீ x 10 மீ மாதிரி அடுக்குகளைப் பயன்படுத்தி குவாட்ரேட் முறை மூலம் தாவர பகுப்பாய்வு.
 - ✓ மர இனங்களுக்கு 10 மீ x 10 மீ (பதிவு மரங்கள் > GBHOB / இனங்களில் 20 செ.மீ);
 - ✓ 3 மீ x 3 மீ [நான்கு அடுக்குகள்] மூலைவிட்டங்களில் போடப்பட்டது, அதில் அனைத்து புதர்களும் பதிவு செய்யப்பட்டன.
 - ✓ 1 மீ x 1 மீ [ஐந்து அடுக்குகள்], மையத்தில் ஒன்று மற்றும் ஒரு சதுரத்திற்கு நான்கு] அமைக்கப்பட்டது மற்றும் ஐந்து அடுக்குகளில் மூலிகைகள், புற்கள் ஆகியவை கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

❖ குவாட்ரேட் முறை மூலம் மாதிரி எடுப்பதற்கான நெறிமுறை

தாவர பன்முகத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நிலையான முறையானது சதுர தாவர நாற்கரங்களை ('ப்ளாட்ஸ்') பயன்படுத்துகிறது. பெரும்பாலான தாவர வகைகளில் பெரும்பாலான தாவர பண்புகளை அளவிட இந்த இருபடிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன . குவாட்ரேட் இடங்கள் ஆப்புகளால் அல்லது சில சமயங்களில் கட்டம் அமைப்பால் குறிக்கப்படும்.

MoEF&CC வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் ஆய்வுப் பகுதி வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. எல்லை நிர்ணயத்திற்குப் பிறகு , ஆய்வுப் பகுதி மாதிரி அலகுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது , அதாவது, முழுப்

பகுதியின் தோராயமாக உண்மையான பிரதிநிதியாக இருக்கும் பகுதிகள், மேலும் தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களை அடையாளம் காண மாதிரி எடுக்கப்பட்டது.

A. மலர் ஆய்வு

10 கிமீ சுற்றளவு பரப்பளவில் விரிவான கள ஆய்வு மூலம் ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது.

- தாவர இனங்கள் அவற்றின் குறிப்பிட்ட நோயறிதல் குணாதிசயங்களின் அடிப்படையில் குடும்பம் , பேரினம் மற்றும் இனங்கள் ஆகியவை கிடைக்கக்கூடிய மலர் மற்றும் பிற தொடர்புடைய இலக்கியங்களைப் பயன்படுத்தி அடையாளம் காணப்பட்டன.
- தாவர இனங்களை அடையாளம் காண்பது தவிர , உள்ளூர் மக்களால் உருவாக்கப்பட்ட தாவரங்களின் உள்ளூர் பெயர்கள் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- தாவரங்களின் தரமான பகுப்பாய்வு ஃப்ளோரிஸ்டிக் போன்ற இரண்டு வெவ்வேறு முறைகளால் செய்யப்படுகிறது (பல்வேறு தாவரக் குழுக்களின் பல்வேறு இனங்கள் மற்றும் இனங்கள் , அதாவது மூலிகைகள் , புதர்கள், மரங்கள் போன்றவற்றை எளிமையாகப் படிப்பதன் மூலம்).

B. பைட்டோ-சமூகவியல்

தாவரங்களை மாதிரியாக்க ஒரு உள்ளமைக்கப்பட்ட குவாட்ரேட்ஸ் நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது . மாதிரி எடுக்கப்பட்ட அனைத்து அடுக்குகளும் மிகவும் பொதுவான வகைகளின் பிரதிநிதிகளாக இருந்தன, மரங்களுக்கு 10 மீ x 10 மீ மற்றும் புதர்களுக்கு 3 மீ x 3 மீ, மூலிகைகளுக்கு 1 மீ x 1 மீ சதுர மீட்டர் சதுர மீட்டர் அளவுகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் மாதிரி எடுப்பதற்கான தளங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது சீரற்ற மாதிரி செயல்முறை மூலம்

செய்யப்படுகிறது. இருப்பினும், பொதுவாக தாவரவியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்ய , மர இனங்களுக்கான 10 மீ × 10 மீ அளவிலான இருபடிகள் ஒவ்வொரு தளத்திலும் வெவ்வேறு உயரங்களில் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டுள்ளன. பின்னர் பின்வரும் அளவுருக்கள் மீதான கவனிப்பு பதிவு செய்யப்படுகிறது:

1. இனத்தின் பெயர்.
2. ஒவ்வொரு குவாட்ரேட்டிலும் ஒவ்வொரு இனத்தின் நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை.

தாவரவியல் ஆய்வுகளுக்கான களத் தரவு ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டது. நிலையான முறைகளைப் பயன்படுத்தி அதிர்வெண், அடர்த்தி மற்றும் ஆதிக்கம் ஆகியவற்றிற்காக தாவர தரவு அளவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது . பதிவுசெய்யப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களின் அதிர்வெண் , அடர்த்தி மற்றும் மேலாதிக்கத்தின் ஒப்பீட்டு மதிப்புகள் முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கும் வகையில் சுருக்கப்பட்டது. IVI ஆனது ஒரு சமூகத்தின் இனங்களுக்கிடையிலான ஒப்பீட்டை எளிதாக்குவது மட்டுமல்லாமல், சிதறல், எண் மற்றும் கவர் ஆகியவற்றில் சேகரிக்கப்பட்ட தரவு இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஸ்டாண்டுகளின் அல்லது ஒரே நிலைப்பாட்டை ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு ஒப்பிடுகையில் லாபகரமாக பயன்படுத்தப்படலாம் . பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் காரணிகளைப் பொறுத்து தாவர அமைப்பையும் இத்தகைய ஆய்வுகள் மூலம் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் தொகுப்புகளில் ஆய்வு செய்யலாம் . சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி மற்றும் ஒப்பீட்டு ஆதிக்கம் ஆகியவற்றின் கூட்டுத்தொகையாக IVI தீர்மானிக்கப்பட்டது. எனவே ஒவ்வொரு இனத்தின் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் பன்முகத்தன்மையை அளவிடும் மூன்று முக்கியமான அளவுருக்களை இது ஒருங்கிணைக்கிறது.

**IVI = உறவினர் அதிர்வெண் + உறவினர் அடர்த்தி + உறவினர்
ஆதிக்கம்**

C. விலங்கு ஆய்வு

பறவைகள், பாலூட்டிகள் மற்றும் ஊர்வன போன்ற முக்கியமான விலங்கு குழுக்களை அடையாளம் காண பின்வரும் முறைகள் மூலம் விலங்குகளின் மாதிரிகளை ஆய்வு செய்யும் பகுதியில் மலையேற்றம் மூலம் தரை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- பறவைகளை மாதிரி எடுப்பதற்காக / அவிபவுனா 'புள்ளி மாதிரி' நிலையான குறுக்குவழிகளில் (கால் பாதைகள்) தொலைநோக்கியின் உதவியுடன் அனைத்து வகையான பறவைகளையும் பதிவு செய்ய செய்யப்பட்டது ; ஒவ்வொரு டிரான்செக்ஷனும் 1 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக கள வழிகாட்டிகள் மற்றும் புகைப்படம் எடுத்தல் (n=4).
- பாலூட்டிகளை மாதிரி எடுப்பதற்கு , 'திறந்த அகலம் (20 மீ) டிரான்செக்ஷன் மீது நேரடி எண்ணிக்கை ' அதே குறுக்குவெட்டுகளில் பயன்படுத்தப்பட்டது . தவிர, உள்ளூர் மக்களால் பாலூட்டிகளின் சமீபத்திய பார்வைகள் /பதிவுகள் பற்றிய தகவல்களும் ஆய்வுப் பகுதிகளிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகின்றன.
- 'ஊர்வன' முக்கியமாக பல்லிகள் 'திறந்த அகல குறுக்குகளின் நேரடி எண்ணிக்கை' மூலம் மாதிரிகள் செய்யப்பட்டன.
- உள்ளூர் கிராம மக்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தகவல்கள் , வெளியிடப்பட்ட அரசாங்கத் தகவல்கள் போன்றவை.

□ வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் , 1972 இன் அட்டவணையின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் உயிரினங்களின் பட்டியல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இல் பட்டியலிடப்பட்ட அட்டவணை-1 இனங்கள் மற்றும் IUCN இன் சிவப்புப் பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள அட்டவணை -1 இனங்களின் இருப்பு மற்றும் இல்லாமையைக் கண்டறிய விலங்கினங்கள் மற்றும் பாலூட்டிகளை அடையாளம் காண முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது . ஆய்வு விலங்குகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகள் பின்வருமாறு:

- A. புள்ளி கணக்கெடுப்பு முறை : ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15-20 நிமிடங்களுக்கு அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.
- B. சாலையோர எண்ணிக்கை : பார்வையாளர் தளத்திலிருந்து தளத்திற்கு மோட்டார் வாகனங்கள் மூலம் பயணம் செய்தார் மற்றும் அனைத்து பார்வைகளும் பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.7.3 மலர் கலவை

சுற்றுச்சூழலியல் மற்றும் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு ஆய்வு பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியில் 10 கிமீ சுற்றளவில் நடத்தப்பட்டது . 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பல கிராமங்கள் மிதமான அளவிலான தோட்டங்களைக் கொண்டிருப்பதைக் காணலாம் . பெரும்பாலான தாவரங்கள் விவசாய நிலங்களில் உள்ளன . தள மதிப்பீட்டின் போது 10 கிமீ சுற்றளவில் பல மலர் இனங்கள் காணப்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பகுதியில் வன நிலம் அல்லது நிரந்தர இயற்கை தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அம்சம் குடியிருப்பு மற்றும் சாகுபடி நிலங்களை உள்ளடக்கியது. முதன்மைக் கண்காணிப்பில் இருந்து , தோட்டப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்ட மர இனங்கள் கோகோஸ் நியூசிஃபெரா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, யுரேனா லோபாடா, மங்கிஃபெரா

இண்டிகா, மூசா பாரடைஸ், பாம்புசா பாம்போஸ் போன்றவை. திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. வட்டாரங்கள். தற்போதைய கணக்கெடுப்பின் போது உள்ளடக்கப்பட்ட இடங்கள் , திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் , வெள்ளலூர் அருகே, கண்ணம்பாளையம் அருகே , ஒத்தகால்மண்டபம் அருகில் , காரச்சேரி அருகில், சிங்காநல்லூர் அருகில்.

அட்டவணை 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி களப் பார்வையின் போது 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் பின்வரும் இனங்கள் பட்டியலிடப்பட்டன.

அட்டவணை 3.20: ப்ளாட் சர்வேக்கான இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்.	கிராமத்தின் பெயர்	பிளாட் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	திட்ட தளத்திற்கு அருகில்	E1	10°56'16.71"N	77° 3'25.25"இ
2	வெள்ளலூர் அருகில்	E2	10°58'49.24"N	77° 1'46.37"இ
3	கண்ணம்பாளையம் அருகில்	E3	10°59'43.98"N	77° 5'46.62"இ
4	ஒத்தகால்மண்டபம் அருகில்	E4	10°52'27.95"N	77° 0'5.37"இ
5	காரச்சேரி அருகில்	E5	10°52'17.54"N	77° 3'41.00"இ
6	சிங்காநல்லூர் அருகில்	E6	11° 0'2.16"N	77° 1'46.50"இ

10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதி , தேசிய பூங்கா, சரணாலயம், யானைகள் மற்றும் புலிகள் காப்பகங்கள் உள்ளிட்ட எந்த அறிவிக்கப்பட்ட /பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலியல் சார்ந்த பகுதிகளையும் வெளிப்படுத்தவில்லை . ஆய்வுப் பகுதிக்குள் தாவரங்கள் குறைவாகவே உள்ளன , தளத்திலிருந்து 10 கிமீ

சுற்றளவில் நடத்தப்பட்ட கணக்கெடுப்பின்படி சில களைகள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் நடத்தப்பட்ட கணக்கெடுப்பின் முடிவுகள், 67 நிலப்பரப்பு தாவரங்களின் இருப்பைக் கொண்ட அரிதான தாவரங்களை வெளிப்படுத்தின . திட்டப் பகுதி வனப்பகுதியாக இல்லாததாலும் , தண்ணீர் பஞ்சம் எப்போதும் பிரச்சனையாக இருப்பதாலும் , பெரும்பாலான பகுதிகள் ஆக்கிரமிப்பு ஆலையால் மூடப்பட்டிருக்கும் . இருப்பினும், வேம்பு, அகாசியா மற்றும் தென்னை மரங்கள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து பரவலாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன. அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி களப் பார்வையின் போது பின்வரும் இனங்கள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சந்தித்தன.

அட்டவணை 3.21: ஆய்வுப் பகுதியில் ஃப்ளோரிஸ்டிக் பன்முகத்தன்மை

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	பொது பெயர்	குடும்பம்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்				
1	<i>பாலியால்தியா லோங்கிஃபோலியா</i>	நெட்டிலிங்கம்	அன்னோனேசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	<i>கோகோஸ்னு சிஃபெரா</i>	தென்னை	அரேகேசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
3	<i>பாலியால்தியா ஃப்ராகிரான்ஸ்</i>	நெடுனார்	அன்னோனேசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	<i>கப்பரிஸ்கிரா ண்டிஸ்</i>	முட்கொண்டாய்	கப்பரிடேசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	<i>Flacourtiamontana</i>	கோட்டை-க்-கல	Flacourtiaceae	மதிப்பிடப்படவில்லை

6	டில்லேனியா பென்டாஜினா	நாய்தேக்கு	டில்லினேசி யே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
7	தாமரிந்துசிண் டிகா	புலி	ஃபேபேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
8	கலோபில்லு மாபெட்டலம்	சிறு- பின்னை	க்ளுசியாசியே	பாதிக்கப்படக் கூடியது
9	கோனியோதா லமஸ்வைட்டி	புலித்தல்	அன்னோனேசி யே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
10	மாங்கிஃபெரை ண்டிகா	மாமரம்	அனகார்டியா சியே	தரவு குறைபாடு
11	டில்லேனியா ரெடுசா	ஊவா	டில்லினேசி யே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
12	கார்சினியா மோரெல்லா	சோரைப்பு லி	க்ளுசியாசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
13	கோர்டோனி யாப்டுசா	மயிலை	தியேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
14	அடன்சோனி யாடிஜிடேட்டா	ஆனைப்பு லி	பாம்பாகேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
15	அல்பிசியாமரா	உஞ்சாய்	ஃபேபேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
16	அசாடிராக்கடை ண்டிகா	வேம்பு	மெலியாசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
17	மிலியுசடோ மென்டோசா	கொத்துக லா	அன்னோனேசி யே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
18	ஹெரிடியர்பா பிலியோ	சௌந்தரி கை	ஸ்டெர்குலி யேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
19	கிரேவியட்டிலி ஃபோலியா	ஊனு	டைலியேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
20	கேசிரியாகிரா வியோலன்கள்	கடிச்சை	Flacourtiaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை

21	டெலோனிக்ஸ் ரேஜியா	செம்மயிர்- கொன்றை	சீசல்பினியேசி	குறைந்த கவலை
22	பாம்பாக்ஸிபா	இலவு	பாம்பாகேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
23	யுரேனலோபா டா	ஒட்டத்தி	மால்வேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
24	சிட்ரஸ் லிமோனம்	எலுமிச்சை	ருடேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
25	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை	மிர்டேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
26	எம்பிலிகாஅஃ பிசினாலிஸ்	நெல்லி	ஃபிலாந்தேசி யே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
27	மூசா பரதீசியாகா	வாழா	முசேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
28	பொங்கமியாபி ன்னடா	புங்கை	ஃபேபேசியே	குறைந்த கவலை
29	டெக்டோனாகி ராண்டிஸ்	டெக்கு	லாமியாசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
30	ஆர்டோகார்பு ஷெட்டோபில் லஸ்	பலா	மொரேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
31	வெப்ரிஸ்பை லோகுலரிஸ்	தேவதரோ ம்	ருடேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
32	ஐலாந்தஸ் திரிபிசா	பெரு மரம்	சிமரூபேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
33	கிரெவில்லெ ரோபஸ்டா	சவுக்கு	புரோட்டியேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
34	பாம்புசபாம் போஸ்	மூங்கில்	Poaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை
35	காசியா	ஆவாரம்	ஃபேபேசியே	மதிப்பிடப்பட

	ஆரிகுலாட்டா			வில்லை
36	<i>Ficus benghalensis</i>	அலைமரம்	மொரேசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
புதர்கள்				
1	செம்பருத்தி கதிர்	புளிச்சகீரை	மால்வேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	<i>Flacourtiaindica</i>	கடுகலா	Flacourtiaceae	மதிப்பிடப்படவில்லை
3	<i>Miliusaeriocarpa</i>	வேங்காருவாகை	அன்னோனேசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	சிடாகார்டிஃ போலியா	நிலத்துத்தி	மால்வேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	கிரேவியடெனாக்ஸ்	பலிச்சாமரம்	டைலியேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	மெல்ஹனியா ஹமில்டோனியானா	--	ஸ்டெர்குலியேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	முன்றோனியா பின்னாடா	இருபுலை	மெலியாசியே	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	எக்போலியம் விரைடு	அடுக்குக்குறுங்கு	அகந்தேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
9	சலாசியாபெடோமி	பொன்கொரண்டி	செலாஸ்ட்ரேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
10	ஜாஸ்மினம்செசிலிப்ளோரம்	சூமன் (ஜாஸ்மின்)	ஒலியேசி	மதிப்பிடப்படவில்லை
11	<i>Bougainvillea glabra</i>	காஹித பூ	Nyctaginaceae	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	<i>Ocimumgratissimum</i>	துளசி	ஆய்வுக்கூடம்	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	செம்பருத்தி	செம்பருத்	மால்வேசி	மதிப்பிடப்பட

	ரோசாசினைன் சிஸ்	தி		வில்லை
14	சோலனும்மே லோங்கென	கத்திரி	சோலனேசி யே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
15	பாலிகல ஆரிலடா	மிளகுனங் கை	பாலிகலசே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
முலிகைகள் / புல்				
1	ஆண்ட் ரோகிரா ஃபிஸ்னீசியா னா	-	அகந்தேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
2	கேபிலிபீடியம் ஹூகெலி	-	Poaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை
3	சைனோடோன் பார்பெரி	அருகம்பில் லு	Poaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை
4	எராக்ரோஸ்டி ஸ்ட் ரெமுலா	சிர்கா	கிராமினே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
5	காசியா தோரா	தாக்கராய்	சீசல்பினேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
6	ஆர்த்ராக்க்சோன் குவார்டினியன் ஸ்	-	Poaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை
7	புட்டிகுபர்பா	பிலச்சிவல் லி	பாபிலியோ னேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
8	சைபரஸ்ரோடு ண்டஸ்	முட்டக்கா சு	சைபரேசி	குறைந்த கவலை
9	இஸ்கேமும் கோனிகி	கரிவேப்பி ள்ளை	Poaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை
10	டிஜிடேரியா டோமென்டோ	லின்	Poaceae	மதிப்பிடப்பட வில்லை

மிளகு
னங்கை

	சா			
ஏறுபவர்கள்/பூச்சிகள்				
1	கைராட்டி ஆரி குலாட்டா	கட்டுப்பிறந் தை	விட்டேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை
2	<i>Abrusfruticulosus</i>	குண்டும ணி	ஃபேபேசியே	தரவு குறைபாடு
3	கிளிட்டுலோரியா டெர்னேடியா	கார்கடன்	ஃபேபேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
4	டல்பெர்கியா வோலுபிலிஸ்	புனாலி	ஃபேபேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
5	மில்லெட்டி அர செமோசா	புஷ்கர்மூல ம்	ஃபேபேசியே	மதிப்பிடப்பட வில்லை
6	பெளஹினியா வஹ்லி	மந்தாரஇ லை	சீசல்பினியேசி	மதிப்பிடப்பட வில்லை

மைய மண்டலத்தின் விரிவான ஆய்வில், கோகோஸ் நியூசிஃபெரா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, யுரேனா லோபாடா, மங்கிஃபெரா இண்டிகா, மூசா பாரடைஸ், பாம்புசா மூங்கில்களின் ஆதிக்கம் கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 36 வகையான மரங்கள் மற்றும் 15 புதர் இனங்கள் மற்றும் 10 மூலிகை வகைகள் உள்ளன. கீழே உள்ள முடிவுகளில் முதன்மையான இனங்கள் கோகோஸ் நியூசிஃபெரா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, யுரேனா லோபாடா, மாங்கிஃபெரா இண்டிகா, மூசா பாரடைஸ், பாம்புசா மூங்கில் மர இனங்கள் மற்றும் ஹைபிஸ்கஸ் ரேடியடஸ், மிலியுசா எரியோகார்பா, சிடா கார்டிஃபோலியா, ஓசிமிம்மம் ஃபவுண்டம் க்ராட்டிஸ். மூலிகை வகைகளில் கேபிலிபீடியம் ஹியூஜெலி, சைனோடன் பார்பெரி, எராக்ரோஸ்டிஸ் ட்ரெமுலா, சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ் போன்றவை ஏராளமாக காணப்படுகின்றன.

❖ பல்லுயிர் குறியீடுகள்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும் , அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது . ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர முடிவுகளின் விளக்கம் அட்டவணை 3.22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.22: ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்களின் முடிவுகளின் விளக்கம்

சமூக	பல்லுயிர் குறியீடுகள்		
	ஷானன்-வீனர் இன்டெக்ஸ் (எச்)	சிம்ப்சன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு (1/D)	இனங்கள் சமநிலை
மரம்	3.31	0.95	0.34
புதர்	1.49	0.95	0.30
மூலிகை	1.67	0.88	0.56

அட்டவணை 3.13 இலிருந்து, மர சமூகம் அதிக பன்முகத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது என்பதை விளக்கலாம். மூலிகை சமூகம் குறைவான பன்முகத்தன்மையைக் காட்டுகிறது . பெரும்பாலான நாற்கரங்கள் பழைய இழைகளைக் கொண்ட தாவர இனங்களின் தலைமுறையைக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன என்பதும் கவனிக்கப்படுகிறது. அதிக மர இனங்களின் பன்முகத்தன்மையை

அதிக எண்ணிக்கையிலான வெற்றிகரமான இனங்கள் மற்றும் மிகவும் நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பாக விளக்கலாம் , அங்கு அதிக சுற்றுச்சூழல் இடங்கள் உள்ளன மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விரோதமாக இருக்கும் வாய்ப்புகள் குறைவு , சுற்றுச்சூழல் மாற்றம் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை சேதப்படுத்தும் வாய்ப்பு குறைவு.

3.7.4 விலங்கு சமூகங்கள்

நேரடி (பார்வை) மற்றும் மறைமுக (ஆதாரங்கள்) இரண்டும் ஆய்வு முறைகள் ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டன . கூடுதலாக, தொடர்புடைய இலக்கியங்கள் (வெளியிடப்பட்ட/வெளியிடப்படாத) மற்றும் உள்ளூர் கிராமவாசிகளுடன் உரையாடல்களும் அப்பகுதியில் விலங்குகள் விநியோகம் இருப்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்டன (ஸ்மித் 1933-43, அலி மற்றும் ரிப்லி 1983, டேனியல் 1983, ப்ரேட்டர் 1993, மூர்த்தி மற்றும் சந்திரசேகர்.)

பாலூட்டிகள்:கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை . ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் உரையாடியும் அந்தப் பகுதியில் காட்டு விலங்குகள் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த முடியவில்லை . ரீசஸ் மக்காக், பொதுவான பனை அணில் , பொதுவான இந்திய முயல் , இந்திய முங்கூஸ் , இந்திய மோல் -எலி போன்றவை முதன்மை கணக்கெடுப்பின் போது காணப்பட்டன.

அவிபவுனா:பறவைகள் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் மனித தாக்கங்களைக் கண்காணித்தல் மற்றும் புரிந்துகொள்வதற்கான குறிகாட்டிகளாகக் கருதப்படுவதால் (Lawton, 1996) முழு ஆய்வுப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் கணக்கெடுப்பு மூலம் விலங்கினங்கள் பற்றிய அளவு தரவுகளை சேகரிக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மை கணக்கெடுப்பில் இருந்து , மொத்தம்

29 வகையான பறவையினங்கள் கண்டறியப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டன . இந்த பிராந்தியத்தில் உள்ள பறவையினங்களின் பன்முகத்தன்மை மிகவும் அதிகமாகவும் ஊக்கமளிப்பதாகவும் காணப்பட்டது . ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை - 3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மர பல்லி மற்றும் பொதுவான தோட்ட பல்லிகளும் காணப்படுகின்றன . பல்வேறு பட்டாம்பூச்சிகள் (சிவப்பு நிற ரோஜா, எலுமிச்சை பட்டாம்பூச்சி, பொதுவான ரோஜா, பொதுவான மாலுமி போன்றவை) ஆய்வு மண்டலத்தில் ஏராளமாக காணப்படுகின்றன.

எஸ்.ண் _____	அறிவியல் பெயர்	ஆங்கில ப் பெயர்	வனவில ங்கு பாதுகாப் பு சட்டத்தி ன் அட்டவ ணை	முறை	
-----------------	-------------------	--------------------	--	------	--

பாலூட்டிகள்

1	மக்காக்கா முலாட்டா	ரீசஸ் மக்காக்	II	குறைந்த கவலை	D S
2	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	பொது வான பனை அணில்	IV	குறைந்த கவலை	D S
3	ஹெர்பெஸ்டெ ஸ் எட்வர்சி	இந்திய சாம்பல் முங்கூ ஸ்	II	குறைந்த கவலை	D S
4	ராட்டஸ் நார்வெஜிகஸ்	பழுப்பு எலி	வி	குறைந்த கவலை	D S
5	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	இந்திய முயல்	IV	குறைந்த கவலை	D S
6	பண்டிகோட்டா பெங்காலென்சி ஸ்	இந்திய மோல்- எலி	IV	குறைந்த கவலை	D S

பறவைகள்

1	டிக்ரூரஸ்	ராக்கெட்	IV	குறைந்த	D S
---	-----------	----------	----	---------	--------

	<i>பாரடைசியஸ்</i>	டெயில் ட் ட்ராங் கோ		கவலை	
2	<i>ஆர்டியோலா கிரேயி</i>	குளம் ஹெரா ன்	IV	குறைந்த கவலை	D S
3	<i>புபுல்கஸ் ஐபிஸ்</i>	கால்ந டை எக்ரேட்	IV	குறைந்த கவலை	D S
4	<i>அக்ரிடோதெர ஸ் டிரிஸ்டிஸ்</i>	பொது வான மைனா	IV	குறைந்த கவலை	D S
5	<i>கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன் ஸ்</i>	வீட்டுக் காகம்	வி	குறைந்த கவலை	D S
6	<i>பெலர்கோப்சி ஸ் கேபென்சிஸ்</i>	ஸ்டோர் க் பில்ட் கிங்:பி ஷர்	IV	குறைந்த கவலை	D S
7	<i>Turdoides caudatus</i>	பொது வான பாப்லர்	IV	குறைந்த கவலை	D S
8	<i>மெரோப்ஸ் பிலிப்பினஸ்</i>	நீல வால் தேனீ உண்பவ ர்	IV	குறைந்த கவலை	D S
9	<i>குக்குலஸ் கேனரஸ்</i>	காக்கா	IV	குறைந்த கவலை	D S

10	கொலம்பா லிவியா	பாறை புறா	IV	குறைந்த கவலை	D S
11	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	பொது வான காத்தாடி	IV	குறைந்த கவலை	D S
12	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபே சியா	கோயல்	IV	குறைந்த கவலை	D S
13	மேகலைமா விரிதிஸ்	சிறிய பச்சை பார்பெட்	IV	குறைந்த கவலை	D S
14	ஸ்பிலோபிலி யா சினென்சிஸ்	புள்ளிப் புறா	IV	குறைந்த கவலை	D S
15	மெரோப்ஸ் ஓரியண்டலிஸ்	சிறிய பச்சை தேனீ உண்பவ ர்	IV	குறைந்த கவலை	D S
16	மோட்டாசில்லா ஃபிளாவா	மஞ்சள் வாக்டெ யில்	IV	குறைந்த கவலை	D S
17	<i>Egretta garzetta</i>	லிட்டில் எக்ரெட்	IV	குறைந்த கவலை	D S
18	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	இந்திய ராபின்	IV	மதிப்பிடப்படவி ல்லை	D S
19	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	ஆஷி ட்ரோங் கோ	IV	குறைந்த கவலை	D S
20	யூடினாமிஸ்	ஆசிய	IV	குறைந்த	D

	ஸ்கோலோபே சியஸ்	கோயல்		கவலை	S
21	பைக்னோனோ டஸ் கஃபேர்	சிவப்பு வென்ட் புல்புல்	IV	குறைந்த கவலை	D S
22	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சி ஸ்	இந்திய ரோலர்	IV	குறைந்த கவலை	D S
23	ஹைப்சிபெட் ஸ் மடகாஸ்காரிய ன்சிஸ்	கருப்பு பல்புல்	IV	குறைந்த கவலை	D S
24	லானியஸ் விட்டடஸ்	பே ஆதரவு ஷ்ரைக்	IV	குறைந்த கவலை	D S
25	கலிட்ரிஸ் மினுடா	சிறிய ஸ்டிண்ட்	IV	குறைந்த கவலை	D S
26	பெரிக்ரோகோட் ஸ் ஸ்பெசியோச ஸ்	ஸ்கார் லெட் மினிவெ ட்	IV	மதிப்பிடப்படவி ல்லை	D S
27	பாஸர் உள்நாட்டு	வீட்டு குருவி	IV	குறைந்த கவலை	D S
28	அல்சிடோ அத்திஸ்	பொது வான கிங்ஃபி ஷர்	IV	குறைந்த கவலை	D S
29	டிக்ரூரஸ் அட்ஸிமிலிஸ்	கருப்பு ட்ரோங்	IV	குறைந்த கவலை	D S

		கோ			
ஊர்வன & நீர்வீழ்ச்சிகள்					
1	<i>கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்</i>	தோட்ட பல்லி	III	மதிப்பிடப்படவில்லை	D S
2	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	இந்திய பச்சோந்தி	II	குறைந்த கவலை	D S
3	<i>ராணா லிம்னோகாரிஸ்</i>	நெல் வயல் தவளை	IV	மதிப்பிடப்படவில்லை	D S
4	<i>ராணா டைக்ரினா</i>	இந்திய காளை தவளை	IV	குறைந்த கவலை	D S
5	<i>புஃபோ மெலனோஸ்டிக்டஸ்</i>	பொது வான இந்திய தேரை	IV	குறைந்த கவலை	D S
பட்டாம்பூச்சிகள்					
1	<i>பச்சிலியோப்டா அரிஸ்டோலோசியா</i>	பொது வான ரோஜா	-	மதிப்பிடப்படவில்லை	D S
2	<i>பாபிலியோ கிளைடியா</i>	பொது வான மைம்	-	மதிப்பிடப்படவில்லை	D S
3	<i>அரியட்னே மெரியோன்</i>	பொது வான ஆமணக்கு	-	மதிப்பிடப்படவில்லை	D S
4	<i>பச்சிலியோப்டா ஹெக்டர்</i>	கிரிம்சன் ரோஜா	-	மதிப்பிடப்படவில்லை	D S

5	<i>பாபிலியோ டெமோலியஸ்</i>	சுண்ணா ம்பு பட்டாம் பூச்சி	-	மதிப்பிடப்படவி ல்லை	D S
6	<i>நெப்டிஸ் ஹைலாஸ்</i>	பொது வான மாலுமி	-	மதிப்பிடப்படவி ல்லை	D S

29 வகையான பறவையினங்கள் கண்டறியப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டன . இந்த பிராந்தியத்தில் உள்ள பறவையினங்களின் பன்முகத்தன்மை மிகவும் அதிகமாகவும் ஊக்கமளிப்பதாகவும் காணப்பட்டது.

அட்டவணை 3.23: விலங்கினங்கள் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலையின் முதன்மைக் கணக்கெடுப்பிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன

குறிப்பு: NS= பார்வை இல்லை ஆனால் கிராம மக்கள் வழங்கிய தகவலின் படி சேர்க்கப்பட்டுள்ளது, DS = நேரடி பார்வை

கால்நடைகள், எருமை, ஆடு, கோழி, வாத்து மற்றும் பன்றி போன்ற கால்நடைகள் பால் பொருட்கள், இறைச்சி, முட்டை மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன . பெரும்பாலான கால்நடைகள் மற்றும் எருமைகள் உள்ளூர் வகையைச் சேர்ந்தவை . கொல்லைப்புற கோழிப் பண்ணைகள் பெரும்பாலும் இந்தப் பகுதியில் பொதுவானவை ; இருப்பினும், சில வணிக கோழிப் பண்ணைகளும் ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன . ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மிதமான மக்கள்தொகையுடன் குறிக்கப்பட்டுள்ளது . வனவிலங்குப் பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972ஐப் பொறுத்தவரை , இந்த ஆய்வில் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட மொத்த வனவிலங்குகளின் எண்ணிக்கையை அட்டவணை 3.24 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி வகைப்படுத்தலாம்.

அட்டவணை 3.24: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்குகளின் சிறப்பியல்பு (WP சட்டம், 1972 இன் படி)

வ.எண்.	வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972 அட்டவணை	இனங்களின் எண்ணிக்கை	கருத்து
1	அட்டவணை I	0	-
2	அட்டவணை II	3	-
3	அட்டவணை III	1	-
4	அட்டவணை IV	34	-
5	அட்டவணை வி	2	-
6	அட்டவணை VI	0	-

திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் அடையாளம் காணப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விரிவான விளக்கம் அட்டவணை 3.25 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 3.25 : தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விளக்கம்

வ.எண்	இனங்கள் வகை	முக்கிய மண்டலம்
தாவரங்கள்		
1	அழிந்து வரும் இனங்கள்	இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை
2	எண்டெமிக் இனங்கள்	இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை
3	புல் நிலங்கள்	புல் நிலங்கள் இல்லை
4	இயற்கை தாவரங்கள்/ காடு வகை	காடு இல்லை
விலங்கினங்கள்		
1	அழிந்து வரும் இனங்கள்	இல்லை
2	எண்டெமிக் இனங்கள்	தற்போது இல்லை
3	புலம்பெயர்ந்த இனங்கள்	இல்லை
4	இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் & விமானப் பாதைகள்	தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள் இல்லை
5	இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடங்கள்	இல்லை

3.7.5 பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்

MoEF & CC வழிகாட்டுதலின்படி, திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு சுற்றுச்சூழல் உணர்திறனை மதிப்பிடுவதற்கான ஆய்வுப்

பகுதியாகக் கருதப்படுகிறது. இந்தத் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ தொலைவில் காப்புக்காடு இல்லை , மேலும் 10.5 கிமீ தொலைவில் கோயம்புத்தூர் விமான நிலையம் அமைந்துள்ளது.

3.8 போக்குவரத்து அடர்த்தி

தற்போதுள்ள சாலைகளில் நிலவும் போக்குவரத்து அளவை அறிய போக்குவரத்து ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது . திட்டத்திற்கான ஒட்டுமொத்த பாதிப்பு மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதியாக , எதிர்பார்க்கப்படும் எதிர்கால போக்குவரத்து அளவை மதிப்பிடுவதற்கு இந்த விவரங்களைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம் . போக்குவரத்து அடர்த்தியின் மாறுபாடுகள் வேலை நாட்கள் மற்றும் நேரத்தைச் சார்ந்தது மேலும் பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களிலும் மாறுபடும் . சாலைகளில் நிலவும் போக்குவரத்து அளவை மதிப்பிடுவதற்காக , வாரத்தின் சாதாரண வேலை நாட்களில் உள்ளூர் விடுமுறைகள் அல்லது அசாதாரண சூழ்நிலைகளைத் தவிர்த்து , போக்குவரத்து அடர்த்தியின் உண்மையான படத்தைப் பிரதிபலிக்கும் வகையில் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது . ஒரே இடத்தில் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து ஆய்வு நடத்தப்பட்டது

3.8.1 முறை

3.8.1.1 வாகன எண்ணிக்கை

சாலை வழியாகச் செல்லும் வாகனங்கள் (இரு வழிகளிலும்) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடத்தில் 24 மணிநேரம் தனித்தனியாக 06:00 மணி முதல் அடுத்த நாள் 06:00 மணி வரை தொடர்ந்து கணக்கிடப்பட்டன. வகை வாரியாக வாகன எண்ணிக்கை தொடர்ந்து செய்யப்பட்டு, அந்தந்த பிரிவுகளின் கீழ் மணிநேர அடிப்படையில் போக்குவரத்து எண்ணிக்கையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது

3.8.1.2 போக்குவரத்தின் வகைப்பாடு

என்ஜின் இயக்கப்படும் வாகனங்கள் பல்வேறு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன. மல்டி ஆக்சில் வாகனங்கள் , டிரக்குகள்/பஸ், இலகுரக மோட்டார் வாகனங்கள் (LMV), இரண்டு, மூன்று சக்கர வாகனங்கள் மற்றும் பிற.

3.8.2 மாதிரி இடங்கள்

போக்குவரத்து ஆய்வு இடத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை -3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-3.26: போக்குவரத்து கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

இருப்பிடக் குறியீடு	இருப்பிட விவரங்கள்
டி-1	SH - 162, செட்டிபாளையம் சாலை

3.8.3 முடிவுகளை வழங்குதல்

ஆய்வின் போது கவனிக்கப்பட்ட இடத்தில் தொடர்ச்சியான சாதாரண நாளுக்கான மணிநேர வாகன போக்குவரத்து அடர்த்தி மற்றும் அவை அட்டவணை-3.27 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-3.27: போக்குவரத்து அடர்த்தி

இருப்பிட எண் : T-1

இருப்பிட விவரம்: எஸ்எச்-162 செட்டிபாளையம் சாலை

நேரம்	இரண்டு சக்கர வாகனம்	மூன்று சக்கர வாகனங்கள்	நான்கு சக்கர வாகனங்கள்	கனரக வாகனம்	டிர்க் / கொள்கலன்	மொத்தம் வாகனங்கள்	மொத்தம் PCUகள்
06 - 07	143	15	70	45	17	288	278
07 - 08	256	12	80	47	13	409	341
08 - 09	336	14	107	57	11	525	426
09 - 10	386	17	105	67	3	578	455
10 - 11	414	17	267	105	4	807	709
11 - 12	313	16	205	77	8	618	547
12 - 13	249	17	188	81	11	546	515
13 - 14	230	16	225	95	9	574	564
14 - 15	187	13	102	84	12	398	400
15 - 16	158	15	134	90	19	416	446
16 - 17	205	19	118	96	11	450	455
17 - 18	388	11	150	66	8	623	503
18 - 19	372	15	112	68	6	574	463
19 - 20	358	16	170	67	9	620	518
20 - 21	259	11	86	110	12	477	470
21 - 22	227	4	95	76	29	431	421
22 - 23	164	3	80	94	20	361	393
23 - 24	89	2	148	49	10	298	313
24 - 01	50	2	123	63	13	252	304
01 - 02	38	1	67	58	8	173	220
02 - 03	24	2	91	72	10	199	269
03 - 04	13	1	131	26	8	180	207
04 - 05	111	2	118	25	11	266	247
05 - 06	225	6	150	37	20	438	383
மொத்தம்	5194	247	3121	1656	284	10503	9846

3.9 புவியியல் மற்றும் நீர்வளவியல் அம்சங்கள்

3.9.1 புவியியல்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் தீபகற்பக் கினிசிக் வளாகத்தின் பரந்த அளவிலான உயர்தர உருமாற்றப் பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது . இந்த பாறைகள் பரவலாக வானிலை மற்றும் சமீபத்திய பள்ளத்தாக்கு நிரப்புதல் மற்றும் இடங்களில் வண்டல் மூலம் மேலெழுதப்படுகின்றன. இம்மாவட்டத்தில் காணப்படும் முக்கிய பாறை வகைகள் சார்னோகைட்டுகள் , கிரானைட்டுகள், காம்ப்ளக்ஸ் க்னிஸ்கள் முக்கியமாக ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னிஸ் மற்றும் அடிப்படை மற்றும் தீவிர அடிப்படை ஊடுருவல்கள் , படிக சுண்ணாம்பு, சைனைட், பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் கொண்ட சில்லிமனைட் க்னிஸ்.

3.9.2 புவியியல்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் , மேற்கில் உள்ள மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் பல மலைத்தொடர்கள், குன்றுகள் மற்றும் அலை அலையான நிலப்பரப்புடன் தமிழ்நாட்டின் மேட்டு நிலப் பகுதியின் ஒரு பகுதியாகும். எண்ணிலடங்கா பள்ளங்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பு, விவசாயத்திற்கு மழைநீரை சேமிப்பதற்கான தொட்டிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கம் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் 1) கட்டமைப்பு மலைகள், 2) முகடுகள், 3) இன்செல்பெர்க்ஸ், 4) பசாடா, 5) பள்ளத்தாக்கு நிரப்புதல், 6) பெடிமென்ட், 7) ஆழமற்ற பெடிமென்ட்ஸ் மற்றும் 8) ஆழமான பெடிமென்ட்ஸ்.

வடமேற்கில் உள்ள நீலகிரி மற்றும் தெற்கில் ஆனைமலை ஆகியவை கடல் மட்டத்திலிருந்து (MSL) சராசரியாக 2513 மீட்டர் உயரத்தை அடைகின்றன , மேலும் மலைகளை ஒட்டிய பள்ளத்தாக்குகளின் மிக உயர்ந்த உயரம் MSL க்கு 600 மீ உயரத்தில் உள்ளது. கிழக்கு-மேற்குப் போக்கு மலைப்பாதையான 'பால்காட் இடைவெளி', மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள ஒரு முக்கியமான இயற்பியல் அம்சமாகும்.

3.9.3 மண்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தின் மண்ணை 6 முக்கிய மண் வகைகளாகப் பிரிக்கலாம் : சிவப்பு சுண்ணாம்பு மண் , கருப்பு மண் , சிவப்பு அல்லாத சுண்ணாம்பு மண் , வண்டல் மற்றும் கொலுவியல் மண், பழுப்பு மண் மற்றும் வன மண் . மாவட்டத்தின் 60 சதவிகிதம் சிவப்பு மண்ணால் சூழப்பட்டுள்ளது , இதில் சிவப்பு சுண்ணாம்பு மண் அதிகமாக உள்ளது . பல்லடம், கோயம்புத்தூர், மேட்டுப்பாளையம் மற்றும் உடுமல்பேட்டை தாலுகாக்களின் பெரும்பாலான பகுதிகளை ஆக்கிரமித்துள்ளனர். நடுத்தர முதல் ஆழமான சிவப்பு சுண்ணாம்பு மண் முக்கியமாக பொள்ளாச்சி மற்றும் உடுமலைப்பேட்டை தாலுகாக்களில் காணப்படுகிறது . பல்லடம், அவிநாசி மற்றும் உடுமலைப்பேட்டை தாலுகாக்களின் சில பகுதிகள் சிவப்பு சுண்ணாம்பு மண்ணால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன . கோயம்புத்தூர், பல்லடம் மற்றும் அவிநாசி தாலுகாக்களில் உள்ள மேட்டு நிலங்கள் பெரும்பாலும் கருப்பு மண்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன , அவை அடர் சாம்பல் முதல் சாம்பல் கலந்த பழுப்பு நிறத்தில் உள்ளன . வண்டல் மண் முக்கியமாக மேல் பகுதிகளில் நொய்யில் ஆற்றின் குறுக்கே சிறிய திட்டங்களில் காணப்படுகிறது . கொலுவல் மண் முக்கியமாக சின்னத்தடாகம் மற்றும் சிற்றச்சாவடி துணைப் படுகைகளிலும், ஆனைமலை அடிவாரத்தில் சிதறிய திட்டங்களாகவும் காணப்படுகிறது. வன மண் காப்புக் காடுகளுக்குள் மட்டுமே உள்ளது மற்றும் கரிமப் பொருட்களின் மேற்பரப்பு அடுக்கு உள்ளது.

3.9.4 நீர்வளவியல்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் நிறைந்த அமைப்புகளால் அடிக்கோடிட்டுக் காணப்படுகிறது . மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் i) ஒருங்கிணைக்கப்படாத வடிவங்கள் மற்றும் ii) வானிலை மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்கள் வண்டல் மற்றும் கொலுவியத்தால் குறிக்கப்படுகின்றன . கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தின் மேற்கு எல்லைப் பகுதியில் குறிப்பாக நொய்யில் ஆற்றுப் படுகையில் உள்ள சின்னத்தடாகம் மற்றும் சிற்றச்சாவடி துணைப் படுகைகளில் கொலுவல் வடிவங்கள் ஏற்படுகின்றன . இந்தப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள், சின்னத்தடாகம் படுகையில் மேற்குப் பகுதியில் உள்ள கொலுவில் 60 முதல் 70 சதவீதத்துக்கும் அதிகமாக மணல் மற்றும் சரளைப் பாத்திகள் இருப்பதாகக் குறிப்பிடுகின்றன. சிற்றச்சாவடி படுகையில் உள்ள கொலுவல் பொருள் பெரும்பாலும் மணல் மற்றும் சரளைகளின் கலவையுடன் வண்டல் மற்றும் கண்டார் ஆகியவற்றால் ஆனது . நிலத்தடி நீர் கொழும்பில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஏற்படுகிறது மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் அபிவிருத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்த ஆழமற்ற நீர்நிலைகளின் ஆழ வரம்பு 34 முதல் 56 மீ வரை இருக்கும் . இந்த நீர்நிலைகளின் நிறைவுற்ற தடிமன் சித்திரச்சாவடி படுகையில் சில மீட்டர்கள் முதல் சின்னதடாகம் துணைப் படுகையில் மையத்தில் 56 மீ வரை இருக்கும். நதி வண்டல் பெரிய ஆற்றுப் பாதைகளில் நிகழ்கிறது.

நிலத்தடி நீர் வெயில் சூழ்ந்த நிலையில் மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் அரை வரையறுக்கப்பட்ட சூழ்நிலையில் ஏற்படுகிறது. கடினமான பாறைகளின் தடிமனான மேன்டலின் தடிமன் ஒரு மீட்டருக்கும் குறைவாக இருந்து 30 மீ வரை மாறுபடும். இது மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதியில் 20 மீ ஆழத்தில் உள்ளது, மாவட்டத்தின் மேற்கு மற்றும் தீவிர வடக்கு -வடகிழக்கு பகுதிகளில், அவை 20 மீட்டருக்கும் அதிகமாக உள்ளது . கிணறுகளின் ஆழம் 7.00 முதல் 45.00 m bgl வரை இருந்தது.

மாவட்டத்தின் நீர்மட்டத்தின் ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மே 2006) 1.54 முதல் 39.03 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடுகிறது மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 0.62 முதல் 36.42 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடுகிறது.

பருவகால ஏற்ற இறக்கம் நீர் மட்டத்தில் உயர்வைக் காட்டுகிறது , இது 0.34 முதல் 10.88 m bgl வரை இருக்கும் . பைசோமெட்ரிக் ஹெட் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 1.47 முதல் 50.66 மீ பிஜிஎல் (மே 2006) மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 0.34 முதல் 51.02 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடுகிறது.

3.9.5 வடிகால்

பவானி ஆறு கேரள மாநிலத்தில் அமைதியான பள்ளத்தாக்கில் உருவாகி மேட்டுப்பாளையத்திலிருந்து மேற்கே 25 கிமீ தொலைவில் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் நுழைந்து வடகிழக்கு திசையில் பாய்கிறது. இம்மாவட்டத்தில் 1056 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவை இந்த நதி வடிகட்டுகிறது.

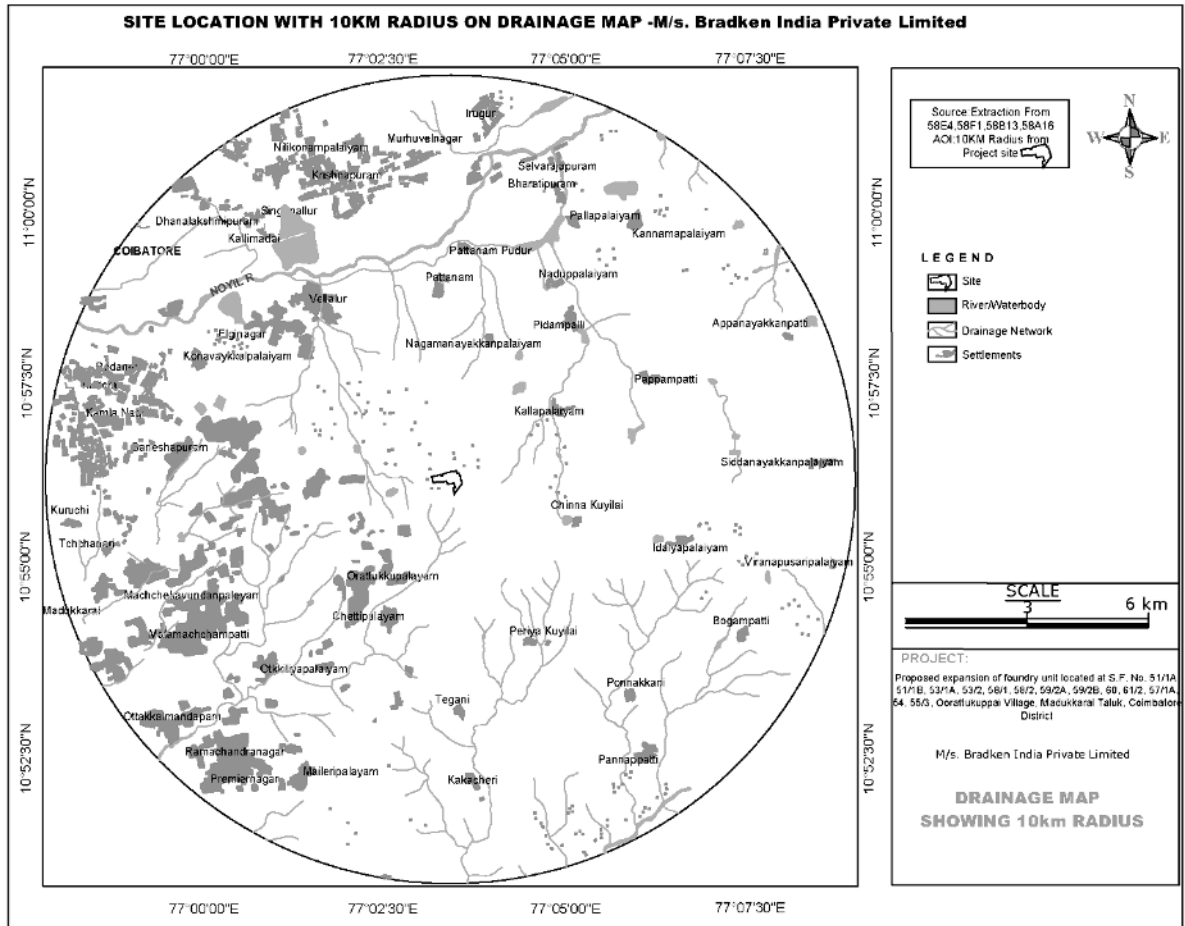
நொய்யில் ஆறு வெள்ளிங்கிரி மலையில் உள்ள போலுவம்பட்டி பள்ளத்தாக்கில் உருவாகி சுவாமி முடியார் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மேலும் தெற்கே பெரியாரும் சின்னாரும் இணைந்துள்ளனர்.

அமராவதி ஆறு , கேரள மாநிலத்தில் உள்ள அஞ்சநாடு பள்ளத்தாக்கில் ஆனைமலை மலைக்கும் சமவெளிக்கும் இடையில் உருவாகி வடகிழக்கு திசையில் பாய்கிறது. இந்த ஆற்றில் அமராவதி அணை அமைந்துள்ளது.

பொன்னானி ஆற்றின் முக்கிய நீராவிக்களான பாலாறு , ஆழியாறு மற்றும் அப்பர் ஆகியவை ஆனைமலை மலையிலிருந்து உருவாகி , மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் வடக்கு -வடமேற்கு திசையில் பாய்கின்றன, ஆழியார் மற்றும் திருமூர்த்தி அணைகள் முறையே ஆழியாறு மற்றும் பாலாற்றில் அமைந்துள்ளன.

பெரியாற்றின் கிளை நதிகளான பரம்பிக்குளம் மற்றும் சோலையார் ஓடைகள் மாவட்டத்தின் தென்மேற்கு பகுதியில் தென்மேற்கு திசையில் உள்ளது . பரம்பிக்குளம் ஆழியாறு திட்டத்தின் ஒரு பகுதியான இந்த ஆற்றில் ஐந்து மேற்பரப்பு நீர்த்தேக்கங்கள் அமைந்துள்ளன.

கர்நாடகாவில் பாயும் சுவர்ணாவதி ஆற்றின் துணை நதிகளை உருவாக்கும் பலே ஹல்லா மற்றும் ஆனைக்கோடு ஹல்லா ஆகியவை வடக்குப் பகுதியில் பாயும் முக்கியமான நீரோடைகள் ஆகும். திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவைக் காட்டும் வடிகால் திட்டம் படம் - 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் - 3.7: 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் திட்டம்

3.10 நில பயன்பாட்டு ஆய்வுகள்

3.10.1 குறிக்கோள்கள்

நில பயன்பாட்டு ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்:

- தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறையைத் தீர்மானிக்க;
- ஆய்வுப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தாவரத் தளம் காரணமாக நிலப் பயன்பாட்டில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய; மற்றும்
- எதிர்கால நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய தாக்கங்களை மேம்படுத்துவதற்கான பரிந்துரைகளை வழங்குதல்.

3.10.2 ரிமோட் சென்சிங் தரவுகளின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு முறை

ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறையைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக 10-கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்கு தொலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் படங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு விளக்கப்பட்டன. செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் அடிப்படையில் , நில பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு வரைபடங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.10.2.1 நில பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகைப்பாடு அமைப்பு

தற்போதைய நில பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வரைபடங்கள் தேசிய தரங்களின் வகைப்பாடு அமைப்பின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு நில பயன்பாட்டு வகைக்கான விளக்கத்திற்கும், அட்டவணை - 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டன.

3.10.2.2 தரவு தேவைகள்

LISS IV இன் 1:50000 அளவில் IRS-P6 புவி-குறியிடப்பட்ட FCC பெறப்பட்டது மற்றும் மேப்பிங் மற்றும் விளக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. தவிர, வரைபடங்கள், விளக்கப்படங்கள் மற்றும் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்புப் பதிவுகள் போன்ற வடிவங்களில் கிடைக்கும் பிற இணைத் தரவுகள் மற்ற அறிக்கைகள் மற்றும் குறிப்பாக 1:50000 அளவிலான இந்திய வரைபடங்களின் நிலப்பரப்பு ஆய்வு பயன்படுத்தப்படுகிறது . இதுதவிர, அடிப்படை அம்சங்களை சரிபார்த்து உறுதிசெய்ய நில உண்மை ஆய்வும் நடத்தப்பட்டது.

அட்டவணை - 3.28: நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு வகைகள்

வ. எண்	நிலை - 1	நிலை - 2
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	நகரம்/நகரங்கள்
		கிராமங்கள்
		நிறுவனம்/தொழில்/குடவுள் போன்றவை
		திட்டமிடப்பட்ட பகுதி/தளவமைப்பு
2	விவசாய நிலம்	இரட்டைப் பயிர் நிலம் /பாசனப் பகுதி
		தோட்டம்
		தரிசு நிலம்
3	காடு	எவர்கிரீன்/செமி எவர்கிரீன்
		முடிவெடுக்கும்
		வனத் தோட்டம்
4	தரிசு நிலங்கள்	பாறை/கல் கழிவுகள்
		ஸ்க்ரப்புகள் உள்ள / இல்லாத நிலம்

		உப்பு/மணல் & சதுப்பு நிலம்/சதுப்பு நிலம்
5	நீர்நிலைகள்	ஆறு/நீரோடை ஏரி/நீர்த்தேக்கம்/தொட்டிகள்
6	மற்றவைகள்	பழத்தோட்டம்/பிற தோட்டம் மாற்று சாகுபடி உப்புப் பாத்திரங்கள் , பனி மூடிய/பனிப்பாறை தரிசு/காலி நிலம்

3.10.2.3 முறைமை

நிலப் பயன்பாடு /நிலப்பரப்பு கருப்பொருள் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்குப் பின்பற்றப்பட்ட முறையானது IRS-P6 செயற்கைக்கோள் LISS-IV இன் புவி குறியீட்டு காட்சிகளின் மோனோஸ்கோபிக் காட்சி விளக்கம் மற்றும் கள அவதானிப்புகள் எடுக்கப்பட்டது. ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு படிகள் ஆயத்த களப்பணி, கள ஆய்வு மற்றும் பின் களப்பணி.

3.10.2.4 செயற்கைக்கோள் தரவின் முன் புல விளக்கம்

1:50000 அளவிலான IRS-P6 செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் தவறான வண்ண கலவை (FCC) முன் புல விளக்கப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. டோபோஷீட்கள், புவியியல், புவியியல் ஆகியவற்றின் உதவியை எடுத்துக்கொண்டு , படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அம்சங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு எல்லைகளை தோராயமாக வரையறுத்துள்ளன . ஒவ்வொரு அம்சமும் தொனி, அமைப்பு, நிறம், வடிவம், அளவு, அமைப்பு மற்றும் சங்கம் போன்ற பட கூறுகளால் படத்தில் அடையாளம் காணப்படுகின்றன. நில பயன்பாடு /நிலப்பரப்பு, உடலியல் மற்றும் அரிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தற்காலிக புராணக்கதை வடிவமைக்கப்பட்டது. களச் சரிபார்ப்புக்கான மாதிரிப் பகுதிகள்

அனைத்து உடலியல், நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு அம்சம் மற்றும் படப் பண்புகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.

- **அடிப்படை உண்மை சேகரிப்பு**

டோப்போ ஷீட்கள் மற்றும் படங்கள் இரண்டும் களச் சரிபார்ப்பிற்காக எடுக்கப்பட்டது மற்றும் பரந்த நிலப் பயன்பாட்டு அம்சங்களைக் கவனிக்கவும், கள நிலவரங்களுக்கு ஏற்ப மாதிரிப் பகுதிகளைச் சரிசெய்யவும், முடிந்தவரை பிரதிநிதித்துவ மாதிரிப் பகுதிகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும் சாலை நெட்வொர்க்கைப் பயன்படுத்தி குறுக்குவெட்டுத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. விரிவான கள அவதானிப்புகள் மற்றும் விசாரணைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு, படக்காட்சியில் நில பயன்பாட்டு அம்சங்களைக் குறிப்பிட்டன.

- **பிந்தைய களப்பணி**

1:50000 அளவில் இந்தியா டோபோஷீட் இருந்தால், ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. IRS-P6 தவறான வண்ண கலவையிலிருந்து பூர்வாங்க விளக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அம்சங்களின் எல்லைகள் ஆகியவை களத் தகவலின் வெளிச்சத்தில் மாற்றியமைக்கப்பட்டன மற்றும் இறுதி கருப்பொருள் விவரங்கள் அடிப்படை வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்பட்டன. இறுதி விளக்கம் மற்றும் வகைப்படுத்தப்பட்ட கருப்பொருள் வரைபடம் வரைபடமாக்கப்பட்டது. வரைபட வரைபடம் நிலையான வண்ணக் குறியீட்டு முறை மற்றும் நிலையான குறியீடுகளுடன் அம்சத்தின் விரிவான விளக்கத்துடன் வண்ணமயமாக்கப்பட்டது. அனைத்து வகுப்புகளும் வரைபடத்தில் ஸ்டாண்டர்ட் லெஜெண்டால் குறிப்பிடப்பட்டு குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.10.2.5 இறுதி வெளியீடு

இறுதி வெளியீடு 1:50000 அளவில் நிலப் பயன்பாடு /நிலப்பரப்பு வரைபடமாக இருக்கும் , வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஒவ்வொரு வகைக்கும் வெவ்வேறு வண்ணக் குறியீடுகள் வழங்கப்பட்டன. நில பயன்பாடு /நிலப்பரப்பு வகைகளின் அனைத்து அம்சங்களின் பரப்பளவு மதிப்பீடு குறிப்பிடப்பட்டது.

3.10.2.6 அவதானிப்புகள்

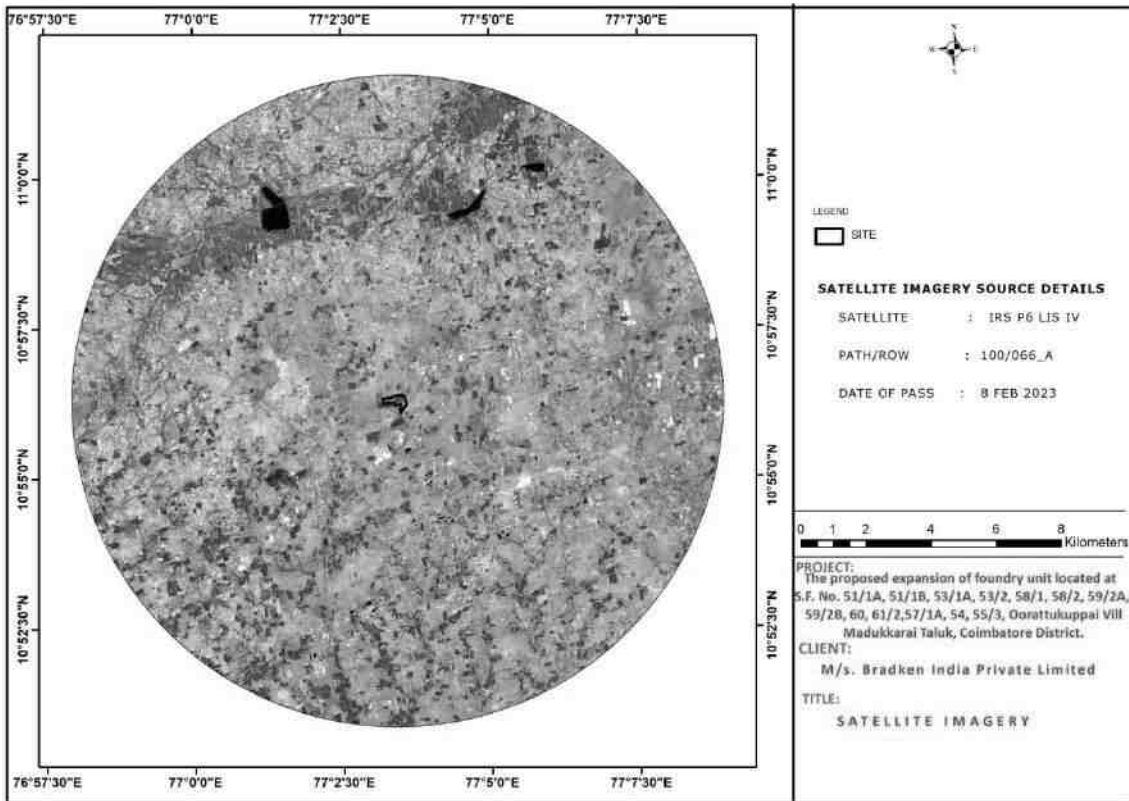
பின்வருபவை ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகுப்புகளின் முக்கிய விளக்கங்கள் மற்றும் அவற்றின் பகுதிகள் அட்டவணை - 3.29 இல் ஹெக்டேர்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன . 10-கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படம் படம் - 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது & 10-கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் படம் - 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 3.29:ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

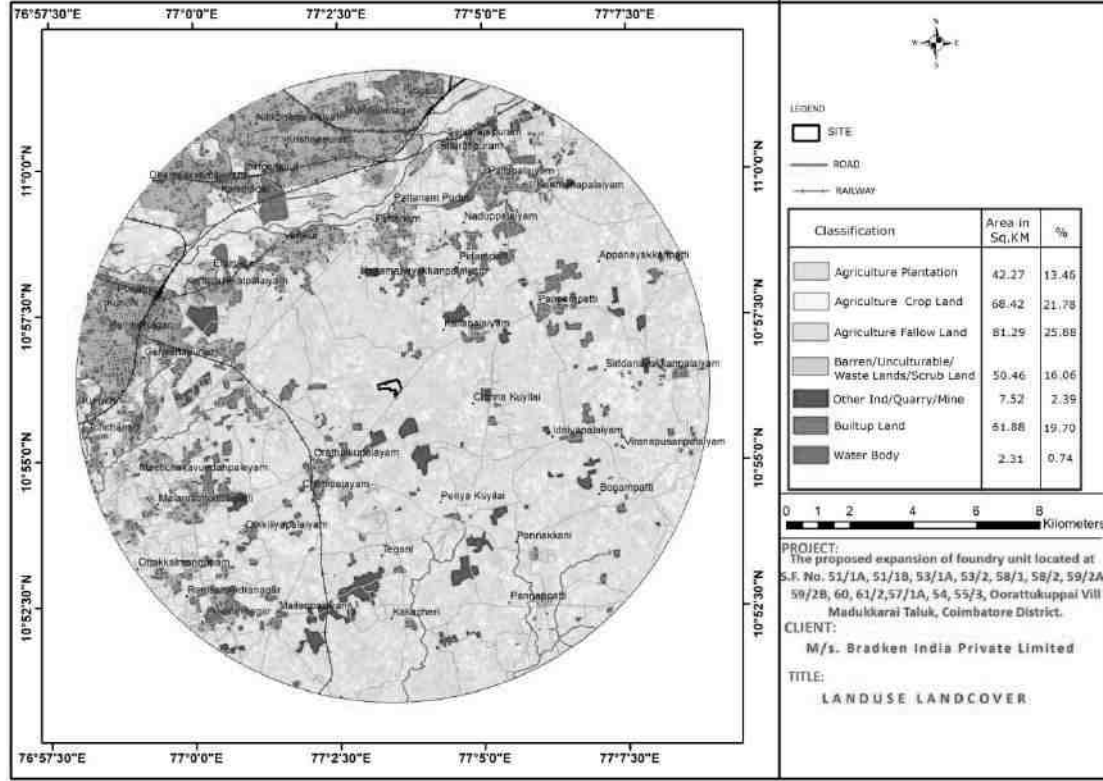
வ. எண்	நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்	ச.கி.மீ பரப்பளவில்	சதவிதம்
1	பயிர் நிலம்	68.42	21.78
2	தோட்டம்	42.27	13.46
3	தரிசு நிலம்	81.29	25.88
4	தரிசு/ சாகுபடி செய்ய முடியாத/ பாழான நிலங்கள்/ புதர் மண்	50.46	16.06
5	பிற தொழில்/குவாரி/சுரங்கம்	7.52	2.39
6	கட்டப்பட்ட நிலம்	61.88	19.70

	(நகர்ப்புறம்/கிராமப்புறம்)		
7	நீர் நிலை	2.31	0.74
	மொத்த பரப்பளவு	314.15	100

ஆதாரம்: NRSC, ஹைதராபாத், IRS P6-LISS IV-FCC – பிப்ரவரி 8, 2013



படம் - 3.8: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள செயற்கைக்கோள் படம்



படம் - 3.9: 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்

3.11 மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க ஆலையைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் நிலவும் சமூக -பொருளாதார அம்சங்களை மதிப்பிடுவதற்கு , தேவையான தரவு பல்வேறு இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

3.11.1 ஆய்வுக்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை

ஆய்வுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறையானது , கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தின் மாவட்ட முதன்மை மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு புள்ளியியல் கையேடு , 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை தரவுகளை மதிப்பாய்வு செய்வதன் அடிப்படையில் , தற்போதுள்ள 10-கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் மக்கள்தொகை, தொழில் அமைப்பு ஆகியவற்றின் அளவுருக்கள் .

ஆலை.2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கிராம வாரியான மக்கள்தொகை தரவு இணைப்பு - III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக -பொருளாதார அம்சங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் பின்வரும் பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.11.2 மக்கள்தொகை அம்சங்கள்

❖ மக்கள்தொகை விநியோகம்

2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி , 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் 276802 நபர்கள் வசித்து வந்தனர் . ஆய்வு பகுதியில் மக்கள்தொகை பரவல் அட்டவணை -3.30 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.ஆய்வுப் பகுதியில் ஆண்களும் பெண்களும் சுமார் 50.23% மற்றும் 49.76% ஆக உள்ளனர்.

அட்டவணை - 3.30:கல்விப் பகுதியில் மக்கள்தொகைப் பரவல் -

2011

விவரங்கள்	பொது ஆய்வு பகுதி
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	76151
ஆண் மக்கள் தொகை	139041
பெண் மக்கள் தொகை	137761
மொத்த மக்கள் தொகை	276802
சராசரி வீட்டு அளவு (நபர்கள்)	3.63
பாலின விகிதம்	991

ஆதாரம்: மாவட்ட முதன்மை மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு – கோவை மாவட்டம், 2011

❖ சராசரி வீட்டு அளவு

2011 இல் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒரு குடும்பத்திற்கு சராசரியாக 4 நபர்கள் உள்ளனர் .இது மிதமான குடும்ப அளவு மற்றும் மாவட்டத்தின் மற்ற பகுதிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் உள்ளது.

❖ பாலின விகிதம்

ஆண் மற்றும் பெண்ணின் உள்ளமைவு ஆண்களும் பெண்களும் உருவாகியிருப்பதைக் குறிக்கிறது 50.23% மற்றும் 49.76% 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி முறையே மொத்த மக்கள் தொகையில். 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சராசரியாக 1000 ஆண்களுக்கு 991 பெண்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளனர்.

3.11.3 சமூக கட்டமைப்பு

ஆய்வு பகுதியில் , 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி , 15.02% மக்கள் பட்டியல் சாதியினர் (SC) மற்றும் 0.20% பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) சேர்ந்தவர்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள்தொகையில் கணிசமான பங்கு 2011 இல் மொத்த மக்கள்தொகையில் சுமார் 15.22% ஆக இருக்கும் பலவீனமான பிரிவினரைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பதை இது குறிக்கிறது . சமூக கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஆய்வு பகுதியில் மக்கள்தொகை விநியோகம் அட்டவணை-3.31 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை - 3.31:சமூக கட்டமைப்பின் மூலம் மக்கள்தொகை
விநியோகம் - 2011**

வ. எண்	விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிதம் (%)
1	பட்டியல் சாதியினர்	41586	15.02
2	பட்டியல் பழங்குடியினர்	553	0.20
3	மற்ற சாதியினர்	234663	84.78
	மொத்தம்	276802	100

ஆதாரம்: மாவட்ட முதன்மை மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு - கோவை மாவட்டம், 2011

3.11.4 எழுத்தறிவு நிலைகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் கல்வியறிவு நிலைகளின் பகுப்பாய்வு , ஆய்வுப் பகுதியில் மிதமான எழுத்தறிவு விகிதத்தை வெளிப்படுத்துகிறது. 2001 ஆம் ஆண்டில் படிக்கும் பகுதியின் கல்வியறிவு விகிதம் 77.50% ஆகும். இது 5 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்களுக்கு மட்டுமே கணக்கிடப்பட்டால், அதாவது பள்ளி செல்லும் வயதினருக்கு , இது கல்வியறிவு விகிதத்தை கணிசமாக அதிகரிக்கும். ஆய்வுப் பகுதியில் கல்வியறிவு மற்றும் கல்வியறிவு விகிதங்களின் விநியோகம் அட்டவணை-3.32 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை - 3.32: எழுத்தறிவு மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதங்கள்
விநியோகம் - 2011**

வ. எண்	விவரங்கள்	படிப்பு பகுதி
1	மொத்த எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	214533
2	சராசரி எழுத்தறிவு விகிதம்	77.50%

	(%)	
3	ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	113707
4	ஆண் கல்வியறிவு (%)	53.01%
5	பெண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	100826
6	பெண் கல்வியறிவு (%)	46.99%

**ஆதாரம்: மாவட்ட முதன்மை மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு
கையேடு - கோவை மாவட்டம், 2011**

3.11.5 தொழில் கட்டமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் அமைப்பு அட்டவணை -3.33 இல்
வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 3.33: தொழில் அமைப்பு - 2011

வ. எண்	தொழில்	படிப்பு பகுதி	
		மக்கள் தொகை	சதவிகிதம் (%)
1	மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	110645	39.97
	ஆண்	80513	72.77
	பெண்	30132	27.23
2	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	10356	3.74
	ஆண்	5494	53.05
	பெண்	4862	46.94
3	வேலை செய்யாதவர்கள்	155801	56.29
	ஆண்	53034	34.03
	பெண்	102767	65.96
மொத்த மக்கள் தொகை		276802	100.0

ஆதாரம்: மாவட்ட முதன்மை மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு - கோவை மாவட்டம் , 2011

4.0 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் , சுற்றுப்புறங்களில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை அடையாளம் கண்டு, பல்வேறு பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதையும் , பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் முன்வைக்கிறது . முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான பாதிப்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன , தற்போதுள்ள உற்பத்தி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மாசுபாடு ஏற்கனவே அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் கீழ் உள்ளது மற்றும் விரிவாக்கத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது தொடர்ந்து இருக்கும்.

தாக்க மதிப்பீடு முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் காரணமாக பல்வேறு பாதிப்புகளை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவதை விவரிக்கிறது . "சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் " என்பது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் ஏதேனும் மாற்றம் அல்லது புதிய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை உருவாக்குதல் , பாதகமான அல்லது நன்மை பயக்கும், செயலால் தூண்டப்பட்ட அல்லது பரிசீலிக்கப்பட்ட செயல்களின் தொகுப்பாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

பொதுவாக, சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை முதன்மை அல்லது இரண்டாம் நிலை என வகைப்படுத்தலாம்.

- முதன்மையான பாதிப்புகள் , திட்டத்தால் நேரடியாகக் கூறப்படும்,
- இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் என்பது மறைமுகமாக தூண்டப்பட்டு, பொதுவாக தொடர்புடைய முதலீடு மற்றும்

முன்மொழியப்பட்ட செயலின் மூலம் சமூக மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் மாற்றப்பட்ட வடிவங்களை உள்ளடக்கியது.

தணிப்பு என்பது சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரும்பத்தகாத விளைவுகளை குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதாகும் . தணிப்பு பயனுள்ளதாக இருக்க, பின்வரும் காரணிகள் கவனிக்கப்பட வேண்டும்

- முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கையானது நேரம் , வளங்கள் மற்றும் திறன்களுக்குள் அடையக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும்
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பாதிப்புகளை ஒத்திருக்க வேண்டும்
- செயல்பாட்டின் வாழ்நாள் முழுவதும் நிதி போதுமானதாக இருக்க வேண்டும்
- தடுப்பு தணிப்பு பொதுவாக மலிவானது மற்றும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் . இது வடிவமைப்பு கட்டத்தில் செய்யப்பட வேண்டும்.

4.2 பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அடையாளம்

விரிவாக்கத் திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடு பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது , அவை ஒவ்வொன்றும் சில அல்லது பிற சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச்சூழலின் அளவுருக்கள் மீதான கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் பல்வேறு தாக்கங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3 கட்டுமான கட்டத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு , கட்டுமான செயல்பாடு தற்காலிகமானது மற்றும் கட்டுமான கட்டத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் குறுகிய காலமாக இருக்கும் . முன்மொழியப்பட்ட

இயந்திரங்களுக்கான ஆலை வசதிகள் மற்றும் கட்டுமானக் கட்டத்தில் உபகரணங்களை நிறுவுதல் போன்ற உள்கட்டமைப்புகளின் கட்டுமானம் தொடர்பான நடவடிக்கைகள் பின்வரும் பண்புகளில் மாறுபட்ட தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும்.

4.3.1 நிலப்பரப்பு

அ. தாக்கம்

திட்டத் தளத்தின் நிலப்பரப்பு எந்தவித அலைச்சலும் இன்றி வெறுமையாக உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட கட்டுமானத்திற்கு பெரிய அளவில் சமன் செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை . அஸ்திவாரம் கட்டும் போது , தோண்டப்பட்ட மேல் மண் அகற்றப்படும் , அது இழக்கப்படலாம். எனவே, கட்டுமானத்தின் போது ஏற்படும் தாக்கம் மீளக்கூடியது, குறுகிய கால மற்றும் அற்பமானது.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கட்டுமானத்தின் போது, தோண்டப்பட்ட மேல் மண் பாதுகாக்கப்பட்டு , தோட்டக்கலை/நிலப்பரப்பு மேம்பாட்டிற்காக மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும். ஒரு தட்டையான நிலப்பரப்பில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி , நிலப்பரப்பில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது . இருப்பினும், உத்தேச ஆலைக்கான கட்டுமானத்தின் போது தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு பராமரிக்கப்படும்.

4.3.2 நில பயன்பாடு

அ. தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் தற்போதுள்ள நிலத்தில் உருவாக்கப்படும். மேலும், நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு சிறப்பு அபாயகரமான பிரிவில் உள்ளது . உத்தேசித்துள்ள கட்டிடங்களைக் கட்டுவதற்காக அழிக்கப்படும் சில புதர்கள் மற்றும் புதர்களைத் தவிர

மரம் விளையும் மரங்களை வெட்டக்கூடாது . இதனால், நிலப் பயன்பாட்டில் ஒட்டுமொத்த பாதிப்பு பூஜ்ஜியமாக இருக்கும்.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஆலை வளாகத்தில் உள்ள மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தவும் , அப்பகுதியின் அழகியலை மேம்படுத்தவும் ஆலை எல்லை மற்றும் காலி இடங்கள் அனைத்தையும் உள்ளடக்கிய மொத்த தளப் பரப்பில் 33.02% பரப்பளவில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.

4.3.3 வடிகால் முறை

அ. தாக்கம்

கட்டிடங்களை நிர்மாணிப்பதன் மூலம் திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும் மற்றும் இது தற்போதுள்ள மேற்பரப்பு வடிகால் வடிவத்தில் மிதமான குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை கொண்டு வரும். மேற்பரப்பு வடிகால் மாற்றமானது மழைக்காலத்தில் வெளியேறும் நீரை அதிகரிக்க வழிவகுக்கும் . முக்கியமாக, ஊடுருவ முடியாத மேற்பரப்புகளை (கூரைகள், நடைபாதைகள், முதலியன) உருவாக்குவதன் மூலம் தாக்கம் எழும் , இதன் விளைவாக ஊடுருவல் குறைகிறது.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

EMP இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளபடி போதுமான மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பு ஆலையில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது . மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் திட்ட வளாகத்தில் உள்ள தாழ்வான பகுதிகளில் வெள்ளம் ஏற்படுவதை தடுக்கும் . குறிப்பாக பருவமழையின் போது சுற்றியுள்ள சொத்துக்கள் மற்றும் சாலைகளில் தண்ணீர் ஓடுவதைத் தவிர்க்க தளத்திற்கு ஒரு அடிப்படை மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு வழங்கப்படலாம்.

4.3.4 பொருள் போக்குவரத்து

a. தாக்கம்

கட்டுமானத்திற்குத் தேவையான பல்வேறு பொருட்கள் (எ.கா., எஃகு, பிளாக்ஸ், சிமெண்ட், கற்கள், நிலக்கீல் போன்றவை) வேறு இடங்களில் உள்ள ஆதாரங்களில் இருந்து பெறப்பட்டு தளத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும் . இந்த பொருட்களின் போக்குவரத்து , பொதுவாக அதிக லோட் மற்றும் சில சமயங்களில் மூடப்படாத டிரக்குகளில், வழக்கமாக தேவையற்ற சாலை தேய்மானம் மற்றும் கிழிவு ஏற்படுகிறது . நுண்ணிய மண் பொருட்களின் விஷயத்தில் , மூலத்திற்கும் தளத்திற்கும் இடையில் உள்ள சாலைகளில் தூசி மற்றும் கசிவுகள் ஏற்படுகின்றன . தூசி உள்ளூர் காற்றின் தரத்தை குறைக்கிறது மற்றும் பொருள் கசிவுகள் சாலை ஓட்டும் நிலைமைகளை மோசமாக்குகிறது மற்றும் சாலை விபத்துகளின் அபாயத்தை அதிகரிக்கிறது . இந்த நிகழ்வுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பாதுகாப்பில் மறைமுகமான , குறுகிய கால , மீளக்கூடிய, எதிர்மறையான தாக்கங்களைக் குறிக்கின்றன.

b. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- கசிவு மற்றும் தூசி படிவதைத் தடுக்க , தளத்திற்கு கொண்டு செல்லும் போது அனைத்து நுண்ணிய மண் பொருட்களும் மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- திட்டத்தில் அந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் டிரக்குகள் சரியாக மூடப்படும் டெயில்கேட்கள் மற்றும் பொருட்களை மூடுவதற்கு தார்பாய்கள் பொருத்தப்பட வேண்டும்.
- பிரதான சாலைகளில் கொட்டப்பட்ட மண் மற்றும் கட்டுமானப் பொருட்களை சுத்தம் செய்வது ஒப்பந்ததாரரின் பொறுப்பாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் மற்ற சாலைப் பயணிகளுக்கு இடையூறு அல்லது ஆபத்தை ஏற்படுத்தாத வகையில் சரியான

நேரத்தில் (4 மணி நேரத்திற்குள் சொல்லுங்கள்) செய்யப்பட வேண்டும்.

- தளத்திற்கு மசகு எண்ணெய் மற்றும் எரிபொருளைக் கொண்டு செல்வது பொருத்தமான வாகனங்கள் மற்றும் கொள்கலன்களில் மட்டுமே செய்யப்பட வேண்டும் , அதாவது எரிபொருள் டேங்கர்கள் மற்றும் சீல் செய்யப்பட்ட டிரம்கள்.
- முடிந்தவரை, போக்குவரத்து நெரிசல் இல்லாத நேரங்களில் கட்டுமானப் பொருட்களின் போக்குவரத்து திட்டமிடப்பட வேண்டும். இது போக்குவரத்து நெரிசல் மற்றும் தளத்திற்கான அணுகல் சாலைகளில் ஏற்படும் சாலை விபத்துகளின் அபாயத்தைக் குறைக்கும்.

4.3.5 மண்ணின் தரம்

அ. தாக்கம்

தாவர தளத்தில் உள்ள மண் முக்கியமாக அடர் சிவப்பு மண் மற்றும் கருப்பு மண் கொண்டது . மேலும், தளம் எளிமையானது , அதற்கு நிரப்புதல் மற்றும் சமன் செய்தல் தேவையில்லை , ஆனால் கட்டுமானத்தைத் தொடங்க தளத்தை தரப்படுத்தினால் போதும். புதிய கட்டிடங்கள் கட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளதால் , மேல் மண் இழப்பு திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . ஆலை தளத்தில் உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட கட்டுமான பாதிப்புகளைத் தவிர , சுற்றியுள்ள பகுதியில் மண்ணில் குறிப்பிடத்தக்க பாதகமான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

மண் மற்றும் நிலச் சூழலுக்கு பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு மற்றும் அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் கட்டுமானக் கட்டத்திலேயே

மேற்கொள்ளப்படும், இதனால் ஆலை தொடங்கும் நேரத்தில் தோட்டம் போதுமான உயரத்திற்கு வளரும் எனவே, கிரீன்பெல்ட் செயல்பாட்டின் போது தப்பிக்கும் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்;

- கட்டுமானம் முடிந்த பிறகு , உபரி பூமி தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்ப பயன்படுத்தப்படும் , குப்பைகள் அகற்றப்படும் மற்றும் அனைத்து கட்டப்படாத மேற்பரப்புகளும் மீண்டும் நிறுவப்படும்;
- இந்த தோட்டத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்கள் வேகமாக வளரும் மற்றும் அவை உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றதாக இருக்கும். உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட மாசுபாட்டை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான அவர்களின் திறன் , அவற்றின் தேர்வு மற்றும் நடவு கட்டம் /வடிவமைப்பில் வைப்பதற்கு முதன்மையான காரணியாகும் . பெரும்பாலான வகைகள் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாக இருக்க வேண்டும்.
- மழைப்பொழிவு காரணமாக நிலத்தடி நீரை அதிகபட்சமாக ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான வாய்ப்புகள் இருக்கும் வகையில் , மேற்புறப் பரப்புகளில் குறைந்தபட்ச கான்கிரீட் செய்யப்பட வேண்டும். மற்றும்
- ஆலை வளாகத்திற்கு வெளியே , அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நடவு செய்வதன் மூலம் கிராம மக்களுக்கு இலவச மரக்கன்றுகளை வழங்குவதன் மூலம் ஊக்குவிக்கப்பட வேண்டும்.

4.3.6 காற்று தரம்

அ. தாக்கம்

கட்டுமான கட்டத்தில் துளையிடுதல் , அடித்தளம், இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல், விறைப்புத்தன்மை, போக்குவரத்து, கொட்டுதல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகள் தூசி மற்றும் வாயு வெளியேற்றத்தை ஏற்படுத்தும் . இந்த உமிழ்வுகள் அடிப்படைக் காற்றின் தரத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் என்று

எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, முதன்மையாக வேலை செய்யும் பகுதியில் மற்றும் கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள் மீது உடனடி விளைவை ஏற்படுத்தும். மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளில் இருந்து துகள்கள் முக்கிய மாசுபடுத்தும். மேலும், அதிகரித்த வாகனப் போக்குவரத்தின் காரணமாக NO₂ மற்றும் CO இன் செறிவு சற்று அதிகரிக்கலாம். இருப்பினும், காற்றின் தரத்தின் சுற்றுப்புற செறிவு அதிகரிப்பு மிகக் குறைவாகவும் குறுகிய காலமாகவும் இருக்கும். பெரும்பாலான கட்டுமான சாதனங்கள் மொபைலாக இருக்கும் என்பதால், உமிழ்வுகள் தப்பியோட வாய்ப்புள்ளது. பாதிப்புகள் இயற்கையில் உள்ளூர்மயமாக்கப்படும் மற்றும் திட்ட எல்லைக்கு வெளியே உள்ள பகுதிகள் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தைப் பொறுத்தவரை பெரிய பாதிமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வறண்ட காலநிலையின் போது, அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளால் உருவாகும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்துவது அவசியம். வழக்கமான நீர் தெளிப்பதன் மூலம் இது அடையப்படும். எந்த ஒரு புள்ளியிலும் உமிழ்வுகளின் செறிவு இருக்காது. பெட்ரோல் மற்றும் டீசலில் இயங்கும் கட்டுமான வாகனங்கள் இரண்டும் வெளியேற்றும் உமிழ்வுகளில் புகையைக் குறைப்பதற்கு முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய வேண்டும். கூடுதல் பரிந்துரைகளில் பின்வருவன அடங்கும்:

- டிரக்கில் பொருத்தப்பட்ட ஸ்பிரிங்க்லர்களைப் பயன்படுத்தி அடிக்கடி தண்ணீர் தெளிப்பது நல்லது;
- தப்பிக்கும் தூசியைக் குறைக்க, சாலைகள் மற்றும் பணியிடப் பகுதிகளில் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்;
- கட்டுமான நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்களும் புகழ்பெற்ற தயாரிப்பின் மிக உயர்ந்த தரத்தில் இருக்கும் மற்றும் நிறுவனம் இந்த சாதனத்தின் மூலம் ஒலி

மாசுக் கட்டுப்பாட்டு விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை வலியுறுத்தும்.

- கட்டுமான உபகரணங்களை தொடர்ந்து பராமரிக்க வேண்டும் மற்றும் சர்வீஸ் செய்ய வேண்டும். மற்றும்
- முன்மொழியப்பட்ட ஆலையில் தற்காலிக மின்சாரம் சாத்தியம் என்பதால், கட்டுமானத்தின் போது SO₂ மற்றும் NO₂ உமிழ்வைக் குறைக்க, மின்சாரத்தில் இயங்கும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்த முயற்சிக்க வேண்டும்.

4.3.7 நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

அ. தாக்கம்

கட்டுமான கட்டத்தில் தண்ணீர் தேவை 30 m³/நாள் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. தண்ணீர் தேவை தனியார் டேங்கர்களில் இருந்து பெறப்படும். கட்டுமான காலத்தில் கழிவு நீர் உற்பத்தி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் சுகாதார அலகுகளில் இருந்து இருக்கும். இந்த கழிவுகள் உத்தேச செப்டிக் டேங்க்கள் / மொபைல் எஸ்டியியில் சுத்திகரிக்கப்பட்டு, ஊறவைக்கும் குழிகளில் வெளியேற்றப்படும். எனவே, சுகாதாரமான சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதால் நீர் ஆட்சியில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

மண் வேலை (வெட்டு மற்றும் நிரப்புதல்) மழைக்காலத்தில் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் கோடை காலத்தில் முடிக்கப்படும். இப்பகுதியில் மண் அரிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் சரிவுகளில் கற்கள் பதித்து, மழைநீருக்காக கான்கிரீட் வடிகால் அமைக்கும் பணி மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், மழைக்காலத்தில் ஆலை மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டைகள் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் ஆலைக்குள் சாலைகள் அமைக்கப்படும்.

4.3.8 இரைச்சல் சூழல்

அ. தாக்கம்

கட்டுமான கட்டத்தில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள் வாகன போக்குவரத்து, டோசர்கள், ஸ்கிராப்பர்கள், கான்கிரீட் மிக்சர்கள் , கிரேன்கள், பம்ப்கள், கம்பர்சர்கள், நியூமேடிக் கருவிகள் , மரக்கட்டைகள், வைப்ரேட்டர்கள் போன்ற கட்டுமான உபகரணங்கள் ஆகும். இந்த உபகரணங்களின் செயல்பாடு 85-90 வரையிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் . 1-மீ தொலைவில் மூலத்திற்கு அருகில் dB(A). இந்த இரைச்சல்கள் தாவர எல்லைக்குள் உருவாகும் மற்றும் இயற்கையில் நிலையற்றதாக இருக்கும்.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இரைச்சல் அளவை 85- 90 dB (A) க்குள் வைத்திருக்க உபகரணங்கள் சரியான முறையில் பராமரிக்கப்படும் . முடிந்தவரை, சைலன்சர்கள் மற்றும் மப்ளர்களுடன் கூடிய உபகரணங்கள் வழங்கப்படும் . கட்டுமான பணிகள் பகல் நேரத்தில் மட்டும் மட்டுப்படுத்தப்படும் . கிரீன்பெல்ட் கட்டுமான கட்டத்தில் இருந்து உருவாக்கப்படும் . மேலும், அதிக இரைச்சல் உள்ள இடங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தேவையான பாதுகாப்பு சாதனங்கள் எ.கா., காது பிளக், இயர்-மஃப்ஸ் போன்றவை வழங்கப்படும்.

4.3.9 சூழலியல்

அ. தாக்கம்

கட்டுமான நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் சுவாச செயல்பாட்டை பாதிக்கும். கட்டுமான நடவடிக்கைகள் இயற்கை சூழலை மாற்றுகிறது. DG பெட்டிகள் மற்றும் பிற உபகரணங்கள் / வாகனங்களில் இருந்து PM, NO_x, SO_x போன்ற உமிழ்வுகள் சுற்றியுள்ள உயிரினங்களுக்கு சுவாச பிரச்சனையையும் ஏற்படுத்தலாம் . உயிரியல் சூழலில் (நில மற்றும் நீர்வாழ்) எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

மிகக் குறைந்த அளவு , குறுகிய கால மற்றும் உயிரியல் சூழலில் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் அற்பமானது.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தூசி வெளியேற்றம் அடக்கப்படும் . DG பெட்டிகள் மற்றும் வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகள் முறையான பராமரிப்பு மற்றும் கலப்பட எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்ப்பதன் மூலம் குறைக்கப்பட்டு , தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தர வரம்புகளுக்குக் கீழே பராமரிக்கப்படும்.

4.3.10 சமூகப் பொருளாதார நிலை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் கட்டுமானத்தின் தாக்கம் சமூக -பொருளாதாரச் சூழலில் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் . நன்மை பயக்கும் தாக்கங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை , குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட கால மற்றும் பிராந்திய அளவில் உள்ளன . அதேசமயம், பாதகமான பாதிப்புகள் தளத்தினுள் அல்லது உடனடி அருகாமைக்கு மட்டுமே நீட்டிக்கப்படும் மற்றும் அது குறுகிய கால , குறைந்த அளவு இருக்கும். தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மனித சுற்றுச்சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை தடுக்கலாம்.

a. நேர்மறை தாக்கங்கள்

- உபகரணங்கள் மற்றும் பொருள் சப்ளையர்களுக்கு வருமானம்
- இந்த திட்டம் கட்டுமான கட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கான உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை வாங்குவதை ஊக்குவிக்கும்.
- கட்டுமான கட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு பொருள் சப்ளையர்களை கொள்முதல் செய்தல், இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலும் அதைச்

சுற்றியுள்ள உள்ளூர் பொருள் வழங்குநர்களின் பொருளாதார வளர்ச்சியையும் ஊக்குவிக்கும்.

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கும்.

b. எதிர்மறையான தாக்கங்கள்

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கட்டுமான கட்டத்தில் , முதலாளிகள் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்களுக்கு உட்பட்டுள்ளனர்.
- திட்ட தளத்தில் நேரடியாக தூசி உருவாக்கம் மற்றும் அதிக சத்தம் உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் ஆஸ்துமா , மூச்சுக்குழாய் அழற்சி மற்றும் சத்தத்தால் ஏற்படும் காது கேளாமை போன்ற ஆரோக்கியம் தொடர்பான பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.

c. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- பணியாளர்களுக்கு ஏற்படும் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்களை அகற்ற , தணிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- நல்ல வீட்டு பராமரிப்பு மற்றும் துப்புரவு செயல்பாடுகளை உறுதி செய்தல்
- பணியாளர்களுக்கு முறையான சுகாதார வசதிகள் செய்து தரப்படும்
- கட்டுமான கட்டத்தில் உருவாகும் கழிவு நீர் , உத்தேச செப்டிக் டேங்க் / மொபைல் எஸ்டிபியில் சுத்திகரிக்கப்படும்.

4.4 செயல்பாட்டு கட்டத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

புண்டரியின் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளே சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . செயல்பாட்டுக் கட்டத்துடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் பின்வரும் பண்புக்கூறுகளில் மாறுபட்ட தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும்:

- நில பயன்பாடு;
- காற்று தரம்;
- நீரின் தரம்;
- ஒலி மட்டங்கள்;
- மண்;
- சூழலியல்; மற்றும்
- மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்.

4.4.1 நில பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நிலப் பயன்பாட்டில் ஏற்படும் பாதிப்பு, தளத்தின் தற்போதைய நிலப் பயன்பாட்டில் பெரிய மாற்றங்கள் ஏதும் இருக்காது என்பதால், வித்தியாசமாக இருக்காது. புவண்டரி ஆலையின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில், பெரும்பாலான வளர்ச்சி ஏற்கனவே முதிர்ச்சியடைந்துள்ளது. எனவே, நில பயன்பாட்டில் ஏதேனும் கூடுதல் தாக்கம் அற்பமாக இருக்கும்.

4.4.2 காற்று தரம்

a. தாக்கம்

ஒரு புவண்டரியாக இருப்பதால், காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தூண்டல் உலைகள், மணல் ஆலை, நாக் அவுட் இயந்திரங்கள், ஷாட் பிளாஸ்டிங் இயந்திரங்கள், பெட்லிங் இயந்திரங்கள், உலோகத்தை ஊற்றும் மண்டலம் மற்றும் காத்திருப்பு DG செட் ஆகும். தற்போதைய விரிவாக்க முன்மொழிவில், 1 மின் ஆர்க் பர்னஸ் (ஒவ்வொன்றும் 2 க்ரூசிபிள் - 8T), 2 எண்கள் தூண்டல் உலை (0.02T & 0.3 T), 3 எண்கள் மஃபிள் உலைகள், ஷேக்அவுட் இயந்திரங்கள் (2 எண்கள்), இயந்திர மணல் மீட்பு ஆலை (2 எண்கள்), வெப்ப மீட்பு ஆலை (1 எண்), மணல் சிலோ-1 எண், மணல் கலவை -2 எண்கள், கோர் ஷூட்டர் - 1 எண், பெட்லிங் ஷாப் - 2 எண்கள், ஷாட் பிளாஸ்டிங் மெஷின்கள் - 2 எண்கள், குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் - 1 எண், தெர்மிக் திரவ ஹீட்டர் - 2 எண்கள், இயந்திர கடை - 2 எண்கள் &

பெயிண்ட் பூத் - 1 எண். மற்றும் விரிவாக்கத் திட்டத்தில் 2 டிஜி தொகுப்புகளும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன . மேற்கூறிய கூடுதல் ஆதாரங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய மாசுபாடு துகள்கள் (PM) ஆகும். மேலே உள்ள வாயு மாசுக்களான சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவையும் காத்திருப்பு DG செட் மற்றும் அதிகரித்த வாகன இயக்கம் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . காற்றின் தரத்தில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு அளவிடப்பட்டுள்ளன.

4.4.2.1 கணித மாதலிங் - AERMOD

ஒரு கணித மாதிரியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தற்போதைய நிலையில், USEPA உருவாக்கிய காற்றின் தர மாதிரி வழிகாட்டுதல்களின்படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட பொருட்களின் சிதறல் மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. இந்த வழிகாட்டுதல்கள் காற்றின் தர மதிப்பீடுகளில் சிதறல் மாதிரிகளின் பயன்பாட்டில் நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்கின்றன.

ISCST3க்கு மாற்றாக USEPA ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட புதிய தலைமுறை சிதறல் மாதிரி AERMOD இந்தத் திட்டத்திற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. ஆலையைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு மாதிரியான பொருட்களுக்கும் அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு (GLC) மற்றும் இரு பரிமாண செறிவு விநியோகத்தைப் பெறுவதற்கு பொருட்களின் உமிழ்வு விகிதங்கள் AERMOD உள்ளீட்டு மதிப்புகளாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. துகள்கள், சல்பர் டை ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற முக்கிய மாசுபடுத்திகளைக் கணக்கீடுகள் கையாளுகின்றன.

AERMOD சிதறல் மாதிரி என்பது ஒரு நிலையான -நிலை காஸியன் ப்ளும் மாதிரியாகும் , இது ஒரு தொழில்துறை மூல வளாகத்துடன் தொடர்புடைய பல்வேறு வகையான மூலங்களிலிருந்து மாசுபடுத்தும் செறிவுகள் மற்றும் /அல்லது படிவுப் பாய்வுகளை மதிப்பிட பயன்படுகிறது . EPA இன் ஒழுங்குமுறை மாதிரி மேம்பாட்டுக் குழு (AERMIC) AERMOD ஐ குறிப்பாக முந்தைய தலைமுறை சிதறல் மாதிரி ISCST க்கு மாற்றாக உருவாக்கியது.

AERMOD ஆனது குறைந்தபட்சம் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு மணிநேர சராசரி வானிலைத் தரவைப் பயன்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. AERMOD வளிமண்டல எல்லை அடுக்கின் மேம்பட்ட சிகிச்சை மற்றும் பரவல் செயல்முறைகள் பற்றிய முழுமையான புரிதலை உள்ளடக்கியது. EPA என்பது AERMOD ஐ "நடைமுறையின் நிலை" என்று குறிப்பிடுகிறது.

AERMOD ஆனது பரவலைக் கணக்கிடுவதில் கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து கொந்தளிப்பின் அளவிடப்பட்ட மதிப்புகளை நேரடியாகப் பயன்படுத்தலாம். இந்த திறன் ISCST மாதிரியை விட குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றமாகும், ஏனெனில் இது அனுபவ ரீதியாக பெறப்பட்ட பாஸ்குவில்-கிஃபோர்ட்-டர்னர் நிலைத்தன்மை வகைகளை (A முதல் F வரை) நேரடி அளவீடுகளுடன் மாற்றுகிறது . இது பரவல் மதிப்பீட்டிற்கு மிகவும் துல்லியமான அணுகுமுறையை வழங்குகிறது. கொந்தளிப்பு அளவுருக்கள் அளவிடப்படும் வரை இந்த திறன் கிடைக்காது. AERMOD ஆனது PRIME என்ற அல்காரிதம் மூலம் ஸ்டாக் உமிழ்வுகளில் குறைத்து கழுவுவதன் விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கான ஒரு புதிய கணக்கீட்டு முறையை உள்ளடக்கியது. இந்த அல்காரிதம் முன்பு பயன்படுத்தப்பட்ட ISCST மாதிரியை விட துல்லியமானது . பழைய அல்காரிதம்களின் முடிவுகளை PRIME உடன் ஒப்பிடும் போது, சில சூழ்நிலைகள் மாதிரி செறிவுகளில் குறிப்பிடத்தக்க குறைவைக் காணலாம் , மற்றவை அதிகரிப்பைக் காணலாம் . AERMOD மாதிரியானது US EPA

ஒழுங்குமுறை மாடலிங் விருப்பங்களை ஆதரிக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, EPA வழிகாட்டுதல்களில் காற்று தர மாதிரிகள் (திருத்தப்பட்டது) குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்த மாதிரியானது உலகம் முழுவதும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஒழுங்குமுறைகளுக்கான துணை கருவியாக கருதப்படுகிறது.

கணக்கீடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மாதிரி விருப்பங்கள்

குறுகிய கால கணக்கீடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் விருப்பங்கள்:

- ப்ளூம் உயர்வு பிரிக்ஸ் சூத்திரத்தால் மதிப்பிடப்படுகிறது , ஆனால் இறுதி உயர்வு எப்போதும் கலவை அடுக்குடன் மட்டுமே இருக்கும்;
- ஸ்டாக் டிப் டவுன் வாஷ் கருதப்படாது;
- ஏற்றம் கட்டத்தின் போது அதிகரித்து வரும் ப்ளூம் சிதறலை விவரிக்க மிதப்பு தூண்டப்பட்ட சிதறல் பயன்படுத்தப்படுகிறது;
- அமைதியான செயலாக்க வழக்கம் இயல்பாகவே பயன்படுத்தப்படுகிறது;
- காற்றின் சுயவிவர அடுக்குகள் இயல்புநிலையாக 'இர்வின்' பயன்படுத்தப்படுகின்றன;
- தட்டையான நிலப்பரப்பு கணக்கீடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது;
- மாசுபடுத்திகள் எந்த இயற்பியல் வேதியியல் மாற்றங்களுக்கும் உள்ளாகவில்லை என்றும் உலர் படிவு மூலம் மாசு நீக்கம் இல்லை என்றும் கருதப்படுகிறது;
- மழையால் கழுவுதல் கருதப்படவில்லை; மற்றும்
- கார்ட்டீசியன் ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பு கணக்கீடுகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

4.4.2.2 மாதிரி உள்ளீட்டு அளவுருக்கள்

உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

அடுக்கு/புள்ளி மூலங்களில் இருந்து முதன்மையான மாசுபடுத்திகள் துகள்கள் (PM10 மற்றும் PM2.5) ஆகும், அவை வசதிக்குள் உள்ள அனைத்து கூடுதல் 18 அடுக்குகளிலிருந்தும் உமிழ்ப்படுகின்றன . SO2 மற்றும் NOx ஆகியவை தூண்டல் உலைகள் மற்றும் DG செட்களுடன் இணைக்கப்பட்ட அடுக்குகளில் இருந்து வெளியேற்றப்படுகின்றன . உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் கிளையன்ட் தகவலின் அடிப்படையில் , அனைத்து அடுக்குகளும் தொடர்புடைய உமிழ்வு வரம்புகளை சந்திக்கின்றன.முதன்மை புள்ளி உமிழ்வு ஆதாரங்கள் , உமிழ்வு அளவுருக்கள் மற்றும் அடுக்குகள் /வென்ட் பரிமாணங்களின் பெயர்கள் அட்டவணை - 4.1 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 4.1 (அ) அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (முன்மொழியப்பட்டது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு-1	அடுக்கு - 2	அடுக்கு -3	அடுக்கு -4	அடுக்கு- 5	அடுக்கு -6	அடுக்கு- 7	அடுக்கு-8	அடுக்கு-9
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	---	மின்சாரவில் உலை (2 எண்கள் - 8T ஒவ்வொன்றும்)	தூண்டல் உலை என (0.02T)	தூண்டல் உலை என (0.3T)	மணல் கலவை - 5	மணல் கலவை - 6	மணல் சிலோ	குரோமைட் மணல் பிரிப்பான் - 1	கோர் துப்பாக்கி சுடும் இயந்திரம்	ஷெல் கோர் ஷூட்டர்
APC அளவீடு	---	சுண்ணாம்பு டோசிங் & சைக்ளோன் பிரிப்பான் கொண்ட	சுண்ணாம்பு டோசிங் & சைக்ளோன் பிரிப்பான்	சுண்ணாம்பு டோசிங் & சைக்ளோன் பிரிப்பான்	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (கெட்டிவடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	தூசி சேகரிப்பாளர்கள் (பைவடிகட்டிகள்)	ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்	ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்

		புகை மற்றும் தூசி பிரித்தெடு த்தல் அமைப்பு	கொண்ட புகை மற்றும் தூசி பிரித்தெ டுத்தல் அமைப்பு	கொண் ட புகை மற்றும் தூசி பிரித் தெடுத் தல் அமைப் பு						
அடுக்கு உயரம்	மீ	15	10	10	10	10	15	10	4.5	4.5
அடுக்கு விட்டம்	மீ	1	0.3	0.3	0.55	0.55	0.85	0.55	1.2	1.2
வெப்ப நிலை	ஓசி	41	40	40	37	37	34	37	-	-
வேகம்	செல்வி	11.1	12	12	10.3	10.3	7.9	10.3	-	-
வால்யூமெட் ரிக் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	40000	3500	3500	11500	11500	15500	11500	-	-
குறிப்பிட்ட	mg/Nm ³	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50

காாரியம்										
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/Nm3	<50	< 50	< 50	-	-	-	-	-	-
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm3	<150	<150	<150	-	-	-	-	-	-

ஆதாரம்: பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்

அட்டவணை - 4.1(b) அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (முன்மொழியப்பட்டது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு -10	அடுக்கு -11	அடுக்கு- 12	அடுக்கு -13	அடுக்கு -14	அடுக்கு -15	அடுக்கு -16
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட் டுள்ளது	---	குளிர் வெடிக் கும் இயந்திர ம்	ஷேக்அ வுட் m/c	வெப்ப மீட்பு ஆலை	மீட்பு அட்ரி ஷன் யூனிட்- 1	TFH - 1	TFH - 2	குளிரா ன வகைப் படுத்தி 1
APC அளவீடு	---	தூசி சேகரிப் பாளர்க	தூசி சேகரிப் பாளர்க	தூசி சேகரிப் பான்களு	தூசி சேகரிப் பாளர்க	---	---	தூசி சேகரிப் பாளர்க

		ள் (பை வடிகட் டிகள்)	ள் (பை வடிகட் டிகள்)	டன் கூடிய சைக் ளோன் பிரிப்பா ன் (பை வடிகட்டி கள்)	ள் (பை வடிப்பா ன்கள்)			ள் (பை வடிகட் டிகள்)
அடுக்கு உயரம்	எம்	6	27	15	20	20	20	15
அடுக்கு விட்டம்	எம்	0.15	1.6	0.825	1.3	0.45	0.45	0.425
வெப்ப நிலை	°சி	37	38	37	37	150	150	38
வேகம்	செல்வி	8	10.4	8.1	11	23.77	23.77	10.1
வால்யூமெட்ரி க் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	480	29500	14800	36500	8928	8928	5000
குறிப்பிட்ட காாியம்	mg/Nm ³	< 50	< 50	< 50	23.1	-	-	< 50
சல்பர் டை	mg/Nm ³	-	-	<50	-	-	-	<50

ஆக்சைடு								
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	-	-	<150	-	-	-	<150

அட்டவணை - 4.1(c) அடுக்கு உமிழ்வு விவரங்கள் (முன்மொழியப்பட்டது)

அளவுருக்கள்	அலகு	அடுக்கு-17	அடுக்கு-18	அடுக்கு-19	அடுக்கு-20	அடுக்கு-21	அடுக்கு-22	அடுக்கு-23
ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்டு ள்ளது	---	தூசி வடிகட்டுத ல் 1 - ஃபெட்லிங் கடை	தூசி வடிகட்டு தல் 2 - ஃபெட்லி ங் கடை	ஷாட் பிளாஸ்ட் 40T	வெப்ப சிகிச்சை அடுப்பு - 1	வெப்ப சிகிச்சை அடுப்பு - 2	DG செட் - 1010 KVA	DG செட் - 1010 KVA
APC அளவீடு	---	தூசி சேகரிப்பாளர்கள்	தூசி சேகரிப்பாளர்கள்				ஒலியியல் உறைக	ஒலியியல் உறைக

		(கெட்டி வடிகட்டிகள்)	(கெட்டி வடிகட்டி கள்)				ள்	ள்
அடுக்கு உயரம்	எம்	4.5	4.5	20	20	20	12	12
அடுக்கு விட்டம்	எம்	0.45	0.45	0.7	0.45	0.45	0.25	0.25
வெப்ப நிலை	ஓசி	37	37	40	150	150	165	163
வேகம்	செல்வி	8	8	11	15.6	15.6	14	14.2
வால்யூமெட்ரிக் ஓட்ட விகிதம்	Nm ³ /hr	480	480	14400	8928	8928	1650	1700
குறிப்பிட்ட கார்பனியம்	mg/Nm ³	< 50	< 50	< 50	-	-	< 50	< 50
சல்பர் டை ஆக்சைடு	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	<50	<50
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	< 150	< 150

போக்குவரத்து ஆதாரங்கள்

உற்பத்தி அளவு அதிகரிப்பதன் காரணமாக , மூலப்பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்வதற்கும் , வசதிக்கு வந்து முடிக்கவும் போக்குவரத்து அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . உத்தேச ஆலையின் முழு செயல்பாட்டின் போது 40 டிரக்குகள்/நாள் அதிகரிப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. போக்குவரத்து இயக்கம் முக்கிய சாலைகளில் இருக்கும், எனவே லாரிகளின் இயக்கம் காரணமாக எந்த போக்குவரத்து நெரிசலும் எதிர்பார்க்கப்படாது . திஅட்டவணை - 4.2: *ஹெவி டியூட்டி வாகனங்களுக்கான சராசரி உமிழ்வு விகிதங்கள்* 2டிரக்குகளின் இயக்கத்திலிருந்து தொடர்புடைய உமிழ்வை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உமிழ்வு காரணிகளை கீழே பட்டியலிடுகிறது.

அட்டவணை - 4.2: ஹெவி டியூட்டி வாகனங்களுக்கான சராசரி உமிழ்வு விகிதங்கள்

கவலையின் மாசுபடுத்தி	உமிழ்வு காரணி (கிராம்/கிமீ)
PM10	0.14
PM2.5	0.13
SO2	0.01
NOX	5.38

குறிப்பு: USEPA, MOVES2010b

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் அதிகரிக்கும் அதிகரிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக, மேலே குறிப்பிடப்பட்ட ஆதாரங்கள் (புள்ளி மற்றும் போக்குவரத்து ஆதாரங்கள்) இணைக்கப்பட்டன.

வானிலை உள்ளீடு தரவு

3 மாத ஆய்வுக் காலத்திற்கு தளத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட மணிநேர வானிலை தரவு CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட சராசரி மணிநேர வானிலை தரவுகளாக மாற்றப்பட்டது மற்றும் அது மாதிரியில்

பயன்படுத்தப்பட்டது.புது தில்லியில் உள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையால் வெளியிடப்பட்ட “இந்தியாவில் வளிமண்டலத்தின் அட்லஸ் ஆஃப் ஹவர்லி மிக்ஸிங் ஹைட் அண்ட் அசிமிலேடிவ் கபாசிட்டி ”யில் இருந்து மணிநேர கலவை உயரங்கள் எடுக்கப்படுகின்றன.

காற்று ரோஜாவின் அடிப்படையில் , மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில், SW திசையில் இருந்து ஒரு முக்கிய காற்று பதிவு செய்யப்பட்டது. மார்ச் மாதத்தில் 4.3% அமைதியான காற்று பதிவாகியுள்ளது. அமைதியான காற்றின் காட்சிகள் மாசுபடுத்திகளின் சிதறலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன , ஏனெனில் அவை மூலத்திற்கு அருகில் டெபாசிட் செய்யப்படுகின்றன . ஆய்வுக் காலத்திற்கான சராசரி காற்றின் வேகம் 2.91 மீ/வி.

4.4.2.3 மாடலிங் முடிவுகள்

மாடலிங் முடிவுகள் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் கொண்டிருக்கும் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) மாதிரியான பொருட்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் . செறிவு ஐசோப்ளெத்கள் படம் - 4.1 முதல் 4.3 வரை காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு பொருளுக்கும் சிதறல் மாதிரி முடிவுகளின் சுருக்கம் அட்டவணை - 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 4.3: சிதறல் மாடலிங் முடிவுகளின் சுருக்கம்

வ. எண்	மாசுபடுத்தும்	கணிக்கப்பட்ட L GLC, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	தூரம் (கிமீ)	திசையில்
1	நுண்துகள்கள் (PM10)	9.14	0.5	டபிள்யூ
2	நுண்துகள்கள் (PM2.5)	6.02	0.5	டபிள்யூ
3	சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂)	5.63	0.5	டபிள்யூ

வ. எண்	மாசுபடுத்தும்	கணிக்கப்பட்ட L GLC, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	தூரம் (கிமீ)	திசையில்
4	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO ₂)	5.64	0.5	டபிள்யூ

ஆதாரம்: ஈகோ டெக் லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்

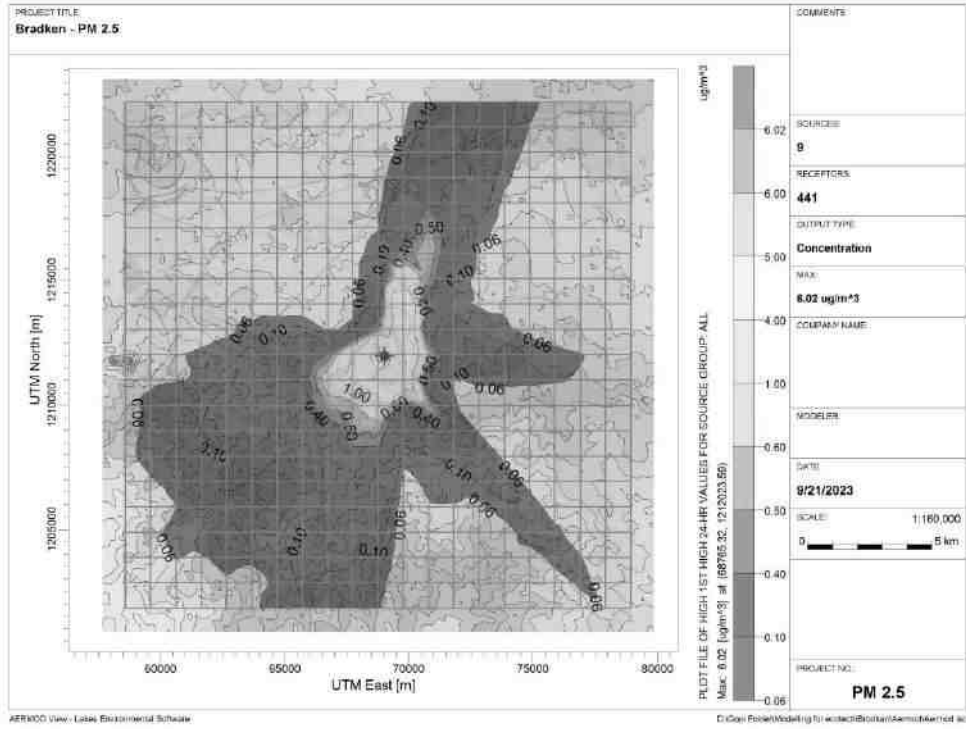
அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மீதான ஒட்டுமொத்த தாக்கம், முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு , ஒவ்வொரு மாசுபடுத்தியின் தற்போதைய அடிப்படை அதிகபட்ச காற்றின் தர அளவை மிகைப்படுத்துவதன் மூலம் வந்துள்ளது . முன்மொழியப்பட்ட ஆலையை செயல்படுத்திய பின் ஏற்படும் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அட்டவணை - 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 4.4:விளைவு செறிவுகள்முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு

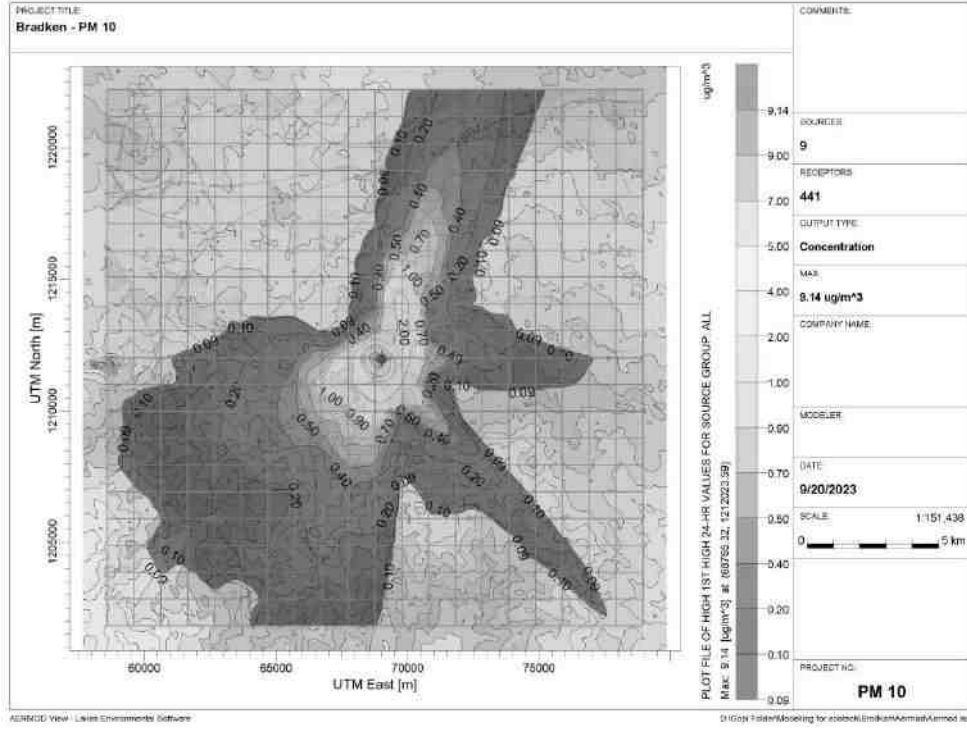
வ. எண்	மாசுபடுத்தும்	செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			NAAQS வரம்புகள்
		அடிப்படை	அதிகரிக்கும்	விளைவு	
1	PM10	59	9.14	68.14	100
2	PM2.5	32	6.02	38.02	60
3	SO ₂	14	5.63	19.63	80
4	NO ₂	26	5.64	31.64	80

ஆதாரம்: ஈகோ டெக் லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்

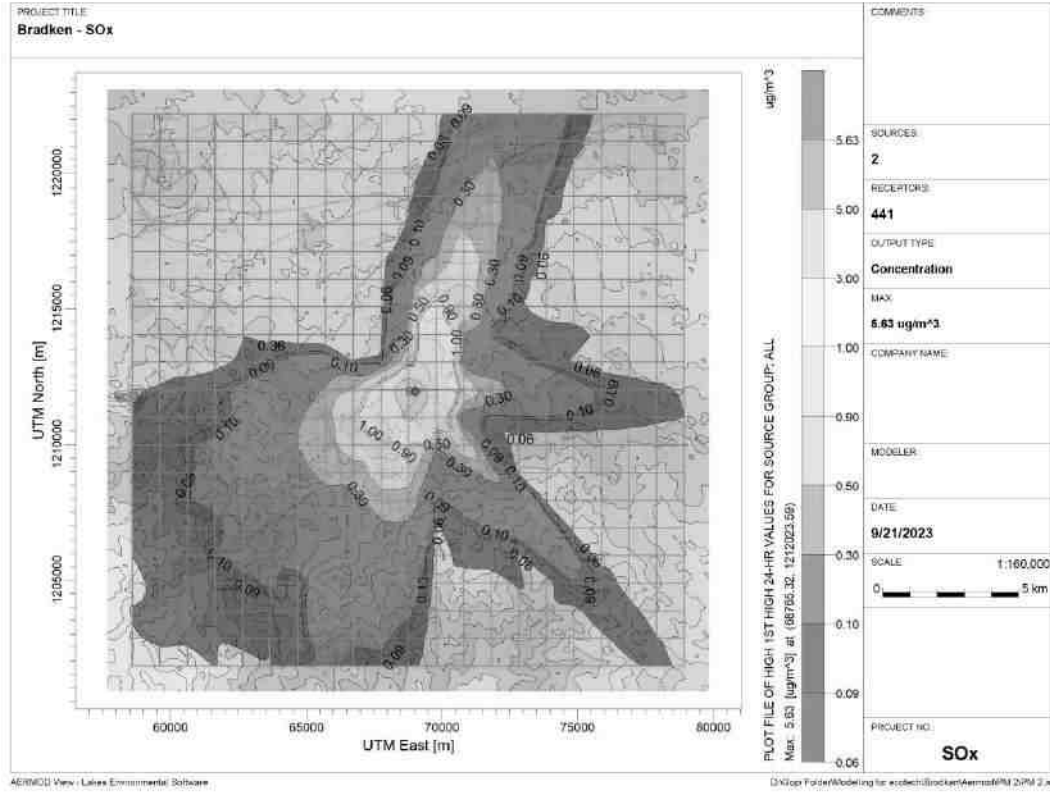
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் செயல்பாட்டுக்கு வந்த பின்னரும் கூட, தொழில்துறை, குடியிருப்பு மற்றும் கிராமப்புற மண்டலங்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் PM10, PM2.5, SO₂ மற்றும் NO₂ செறிவுகள் நன்றாக இருக்கும் என்று கணிப்புகள் குறிப்பிடுகின்றன



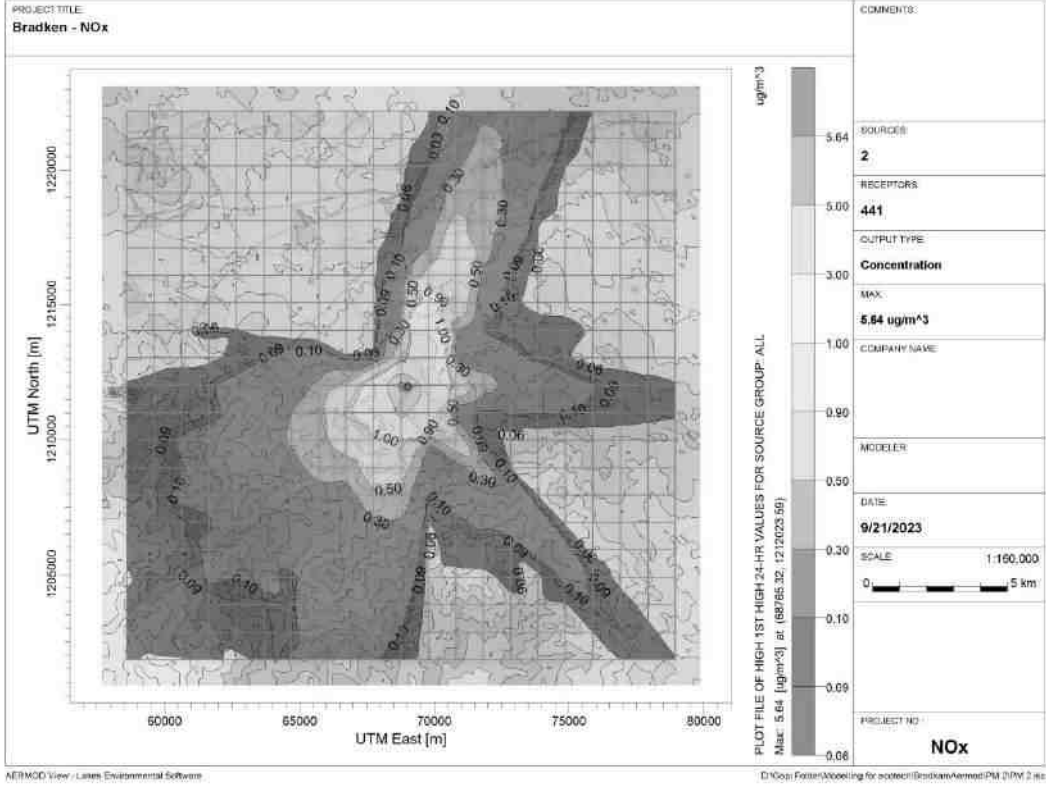
படம் - 4.1: குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCக்கள் – PM2.5



படம் - 4.2: குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCக்கள் – PM10



படம் - 4.3: குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCs - SO2



படம் - 4.4: குறுகிய கால 24 மணிநேரம் அதிகரிக்கும் GLCக்கள் –
எண்2

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட தூண்டல் உலைகள் , ஷாட் பிளாஸ்டிங் இயந்திரங்கள், ஃபெட்லிங் இயந்திரங்கள் , டிஜி செட்கள் ஆகியவற்றிற்கு போதுமான மற்றும் திறமையான காற்று மாசுக் கட்டுப்பாடு (APC) நடவடிக்கைகள் நிறுவப்படும் தரநிலைகள்.

விரிவாக்கத் திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய மாசுபடுத்திகள் துகள்கள். சல்பர் டை ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு போன்ற சிறிய அளவிலான வாயு மாசுபாடுகளும் தூண்டல் உலைகள் மற்றும் DG செட்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சிக்லோன் பிரிப்பான் , தூசி சேகரிப்பான்கள் (பை வடிகட்டிகள்) , தூசி சேகரிப்பான்கள் (கேட்ரிட்ஜ் வடிகட்டிகள்) , ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மூலம் இணைக்கப்பட்ட சுண்ணாம்பு அளவைக் கொண்ட தனித்தனி புகை மற்றும் தூசி பிரித்தெடுக்கும் முறையை

முன்மொழியப்பட்ட கூடுதல் இயந்திரங்களுக்கு வழங்கவும், தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. கோயம்புத்தூர் அரசு தொழில்நுட்பக் கல்லூரியில் இருந்து பெறப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட APC நடவடிக்கைகளுக்கான தொழில்நுட்ப விவரங்கள் மற்றும் போதுமான அறிக்கை இணைப்பு - X என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

4.4.2.4 தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

மூலப்பொருட்கள், பொருட்கள், திடக்கழிவுகள் போன்றவற்றின் போக்குவரத்து, குப்பைகள் மற்றும் போரிங், புதிய மணலை இறக்குதல், கழிவு மணலை ஏற்றுதல் போன்ற நடவடிக்கைகளால் காற்று மாசுபாடு ஏற்படும் என்பதால், புவண்டரியின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில் இருந்து தப்பிக்கும் தூசி வெளியேற்றம் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்கும். முதலியன. தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்கும்.

புவண்டரி செயல்படும் பகுதிக்குள் உள்ள அனைத்து உள் சாலைகளும் ஏற்கனவே கருப்பு நிறமாக இருப்பதால், உள் சாலைகளில் இருந்து எழும் தூசி குறைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட கிரீன்பெல்ட் மற்றும் வழக்கமான நீர் தெளித்தல் ஆகியவை தப்பியோடிய உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.

4.4.3 சத்தம் தரம்

அ. தாக்கம்

பொதுவாக எந்தத் தொழிலும் கொத்துகள் அல்லது ஒற்றைச் சத்தத்தின் பல ஆதாரங்களைக் கொண்டுள்ளது. இந்தக் கொத்துகள்/ஒற்றை ஆதாரங்கள் வெவ்வேறு பொருட்களால் செய்யப்பட்ட வெவ்வேறு பரிமாணங்களைக் கொண்ட கட்டிடங்களில்

வைக்கப்படலாம் அல்லது திறந்த அல்லது கொட்டகையின் கீழ் நிறுவப்பட்டிருக்கலாம். தூண்டல் உலை, நாக் அவுட் சிஸ்டம், டீசல் ஜெனரேட்டர்கள், ஃபெட்லிங் மெஷின்கள், ஸ்கிராப் இறக்கும் பகுதி, ஷாட் பிளாஸ்டிங் மெஷின்கள் போன்ற பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து சத்தத்தின் தரத்தில் சாத்தியமான தாக்கங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. மூலத்தில் கூடுதல் இரைச்சல் அளவுகள் 70 - 90 dB (A) வரம்பில் இருக்கும். தாவர தளத்தைப் பொறுத்து பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு, பயனர் நட்பு மாதிரியைப் பயன்படுத்தி இரைச்சல் அளவுகள் கணிக்கப்படுகின்றன

4.4.3.1 மாதிரிக்கான உள்ளீடு

ஆலை விரிவாக்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் காரணமாக அதிகரிக்கும் இரைச்சல் அளவுகளின் கணிப்பு ஒரு கணித மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இரைச்சல் அளவுகள் முக்கியமாக எலக்ட்ரிக் ஆர்க்கிலிருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன உலைகள், நாக் அவுட் சிஸ்டம், ஸ்டான்பை டீசல் ஜெனரேட்டர்கள், ஃபெட்லிங் மெஷின்கள், ஸ்கிராப் இறக்கும் பகுதி, ஷாட் பிளாஸ்டிங் மெஷின்கள், கம்பர்சர்கள் போன்றவை. இரைச்சல் ஆதாரங்கள் ஆலையைப் பொறுத்து வரையறுக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-2 இன் அட்டவணை-2.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.4.3.2 முடிவுகளை வழங்குதல்

மாதிரி முடிவுகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் ஆலை எல்லையில் கணிக்கப்பட்ட மாதிரி முடிவுகள் அட்டவணை - 4.5 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டு படம் - 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 4.5: தாவர எல்லையில் கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலைகள்

வ. எண்	தாவர எல்லை	இரைச்சல் நிலை, dB(A)
1	வடக்கு	56
2	வடகிழக்கு	55
3	கிழக்கு	48
4	தென்கிழக்கு	45
5	தெற்கு	40
6	தென்மேற்கு	50
7	மேற்கு	58
8	வடமேற்கு	57

செவித்திறன் இழப்பைக் குறைக்க OSHA (தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்) செயல்படுத்திய சேத அபாய அளவுகோல்கள், ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேர வேலை மாற்றத்திற்கு 90 dB (A) வரையிலான சத்தம் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது என்று விதிக்கிறது. இரைச்சல் மாடலிங் மூலம், திட்டத் தொகுதி சுமார் 46.17 dB (A) இரைச்சல் அளவைப் பெறும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது . இந்த இரைச்சல் மாடலிங் மோசமான நிலைமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, உண்மையில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது ; இரைச்சல் அளவு கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பை விட மிகக் குறைவாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. NE எல்லை 55 dB (A) வரை பெறலாம், SE 45 dB (A) வரை பெறலாம், SW எல்லை 50 dB (A) வரை பெறலாம் மற்றும்

NW எல்லையானது 57 dB (A) வரை கூடுதல் இரைச்சல் அளவைப் பெறலாம். ஒன்றாக ஒரே நேரத்தில் இயக்கப்படுகின்றன . ஆனால் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் அளவுகள் , தற்போதுள்ள செயல்பாடுகளின் போது எல்லையில் உள்ள அடிப்படை இரைச்சல் அளவுகளுக்குக் கீழே இருக்கும் . எனவே இரைச்சல் அளவு காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம் அற்பமாக இருக்கும்.

பகல் மற்றும் இரவு ஒலி அழுத்த நிலைகள் Ldn என்பது சமூக இரைச்சல் வெளிப்பாட்டை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது , இதில் 10 dB (A) இரவு நேர அபராதம் அடங்கும். ஆலை எல்லையில் இருந்து 0.5 கிமீ மற்றும் அதற்கு மேல் உள்ள தொலைவில் கணிக்கப்பட்டுள்ள இரைச்சல் அளவுகள் <55.0 dB (A) க்கும் குறைவாக இருக்கும். பெரும்பாலான மனித குடியிருப்புகள் தாவர தளத்தில் இருந்து 0.5 கிமீ தொலைவில் உள்ளன. எனவே, பொது மக்கள் மீதான தாக்கம் அற்பமாக இருக்கும்.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அலகுக்குள் தொழில்துறை செயல்பாட்டின் சத்தத்தின் தாக்கம் மற்றும் சாலை போக்குவரத்திலிருந்து அருகிலுள்ள பகுதிகளில் ஏற்படும் இரைச்சல் பாதிப்பைக் குறைக்க , பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- எக்ஸாஸ்ட் ஃபேன்கள் , கம்பர்சர்கள் போன்ற முக்கிய சத்தம் உருவாக்கும் இயந்திரங்கள் /உபகரணங்களை வாங்குவதற்கான விவரக்குறிப்புகள், OSHA தேவையை பூர்த்தி செய்யும் குறைந்தபட்ச இரைச்சல் அளவைக் கொண்டிருக்கும் வடிவமைப்பு தேவைகளில் உள்ளடங்கும்;
- ஜெனரேட்டர்களில் இருந்து வரும் இரைச்சல் உமிழ்வின் தாக்கம் ஒலியியல் உறைகளால் குறைக்கப்படும் மற்றும் இரைச்சல் அளவுகள் 75 dB(A) வரை மட்டுப்படுத்தப்படும்;

- மோட்டார்கள், கம்பர்சர்கள் போன்ற உபகரணங்களில் பொருத்தமான இரைச்சல் தடைகள்/கேடயங்கள் வழங்கப்படும்.
- கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் சாத்தியமில்லாத இடங்களில் மூலத்திற்கும் பெறுநருக்கும் இடையே உள்ள தூரத்தை அதிகரிக்கவும் மற்றும் மூல மற்றும் பெறுநரின் ஒப்பீட்டு நோக்குநிலையை மாற்றுவதன் மூலம்;
- பெறுநருக்கும் மூலத்திற்கும் இடையிலான தூரத்தின் சதுரத்திற்கு நேர்மாறான விகிதத்தில் ரிசீவர் முனையில் இரைச்சல் அளவு குறைகிறது;
- மேலும், அதிக சத்தம் உருவாக்கும் இயந்திரங்களுக்கு அருகில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் /ஆபரேட்டர்களுக்கு காது மப்ளர்கள்/இயர் பிளக்குகள் வழங்கப்பட வேண்டும்; மற்றும்
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க தடிமனான கிரீன் பெல்ட்டை வழங்குதல்;

4.4.4 நீர் வளங்கள் மற்றும் நீர் தரம் மீதான தாக்கம்

அ. தாக்கம்

புவண்டரி உலர் செயல்முறையில் இயக்கப்படுவதால், உற்பத்தி செயல்பாட்டில் தண்ணீர் தேவையில்லை. ஆனால் கூலிங் டவர் மற்றும் மணல் மோல்டிங் போன்ற துணை செயல்முறையின் சில நிலைகளில் தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது. குளிர்நீரும் கோபுரத்திலிருந்து கழிவு நீர் உருவாகவில்லை, ஏனெனில் வெப்பநிலை காரணமாக பெரும்பாலான நீர் ஆவியாகி, போதுமான அலங்கார நீர் சேர்க்கப்படுகிறது.

தற்போதுள்ள புவண்டரியின் நீர் நுகர்வு சுமார் 73 KLD ஆகும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மதிப்பிடப்பட்ட தண்ணீரின் தேவை சுமார் 123 KLD ஆகும். இருந்து தண்ணீர் எடுக்கப்பட்டு வருகிறது என்பது என்டிஏடிசிஎல் கூடுதல் அளவிலும் பின்பற்றப்படும். அதனால் எதுவும் இருக்காது நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களில் பாதிப்பு எவ்வாறாயினும், பிராட்கன் இப்பகுதியில் நிலத்தடி ரீசார்ஜ் திறனை

மேம்படுத்துவதற்காக திட்டப் பகுதியில் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்ய மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகளை உருவாக்கும் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு , வீட்டு உபயோகங்களிலிருந்து (குடி மற்றும் சுகாதாரம்) சுமார் 24 KLD கழிவுநீர் உருவாக்கப்படும்.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலையில் கழிவுநீரின் முழு அளவும் சுத்திகரிக்கப்படும் .சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதியில் உள்ள மழைநீர் மழைநீர் வடிகால் மூலம் சேகரிக்கப்படும், இது செயல்முறை கழிவுநீரில் இருந்து முற்றிலும் பிரிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்யும்.
- துளையிடும் குழிகள் மூலம் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்ய மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பும் வழங்கப்படுகிறது.

4.4.5 மண்ணின் தரம்

a. தாக்கம்

மண்ணின் மீதான தாக்கம் மண்ணின் சாத்தியமான மாசுபாட்டின் காரணமாக இருக்கலாம், இது திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான இரசாயனங்களை முறையற்ற கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பதன் காரணமாக நிகழலாம். பெரிய அபாயகரமான இரசாயனங்கள் எதுவும் ஃபவுண்டரியில் சேமிக்கப்படாது .ஆலையில் இருந்து உருவாகும் அபாயகரமான கழிவுகள் , 60 நாட்களுக்கு மேல் குவிக்காமல் , நியமிக்கப்பட்ட மூடப்பட்ட கொட்டகை / கொள்கலனில் சேமிக்கப்பட்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட HW மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு அப்புறப்படுத்தப்படும். ஃபவுண்டரியில் இருந்து உருவாகும் திடக்கழிவுகளில் செலவழிக்கப்பட்ட தூசி , உலை கசடு STP ஸ்லட்ஜ் மற்றும் ஃபவுண்டரி ரிஜெக்ட்ஸ் (ரன்னர் & ரைசர்) ஆகியவை

அடங்கும், இவை அனைத்தும் நன்மை பயக்கும் நோக்கங்களுக்காக அகற்றப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் காரணமாக மண்ணில் சிறிய தாக்கம் ஏற்படும்.

b. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அதிகபட்ச மணல் மறுசுழற்சி மற்றும் பயன்படுத்தப்பட்ட சோடியம் சிலிக்கேட் மணலை மறுசுழற்சி செய்வதற்கான முயற்சிகள் காரணமாக புவண்டரியில் இருந்து எரிந்த மணல் உற்பத்தி குறைந்து கொண்டே வருகிறது. நாக் அவுட் பிரிவில் இருந்து எரிந்த மணல் பல முறை பயன்படுத்த மணல் கலவைக்கு திருப்பி அனுப்பப்படும். அச்சுகளின் தரத்தை பராமரிக்க குறைந்த அளவு புதிய மணலை சேர்க்க வேண்டும். எனவே, புதிய மணல் சேர்த்த பிறகு, ஆலையில் மணல் அளவு அதிகமாகிவிடும். அதிகப்படியான கழிவு மணலை, கட்டடம் கட்டும் பணிகளில், ரோடு போடுவதற்கும், அடித்தளத்தை நிரப்புவதற்கும், மீண்டும் பயன்படுத்த ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு வழங்கப்படும். உலைகளில் இருந்து வரும் கசடு உலோக ஆக்சைடுகளின் தடயங்களைக் கொண்டிருக்கலாம். இந்த கழிவுகள் செயலற்றவை, கனிமமற்றவை மற்றும் அபாயகரமானவை அல்ல என்பதால், இந்த கழிவுகள் ஆலையில் பயனுள்ள பயன்பாடு இல்லை. இந்த கழிவுகள், தூசி சேகரிப்பாளர்களின் தூசியுடன் சாலையில் கிடக்கும் பொருட்களாக மீண்டும் பயன்படுத்த ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு வழங்கப்படும்.

4.4.6 போக்குவரத்து

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்துடன் , அருகிலுள்ள சாலையில் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் இருக்கும் சாலை நெட்வொர்க்கில் போக்குவரத்து அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தாக்கம்தற்போதுள்ள சாலை வலையமைப்பின் போதுமான தன்மையின் அடிப்படையில் போக்குவரத்து மதிப்பிடப்படுகிறது.

4.4.6.1 *முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் காரணமாக போக்குவரத்து*

உத்தேச விரிவாக்கத் திட்டத்தால் தினசரி வாகனப் போக்குவரத்து உச்சகட்டமாக இருப்பதாகக் கருதப்படுகிறது 300 இரு சக்கர வாகனங்கள், 20 மூன்று சக்கர வாகனங்கள் , 50 கார்கள் மற்றும் 100 டிரக்குகள் அதாவது, 560 PCU (பாசஞ்சர் கார் யூனிட்) ஒரு நாளைக்கு செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் இருக்கும்.

4.4.6.2 *தற்போதுள்ள சாலை நெட்வொர்க்கின் போதுமான தன்மை*

திதற்போதுள்ள போக்குவரத்து விவரங்களை மதிப்பிடுவதற்காக , செட்டிபாளையம் சாலையில் , SH - 162 இல் போக்குவரத்து எண்ணிக்கை நடத்தப்பட்டது . தற்போதைய போக்குவரத்தின் அளவு பயணிகள் கார் அலகுகளாக (PCU) மாற்றப்பட்டுள்ளது. PCU காரணிகள் 2 சக்கர வாகனங்களுக்கு 0.5 ஆகவும், 3 சக்கர வாகனங்கள் / இலகுரக வாகனங்களுக்கு 1.0 ஆகவும், டிரக்குகள் / பேருந்துகள் / டிராக்டர்களுக்கு 2.0 ஆகவும், கன்டெய்னர்கள் போன்ற மல்டி ஆக்சில் வாகனங்களுக்கு 3.0 ஆகவும் இந்திய சாலை காங்கிரஸ் (IRC) நிர்ணயித்த மாற்றக் காரணிகளின்படி கருதப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட ட்ராஃபிக்கை மதிப்பிடுவதற்கு தற்போதுள்ள போக்குவரத்தின் மீது மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது சாலையின் போதுமான தன்மை.

போக்குவரத்து எண்ணிக்கை ஆய்வுகளில் இருந்து , தற்போதைய போக்குவரத்து நிலை SH - 162, செட்டிபாளையம் சாலையில் 9846 PCU களாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது . மேலும், உத்தேச விரிவாக்க நடவடிக்கைகளால் தினசரி வாகனப் போக்குவரத்து அதிகமாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது ஒரு நாளைக்கு செயல்பாட்டு கட்டத்தில் சுமார் 520 PCU (பாசஞ்சர் கார் யூனிட்) இருக்கும். எனவே, செயல்பாட்டின் போது ஒட்டுமொத்த போக்குவரத்து சுமை $9846 + 520 = 10406$ பிசியுக்கள் SH - 162, செட்டிபாளையம் சாலையில் இருக்கும்.

தற்போதைய போக்குவரத்து நிலை மற்றும் விரிவாக்கத் திட்டத்தின் காரணமாக போக்குவரத்து அதிகரித்து வருவதால் , செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் சாலை /நெடுஞ்சாலையின் போதுமான அளவு இந்திய சாலை காங்கிரஸ் (IRC) வழங்கிய பரிந்துரைகளுடன் ஒப்பிடுவதன் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது . போக்குவரத்து திறன் குறித்த IRC பரிந்துரைகள் கீழே அட்டவணை - 4.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 4.6: போக்குவரத்து திறன் பற்றிய பரிந்துரைகள் – IRC

வ. எண்	சாலை வகை	அதிகபட்ச PCU/நாள்
1	நான்கு வழி சாலை	15,000

மேலே உள்ள தரநிலைகளின்படி , நெடுஞ்சாலையில் உள்ளது SH - 162, செட்டிபாளையம் சாலை ஒரு நாளைக்கு அதிகபட்சமாக 15,000 PCU திறன் கொண்டது . PCU களின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச போக்குவரத்து, தற்போதுள்ள சாலை வலையமைப்பின் போக்குவரத்துத் திறனுக்காக IRC ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது , மேலும் தற்போதுள்ள சாலை அதிகரித்த போக்குவரத்திற்கும் போதுமானதாக இருக்கும் என்பதை அவதானிக்கலாம்.

4.4.7 சூழலியல்

அ. தாக்கங்கள்

அடிப்படை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் -3 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. தேசிய பூங்காக்கள் , வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் எதுவும் ஆலையில் இருந்து 10-கிமீ சுற்றளவில் இல்லை , மேலும் விலங்கினங்களுக்கான இடம்பெயர்வு பாதை எதுவும் ஆய்வு பகுதியில் கவனிக்கப்படவில்லை அல்லது பதிவு செய்யப்படவில்லை. இதேபோல், வனத்துறை பதிவுகளின்படி, அழிந்து வரும் அல்லது அரிய வகை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவாகவோ அல்லது கவனிக்கப்படவோ இல்லை. PM, NO₂ மற்றும் SO₂ போன்ற மாசுபாடுகளின் உமிழ்வு காரணமாக நிலப்பரப்பு சூழலியல் மீதான தாக்கம் ஏற்படும் . எவ்வாறாயினும், இந்த மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் செறிவுகள் மிகக் குறைவு மற்றும் நிலப்பரப்பு சூழலியல் மீதான தாக்கங்கள் அற்பமானதாக இருக்கும்.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் குறிப்பிடத்தக்க நீர்வாழ் உடல்கள் எதுவும் இல்லை. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் எந்த மேற்பரப்பு நீர் ஓடைகளிலும் வெளியேற்றப்படாது . எனவே, நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தால் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

பி. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகள் தண்ணீரை தெளிப்பதன் மூலம் அடக்கப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட தூண்டல் உலைகள் மற்றும் DG செட்களிலிருந்து உமிழ்வுகள் ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்.

- SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வைச் சிதறடிக்க தூண்டல் உலைகள் மற்றும் DG செட்களுக்கு போதுமான உயர அடுக்குகள் வழங்கப்படும்.
- முறையான பராமரிப்பு மற்றும் கலப்பட எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்ப்பதன் மூலம் வாகனங்களின் உமிழ்வுகள் குறைக்கப்படும் மற்றும் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தர வரம்புகளுக்குக் கீழே பராமரிக்கப்படும்.
- அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையை உருவாக்குவது சுற்றுப்புறப் பகுதிகளில் மாசுபாடுகளைக் குறைத்து , காடுகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு சூழலியல் மீதான எதிர்மறையான தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தும்.

4.4.8 சமூக-பொருளாதாரம்

உற்பத்தித் திறனில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் செயல்பாடுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் சமூக -பொருளாதார நிலைகளில் சில முன்னேற்றங்களை உருவாக்கும் என்று கருதுவது வெளிப்படையானது. பல்வேறு அம்சங்களில் இந்தத் திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- உத்தேச விரிவாக்கத் திட்டம் தற்போதுள்ள ஆலைப் பகுதிக்குள் மேற்கொள்ளப்படும். எனவே நிலம் கையகப்படுத்துவதால் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான மனிதவள அதிகரிப்பு பெரியதாக இல்லாததால், இந்த திட்டம் மக்கள்தொகை வளர்ச்சியில் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.
- மக்களின் சிறந்த பொருளாதார நிலைமைகளின் காரணமாக சிறந்த கல்வியறிவு விகிதங்கள் சாத்தியமாகும்.
- சிறந்த கல்வியறிவு என்பது சிறந்த சமூக நிலை மற்றும் அதன் மூலம் மேம்பட்ட வாழ்க்கை முறை . முன்மொழியப்பட்ட திறன்

விரிவாக்கத்தின் காரணமாக இது நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

- குடிமை வசதிகளில் ஆலை நடவடிக்கைகளின் நேர்மறையான தாக்கங்கள் கணிசமானவை . மேம்படுத்தப்பட்ட போக்குவரத்து வசதிகளுடன் எப்போதும் வளர்ச்சிக்கான வாய்ப்பு உள்ளது.

பொருளாதார அம்சங்களில் தொழில்மயமாக்கலின் தாக்கத்தை தெளிவாகக் காணலாம் . தற்போதுள்ள ஆலை நடவடிக்கைகள் ஏற்கனவே பல்வேறு திறன்கள் மற்றும் வர்த்தகம் கொண்ட நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கியுள்ளன . ஊழியர்களில் உள்ளூர் மக்களே அதிக பயனாளிகள் . வேலைவாய்ப்பு இந்த குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக மேம்படுத்தியுள்ளது மற்றும் மறைமுகமாக வணிக மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கியுள்ளது.

4.4.9 மனித உடல்நலம்

ஸ்டேக் வடிவமைப்பு மற்றும் வளிமண்டல நிலைமைகள் , திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு தற்போது மற்றும் எதிர்காலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர வரம்புகளுக்குள் இருக்கும் என்பதால் , காற்று வெளியேற்றத்தின் தாக்கம் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்காது. CPCB ஆல் அமைக்கப்பட்டது. இந்த வசதியை ஆதரிப்பவர்கள், அடையாளம் காணப்பட்ட அனைத்து தூசி உற்பத்தி மூலங்களிலும் பயனுள்ள கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளைப் பின்பற்றுவார்கள்.

5.0 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் & தளங்கள்)

5.1 பொது

திட்ட தளம் மற்றும் செயல்முறை தொழில்நுட்பத்திற்கான மாற்றுகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் மிகவும் பொருத்தமான இடம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தை தேர்வு செய்வதற்கான மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் இணக்கம் , ஆற்றல் திறன் மற்றும் உகந்த நிலத்தை அதிகபட்ச உற்பத்தித்திறனுடன் பயன்படுத்துதல் ஆகியவை EIA இல் ஒரு நல்ல நடைமுறையாகும் . அதிக எண்ணிக்கையிலான மனித வளம் , பொருள் மற்றும் நிதி முதலீடுகளை உள்ளடக்கிய செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கிய எந்தவொரு இயல்பும்.

5.2 தொழில்நுட்பத்தில் மாற்றுகள்

இயற்கை வளங்களின் நுகர்வு மீதான நமது தாக்கத்தைக் குறைக்க பிராட்கன் நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துகிறது. உலகளவில் மிகவும் திறமையான ::பவுண்டரிகளில் ஒன்றாக இருப்பதால், பிராட்கன் ::பவுண்டரி செயல்பாடுகள் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒரு கிலோ வார்ப்புக்கு 1.3 KWhக்கும் குறைவாகவே பயன்படுத்துகின்றன. எங்களின் உருகும் உலைகள் உயர் சக்தி அடர்த்தி, கோர்லெஸ் இண்டக்ஷன் மெல்டிங், 12/24 பல்ஸ், மீடியம் ::ப்ரீக்வென்சி இண்டக்ஷன் ::பர்னஸ் இண்டக்டோதெர்மில் இருந்து பெறப்பட்டது - தூண்டல் உருகுவதில் உலகளாவிய முன்னணி. இண்டக்டோதெர்ம உலகளவில் 36500க்கும் மேற்பட்ட நிறுவல்களை நிறுவியுள்ளது மற்றும் உகந்த மின் நுகர்வுக்கான தூண்டல் உலைகளின் திறமையான வடிவமைப்பில் உலகத் தலைவராக உள்ளது. நாங்கள் மிகவும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த ரெசின் அமைப்பைப் பயன்படுத்துகிறோம், மேலும் 95%க்கும் அதிகமான மணல் மறுசுழற்சி திறனை உறுதிசெய்யும் நவீன இயந்திர மற்றும் வெப்ப மீட்பு

அமைப்புகளை நிறுவியுள்ளோம்.

எங்கள் வெப்ப சிகிச்சை உலைகள் ஹனிவெல்லிலிருந்து சுய -மீட்பு பர்னர் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன , அவை மிக அதிக வெப்ப செயல்திறனைக் கொண்டுள்ளன மற்றும் எரிப்பு காற்றை முன்கூட்டியே சூடாக்க :ப்ளு வாயுக்களில் உள்ள கழிவு வெப்பத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன.

மேலே கூறப்பட்டவை தவிர , எங்களின் உலகளாவிய சிறந்த நடைமுறைகள் மற்றும் மதிப்பு ஸ்டீம் மேப்பிங் பயிற்சிகளின் அடிப்படையிலான தொடர்ச்சியான முன்னேற்றம் ஆகியவை ஆற்றல் நுகர்வைக் குறைக்க இணைந்து செயல்படும் போது எங்கள் செயல்முறைகளின் செயல்திறனை அதிகரிக்க உலகளவில் பகிரப்படுகின்றன.

5.3 தளத்தில் மாற்றுகள்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டம் தற்போதுள்ள ஆலைக்குள் மேற்கொள்ளப்படும். போன்ற முக்கிய கூறுகளின் விரிவாக்கத்தை இந்த திட்டம் உள்ளடக்கியதுமின்சார ஆர்க்உலைகள், மோல்டிங் மெஷின்கள், ஷாட் ப்ளாஸ்டிங் மெஷின்கள் மற்றும் கோர் ஷூட்டர்கள் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தித் திறனை மேம்படுத்தும். எனவே இயற்கையாகவே மாற்றுத் தளங்கள் கருதப்படுவதில்லை. தளம் பின்வரும் கூடுதல் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- நிலம், மின்சாரம், நீர் மற்றும் பணியாளர்கள் போன்றவற்றில் தேவையான உள்கட்டமைப்புகள் உடனடியாகக் கிடைக்கின்றன
- திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க அல்லது பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது.
- நில பயன்பாடு மற்றும் முறையின் மறுவகைப்படுத்தல், இடப்பெயர்ச்சி போன்ற பாதகமான காரணிகள் எதுவும் இல்லை.

6.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு , அட்டவணை, மாசுக் கட்டுப்பாட்டுக்கான ஏற்பாடுகள் , சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான செலவு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு பற்றிய விவரங்களை வழங்குகிறது.

6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

ஒரு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் , உண்மையான சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலைக்கும் சுற்றுச்சூழலில் இத்திட்டத்தின் தாக்கங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைப் பற்றிய கருத்துக்களை வழங்குகிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதில் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் போதுமான தன்மையை தீர்மானிக்க உதவுகிறது . சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) செயல்படுத்துவதன் செயல்திறனை மதிப்பிடுவது , தாக்கப் பகுதிக்குள் உள்ள முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை அவ்வப்போது கண்காணித்து, அதனால் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகள் கண்டறியப்பட்டு சரியான நேரத்தில் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம்/தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB) வழிகாட்டுதலின்படி சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு இருக்கும் . மாதிரியின் அதிர்வெண் மற்றும் மாதிரியின் இருப்பிடம் CPCB/TNPCB இன் உத்தரவுகளின்படி இருக்கும்.

பிராட்கன் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வழக்கமான அடிப்படையில் நடத்தப்படும் பகுதியில் மாசு அளவை மதிப்பிடுவதற்கு. வழக்கமாக, ஆய்வின் விஷயத்தைப் போலவே , ஒரு தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு குறுகிய காலத்திற்கு மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் தரவு இயற்கை அல்லது மனித நடவடிக்கைகளால் தூண்டப்பட்ட அனைத்து மாறுபாடுகளையும் கொண்டு வர முடியாது . எனவே, சுற்றுச்சூழலில்

ஏற்படும் மாற்றங்களை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம்.

6.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் அடிப்படை நோக்கம் பின்வருமாறு.

- திட்டத்தை செயல்படுத்தும் போது தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்தல்;
- முடிவெடுப்பவர்களுக்கு அவர்களின் செயல்களின் செயல்திறனைப் பற்றி கருத்துக்களை வழங்குதல்;
- திட்டத்தின் உண்மையான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைத் தீர்மானித்தல், அதனால் பாதிப்புகளைத் தணிக்க மாற்றங்களைச் செய்ய முடியும்;
- மீளமுடியாத சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஏற்படும் முன் அமலாக்க நடவடிக்கையின் அவசியத்தை அடையாளம் காண;
- கொடுக்கப்பட்ட மனித செயல்பாடுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் எதிர்வினை பற்றிய அறிவியல் தகவல்களை வழங்குதல்;
- தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வில் அடையாளம் காணப்பட்டவை தவிர , புதிய அளவுருக்கள் புதிய நிறுவல்களை இயக்குவதன் மூலமாகவோ அல்லது ஏற்கனவே உள்ள வசதிகளின் செயல்பாட்டில் மாற்றத்தின் மூலமாகவோ முக்கியமானதாக மாறாமல் இருப்பதை உறுதி செய்ய;
- வளர்ச்சி தொடர்பான அனுமானங்களைச் சரிபார்த்து , தேவையான நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு விலகல்களைக் கண்டறிதல்;
- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க திட்டத்திற்கான எதிர்கால தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளுக்கான தரவுத்தளத்தை நிறுவுதல்.

6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வகைகள்

ஒரு திட்டத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியுடன் தொடர்புடைய முக்கிய சிக்கல்கள் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு ஆகும் . மூன்று வகையான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்துடன் தொடர்புடையது, இதில் அடங்கும்.

- a) அடிப்படை கண்காணிப்பு
- b) விளைவுகள்/ தாக்கங்கள் கண்காணிப்பு மற்றும்
- c) இணக்க கண்காணிப்பு.

a) அடிப்படை கண்காணிப்பு-அடிப்படைக் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கு முந்தைய காலத்தில் சுற்றுச்சூழல் மாறிகளை அளவிடுவதுடன் இருக்கும் நிலைமைகள் , மாறுபாட்டின் வரம்புகள் மற்றும் மாற்றத்தின் செயல்முறை ஆகியவற்றை தீர்மானிக்கிறது;

b) விளைவுகள்/தாக்க கண்காணிப்பு- இது திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழல் மாறியின் அளவீடுகளை உள்ளடக்கியது , இது திட்டத்தால் ஏற்பட்ட தாக்கத்தை மதிப்பிடுகிறது.

c) இணக்க கண்காணிப்பு - இது அவ்வப்போது மாதிரி மற்றும் காற்றில் மாசு உமிழ்வு அளவு , நிலம் அல்லது நீரில் கழிவு வெளியேற்றம், இரைச்சல் அளவு ஆகியவற்றின் தொடர்ச்சியான அளவீடுகளின் வடிவத்தை எடுக்கும்.

6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் , திட்டத்துடன் தொடர்புடைய நிறுவன , அறிவியல் மற்றும் நிதி சிக்கல்களைக் கருத்தில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்புத் திட்டத்தை

உருவாக்குவதற்கு, பாதிக்கப்படக்கூடிய பொருத்தமான மதிப்பு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் (VECகள்) அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன . ஒவ்வொரு கூறுக்கும் , தாக்கம் பொறிமுறை மற்றும் இடையூறு அளவு ஆகியவற்றிற்கு பொருத்தமான அளவிடக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் குறிகாட்டிகள் மற்றும் குறைந்த இயற்கை மாறுபாடு , பரந்த பொருந்தக்கூடிய தன்மை மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள தரவுத் தொடர் ஆகியவை வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

MoEFCC இன் வழிகாட்டுதல்களின்படி , கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டடங்களின் போது சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அவசியம். சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம், மூல உமிழ்வு கண்காணிப்பு , நிலத்தடி நீரின் தரம் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம் ஆகிய இரண்டும் திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-6.1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

வ. எண்	கூறு	அளவுரு	இடங்களில் எண்ணிக்கை	அதிர்வெண்/ கால அளவு
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO & Pb	6	மாதம் ஒருமுறை
2	ஃப்யூஜிடிவ் எமிஷன்	PM10, PM2.5, SO2, NO2 & CO	4	மாதம் ஒருமுறை
3	அடுக்கு கண்காணிப்பு	PM, SO2, NO2, CO & HC	10	மாதம் ஒருமுறை
4	மூல சத்தம்	dB(A) இல் உடனடி இரைச்சல் நிலை	6	மாதம் ஒருமுறை

வ. எண்	கூறு	அளவுரு	இடங்களில் எண்ணிக்கை	அதிர்வெண்/ கால அளவு
5	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம்	சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை (Leq, LDay & LNight)	4	மாதம் ஒருமுறை
6	நிலத்தடி நீர் தரம்	IS:10500 - 1991 இன் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்	1	3 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
7	மண்ணின் தரம்	மண்ணின் தரத்திற்கான அளவுரு: pH, அமைப்பு, EC, ஆர்கானிக் மேட்டர், N, P, K, Na, Ca & Mg	1	5 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை

CPCB / TNPCB இன் வழிகாட்டுதல்களின்படி , TNPCB இன் கேர் ஏர் சென்டருடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள துகள்களுக்கான தூண்டல் உலையுடன் இணைக்கப்பட்ட அடுக்கில் ஆன்லைன் மானிட்டர் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

6.5 தரவு பகுப்பாய்வு

கண்காணிக்கப்பட்ட தரவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு , EIA ஆய்வில் நிறுவப்பட்டுள்ள அடிப்படை நிலைகள் மற்றும் பல்வேறு அரசு நிறுவனங்களால் குறிப்பிடப்பட்ட ஒழுங்குமுறை தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படும். அட்டவணை 6-2 இன் படி வெவ்வேறு சூழல் கூறுகள் ஒப்பிடப்படும் தரநிலைகள்.

அட்டவணை – 6.2: பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்

வ. எண்	கூறு	பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகள்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
2	ஃப்யூஜிடிவ் எமிஷன்	எஃகு ஆலைக்கான ஃப்யூஜிடிவ் உமிழ்வு தரநிலைகள், CPCB
3	மூல உமிழ்வு	தூண்டல் உலை & DG தொகுப்புகளுக்கான தொழில்துறை குறிப்பிட்ட தரநிலைகள்
4	மூல இரைச்சல் தரம்	தொழிலாளர்களுக்கான தரநிலைகள், Insp. தொழிற்சாலைகள் / OSHA
5	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம்	சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள், CPCB
6	நிலத்தடி நீர் தரம்	IS: 10500 தரநிலைகள், BIS
7	மண்ணின் தரம்	லையான மண் வகைப்பாடு, ICAR

6.6 அறிக்கையிடல் அட்டவணை

MoEF & CC, SEIAA, CPCB & TNPCB ஆகியவற்றின் பிராந்திய அலுவலகத்திற்கு ஆறுமாத இணக்க அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்கும் போது , வெவ்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் கண்காணிப்பு முடிவுகள் ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் தொகுக்கப்படும். சுற்றுச்சூழலைத் தணிக்கும் நடவடிக்கைகளுடன் திட்டச் செயல்பாடுகளையும் அறிக்கை பட்டியலிடுவதுடன் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்யும்.

6.7 பட்ஜெட் ஏற்பாடு

கோயம்புத்தூர் மண்டலத்தில் அமைந்துள்ள NABL அங்கீகாரம் பெற்ற / MoEF & CC அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகங்கள் மூலம் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான மூலதனச் செலவு சுமார் ரூ. 100 லட்சம் ஆன்லைன் கண்காணிப்பு அமைப்புகள் மற்றும் வருடாந்திர தொடர் செலவுகள் உட்பட ரூ. ஆண்டுக்கு 10 லட்சம்.

7.0 கூடுதல் படிப்புகள்

இந்த அத்தியாயம் இடர் மதிப்பீடு , பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் , சமூக தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் பொது விசாரணை போன்ற கூடுதல் ஆய்வுகளை விவரிக்கிறது.

7.1 இடர் அளவிடல்

ஆபத்து என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட செயல்பாட்டின் தேவையற்ற விளைவுகளாக வரையறுக்கப்படுகிறது . வெவ்வேறு காட்சிகளுக்கான மொத்த தாக்கப் பகுதியைப் பொறுத்து அபாயத்தின் அளவு மாறுபடும் . இடர் மதிப்பீடு அடிப்படையில் வளாகத்தில் இருக்கும் அனைத்து அபாயகரமான சேமிப்பகங்களிலும் செய்யப்படுகிறது . சேமிப்பகம் பெரியது , சேமிப்பகத்தால் ஏற்படும் ஆபத்து அதிகம் . பாதிப்பின் பரப்பளவு சேமிப்பகத்துடன் விகிதாசாரமாக அதிகரிக்கிறது.

இடர் மதிப்பீடு என்பது பல்வேறு திட்ட நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் இடர்களை ஆய்வு செய்யப் பயன்படும் ஒரு கருவியாகும் . பின்விளைவு பகுப்பாய்வு இந்த மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் விளைவு பகுப்பாய்வை நடத்துவதற்கு பரிசீலிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு அபாயங்களை மதிப்பீடு செய்ய உதவுகிறது . அபாய மதிப்பீட்டில் , தீ, வெடிப்பு அல்லது நச்சு வாயு

வெளியேற்றம் ஏற்பட்டால் , தொழில்துறையால் அபாயகரமான பொருட்களைக் கையாளுதல், சேமித்தல் அல்லது செயலாக்குதல் போன்றவற்றால் ஏற்படும் விளைவுகளைக் கணிப்பதாகும் . இடர் மதிப்பீட்டின் கண்டுபிடிப்புகள் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் என்றும் அழைக்கப்படும் ஆன் -சைட் அவசரத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

7.1.1 ஆய்வுக்கான அணுகுமுறை

ஆபத்து என்பது ஒரு நிகழ்வு அல்லது நிகழ்வுகளின் வரிசையைக் கொண்ட சில விபத்துகளின் நிகழ்வு அல்லது சாத்தியமான நிகழ்வுகளை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீட்டு ஆய்வு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது

- சாத்தியமான ஆபத்து பகுதிகளை கண்டறிதல்
- பிரதிநிதி தோல்வி வழக்குகளை அடையாளம் காணுதல்
- தீ (வெப்ப கதிர்வீச்சு) மற்றும் வெடிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் விளைந்த காட்சிகளின் காட்சிப்படுத்தல்
- அடையாளம் காணப்பட்ட அபாயகரமான நிகழ்வுகளின் ஒட்டுமொத்த சேதம் மற்றும் தற்செயலான காட்சிகளின் தாக்க மண்டலங்களை மதிப்பிடுதல்
- ஆபத்துக் குறைப்பு மற்றும் பேரிடர் தணிப்புக் கண்ணோட்டத்தில் தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பொருத்தத்தை மதிப்பிடவும்
- ஆன்-சைட் மற்றும் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய பரந்த DMPயைத் தயாரித்தல்.

7.1.2 தீங்கு அடையாளம்

அபாயக் கண்டறிதல் என்பது இடர் மதிப்பீட்டை நடத்துவதற்கு மிகவும் பயனுள்ள ஒரு கருவியாகும் , ஏனெனில் இது ஒரு குறிப்பிட்ட ஆலையில் இருக்கும் அபாயங்களைக் கண்டறிந்து விவரிக்க உதவுகிறது . கொடுக்கப்பட்ட ஆலையில் விளைவு

பகுப்பாய்விற்கு முன் அபாயத்தை அடையாளம் காண்பது செய்யப்படுகிறது மற்றும் முழு இடர் மதிப்பீட்டின் அடிப்படையிலான தகவலின் முக்கிய தளமாக செயல்படுகிறது . இடர் பகுப்பாய்வின் அடிப்படைக் கொள்கையானது , வகை, காரணங்கள், விளைவுகள் மற்றும் அதிர்வெண் போன்ற ஆபத்து பற்றிய கேள்விகளுக்கான பதிலில் உள்ளது.

ஆபத்தை அடையாளம் காண பின்வரும் இரண்டு முறைகள் ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன:

- அபாயகரமான இரசாயனங்களின் உற்பத்தி , சேமிப்பு மற்றும் இறக்குமதியின் அடிப்படையில் முக்கிய அபாயகரமான அலகுகளை அடையாளம் காணுதல் , இந்திய அரசாங்கத்தின் 1989 (GOI விதிகள், 1989); மற்றும்
- அபாயகரமான அலகுகள் மற்றும் தாவரங்களின் பிரிவுகள் மற்றும் சேமிப்பு அலகுகளை உறவினர் தரவரிசை நுட்பத்தின் அடிப்படையில் கண்டறிதல் , அதாவது. தீ-வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு (FE&TI).

7.1.3 முக்கிய அபாயகரமான அலகுகளின் வகைப்பாடு

அபாயகரமான பொருட்கள் எரியக்கூடிய பொருட்கள், நிலையற்ற பொருட்கள் மற்றும் நச்சு பொருட்கள் என மூன்று முக்கிய வகுப்புகளாக வகைப்படுத்தலாம். எரியக்கூடிய தன்மை , வினைத்திறன் மற்றும் நச்சுத்தன்மை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அதிக எண்ணிக்கையிலான இரசாயனங்களுக்கான மதிப்பீடுகள் NFPA குறியீடுகள் 49 மற்றும் 345 M இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.வசதிக்குள் சேமித்து , கொண்டு செல்ல , கையாள மற்றும் பயன்படுத்த வேண்டிய முக்கிய அபாயகரமான பொருட்கள் அட்டவணை-7.1 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன .எரிபொருள் சேமிப்பு விவரங்கள் மற்றும் பண்புகள் முறையே அட்டவணை -7.2 மற்றும் அட்டவணை -7.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை-7.1: சேமித்து, கடத்தப்பட்ட மற்றும் கையாளப்படும்
அபாயகரமான பொருட்கள்**

பொருட்கள்	அபாயகரமான பண்புகள்
எல்.பி.ஜி	ஆபத்தான பொருட்கள் வகுப்பு A - எரியக்கூடிய வாயு
எச்.எஸ்.டி	ஆபத்தான பொருட்கள் வகுப்பு B - எரியக்கூடிய திரவம்

அட்டவணை-7.2: சேமிப்பு தொட்டிகளின் வகை வாரியான அட்டவணை

வ. எண்	பொருள்	தொட்டிகளின் எண்ணிக்கை	வடிவமைப்பு திறன்	வகைப்பாடு
1	எச்.எஸ்.டி	1	20 KL	ஆபத்தில்லாத பெட்ரோலியம்
2	எல்.பி.ஜி	1	18.4 MT	ஆபத்தான வாயு

அட்டவணை - 7.3: ஆலையில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருட்களின் பண்புகள்

இரசாயன	குறியீடுகள்/ லேபிள்	டி. எல்.வ	FBP	எம்	FP	UEL	LEL
			°C			%	
எச்.எஸ்	எரியக்கூடியது	7 mg 8 /m3 9	102	-	32 - 9	7.5	0.6
எல்.பி.ஜி	எரியக்கூடியது						

டி.எல்.வி : வரம்பு வரம்பு மதிப்பு FBP : இறுதி கொதிநிலை
எம்.பி : உருகுநிலை FP : ஃபிளாஷ் பாயிண்ட்
UEL : மேல் வெடிப்பு வரம்பு LEL : குறைந்த வெடிப்பு வரம்பு

7.1.4 GOI விதிகள், 1989 அடிப்படையில் முக்கிய அபாய நிறுவல்களை

அடையாளம் காணுதல்

சில தசாப்தங்களாக இந்தியாவில் இரசாயனத் தொழிலில் ஏற்பட்ட விபத்துகளைத் தொடர்ந்து, பெரிய ஆபத்து நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கிய ஒரு குறிப்பிட்ட சட்டம் அரசாங்கத்தால் செயல்படுத்தப்பட்டது . 1989 இல் இந்தியாவின் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் , 1986 உடன் இணைந்து . இது இங்கு GOI விதிகள் 1989 என குறிப்பிடப்படுகிறது . முக்கிய ஆபத்து நிறுவல்களை அடையாளம் காணும் நோக்கத்திற்காக விதிகள் இரசாயனங்களின் நச்சு , எரியக்கூடிய மற்றும் வெடிக்கும் பண்புகளின் அடிப்படையில் சில அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகின்றன

GOI விதிகள், 1989 மற்றும் பொருந்தக்கூடிய விதிகள் மூலம் அறிவிக்கப்பட்டபடி வரம்பு அளவுகளை தீர்மானிக்க , எரிபொருள்கள்/ரசாயனங்கள் மற்றும் அவற்றின் சேமிப்பு அளவுகள் பற்றிய முறையான பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது . சேமிப்பக விதிகளின் பொருந்தக்கூடிய தன்மை அட்டவணை7.4 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை - 7.4: எரிபொருள்/ரசாயன சேமிப்புக்கு GOI விதிகளின்

வ. எண்	இரசாயன / எரிபொருள்	அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள	மொத்த அளவு	விதிகளின் பயன்பாட்டிற்கான வரம்பு அளவு (டி).	
				5,7-9,13-15	10-12
1	எச்.எஸ்.டி	3 (1)	1 x 20 KL	25 மெட்ரிக் டன்	200 மெ.டன்
2	எல்.பி.ஜி		1 x 18.4 MT		

பொருந்தக்கூடிய தன்மை

7.1.5 அபாய மதிப்பீடு மற்றும் மதிப்பீடு

தீவனப் பொருட்கள் , முக்கிய செயல்முறை கூறுகள் , பயன்பாடு மற்றும் ஆதரவு அமைப்புகள் , சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் , முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடுகள், வசதிகள் மற்றும் பாதுகாப்புகள் தொடர்பான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து ஆய்வு செய்யும் நோக்கத்திற்காக கருத்தியல் வடிவமைப்பின் மதிப்பீடு நடத்தப்படுகிறது

❖ பூர்வாங்க ஆபத்து பகுப்பாய்வு (PHA)

சேமிப்பகங்கள் மற்றும் ஆலையின் செயல்முறைகள் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய முக்கிய ஆபத்துகளை அடையாளம் காண ஆரம்பநிலை அபாய பகுப்பாய்வு ஆரம்பத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இதைத் தொடர்ந்து இந்த அபாயங்களைக் கணக்கிடுவதற்கான விளைவு பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது. இறுதியாக, பாதிக்கப்படக்கூடிய மண்டலங்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன, அதற்காக ஆபத்தை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்

கழிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படுகின்றன. எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி மற்றும் முழு ஆலைக்கான பூர்வாங்க ஆபத்து பகுப்பாய்வு அட்டவணை -7.5 மற்றும் அட்டவணை-7.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை - 7.5: சேமிப்பு பகுதிகளுக்கான ஆரம்ப ஆபத்து பகுப்பாய்வு

அலகு	திறன்	ஆபத்து அடையாளம் காணப்பட்டது
எச்.எஸ்.டி	20 KL	தீ/வெடிப்பு
எல்.பி.ஜி	18.4 MT	தீ/வெடிப்பு

அட்டவணை - 7.6: பொதுவாக முழு ஆலைக்கான ஆரம்ப ஆபத்து பகுப்பாய்வு

PHA வகை	நம்பத்தகுந்த அபாயத்தின் விளக்கம்	பரிந்துரை	ஏற்பாடு
சுற்றுச்சூழல் காரணிகள்	பற்றவைப்பு மூலத்தின் ஏதேனும் கசிவு மற்றும் இறுதியில் இருந்தால்.		அனைத்து மின் பொருத்துதல்கள் மற்றும் கேபிள்கள் குறிப்பிட்ட தரநிலைகளின்படி வழங்கப்படுகின்றன. அனைத்து மோட்டார் ஸ்டார்டர்களும் ஃப்ளேம் ப்ரூஃப் ஆகும்.
	இரசாயனங்களின்	உலர் தூள்	தீ அபாயம்

PHA வகை	நம்பத்தகுந்த அபாயத்தின் விளக்கம்	பரிந்துரை	ஏற்பாடு
	அதிக எரியக்கூடிய தன்மை சேமிப்பு வசதியில் தீ ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	மற்றும் CO2 அணைப்பான் உட்பட நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஏற்படக்கூடிய அனைத்து இடங்களிலும் சிறிய மற்றும் பெரிய அளவிலான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் உள்ளன. மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, தீ ஹைட்ரண்ட் நெட்வொர்க்கும் வழங்கப்படுகிறது.

7.1.6 தீ வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு (FE&TI) அணுகுமுறை

தீ, வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை அட்டவணைப்படுத்தல் (FE & TI) என்பது ஆபத்தின் அளவைக் கண்டறியும் விரைவான தரவரிசை முறையாகும். FE & TI இன் பயன்பாடு, இந்தப் பகுதிகளில் ஏற்படும் அபாயத்தின் தன்மை மற்றும் அளவை விரைவாக மதிப்பீடு செய்ய உதவும். இருப்பினும், இது துல்லியமான தகவலை வழங்கவில்லை. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகோல்களின்படி F&EI இன் எண் மதிப்பின் அடிப்படையில் ஆபத்து சாத்தியத்தின் அளவு கண்டறியப்படுகிறது.

F&EI வரம்பு	ஆபத்து பட்டம்
0 – 60	ஒளி
61 - 96	மிதமான
97 – 127	இடைநிலை
128 - 158	கனமானது
159 - வரை	கடுமையான

F&EI மற்றும் TI
ஒப்பிடுவதன்

குறியீடுகளை
மூலம்,

கேள்விக்குரிய அலகு நோக்கத்திற்காக நிறுவப்பட்ட பின்வரும் மூன்று வகைகளில் ஒன்றாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது (அட்டவணை-7.7).

அட்டவணை - 7.7: தீ வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு

வகை	தீ மற்றும் வெடிப்பு குறியீடு (F&EI)	நச்சுத்தன்மை குறியீடு (TI)
நான்	F&EI < 65	TI < 6
II	65 < அல்லது = F&EI < 95	10 < அல்லது = TI 11 < 10
III	F&EI > அல்லது = 95	TI > அல்லது = 10

மூன்று ஆபத்து வகைகளுக்கு சில அடிப்படை குறைந்தபட்ச தடுப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன

❖ சேமிப்பு/செயல்முறை அலகுகளுக்கான FE மற்றும் TI முடிவுகள்

GOI விதிகள் 1989 இன் அடிப்படையில் , முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தால் பயன்படுத்தப்படும் அபாயகரமான எரிபொருள்கள் மற்றும் இரசாயனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. தீ மற்றும் வெடிப்பு ஆகியவை எரிபொருள் மற்றும் இரசாயன சேமிப்பு காரணமாக ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துகளாகும். எனவே, ஆலை சேமிப்பிற்காக தீ மற்றும் வெடிப்பு குறியீடு

கணக்கிடப்படுகிறது FE&TI இன் விரிவான மதிப்பீடுகள் அட்டவணை -7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-7.8:சேமிப்பு வசதிகளுக்கான தீ வெடிப்பு மற்றும் நச்சுத்தன்மை குறியீடு

வ. எண்	இர சாயன/ எரிபொருள்	மொத்த கொள்ளளவு	F&E	வகை	TI	வகை
1	எச்.எஸ்.டி	1 x 20 KL	1.1	ஒளி	இல்லை	-
2	எல்.பி.ஐ	1 x 18.4 MT				

❖ முடிவுரை

FE & TI பகுப்பாய்வின் முடிவுகள், HSD & LPG இன் சேமிப்பானது தீ மற்றும் வெடிப்புக் குறியீட்டின் ஒளி வகைக்குள் Nil நச்சுத்தன்மை குறியீட்டுடன் அடங்கும் என்பதைக் காட்டுகிறது

7.1.7 அதிகபட்ச நம்பகமான விபத்து (MCA) பகுப்பாய்வு

தோல்விகள் அல்லது பேரழிவுகளின் விளைவாக அபாயகரமான பொருட்கள் வெளியிடப்படலாம், இது சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு சாத்தியமான சேதத்தை ஏற்படுத்தும். அத்தகைய பொருட்களின் வெளியீட்டின் விளைவுகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு ஏற்படும் சேதம் மாதிரிகள் மூலம் எவ்வாறு தீர்மானிக்க முடியும் என்ற கேள்வியை இந்த பகுதி கையாள்கிறது . எரியக்கூடிய சேமிப்பகத்தால் ஏற்படும் பெரிய ஆபத்துக்களை MCA பகுப்பாய்வின் மூலம் அடையாளம் காணலாம் MCA பகுப்பாய்வானது, வெப்பக் கதிர்வீச்சு, நச்சு வெளியீடுகள் , நீராவி மேக வெடிப்பு போன்றவற்றின் சேத தூரங்களின் அடிப்படையில் அபாயங்களைக் கண்டறிவதற்கான சில நுட்பங்களை உள்ளடக்கியது. , அபாயகரமான பொருட்களின் சேமிப்பு மற்றும்

கையாளுதல் ஆகியவை அவற்றின் நம்பகத்தன்மையை நிலைநாட்ட ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன. பயனுள்ள அபாயகரமான பண்புக்கூறுகள் மற்றும் நிகழ்வின் மீதான அவற்றின் தாக்கம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து, சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் அதிகபட்ச விளைவு மற்றும் ஏற்படும் சேதம் ஆகியவற்றை மதிப்பிடலாம். விளைவு பகுப்பாய்வின் காரணமும் நோக்கமும் பல மடங்குகளாகும்:

- இடர் மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதி
- தாவர தளவமைப்பு/குறியீடு தேவைகள்;
- மற்ற தாவரங்களின் பாதுகாப்பு
- பொதுமக்களின் பாதுகாப்பு
- அவசர திட்டமிடல்; மற்றும்
- வடிவமைப்பு விதிகள்.

ஆலையில் சில தோல்விகள் ஏற்படும் போது முக்கியத்துவம் வாய்ந்த அனைத்து அறியப்பட்ட மற்றும் அறியப்படாத விளைவுகளைப் பற்றிய தகவலைப் பெறவும், சாத்தியமான பேரழிவு நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது பற்றிய தகவலைப் பெறவும் விளைவு பகுப்பாய்வு முடிவுகள் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது ஆலையில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கும், அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மக்களுக்கும் அவர்களின் தனிப்பட்ட நிலைமையைப் பற்றிய புரிதலை அளிக்கிறது

❖ **தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தோல்வி வழக்குகள்**

இத்தகைய தோல்வியின் விளைவுகளை தனித்தனியாகவோ அல்லது கூட்டாகவோ ஆராய்வதே இந்தப் பட்டியலின் நோக்கமாகும். ஒரு பரந்த அளவிலான தோல்வி வழக்குகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன என்பதை பட்டியலிலிருந்து பார்க்கலாம். தோல்வியின் அதிர்வெண் பரவலாக மாறுபடும். அதிக அளவிலான குழாயின் கில்லட்டின் செயலிழப்பு நிகழ்வின் குறைந்த அதிர்வெண் கொண்டது

❖ சேத அளவுகோல்கள்

எரிபொருள் சேமிப்பு மற்றும் சேமிப்பு நிலையத்தில் இறக்குதல் தீ மற்றும் வெடிப்பு அபாயங்களுக்கு வழிவகுக்கும் . தற்செயலான ஹைட்ரோகார்பனின் வெளியீடு காரணமாக ஏற்படும் சேத அளவுகோல்கள் தீ மற்றும் வெடிப்பிலிருந்து எழுகின்றன . இந்த எரிபொருளின் நீராவிகள் நச்சுத்தன்மையற்றவை அல்ல , எனவே நச்சுத்தன்மையின் விளைவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை

தொட்டியின் புறப் பரப்பில் கதிர்வீச்சுத் தீவிரம் அதிகமாக இருந்தால் தொட்டியில் தீ ஏற்படும் , இது உள் தொட்டி அழுத்தத்தை அதிகரிக்க வழிவகுக்கும். கசிவு காரணமாக டைக்கில் சேகரிக்கப்பட்ட எரிபொருள் தீப்பிடிக்கும் போது குளத்தில் தீ ஏற்படும்.

❖ தீ சேதம்

ஒரு குளத்தில் எரியக்கூடிய திரவம் ஒரு பெரிய கொந்தளிப்பான பரவல் சுடருடன் எரியும். இது எரிப்பு வெப்பம் மற்றும் திரவத்தின் எரியும் வீதத்தின் அடிப்படையில் வெப்பத்தை வெளியிடுகிறது . வெப்பத்தின் ஒரு பகுதி கதிர்வீச்சு செய்யப்படுகிறது, மீதமுள்ளவை உயரும் சூடான காற்று மற்றும் எரிப்பு பொருட்கள் மூலம் வெப்பமடைகின்றன . கதிர்வீச்சுகள் அருகிலுள்ள சேமிப்பு அல்லது செயல்முறை அலகு உள்ளடக்கங்களை அதன் பற்றவைப்பு வெப்பநிலைக்கு மேல் வெப்பப்படுத்தலாம் , இதனால் தீ பரவுகிறது . கதிர்வீச்சுகள் ஒரு குறிப்பிட்ட தூரத்தில் உள்ள தொழிலாளர்கள் அல்லது தீயணைப்பு வீரர்களின் கடுமையான தீக்காயங்கள் அல்லது இறப்புகளை ஏற்படுத்தும். எனவே, ஒரு சேமிப்பு அல்லது செயலாக்கக் கப்பலின் கசிவு அல்லது பேரழிவு தோல்வி காரணமாக எரியக்கூடிய திரவக் குளத்தின் சேதத் திறனை முன்கூட்டியே அறிந்து கொள்வது அவசியம் . இது மற்ற சேமிப்பு/செயல்முறைக் கப்பல்களின் இருப்பிடத்தைத் தீர்மானிக்கவும் , தொழிலாளர்கள் / தீயணைப்பு வீரர்களுக்குத் தேவையான பாதுகாப்பு

ஆடைகளின் வகை , அவர்கள் மண்டலத்தில் இருக்கக்கூடிய நேரம் , தேவையான தீயை அணைக்கும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பு முறைகள் ஆகியவற்றை தீர்மானிக்க உதவும் . அருகிலுள்ள சேமிப்பு/செயல்முறைக் கப்பல்களுக்கு . அட்டவணைகள்-7.9 வெப்பக் கதிர்வீச்சுத் தீவிரத்தினால் உபகரணங்கள் மற்றும் மக்கள் மீது ஏற்படும் சேதத்தை அட்டவணைப்படுத்துகிறது

அட்டவணை - 7.9: நிகழ்வு கதிர்வீச்சு தீவிரம் காரணமாக ஏற்படும் சேதம்

வ. எண்	நிகழ்வு கதிர்வீச்சு (kW/m ²)	சேதத்தின் தீவிரத்தின் வகை	
		உபகரணங்களுக்கு சேதம்	மக்களுக்கு சேதம்
1	37.5	செயலாக்க உபகரணங்களுக்கு சேதம்	நிமிடத்தில் 100% மரணம். 10 வினாடிகளில் 1% இறப்பு.
2	25.0	சுடர் இல்லாமல் காலவரையின்றி நீண்ட வெளிப்பாட்டின் போது மரத்தை பற்றவைக்க குறைந்தபட்ச ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது	நிமிடத்தில் 50% மரணம். 10 வினாடிகளில் குறிப்பிடத்தக்க காயம்.
3	19.0	அதிகபட்ச வெப்ப கதிர்வீச்சு தீவிரம் வெப்ப ரீதியாக பாதுகாப்பற்ற	--

		அருகிலுள்ள உபகரணங்களில் அனுமதிக்கப்படுகிறது	
4	12.5	சுடருடன் ற்றவைக் ககுறைந்தபட்ச ஆற்றல்; பிளாஸ்டிக் குழாய்களை உருக்குகிறது	நிமிடத்தில் 1% இறப்பு.
5	4.5	--	20 வினாடிகளுக்கு மேல் நீடித்தால் வலியை ஏற்படுத்தும், எனினும் கொப்புளங்கள் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை (முதல் டிகிரிதீக்காயங்கள்)
6	1.6	--	நீண்ட வெளிப்பாடுகளில் அசௌகரியத்தை ஏற்படுத்தாது

கதிர்வீச்சு தீவிரம் மற்றும் மரணத்தின் மீதான வெளிப்பாடு நேரத்தின் விளைவு அட்டவணை- 7.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை - 7.10: கதிர்வீச்சு வெளிப்பாடு மற்றும் மரணம்

கதிர்வீச்சு தீவிரம் (kW/ m ²)	வெளிப்பாடு நேரம் (வினாடிகள்)	மரணம் (%)	தீக்காயங்களின் பட்டம்
1.6	--	0	நீண்ட நேரம் வெளிப்பட்ட பிறகும்

கதிர்வீச்சு தீவிரம் (kW/ m ²)	வெளிப்பாடு நேரம் (வினாடிகள்)	மரணம் (%)	தீக்காயங்களின் பட்டம்
			அசௌகரியம் இல்லை
4.5	20	0	1 ஸ்டம்ப்
4.5	50	0	1 ஸ்டம்ப்
8.0	20	0	1 ஸ்டம்ப்
8.0	50	<1	3 வது
8.0	60	<1	3 வது
12.0	20	<1	2 வது
12.0	50	8	3 வது
12.5	--	1	--
25.0	--	50	--
37.5	--	100	--

❖ எரிபொருள் சேமிப்பு

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க திட்டத்தில் சேமிப்பகங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை-7.2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அப்பகுதியில் வெளியிடப்படும் எரிபொருளானது தீப்பிடித்தால், நிலையான தீ ஏற்படும்.

❖ மாடலிங் காட்சிகள்

எரிபொருட்களின் சேமிப்பு மற்றும் நுகர்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் , முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான பின்வரும் தோல்விக் காட்சிகள் MCA பகுப்பாய்விற்காக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன மற்றும் காட்சிகள் அட்டவணை -7.11 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன . மாடலிங்கில் கருதப்படும் எரிபொருள் பண்புகள் அட்டவணை -7.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 7.11 MCA பகுப்பாய்விற்குக் கருதப்படும் காட்சிகள்

வ. எண்	எரிபொருள்/ வேதியியல்	அளவு	காட்சி
1	HSD தொட்டியின் தோல்வி	1 x 20 KL	பூல் தீ

அட்டவணை-7.12 மாடலிங்கிற்காக கருதப்படும் எரிபொருள்களின் பண்புகள்

வ. எண்	எரிபொருள்	மூலக்கூறு எடை (கிலோ. கிலோ மோல்)	கொதிநிலை (°F)	அடர்த்தி (கிலோ/மீ ³)
1	ரீ.எஸ்.டி	135	216	840

❖ MCA பகுப்பாய்விற்கு பயன்படுத்தப்படும் பூல் :பயர் மாடல்கள்

வெப்ப கதிர்வீச்சு திட்டம் 'RADN' பல்வேறு தூரங்களில் எரிபொருள் மற்றும் இரசாயனங்கள் பல்வேறு சேமிப்பகத்தின் நிலையான நிலை கதிர்வீச்சு விளைவை மதிப்பிட பயன்படுத்தப்படுகிறது . IIT கான்பூர் இரசாயனப் பொறியியல் துறை பேராசிரியர் .ஜே.பி.குப்தாவின் பல்வேறு இலக்கியங்களிலிருந்து தொகுக்கப்பட்ட சமன்பாடுகளின் அடிப்படையில் இந்த மாதிரி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது

❖ முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

MCA பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் , முன்னர் விளக்கப்பட்டபடி , சேத அளவுகோல்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட பல்வேறு சேதங்களுக்கான தூரங்களைக் குறிக்கும் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன . 37.5, 25, 12.5, 4.5 மற்றும் 1.6-kW/m² என்ற கதிர்வீச்சுத் தீவிரத்தின் அளவுகளுக்கான

கணக்கீடுகள் செய்யப்படுகின்றன , அவை வெவ்வேறு காட்சிகளுக்கு அட்டவணை - 7.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . பல்வேறு காட்சிகளுக்கு கணக்கிடப்பட்ட தூரங்கள் குளத்தின் தீயின் மையத்திலிருந்து

அட்டவணை - 7.13நிகழ்வுபல்வேறு கதிர்வீச்சு தீவிரம் - பூல் தீ

கதிர்வீச்சு மற்றும் விளைவு	கதிர்வீச்சு தீவிரம் (kW/m ²)/தூரங்கள் (m)					
	37.5	25.0	19.0	12.5	4.5	1.6
HSD தொட்டியின் தோல்வி	4.2	9.8	9.6	13.8	23.8	36.9

HSD இன் அதிகபட்ச சேமிப்பு திறன் 20 KL ஆக இருக்கும் . சேமிப்பு தொட்டியை இணைக்கும் மிகப்பெரிய குழாயின் முறிவு மிகவும் நம்பகமான தோல்வியாகும் . மோசமான நிகழ்வாக , முழு உள்ளடக்கமும் டைக்கில் கசிந்து ஒரு குளத்தை உருவாக்குகிறது , இது பற்றவைப்பு மூலத்தைக் கண்டறிவதில் தீப்பிடிக்கலாம்

மேலே உள்ள அட்டவணையின் ஆய்வு , குளத்தின் சுற்றளவில் 37.5 kW/m² (100% இறப்பு) ஏற்படுகிறது என்பதை தெளிவாகக் குறிக்கிறது , இது குளத்தின் தீயில் 4.2 மீ தொட்டியில் கணக்கிடப்படுகிறது . இந்த பாதிக்கப்படக்கூடிய மண்டலம் , பூல் ஆரத்தில் உள்ள அனைத்து உபகரணங்களையும் எரிபொருள் சேமிப்பை சேதப்படுத்தும்

இதேபோல், முதல் டிகிரி தீக்காயங்களுக்கான நுழைவு வரம்பு 1.6 kW/m² ஆகும், இந்த பாதிக்கப்படக்கூடிய மண்டலத்தில் , குளத்தில் நெருப்பு ஏற்பட்டால், முதல் டிகிரி வரம்பிற்கு மேல் உள்ள வெப்பப் பாய்வுகள் 36.9 மீ வரை கட்டுப்படுத்தப்படும்

❖ இடர் மதிப்பீடு சுருக்கம்

ஃபவுண்டரி மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வசதிகளின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான பூர்வாங்க இடர் மதிப்பீடு முடிக்கப்பட்டுள்ளது:

- குறிப்பிடத்தக்க சமூக பாதிப்புகள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு விளைவுகள் இருக்காது; மற்றும்
- விரிவான வடிவமைப்பின் ஒரு பகுதியாக பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதன் மூலமும் , பரிந்துரைக்கப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு உத்திகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும், பாதுகாப்பு மேலாண்மை அமைப்பைச் செயல்படுத்துவதன் மூலமும் இந்த வசதியில் பொதுவாக அபாயகரமான நிகழ்வுகள் மற்றும் அபாயங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க அளவில் போதுமான அளவில் நிர்வகிக்கப்படும்.

7.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிறுவனத்தின் இயக்க அலகு அதன் சொந்த பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தைப் பெற்றுள்ளது . இருப்பினும், ஒரு விரிவான DMP இத்துடன் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது இது தற்போதுள்ள தொழில்துறையின் DMP உடன் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படலாம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் , உயிர் பாதுகாப்பு , சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு , உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது . பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த, அது பரவலாக விநியோகிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் ஒத்திகைகள்/பயிற்சிகள் மூலம் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.

தொழிற்சாலையின் உள்ளே அல்லது தொழிற்சாலைக்கு அருகில் உள்ள பெரிய அவசரநிலையின் விளைவுகளைச் சமாளிக்க , ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் வகுக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் இந்த திட்டமிடப்பட்ட அவசர ஆவணம் "பேரழிவு மேலாண்மைத் திட்டம் " என்று அழைக்கப்படுகிறது.

தொழிற்சாலை பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம் ஆலை மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்

- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சையின் விளைவு;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்
- ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- இறந்தவர்களை அடையாளம் காணவும்
- உறவினர்களின் தேவைகளை வழங்குதல்
- செய்தி ஊடகங்களுக்கு அதிகாரப்பூர்வ தகவலை வழங்கவும்
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்.

விளைவு, மீட்பு, மறுவாழ்வு மற்றும் மருத்துவ உதவியை வழங்குவதற்கும் , இயல்புநிலையை மீட்டெடுப்பதற்கும் செயல்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துவதாகும்.

7.2.1 குறிப்பிட்ட அவசரநிலைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன

தீ விளைவுகள் பேரழிவு தரக்கூடியவை , ஏனெனில் அவை பைப்லைன்கள் அல்லது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சேமிக்கப்பட்ட அல்லது டைனமிக் சரக்குகளில் அதிக அளவு எரிபொருளை உள்ளடக்கியது . நச்சு வெளியீடுகள் சுற்றி வேலை செய்யும் நபர்களை பாதிக்கலாம் . பூர்வாங்க ஆபத்து பகுப்பாய்வு, விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கான அடிப்படையை வழங்கியுள்ளது.

7.2.2 அவசரநிலை அமைப்பு

அவசரகால அமைப்பு ஒன்றை அமைக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது . முன்மொழியப்பட்ட ஆலையின் விவகாரங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு மூத்த நிர்வாகி அவசரநிலை அமைப்பின் தலைவராக இருப்பார் . அவர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளரில் நியமிக்கப்படுவார் . தயாரிப்பு மேலாளர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளராக நியமிக்கப்படுவார் . உற்பத்தித் தலைவர்களின் கட்டுப்பாட்டில் இல்லாத கடைகள் , பயன்பாடுகள், திறந்த பகுதிகள் போன்றவற்றில், பயன்பாடுகளின் பராமரிப்புக்கு பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகி சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளராக நியமிக்கப்படுவார் . அனைத்து சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்களும் தளக் கட்டுப்பாட்டாளரிடம் புகாரளிப்பார்கள்

ஒவ்வொரு சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரும் , தனது கட்டுப்பாட்டில் உள்ள பணியாளர்களுடன் நிகழ்வைக் கட்டுப்படுத்தும் பொறுப்பான குழுவை தனக்கென ஏற்பாடு செய்கிறார் . ஷிப்ட் இன்சார்ஜ் , அறிக்கையிடல் அதிகாரியாக இருப்பார், அவர் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்துபவர் மற்றும் தளக் கட்டுப்பாட்டாளரின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வருவார்

தீயணைப்பு, மீட்பு, மறுவாழ்வு, போக்குவரத்து மற்றும் அத்தியாவசிய மற்றும் ஆதரவு சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற பொறுப்புகளை மேற்கொள்வதற்காக அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள். இந்த நோக்கங்களுக்காக , பாதுகாப்புப் பொறுப்பாளர் , பணியாளர் துறை , அத்தியாவசிய சேவைகள் பணியாளர்கள்

ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள் இந்த பணியாளர்கள் அனைவரும் முக்கிய பணியாளர்களாக நியமிக்கப்படுவார்கள்

ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும், மின் மேற்பார்வையாளர், எலக்ட்ரீஷியன்கள் மற்றும் பிற பராமரிப்பு ஊழியர்கள் அவசர நடவடிக்கைகளுக்காக வரைவு செய்யப்படுவார்கள். மின்சாரம் அல்லது தகவல் தொடர்பு அமைப்பு செயலிழந்தால், ஆலை அலுவலகங்களில் உள்ள சில பணியாளர்கள் வரைவு செய்யப்பட்டு, அவர்களின் சேவைகள் தகவல்தொடர்புகளை விரைவாக அனுப்புவதற்கு தூதுவர்களாகப் பயன்படுத்தப்படும் . இந்த பணியாளர்கள் அனைவரும் அத்தியாவசிய பணியாளர்களாக அறிவிக்கப்படுவார்கள்

7.2.3 அவசர தொடர்பு

தீ, தீ அதிகரிப்பு , கசிவு போன்ற அவசரகால சூழ்நிலையை எவரும் கவனித்தால், அவரது உடனடி மேலதிகாரி மற்றும் அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு தெரிவிக்க வேண்டும் . பாதுகாப்பு அலுவலகம் / நிர்வாகத் தொகுதிக்கு அருகில் உள்ள இடம் அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையமாக அடையாளம் காணப்படும் . அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் பணியில் இருப்பவர், தளக் கட்டுப்பாட்டாளரை மதிப்பிடுவார் . தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் அந்தப் பகுதியின் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் அல்லது ஷிப்ட் இன்சார்ஜ் மூலம் நிலைமையைச் சரிபார்த்து , வரவிருக்கும் ஆன்-சைட் அவசரநிலை குறித்து முடிவெடுக்கிறார் . இது அனைத்து சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்கள் , அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர்களுக்குத் தெரிவிக்கப்படும் அதே நேரத்தில், தளக் கட்டுப்பாட்டாளரின் அறிவுறுத்தல்களின்படி அவசர எச்சரிக்கை அமைப்பு செயல்படுத்தப்படும்

7.2.4 அவசரகால பொறுப்புகள்

முக்கிய பணியாளர்களின் பொறுப்புகள் கீழே இணைக்கப்பட்டுள்ளன

❖ தளக் கட்டுப்பாட்டாளர்

அவசரநிலை பற்றிய தகவலைப் பெற்றவுடன், அவர் அவசரநிலைக் கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு (ECC) விரைந்து சென்று ECC மற்றும் நிலைமை மற்றும்;

- சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் நிலைமையின் அளவை மதிப்பிடுகிறது மற்றும் முடிவெடுக்கிறது
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியை வெளியேற்ற வேண்டுகிறார்
- சட்டசபை புள்ளிகளில் இருக்கும் பணியாளர்கள் வெளியேற்றப்பட வேண்டுகிறார்;
- அவசரகாலத்தை அறிவித்து , அவசரகால சைரனை இயக்குவதற்கான உத்தரவை
- அவசரநிலை இடம் பற்றி பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் அறிவிப்பை ஒழுங்குபடுத்துகிறது
- எந்தெந்த பகுதிகள் பாதிக்கப்படலாம் , அல்லது வெளியேற்றப்பட வேண்டும் அல்லது எச்சரிக்கப்பட வேண்டும் என்பதை மதிப்பிடுகிறது;
- சாத்தியமான வளர்ச்சியின் தொடர்ச்சியான மதிப்பாய்வை பராமரித்தல் மற்றும் ஆலையை மூடுவது அல்லது ஆலையின் ஏதேனும் ஒரு பகுதியை மூடுவது மற்றும் நபர்களை வெளியேற்றுவது அவசியமா என்பது குறித்து சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் மற்றும் பிற முக்கியப் பணியாளர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலைமையை மதிப்பிடுகிறது
- மீட்பு, மறுவாழ்வு, போக்குவரத்து, தீயணைப்பு, படைப்பிரிவு, மருத்துவம் மற்றும் பிற நியமிக்கப்பட்ட பரஸ்பர ஆதரவு

அமைப்புகள் உள்நாட்டில் கிடைக்கும் , அவசரநிலைகளைச் சந்திப்பதற்காக பணியாளர்களை வழிநடத்துகிறது

- பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை வெளியேற்றுவதற்கான கட்டுப்பாடுகள் , நிலைமை கட்டுப்பாட்டை மீறும் அல்லது தொழிற்சாலையின் வளாகத்திற்கு அப்பால் பாதிப்புகள் ஏற்பட வாய்ப்பு இருந்தால் , மாவட்ட அவசர ஆணையம் , காவல்துறை, மருத்துவமனைக்குத் தெரிவித்து, அவர்களின் தலையீடு மற்றும் உதவியை நாடுங்கள்
- தொழிற்சாலைகளின் ஆய்வாளர் , தொழிற்சாலைகளின் துணைத் தலைமை ஆய்வாளர் , TNPCB மற்றும் பிற சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளுக்குத் தெரிவிக்கவும்
- தேவைப்பட்டால் பகிரங்க அறிக்கை கொடுங்கள்
- காலவரிசை நிகழ்வுகளைப் பதிவுசெய்து , விசாரணை அறிக்கையைத் தயாரித்து ஆதாரங்களைப் பாதுகாத்தல்
- ஆன்-சைட் எமர்ஜென்சி முடிந்ததும், இயல்பு நிலை திரும்பியதும், அனைத்தையும் தெளிவாக அறிவித்து , அனைத்து தெளிவான எச்சரிக்கைகளுக்கும் உத்தரவிடப்படும்

❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்

- சம்பவக் கட்டுப்பாட்டுக் குழுவைக் கூட்டுகிறது
- ஆலை, சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு சேதம் ஏற்படுவதைக் குறைக்கவும் மற்றும் பொருட்களின் இழப்பைக் குறைக்கவும் பணியாளர்களுக்கு பாதுகாப்பிற்கான முன்னுரிமைகளுடன் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்குள் செயல்பாடுகளை இயக்குகிறது
- அவசரநிலையால் மோசமாக பாதிக்கப்படக்கூடிய ஆலை மற்றும் பகுதிகளை மூடுவதற்கும் வெளியேற்றுவதற்கும் வழிகாட்டுகிறது
- முக்கிய பணியாளர்களின் உதவி கோரப்படுவதை உறுதி செய்யவும்;

- தீயணைப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு அதிகாரி மற்றும் உள்ளூர் தீயணைப்பு சேவைகள் அவர்கள் வரும்போது அவர்களுக்கு ஆலோசனை மற்றும் தகவல்களை வழங்குகிறது
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் அனைத்து அத்தியாவசியமற்ற தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களும் பொருத்தமான கூட்டங்களுக்கு வெளியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்கிறது, மேலும் அந்த பகுதிகள் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்காகத் தேடப்படுகின்றன
- அவசரநிலையை ஏற்படுத்திய அல்லது அதிகப்படுத்திய சூழ்நிலைகள் மற்றும் காரணங்களைப் பற்றிய எந்தவொரு விசாரணையையும் எளிதாக்கும் வகையில் , ஆதாரங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டியதன் அவசியத்தைப் பற்றியது
- தளத்தில் அவசர சேவைகளுடன் ஒருங்கிணைக்கிறது
- குழு உறுப்பினர்களுக்கு கருவிகள் மற்றும் பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குகிறது
- குழுவுடன் தொடர்பில் இருப்பதோடு , பயன்படுத்த வேண்டிய கட்டுப்பாட்டு முறை குறித்து அவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்கவும்;
- மேற்கொள்ளப்படும் முன்னேற்றம் குறித்து தளத்தின் அவசரக் கட்டுப்பாட்டாளருக்குத் தெரிவிக்கிறது

❖ **அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர் - மீட்பு மற்றும் தீயணைப்பு**

- அவசரநிலையைக் கட்டுப்படுத்த சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுகிறது;
- தீயணைப்பு விசையியக்கக் குழாய்களை இயக்க நிலைமைகளில் உறுதிசெய்து, காத்திருப்பு ஏற்பாட்டுடன் எந்த அவசரநிலைக்கும் தயாராக இருக்குமாறு பம்ப் ஹவுஸ் ஆபரேட்டருக்கு அறிவுறுத்துகிறது;
- தீயணைப்புப் பணியாளர்கள் , பயிற்சி பெற்ற ஆலைப் பணியாளர்கள் மற்றும் பாதுகாப்புப் பணியாளர்கள் போன்ற தீயணைப்புப் பணியாளர்களுக்கு வழிகாட்டுதல்

- தேவைப்பட்டால், தீயணைப்பு வசதிகளை அவசர தளத்திற்கு மாற்றுவதற்கு ஏற்பாடு செய்கிறது
- தீயை அணைப்பதற்காக சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரின் வழிகாட்டுதலைப் பெறுகிறது மற்றும் வெளிப்புற உதவியின் தேவைகளை மதிப்பிடுகிறது
- வாயில் மற்றும் சம்பவ இடத்தில் போக்குவரத்தை கட்டுப்படுத்த ஏற்பாடு செய்கிறது;
- அவரது வழிகாட்டுதல் மற்றும் மேற்பார்வையின் கீழ் அவசர நடவடிக்கைகளில் பங்கேற்க பாதுகாப்பு ஊழியர்களை சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வழிநடத்துகிறது
- தளக் கட்டுப்பாட்டாளரின் ஆலோசனையின்படி ஆலை அல்லது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் உள்ள மக்களை வெளியேற்றுகிறது
- பாதிக்கப்பட்டவர்களைத் தேடுகிறது மற்றும் அவர்களுக்கு சரியான உதவியை ஏற்பாடு செய்கிறது
- தேடல் மற்றும் வெளியேற்றும் குழுவைக் கூட்டுகிறது
- இந்த குழுவின் உறுப்பினர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை ஏற்பாடு செய்கிறது;
- வெளியேற்றப்பட்ட தொழிலாளர்கள் எந்தப் பாதைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்கிறது
- அப்பகுதியில் சட்டம் ஒழுங்கை பராமரிக்கிறது , தேவைப்பட்டால், காவல்துறையின் உதவியை நாடுகிறது

❖ **அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர் - மருத்துவம், பரஸ்பர உதவி, மறுவாழ்வு, போக்குவரத்து & தொடர்பு**

- மின்சார விநியோகம் மற்றும் அதன் மூலம் உள் தொலைபேசி தோல்வி ஏற்பட்டால் , தொடர்பு புள்ளியை அமைத்து , ECC உடன் தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது
- காயமடைந்தவர்களுக்கு மருத்துவ சிகிச்சையை ஏற்பாடு செய்கிறது மற்றும் தேவைப்பட்டால் , காயமடைந்தவர்களை அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகளுக்கு மாற்றும்

- தேவைப்பட்டால், வெளியில் இருந்து கூடுதல் மருத்துவ உதவியைத் திரட்டுகிறது
- தொழிற்சாலையின் தகுதிவாய்ந்த முதலுதவி வழங்குநர்களின் பட்டியலை வைத்து அவர்களின் உதவியை நாடுகிறது
- முதலுதவி மற்றும் மருத்துவ அவசர தேவைகளை பராமரிக்கிறது
- அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் அவசரக் குழுவிற்கு கிடைக்கின்றனவா என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது
- தேவையான தரவுகளுடன் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுகிறது மற்றும் அவசர நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைக்கிறது
- அவசரகாலத் திட்டத்தைப் புதுப்பித்தல் , அவசரகால வசதிகளின் சரக்குகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு அறிக்கையை வழங்குதல் போன்றவற்றில் போலி பயிற்சிகளை ஒழுங்கமைப்பதில் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுகிறது
- சிவில் நிர்வாகத்துடன் தொடர்பைப் பேணுகிறது
- கேன்டீன் வசதிகள் மற்றும் மறுவாழ்வு மையத்தின் பராமரிப்பு ஆகியவற்றை உறுதி செய்தல்
- அவர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் /சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளருடன் தொடர்பில் இருப்பார்
- போக்குவரத்து வசதியை உறுதி செய்தல்
- மீட்பு/புனர்வாழ்வு மற்றும் அவசரச் செலவுகளுக்குத் தேவையான பணம் கிடைப்பதை உறுதி செய்கிறது
- அவசரநிலையை நிறுத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் மறுவாழ்வைக் கட்டுப்படுத்துகிறது
- அவசர நடவடிக்கையில் ஈடுபடும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு டீசல்/பெட்ரோலை கிடைக்கச் செய்கிறது

❖ **அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர் - அத்தியாவசிய சேவைகள்**

- அவர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் மற்றும் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுவார்
- டீசல் ஜெனரேட்டர், நீர், தீ நீர், அழுத்தப்பட்ட காற்று/கருவி காற்று, விளக்குகளுக்கான மின்சாரம் போன்ற அத்தியாவசிய சேவைகளை பராமரிக்கிறது;
- மின்சாரம் செயலிழந்தால், மின்விளக்கு, குளிர்பதன ஆலை போன்ற அத்தியாவசிய சேவைகளை பராமரிக்க மாற்று வசதிகளை அவர் திட்டமிடுவார்.
- அவசரநிலை அல்லது தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் , அத்தியாவசிய சேவைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் பாதிக்கப்படாமல் இருக்க அனைத்து பயன்பாடுகள் மற்றும் அவசர சேவைகளுக்கு அவர் தனித்தனி மின் இணைப்புகளை ஏற்பாடு செய்வார்
- அவசர மின் விநியோகம் , சில பிரிவுகளை தனிமைப்படுத்துதல் போன்றவற்றை பொறுப்பாளர் மற்றும் எலக்ட்ரீஷியன்களை மாற்றுவதற்கு தேவையான அறிவுறுத்தல்களை வழங்குகிறது
- போதுமான அளவு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் பிற அவசர பொருட்கள், உதிரிபாகங்கள் போன்றவை கிடைப்பதை உறுதி செய்கிறது.

❖ **அவசர காலத்தின் போது ஊழியர்களின் பொதுவான**

பொறுப்புகள்

அவசரகாலத்தின் போது , அவசர எச்சரிக்கை விடுக்கப்படும் போது , அது மேலும் மேம்படுத்தப்பட்டு உச்சரிக்கப்படுகிறது , தொழிலாளர்கள் செயல்முறை உபகரணங்களுக்கு பொறுப்பாக இருந்தால் , பாதுகாப்பான மற்றும் அவசரகால பணியை நிறுத்த வேண்டும் மற்றும் அத்தியாவசிய பணியாளராக பரிந்துரைக்கப்பட்ட கடமைகளில் கலந்து கொள்ள வேண்டும் . அத்தகைய பொறுப்பு எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை என்றால் , அவர் அசெம்பிளி புள்ளியில் பாதுகாப்பான போக்கை கடைப்பிடித்து

அறிவுறுத்தல்களுக்காக காத்திருக்க வேண்டும் அவர் பீதியை பரப்பக் கூடாது மறுபுறம், டிஎம்பியின் நோக்கங்களை நோக்கி அவர் அவசரகால பணியாளர்களுக்கு உதவ வேண்டும்

7.2.5 அவசர வசதிகள்

❖ அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் (ECC)

பாதுகாப்பு அலுவலகத்திற்கு அருகிலுள்ள அலுவலகத் தொகுதி அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையம் என அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது . இது வெளிப்புற தொலைபேசி, தொலைநகல் மற்றும் மின்னஞ்சல் வசதியைக் கொண்டிருக்கும். அனைத்து தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் / சம்பவக் கட்டுப்பாட்டு அதிகாரிகள், மூத்த பணியாளர்கள் இங்கு இருப்பார்கள் . மேலும், அது ஒரு உயரமான இடமாக இருக்கும் . பின்வரும் தகவல்களும் உபகரணங்களும் அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் (ECC) வழங்கப்பட வேண்டும்

- இண்டர்காம் தொலைபேசி
- பி & டி தொலைபேசி
- பாதுகாப்பான சுவாசக் கருவி
- தீ சூட் / எரிவாயு இறுக்கமான கண்ணாடிகள் / கையுறைகள் / தலைக்கவசங்கள்
- கை கருவிகள், காற்றின் திசை / திசைவேக அறிகுறிகள்
- பொது முகவரி மெகாஃபோன், கை மணி, தொலைபேசி அடைவுகள்
- உள் P & T தொழிற்சாலை தளவமைப்பு தளத் திட்டம்
- அவசர விளக்கு / டார்ச் லைட் / பேட்டரிகள்
- ஆபத்து சரக்குகளின் இருப்பிடங்கள் , ஆலை கட்டுப்பாட்டு அறை , பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஆதாரங்கள் , பணி சாலைத் திட்டம் , அசெம்பிளி புள்ளிகள் , மீட்பு இடம் பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகள் , தப்பிக்கும் வழிகளைக் குறிக்கும் திட்டம்
- அபாய அட்டவணை
- அவசரகால பணிநிறுத்தம் நடைமுறைகள்
- பணியாளர்களின் பெயரளவு பட்டியல்

- முக்கிய பணியாளர்களின் பட்டியல் , அத்தியாவசிய பணியாளர்களின் பட்டியல், அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர்களின் பட்டியல்
- முக்கிய பணியாளர்களின் கடமைகள்
- தொலைபேசி எண்கள் மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள், அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர், அத்தியாவசிய பணியாளர்களுடன் முகவரி
- முக்கியமான முகவரி மற்றும் தொலைபேசி எண்கள் உட்பட அரசு நிறுவனங்கள், அண்டை தொழில்கள் மற்றும் உதவி ஆதாரங்கள் , வெளி நிபுணர்கள் , ரசாயன உண்மைத் தாள்கள் தொழிற்சாலையைச் சுற்றியுள்ள மக்கள் தொகை விவரங்கள்

❖ கூடும் இடம்

ஆலையின் இருப்பிடத்தைப் பொறுத்து கூட்டங்களின் எண்ணிக்கை அடையாளம் காணப்படும் , இதில் பேரிடர் மேலாண்மையுடன் நேரடியாக தொடர்பில்லாத பணியாளர்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் மீட்புக்காக ஒன்றுகூடுவார்கள். அவசர சுவாசக் கருவி , தண்ணீர் போன்ற குறைந்தபட்ச வசதிகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்

தாவரத்தின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு, வெவ்வேறு இடங்கள் அசெம்பிளி புள்ளிகளாகக் குறிக்கப்படுகின்றன. ஆபத்தின் இடத்தைப் பொறுத்து, சட்டசபை புள்ளிகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்

❖ தீ அணைக்கும் வசதிகள்

ஆலையில் உள்ள ஒவ்வொரு பிரிவிலும் அவசர காலத்துக்கு ஏற்ற தீயணைப்பு கருவிகள் பராமரிக்கப்பட வேண்டும் . இது சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி இருக்கும். பயர் அலாரங்கள் மொத்த சேமிப்பு பகுதிகளில் அமைந்திருக்கும். தீயணைப்பு அதிகாரி தீயணைப்பு சேவைகளின் கட்டளை அதிகாரியாக இருப்பார்.

❖ காற்று சாக்கின் இடம்

உற்பத்தித் தொகுதியின் மேற்புறத்தில் காற்றின் திசையைக் குறிக்க காற்றாடிகள் நிறுவப்பட வேண்டும்

❖ அவசர மருத்துவ வசதிகள்

ஸ்ட்ரெச்சர்கள், எரிவாயு முகமூடிகள் மற்றும் தீ தீக்காயங்களைக் கையாள்வதற்கான பொது முதலுதவி பொருட்கள் அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறையில் பராமரிக்கப்படும். ஆலையின் மருத்துவ கண்காணிப்பாளர், விபத்து சேவை வார்டின் தலைவராக இருப்பார் . தனியார் மருத்துவ நிபுணர்களின் உதவியும் பெறப்படும். அவசர உதவிக்கு அரசு மருத்துவமனையை அணுக வேண்டும்.

ஆலை முதலுதவி வசதிகள் தவிர , வெளிப்புற வசதிகள் அதிகரிக்கப்படும் . மருத்துவப் பணியாளர்களின் பெயர்கள் , அப்பகுதியில் உள்ள மருத்துவ வசதிகள் தயாரிக்கப்பட்டு புதுப்பிக்கப்படும் . தீக்காயங்களால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் மற்றும் நச்சுத்தன்மையால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு அவசர சிகிச்சைக்கு தேவையான குறிப்பிட்ட மருந்துகள் பராமரிக்கப்படும்

சுவாசக் கருவி மற்றும் பிற அவசர மருத்துவ உபகரணங்கள் வழங்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும். இது தொடர்பாக அருகிலுள்ள தொழில்துறை நிர்வாகத்தின் உதவி பரஸ்பர ஆதரவின் அடிப்படையில் எடுக்கப்படும்

7.2.6 அவசர நடவடிக்கைகள்

❖ அவசர எச்சரிக்கை

ஆலையின் உள்ளே இருக்கும் பணியாளர்களுக்கும் , வெளியில் உள்ளவர்களுக்கும் அவசரகாலத் தகவல் தெரிந்திருக்கும். அவசர எச்சரிக்கை அமைப்பு ஏற்படுத்தப்படும்

❖ அவசர பணிநிறுத்தம்

ஒரு தொட்டி தீப்பிடிக்கும் போது, அபாயகரமான சூழ்நிலைகளைச் சமாளிக்க உதவக்கூடிய பல வசதிகள் உள்ளன பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஏற்பாடுகள்

1. உற்பத்தியை நிறுத்துங்கள்;
2. உள்ளடக்கங்களை நீர்த்துப்போகச் செய்யுங்கள்
3. வெப்பத்தை அகற்று;
4. தண்ணீரால் பிரளயம்; மற்றும்
5. உள்ளடக்கங்களை மாற்றவும்

கொடுக்கப்பட்ட முறை பொருத்தமானதா என்பது குறிப்பிட்ட வழக்கைப் பொறுத்தது. கிளர்ச்சியை நிறுத்துவது சில சந்தர்ப்பங்களில் சிறந்த செயலாக இருக்கலாம் ஆனால் மற்றவற்றில் இல்லை. ஊட்டத்தை நிறுத்த பைபாஸ் ஏற்பாடுகள் தேவைப்படலாம்

கூடுதல் வெப்பத்தை அகற்றும் முறைகள் சாதாரண குளிரூட்டும் ஏற்பாடுகள் அல்லது அவசர குளிரூட்டும் முறையைப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும். நீராவி திரவத்தைப் பயன்படுத்தும் குளிரூட்டும் வசதிகள் குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும், ஏனெனில் அழுத்தத்தைக் குறைப்பதன் மூலம் ஆவியாதல் ஒரு பெரிய அதிகரிப்பு பெறலாம்

❖ பணியாளர்களை வெளியேற்றுதல்

சேமிப்புப் பகுதியிலும், அதைச் சுற்றியுள்ள பிற பகுதிகளிலும் அதிக எண்ணிக்கையிலான நபர்கள் இருக்கலாம். இப்பகுதியில் போதுமான எண்ணிக்கையிலான வெளியேறும் வழிகள், படிக்கட்டுகள் இருக்கும். அவசரநிலை ஏற்பட்டால், இணைக்கப்படாத பணியாளர்கள் அசெம்பிளி புள்ளிக்கு தப்பிச் செல்ல வேண்டும் ஆபரேட்டர்கள் அவசரகால பணிநிறுத்தம் நடைமுறையை எடுத்து தப்பிக்க வேண்டும். டைம் ஆஃபீஸ் ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் பணியாளர்களின் பணியமர்த்தலின் நகலை ECC இல் பராமரிக்கிறது. தேவைப்பட்டால், மீட்புக் குழுக்கள் மூலம் நபர்களை வெளியேற்றலாம்.

❖ அனைத்து தெளிவான சிக்னல்

மேலும், அவசரநிலையின் முடிவில், சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்கள் மற்றும் அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர்களுடன் கலந்துரையாடிய பிறகு, தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஒரு தெளிவான சமிக்ஞையை உத்தரவிடுகிறார். இது அவசியமானால், தளக் கட்டுப்பாட்டாளர், மாவட்ட அவசரநிலை ஆணையம், காவல்துறை, தீயணைப்புப் பணியாளர்கள் ஆகியோருக்குத் தேவையான உதவி அல்லது சூழ்நிலையை ஆஃப்-சைட் அவசரநிலையாக மேம்படுத்துவது குறித்துத் தொடர்பு கொள்கிறார்.

❖ பணியாளர் தகவல்

அவசர காலத்தின் போது, குறிப்பிட்ட முறையில் சைரனை எழுப்பி ஊழியர்கள் எச்சரிக்கப்படுவார்கள். ஊழியர்களுக்கு தப்பிக்கும் வழிகள், தங்குமிடம், நச்சு விளைவுகளிலிருந்து பாதுகாப்பது பற்றிய பயிற்சி அளிக்கப்படும். ஊழியர்களுக்கு தீ ஆபத்துகள், தடுப்பு மருந்துகள் மற்றும் முதலுதவி நடவடிக்கைகள் தொடர்பான தகவல்கள் வழங்கப்படும். முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அத்தியாவசிய பணியாளர்களாக நியமிக்கப்படுபவர்களுக்கு அவசரகால நடவடிக்கைக்கான பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.

❖ பொது தகவல் மற்றும் எச்சரிக்கை

இந்த ஆலை தொடர்பான தொழில்துறை பேரழிவு விளைவுகள் பெரும்பாலும் ஆலை பகுதியில் மட்டுமே இருக்கலாம். விரிவான இடர் பகுப்பாய்வு, குளத்தின் தீ விளைவுகள் வெளியே உணரப்படாது என்று சுட்டிக்காட்டியுள்ளது. இருப்பினும், ஏராளமான முன்னெச்சரிக்கையாக, பயன்பாட்டில் உள்ள இரசாயனங்கள் தொடர்பான தகவல்கள், பொது மக்களுக்கு தேவையான பரப்புதலுக்காகவும், ஆஃப்-சைட் அவசரகாலத்தின் போது எந்த பயன்பாட்டிற்காகவும் மாவட்ட அவசரகால ஆணையத்திற்கு

வழங்கப்படும். இந்த அளவு மற்றும் இயற்கையான தொழிற்சாலைகள் நம் மாநிலத்தில் நீண்ட காலமாக உள்ளன

❖ **உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைப்பு**

அவசரநிலையின் தன்மையைக் கருத்தில் கொண்டு , இரண்டு நிலை ஒருங்கிணைப்பு முன்மொழியப்பட்டது. ஆன்-சைட் எமர்ஜென்சியின் போது , நிறுவனத்தில் உள்ள ஆதாரங்கள் திரட்டப்படும் , மேலும், அவசர அவசரமாக உள்ளூர் அதிகாரிகளின் உதவியை நாட வேண்டும்

அவசரநிலை அவசரநிலையாக மாறினால் , உள்ளாட்சி மற்றும் மாவட்ட அவசர ஆணையம் (பொதுவாக ஆட்சியர்) மதிப்பிடப்பட்டு, அவரது மேற்பார்வையின் கீழ் , ஆஃப்-சைட் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். இந்த நோக்கத்திற்காக , உள்நாட்டில் உள்ள வசதிகள் , அதாவது மருத்துவம் , போக்குவரத்து, பணியாளர்கள், மீட்பு விடுதிகள் , தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் போன்றவை திரட்டப்படும் . தேவையான ஒத்திகை மற்றும் மாக் டிரில் வடிவில் பயிற்சி ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும்

❖ **பரஸ்பர உதவி**

தொழில்நுட்ப பணியாளர்கள், ஓட்டப்பந்தய வீரர்கள், உதவியாளர்கள், சிறப்பு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், போக்குவரத்து வாகனங்கள், தகவல் தொடர்பு வசதி போன்றவற்றில் பரஸ்பர உதவியை அண்டை தொழில்துறை நிர்வாகத்திடம் பெற வேண்டும்.

❖ **போலி பயிற்சிகள்**

தொழில்துறை பேரிடர் மேலாண்மையில் திட்டமிடுவதில் அவசரத் தயார்நிலை முக்கியமானது. கவனமாக திட்டமிடப்பட்ட, உருவகப்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகள் மூலம் , பணியாளர்கள் தகுந்த பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு , மனரீதியாகவும், உடல் ரீதியாகவும் அவசர சிகிச்சைக்கு தயார்படுத்தப்படுவார்கள். அதேபோல், முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும்

அத்தியாவசிய பணியாளர்கள் நடவடிக்கைகளில் பயிற்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.

❖ முக்கியமான தகவல்

முக்கியப் பணியாளர்கள் , அத்தியாவசியப் பணியாளர்கள் , மருத்துவப் பணியாளர்கள், ஆலைக்கு வெளியே உள்ளவர்களின் பெயர்கள் மற்றும் முகவரிகள், டிரான்ஸ்போர்ட் செய்பவர்களின் முகவரி , காவல்துறை, உள்ளாட்சி அதிகாரிகள் , தீயணைப்புப் பணிகள் , மாவட்ட அவசரநிலை ஆணையம் போன்ற ஆஃப் சைட் எமர்ஜென்சியுடன் தொடர்புடையவர்களின் முகவரி போன்ற முக்கியமான தகவல்கள் தயாரிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

7.2.7 ஆஃப்-சைட் அவசர தயார்நிலை திட்டம்

ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம் ஆன் -சைட் அவசரத் திட்டத்தைப் பின்பற்றுகிறது. அவசரகால சூழ்நிலையின் விளைவுகள் ஆலை எல்லைகளுக்கு அப்பால் செல்லும் போது , அது ஒரு ஆஃப் -சைட் அவசரநிலையாக மாறும் . ஆஃப்-சைட் அவசரநிலை என்பது பொது நிர்வாகத்தின் பொறுப்பாகும் . எவ்வாறாயினும், தொழிற்சாலை நிர்வாகம் , அண்டை மக்களுக்கு ஏற்படும் இயல்பு , குவாண்டம் மற்றும் சாத்தியமான விளைவுகள் தொடர்பான தொழில்நுட்ப தகவல்களை பொது நிர்வாகத்திற்கு வழங்கும். ஆஃப்-சைட் திட்டம் , பெரும்பாலும் நிகழக்கூடிய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் இருக்கும், ஆனால் கடுமையான விளைவுகளைக் கொண்ட குறைவான வாய்ப்புள்ள பிற நிகழ்வுகளும் பரிசீலிக்கப்படும் . மிகக் கடுமையான விளைவுகளைக் கொண்டாலும் , நிகழ்வதற்கான சிறிய நிகழ்தகவு கொண்ட சம்பவங்களையும் திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் . எவ்வாறாயினும், ஒரு நல்ல ஆஃப் -சைட் அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய அம்சம், திட்டத்தின் உருவாக்கத்தில் குறிப்பாக

சேர்க்கப்பட்டுள்ளதைத் தவிர மற்ற அவசரநிலைகளுக்கு அதன் பயன்பாட்டில் நெகிழ்வுத்தன்மை உள்ளது.

ஒரு ஆஃப் -சைட் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதில் ஈடுபடும் பல்வேறு தரப்பினரின் பாத்திரங்கள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன . உள்ளூர் ஏற்பாடுகளைப் பொறுத்து , ஆஃப்-சைட் திட்டத்திற்கான பொறுப்பு பணி நிர்வாகத்திடம் இருக்க வேண்டும் அல்லது உள்ளூர் அதிகாரியிடம் இருக்க வேண்டும். எந்த வகையிலும் , திட்டம் ஒரு அவசர ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியை அடையாளம் காண வேண்டும் , அவர் ஆஃப் -சைட் நடவடிக்கைகளின் ஒட்டுமொத்த கட்டளையை எடுக்கும் . ஆன்-சைட் திட்டத்தைப் போலவே , ஒரு அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் அமைக்கப்பட வேண்டும், அதற்குள் அவசர ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி செயல்பட முடியும்

விபத்துக்குள்ளான "வரம்பிற்குள்" வாழும் மக்களுக்கு - குறிப்பாக அவர்களை வெளியேற்ற வேண்டுமா அல்லது வீட்டிற்குள் செல்லச் சொல்ல வேண்டுமா என்பது குறித்து பல சந்தர்ப்பங்களில் முன்கூட்டியே முடிவு எடுக்க வேண்டியிருக்கும். பிந்தைய வழக்கில், சம்பவம் தீவிரமடையும் பட்சத்தில் முடிவை தவறாமல் மதிப்பாய்வு செய்யலாம். வெளியேற்றத்தை கருத்தில் கொள்வது பின்வரும் காரணிகளை உள்ளடக்கியிருக்கலாம்

- a. ஒரு பெரிய தீ , ஆனால் வெடிப்பு ஆபத்து இல்லாமல் (எ.கா., எண்ணெய் சேமிப்பு தொட்டி), தீக்கு அருகில் உள்ள வீடுகள் மட்டுமே வெளியேற்றப்பட வேண்டியிருக்கும் , இருப்பினும் கடுமையான புகை அபாயம் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும்;
- b. தீ அதிகரித்து, அபாயகரமான பொருட்களின் கடைக்கு அச்சுறுத்தல் ஏற்பட்டால், அருகிலுள்ளவர்களை வெளியேற்றுவது அவசியமாக இருக்கலாம், ஆனால் நேரம் இருந்தால் மட்டுமே ; போதுமான நேரம் இல்லாவிட்டால் , மக்கள் வீட்டிற்குள்ளேயே இருக்கவும் , தீயில் இருந்து அவர்களைக் காக்கவும் அறிவுறுத்தப்பட வேண்டும்

ஆபத்தில் உள்ள நிறுவல் பல்வேறு கடுமையான வெப்ப கதிர்வீச்சு விளைவுகளுடன் ஒரு தீப்பந்தத்தை உருவாக்கினால் , இந்த பிந்தைய வழக்கு குறிப்பாக பொருந்தும்

- c. நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு அல்லது சாத்தியமான வெளியீட்டிற்கு, நேரம் இருந்தால் , குறைந்த காற்றில் இருந்து வெளியேற்றுவது பொருத்தமானதாக இருக்கும். "ஆபத்தில் உள்ள" வீட்டுவசதி வகையைப் பொறுத்து முடிவு ஓரளவு சார்ந்திருக்கும் . ஜன்னல்களை மூடிய திடமான கட்டுமானத்தின் வழக்கமான வீடுகள் நச்சு மேகத்தின் விளைவுகளிலிருந்து கணிசமான பாதுகாப்பை வழங்குகிறது, அதே நேரத்தில் தொழிற்சாலைகளுக்கு அருகில் இருக்கும் குடிசை வீடுகள் சிறிய அல்லது பாதுகாப்பை வழங்காது.

நச்சு மற்றும் எரியக்கூடிய பொருட்களின் வெளியீடுகளுக்கு இடையேயான முக்கிய வேறுபாடு என்னவென்றால் , நச்சு மேகங்கள் பொதுவாக மிகக் குறைந்த செறிவுகளுக்கு அபாயகரமானவை , எனவே அதிக தூரத்தில் அபாயகரமானவை. மேலும், நிமிடத்திற்கு 300மீ வேகத்தில் நகர்ந்து செல்லும் நச்சு மேகம் , ஒரு பெரிய நிலப்பரப்பை மிக விரைவாக உள்ளடக்கியது . வெளியேற்றம் பற்றிய எந்தவொரு பரிசீலனையும் இதை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும் . ஆன்-சைட் திட்டத்திற்காக அடையாளம் காணப்பட்ட விபத்துகளின் வரம்பின் விளைவுகளை மறைப்பதற்குத் திட்டம் போதுமான நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டிருந்தாலும் , ஒவ்வொரு பெரிய அபாயகரமான வேலைகளிலிருந்தும் குறிப்பிட்ட தூரத்திற்கு அவசரநிலையைக் கையாள்வது பற்றி இது விரிவாக விவரிக்கும்

7.2.7.1 ஆஃம்சைட் அவசரத் திட்டத்தில் பரிசீலிக்க முன்மொழியப்பட்ட அம்சங்கள்

அவசரத் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய முக்கிய அம்சங்கள்

- அமைப்பு

கட்டளை அமைப்பு, எச்சரிக்கை அமைப்புகள், செயல்படுத்தும் நடைமுறைகள், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் பற்றிய விவரங்கள் . சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், தளத்தின் பிரதான கட்டுப்பாட்டாளர் , அவர்களின் பிரதிநிதிகள் மற்றும் பிற முக்கியப் பணியாளர்களின் பெயர்கள் மற்றும் நியமனங்கள்.

- தொடர்புகள்

சம்பந்தப்பட்ட பணியாளர்களை அடையாளம் காணுதல் , தகவல் தொடர்பு மையம், அழைப்பு அறிகுறிகள் , நெட்வொர்க், தொலைபேசி எண்களின் பட்டியல்.

- சிறப்பு அறிவு

சிறப்பு அமைப்புகள் , நிறுவனங்கள் மற்றும் நபர்களின் விவரங்கள் எ .கா. சிறப்பு இரசாயன அறிவு ஆய்வகங்கள் உள்ளவர்களை அழைக்க வேண்டும்

- தன்னார்வ அமைப்புகள்

அமைப்பாளர்களின் விவரங்கள் , தொலைபேசி எண்கள் , ஆதாரங்கள் போன்றவை.

- **இரசாயன தகவல்**

ஒவ்வொரு தளத்திலும் சேமிக்கப்பட்ட அபாயகரமான பொருட்களின் விவரங்கள் அல்லது செயல்முறை மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய அபாயத்தின் சுருக்கம்.

- **வானிலை தகவல்**

அந்த நேரத்தில் நிலவும் வானிலை மற்றும் வானிலை முன்னறிவிப்புகளின் விவரங்களைப் பெறுவதற்கான ஏற்பாடுகள்

- **மனிதாபிமான ஏற்பாடுகள்**

போக்குவரத்து, வெளியேற்றும் மையங்கள், காயமடைந்தவர்களுக்கு அவசர உணவு சிகிச்சை, முதலுதவி, ஆம்புலன்ஸ்கள் மற்றும் தற்காலிக பிணவறைகள்.

- **பொது தகவல்**

ஊடக பத்திரிக்கை அலுவலகத்தை கையாள்வது மற்றும் உறவினர்களுக்கு தகவல் தெரிவிப்பது போன்ற ஏற்பாடுகள்

- **அவசரத் திட்டத்தின் மதிப்பீடு**

இதற்கான ஏற்பாடுகள்:

(a) அவசரநிலைக்கான காரணங்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்தல்;

(b) அவசரத் திட்டத்தின் அனைத்து அம்சங்களின் செயல்திறன் மற்றும் செயல்திறனை மதிப்பாய்வு செய்தல்

7.2.7.2 அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியின் பங்கு

பல்வேறு அவசரச் சேவைகள் மாவட்ட ஆட்சியரால் நியமிக்கப்படும் அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி (ECO) மூலம் ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும். ECO தளத்தின் பிரதான கட்டுப்படுத்தியுடன் நெருக்கமாக தொடர்பு கொள்ள வேண்டும் . மீண்டும், உள்ளூர் ஏற்பாடுகளைப் பொறுத்து , மிகக் கடுமையான நிகழ்வுகளுக்கு, பெரிய அல்லது நீண்ட கால இடைவெளியில் விளைவுகளுக்கு, வெளிப்புறக் கட்டுப்பாட்டை ஒரு மூத்த உள்ளூர் அதிகாரி நிர்வாகி அல்லது மத்திய அல்லது மாநில அரசாங்கத்தால் நியமிக்கப்பட்ட நிர்வாகிக்கு அனுப்ப வேண்டும்

7.2.7.3 உள்ளூர் அதிகாரசபையின் பங்கு

ஆஃப்-சைட் திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் கடமை உள்ளூர் அதிகாரிகளிடம் உள்ளது. நியமிக்கப்பட்டுள்ள அவசரகால திட்டமிடல் அலுவலர் (EPO) உள்ளாட்சிப் பகுதிக்குள் பல்வேறு அவசரநிலைகளுக்குத் தயாராகும் பணியில் தனது கடமையைச் செய்ய வேண்டும் . திட்டத்திற்கான அடிப்படையை வழங்குவதற்கான தகவலைப் பெற , EPO பணிகளுடன் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும். இந்த இணைப்பு திட்டம் தொடர்ந்து புதுப்பித்த நிலையில் இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்

அவசரநிலையைக் கையாள்வதில் தளத்தில் ஈடுபடும் அனைத்து நிறுவனங்களும் தங்கள் பங்கை அறிந்திருப்பதை உறுதிசெய்வது EPO வின் பொறுப்பாகும். பொறுப்புகள். ஆஃப்-சைட் திட்டங்களுக்கான ஒத்திகைகள் EPO மூலம் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்

7.2.7.4 காவல்துறையின் பங்கு

அவசரகாலத்தின் போது காவல்துறையின் முறையான கடமைகளில் உயிர் மற்றும் உடைமைகளைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து இயக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும் . அவர்களின்

செயல்பாடுகளில் பொதுமக்களை வெளியேற்றும் பார்வையாளர்களைக் கட்டுப்படுத்துதல், இறந்தவர்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பாதிக்கப்பட்டவர்களைக் கையாள்வது மற்றும் இறப்பு அல்லது காயம் குறித்து உறவினர்களுக்குத் தெரிவிப்பது ஆகியவை அடங்கும்

7.2.7.5 தீயணைப்பு அதிகாரிகளின் பங்கு

தீயைக் கட்டுப்படுத்துவது பொதுவாக மூத்த தீயணைப்புப் படை அதிகாரியின் பொறுப்பாக இருக்க வேண்டும் , அவர் அந்த இடத்திற்கு வந்தவுடன் தள சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தீயைக் கையாள்வார் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சு வெளியீடு போன்ற பிற நிகழ்வுகளுக்கு மூத்த தீயணைப்புப் படை அதிகாரியும் இதேபோன்ற பொறுப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். எரியக்கூடிய பொருட்கள் , நீர் மற்றும் நுரை சப்ளை செய்யும் இடங்கள் மற்றும் தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் அனைத்து கடைகளின் இருப்பிடம் குறித்து பிராந்தியத்தில் உள்ள தீயணைப்பு அதிகாரிகளுக்கு தெரிவிக்கப்பட வேண்டும் . அவர்கள் ஆன் -சைட் அவசர ஒத்திகைகளில் பங்கேற்பாளர்களாகவும், சில சமயங்களில் , தள பணியாளர்களை மட்டுமே உள்ளடக்கிய பயிற்சிகளின் பார்வையாளர்களாகவும் ஈடுபட வேண்டும்

7.2.7.6 சுகாதார அதிகாரிகளின் பங்கு

மருத்துவர்கள், அறுவை சிகிச்சை நிபுணர்கள் , மருத்துவமனைகள், ஆம்புலன்ஸ்கள் மற்றும் பலவற்றை உள்ளடக்கிய சுகாதார அதிகாரிகள் ஒரு பெரிய விபத்தைத் தொடர்ந்து விளையாடுவதற்கு ஒரு முக்கிய பங்கைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் , மேலும் அவர்கள் அவசரத் திட்டத்தின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக இருக்க வேண்டும்

பெரிய தீவிபத்துகளில் , காயங்கள் வெப்பக் கதிர்வீச்சின் விளைவுகளின் விளைவாக இருக்க வேண்டும் , மேலும் தீவிர நிகழ்வுகளைத் தவிர மற்ற எல்லாவற்றிலும் இதைக் கையாளும் அறிவும் அனுபவமும் பொதுவாக பெரும்பாலான மருத்துவமனைகளில் இருக்கலாம் . பெரிய நச்சு

வெளியீடுகளுக்கு, கேள்விக்குரிய இரசாயனத்திற்கு ஏற்ப விளைவுகள் மாறுபடும், மேலும் ஆலையில் இருந்து நச்சு வெளியீடுகள் பற்றி சுகாதார அதிகாரிகளுக்கு தெரிவிக்கப்பட வேண்டும் , இது நச்சு வெளியீட்டின் பின்விளைவுகளை சமாளிக்க முடியாது. பெரிய ஆஃப்-சைட் சம்பவங்களுக்கு உள்நாட்டில் கிடைக்கும் மருத்துவ உபகரணங்கள் மற்றும் வசதிகள் கூடுதலாக தேவைப்படும் , மேலும் அவசரநிலையின் போது அண்டை அதிகாரிகளின் உதவியைப் பெறுவதற்கு மருத்துவ "பரஸ்பர உதவி" திட்டம் இருக்க வேண்டும்.

7.2.7.6 அரசாங்க பாதுகாப்பு ஆணையத்தின் பங்கு

இது இப்பகுதியில் கிடைக்கும் தொழிற்சாலை ஆய்வாளராக இருக்கும் . பெரிய அவசரநிலைகள் உட்பட அனைத்து வகையான அவசரநிலைகளையும் கையாள்வதற்கு ஆஃப் -சைட் திட்டத்தை தயாரிப்பதற்குப் பொறுப்பான அமைப்பு போதுமான ஏற்பாடுகளைச் செய்துள்ளது என்று ஆய்வாளர்கள் தங்களைத் திருப்திப்படுத்திக்கொள்ளலாம் . அவர்கள் நன்கு ஆவணப்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகள் மற்றும் திட்டத்தைச் சோதிக்க மேற்கொள்ளப்பட்ட உடற்பயிற்சியின் சான்றுகளைப் பார்க்க விரும்பலாம்

விபத்து ஏற்பட்டால் , தொழிற்சாலை ஆய்வாளரின் பங்கு தொடர்பான உள்ளூர் ஏற்பாடுகள் பொருந்தும் . இவை சுருக்கமாகப் பார்ப்பதில் இருந்து , செயல்பாடுகளில் ஆலோசனை வழங்குவதில் ஈடுபாடு இருந்தால் , செயல்பாடுகள் குறித்து ஆலோசனை வழங்குவதில் நெருக்கமான ஈடுபாடு வரை மாறுபடலாம் . நச்சு வாயுக்கள் வெளியிடப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களில் , சோதனைகளை மேற்கொள்வதற்கான உபகரணங்கள் மற்றும் ஆதாரங்களைக் கொண்ட ஒரே வெளிப்புற நிறுவனமாக தொழிற்சாலை ஆய்வாளர் இருக்கலாம்.

7.3 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

எதிர்பார்க்கப்படும் சில முக்கிய தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன;

- தீ மற்றும் மின் ஆபத்துகள்
- தண்ணீர் மாசுபடுவதால் தொற்று நோய்கள் அதிகரிக்கும் அபாயம்
- கட்டுமான நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய காயங்கள்
 - தூசி உருவாக்கும் புள்ளிகள்/இடங்கள்
 - உயரத்தில் வேலை
 - அதிக உழைப்பு
 - நகரும் இயந்திரங்கள்
 - பொருள்களால் புகை

7.3.1 தொழில்சார் சுகாதாரம்

கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டடங்களில் தொழில் ஆரோக்கியத்திற்கு கவனம் தேவை. இருப்பினும், மேலே உள்ள கட்டடங்களில் சிக்கல் அளவு மற்றும் பல்வேறு வகைகளில் வேறுபடுகிறது

- கட்டுமான கட்டடம்

இந்த கட்டடத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில்சார் சுகாதார பிரச்சனைகள் முக்கியமாக கட்டுமான விபத்து மற்றும் இரைச்சல் காரணமாக இருக்கலாம் .ஒப்பந்ததாரரின் உடல்நலம் /பாதுகாப்பு தேவைகளுக்கு இணங்க பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் செய்யப்படும் . தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்காக தடுப்பு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் போன்ற ஏற்பாடுகள் வழங்கப்படும்.

- செயல்பாட்டு கட்டடம்

உமிழ்வு, சத்தம் மற்றும் தொழில்துறை விபத்துகள் காரணமாக ஏற்படும் கோளாறுகள் காரணமாக , செயல்பாட்டுக் கட்டடத்தில் , தொழில்சார்

ஆரோக்கியத்தின் சிக்கல் ஏற்படுகிறது . தேவையான பணியாளர்களுக்கு தகுந்த பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும் . பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு பின்வரும் பொருத்தமான பணியாளர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்

- தொழில்துறை பாதுகாப்பு ஹெல்மெட்
- மாற்று அக்ரிலிக் பார்வை கொண்ட முக கவசம்
- இரண்டு முனைகளிலும் கட் டைப் ஃபில்டர்களுடன் கூடிய ஜீரோ பவர் ப்ளைன் கண்ணாடிகள்
- இருபுறமும் கட் டைப் ஃபில்டர்களுடன் கூடிய ஜீரோ பவர் கண்ணாடிகள் மற்றும் நீல நிற கண்ணாடிகள்
- கண் மற்றும் முகம் பாதுகாப்பிற்கான வெல்டர்களின் உபகரணங்கள்
- உருளை வகை காதணி
- காது மஃப்ஸ்
- கேனிஸ்டர் கேஸ் மாஸ்க்
- சுயமாக சுவாசிக்கும் கருவி
- தோல் கவசம்
- ஹூட் மற்றும் கையுறைகளுடன் கூடிய அலுமினிய ஃபைபர் கிளாஸ் ஃபிக்ஸ் ப்ராக்ஸிமிட்டி சூட்
- பாதுகாப்பு பெல்ட்/லைன் மேனின் பாதுகாப்பு பெல்ட்
- தோல் கை கையுறைகள்
- கல்நார் கையுறைகள்
- தோல் உள்ளங்கையுடன் கேன்வாஸ் கம் லெதர் கையுறைகள்
- மின்சாரம் சோதனை செய்யப்பட்ட மின் எதிர்ப்பு கை கையுறைகள்
- எஃகு கால்விரல் கொண்ட தொழில்துறை பாதுகாப்பு காலணிகள்
- எஃகு கால் மற்றும் கம் பூட்ஸ் இல்லாத மின் பாதுகாப்பு காலணிகள்

விபத்துக்கள் ஏதேனும் ஏற்பட்டால் , அதனால் ஏற்படும் அவசரநிலைகளில் கலந்துகொள்வதற்காக முழு அளவிலான

சுகாதார மைய வசதிகள் 24 மணி நேரமும் உள்ளன . பணிபுரியும் அனைத்து பணியாளர்களும் ஆண்டுக்கு ஒரு முறையாவது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டு , பதிவுகள் பராமரிக்கப்படுகின்றன. மேற்கூறிய பரிசோதனையில் இரத்தப் பரிசோதனை, சிறுநீர் பரிசோதனை , ஸ்பைரோமெட்ரி, பார்வைப் பரிசோதனை மற்றும் பயிற்சி மருத்துவரின் கருத்து ஆகியவை அடங்கும். ஒரு பணியாளருக்கு நடத்தப்பட்ட மருத்துவப் பரிசோதனையின் நகல் , அத்தகைய சோதனையின் போது எடுக்கப்பட்ட புகைப்படங்களுடன் இணைப்பு - XXVIII என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அனைத்து ஊழியர்களும் பணியில் சேர்வதற்கு முன்பு அவர்களுக்கு வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனையை சேர்க்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மேலும், மார்பு எக்ஸ்ரே , ஆடியோமெட்ரி, பார்வை சோதனை (தூர மற்றும் அருகில் பார்வை , வண்ண பார்வை மற்றும் வேறு ஏதேனும் கண் குறைபாடு) மற்றும் ஈசிஜி போன்ற சோதனைகள் மூலம் மருத்துவ பரிசோதனையின் நோக்கம் மேம்படுத்தப்படும்.

7.3.2 பாதுகாப்பு

தொழில்துறையின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆண்கள் மற்றும் பொருட்களின் பாதுகாப்பு கவலைக்குரியது . சாத்தியமான பேரழிவுகள் ஏற்படுவதற்கு ஒரு தொழில்துறையின் தயார்நிலை அவசரகால திட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது

❖ பாதுகாப்பு திட்டம்

திரவ உலோகம் கசிவு , தூண்டல் உலை சரிவு , கட்டமைப்புகள் சரிவு , தீ/வெடிப்பு போன்றவற்றால் :பவுண்டரி ஆலையில் பேரழிவு சாத்தியமாகும்

நிறுவப்பட்ட தீயணைப்பு கருவிகளின் விவரங்கள் கீழே
கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- தீயை அணைக்கும் கருவி - உலர் இரசாயனப் பொடி (DCP) வகை
- தீயை அணைக்கும் கருவி - CO2 வகை
- தீ அணைப்பான் - நுரை வகை
- தீயை அணைக்கும் கருவி - சோடா அமில வகை
- தீ வாளிகள்

தீயணைப்பான்கள் உடனடி பயன்பாட்டிற்காக கட்டிடம் முழுவதும் வைக்கப்பட்டுள்ளன. DG அறை, MCC அறை, உலை மேடை , ஆய்வகம், செயல்முறை பகுதி மற்றும் சேமிப்பு அறை ஆகியவற்றில் தீயணைப்பு கருவிகள் வழங்கப்படுகின்றன . தீயணைப்பான்களை நேரடியாக எடுத்து , கட்டிடத்தின் உள்ளே எந்த இடத்திலும் தீயை அணைக்கும் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தக்கூடிய வகையிலான கை உபகரணங்கள் வழங்கப்படுகின்றன. பவுண்டரி ஆலையில் கட்டுமானம் , செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு கட்டடங்களின் போது பாதுகாப்புத் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு பின்வரும் விதிமுறைகளுடன் பாதுகாப்புக் கொள்கையை உருவாக்க வேண்டும்

- ஆலைகள், இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் வடிவமைப்பு , கட்டுமானம், செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு ஆகியவற்றில் அறியப்பட்ட அனைத்து பாதுகாப்பு காரணிகளும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதிசெய்ய நடவடிக்கை எடுப்பது
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் போதுமான பாதுகாப்பு அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்படுவதை உறுதி செய்ய
- தேவையான பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் , பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் ஆடைகளை வழங்குதல் மற்றும் அவற்றின் சரியான பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்.

- உடல்நலம் அல்லது பாதுகாப்பிற்கு அபாயகரமானதாக அறியப்படும் பொருட்கள் , உபகரணங்கள் அல்லது அவர்களின் பணியில் பயன்படுத்தப்படும் செயல்முறைகள் பற்றி பணியாளர்களுக்குத் தெரிவிக்க
- அனுபவம் மற்றும் புதுப்பித்த அறிவின் வெளிச்சத்தில் பாதுகாப்புக் கண்ணோட்டத்தில் தேவையான மாற்றங்களைச் செய்வதற்கு , அனைத்து செயல்பாடுகள் மற்றும் வேலை முறைகளை வழக்கமான மதிப்பாய்வின் கீழ் வைத்திருப்பது
- பணியிடத்தில் காயங்கள் மற்றும் நோய்களுக்கு முதலுதவி மற்றும் உடனடி சிகிச்சைக்கு பொருத்தமான வசதிகளை வழங்குதல்.
- சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு , முதலுதவி ஆகியவற்றில் ஊழியர்களுக்கு தகுந்த அறிவுறுத்தல், பயிற்சி, மறுபயிற்சி மற்றும் மேற்பார்வை வழங்குதல் மற்றும் இந்த விஷயங்களுக்கு போதுமான விளம்பரம் வழங்கப்படுவதை உறுதி செய்தல்
- தீ தடுப்பு முறைகளை முறையாக செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்தல் மற்றும் இச்சேவையில் ஈடுபட்டுள்ள பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி வசதிகளுடன் பொருத்தமான தீயணைப்பு சேவையை உறுதி செய்தல்.
- நிறுவப்பட்ட இயந்திரங்கள் மூலம் மேம்படுத்துதல் , சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு விஷயங்களில் கூட்டு ஆலோசனை மூலம் அனைத்து ஊழியர்களும் பயனுள்ள பங்கேற்பை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- பணியாளர்களின் பொதுவான மொழியில் விதிமுறைகள் , அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளை வெளியிட/அறிவிப்பதற்கு.
- திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஒவ்வொரு வகையான தொழில்/செயல்முறைகளுக்கும் தனித்தனியான பாதுகாப்பு விதிகளைத் தயாரிக்க.

- அனைத்து கட்டிடங்கள் , உபகரணங்கள், பணியிடங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளின் பொருத்தமான இடைவெளியில் ஒரு திறமையான நபரின் வழக்கமான பாதுகாப்பு பரிசோதனையை உறுதி செய்ய.

❖ பாதுகாப்பு அமைப்பு

முன்மொழியப்பட்ட கட்டிடங்களின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது, பாதுகாப்பு அதிகாரிகளை பணியமர்த்துவது தொழிற்சாலை சட்டத்தின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப இருக்க வேண்டும் மற்றும் அவர்களின் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகள் வரையறுக்கப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும்

❖ பாதுகாப்பு வட்டம்

அபாயகரமான செயல்முறைகளைக் கண்டறிவதிலும் , பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துவதிலும் பணியாளர்களின் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்காக, பணியின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் பாதுகாப்பு வட்டங்கள் அமைக்கப்படும் . அந்த வட்டாரத்தில் 5-6 பணியாளர்கள் இருப்பார்கள். வட்டம் பொதுவாக ஒவ்வொரு வாரமும் ஒரு மணிநேரம் சந்திக்க வேண்டும்.

❖ பாதுகாப்பு பயிற்சி

ஆலையில் முழு அளவிலான பயிற்சி மையம் அமைக்க வேண்டும் . தொழில்முறை பாதுகாப்பு நிறுவனங்கள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்களில் இருந்து அழைக்கப்படும் ஆசிரிய உறுப்பினர்களின் உதவியுடன் பாதுகாப்பு அதிகாரியால் பாதுகாப்பு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும் . வழக்கமான ஊழியர்களுக்கு கூடுதலாக , வரையறுக்கப்பட்ட ஒப்பந்த தொழிலாளர்களுக்கும் பாதுகாப்பு பயிற்சி வழங்கப்பட வேண்டும் . பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வை உருவாக்க, தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்புத் திரைப்படங்கள்

காட்டப்பட வேண்டும் மற்றும் துண்டுப் பிரசுரங்கள் போன்றவற்றை வழங்க வேண்டும். தீ விபத்துகளைத் தடுக்க சில முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் தீர்வு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்

- கேபிள் கேலரிகளின் பகிர்வு , அனைத்து திசைகளிலும் கேபிள் பத்திகள் மற்றும் பிளவுகளின் சரியான சீல் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவை தீ ஏற்படும் பகுதியை உள்ளூர்மயமாக்கவும் அடையாளம் காணவும் உதவுகின்றன
- கேபிள் தண்டுகளுக்கு தீ நிறுத்தங்களை வழங்குவதன் மூலம் கிடைமட்ட திசையில் தீ பரவல் சரிபார்க்கப்படும்
- நம்பகமான மற்றும் நம்பகமான வகை தீ கண்டறிதல் அமைப்பு முறையான மண்டலம் மற்றும் அலாரங்களுக்கான இன்டர்லாக் ஆகியவை கன்வேயர் கேலரிகளுக்கு பயனுள்ள பாதுகாப்பு முறைகளாகும்.
- உயர் தரமான வீட்டு பராமரிப்பு தீக்கான காரணங்களை அகற்ற உதவுகிறது மற்றும் வழக்கமான தீ கண்காணிப்பு அமைப்பு தீ தடுப்பு மற்றும் தீ சண்டையை பலப்படுத்துகிறது மற்றும்
- சம்பந்தப்பட்ட அனைவராலும் முறையான தீ கண்காணிப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

❖ உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு கண்காணிப்பு திட்டம்

தூண்டல் உலைகள், மின்மாற்றிகள், வார்ப்பு இயந்திரம், எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதிகள் போன்ற அனைத்து சாத்தியமான தொழில் அபாயகரமான பணியிடங்களும் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட வேண்டும். இந்த பகுதிகளில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் ஆரோக்கியத்தை வருடத்திற்கு ஒருமுறை கண்காணிக்க வேண்டும் , இதனால் அபாயகரமான இரசாயனங்கள் வெளிப்படுவதால் ஏற்படும் நோய்களை முன்கூட்டியே கண்டறிய வேண்டும்.

7.3.3 பொது விசாரணை

சம்பந்தப்பட்ட மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (SPCB) அல்லது யூனியன் பிரதேசத்தால் திட்டத் தளம் (கள்) அல்லது அதன் அருகாமையில் மாவட்ட வாரியாக பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில், பொது விசாரணை முறையான , நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் ஏற்பாடு செய்யப்படும் . மாசுக் கட்டுப்பாட்டுக் குழு (UTPCC).

செட்டிபாளையத்தில் உள்ள பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்டின் ஃபவுண்டரியின் உத்தேச விரிவாக்கத்திற்காக பொது விசாரணை நடத்தப்படும்., கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் , தமிழ்நாடு.பொது விசாரணை முடிந்த பிறகு பொது விசாரணையின் நிமிடங்கள் இந்த அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.

8.0 திட்ட பலன்கள்

8.1 உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

குடிமை வசதிகளில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க அடித்தளத்தின் தாக்கங்கள் கணிசமானவை . சுகாதாரப் பாதுகாப்பு , கல்வி வசதிகளை சமூகத்திற்கு விரிவுபடுத்துதல் , தற்போதுள்ள சாலைகளை வலுப்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் மூலம் சமூகத் தேவைகளின் அடிப்படைத் தேவைகள் பலப்படுத்தப்படும். பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் , அப்பகுதியில் உள்ள வசதிகளை வழங்குவதன் மூலமாகவோ அல்லது மேம்படுத்துவதன் மூலமாகவோ மேற்கூறிய வசதிகளைத் தொடங்கும் , இது உள்ளூர் சமூகங்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்த உதவும்.

திட்டப் பகுதியில் புதிய சாலைகள் அமைப்பதால் போக்குவரத்து வசதிகள் அதிகரிக்கும். மேம்படுத்தப்பட்ட போக்குவரத்து வசதிகளுடன் எப்போதும் வளர்ச்சிக்கான வாய்ப்பு உள்ளது . ஃபவுண்டரி செயல்பாடுகளின் விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு தகவல் தொடர்பு வசதிகள் மேம்படும்.

ஆலை பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள மருந்தகங்களில் மருத்துவ வசதிகள் அதிகரிக்கப்படும் . இந்த மருத்துவ வசதிகள் அவசர காலங்களில் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.2 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க ஃபவுண்டரி திட்டம் பின்வரும் முறையில் சமூக உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்தும்:

- வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்;
- சிறிய அளவிலான துணை மற்றும் விநியோகத் தொழில்களை நிறுவுதல்;
- ராயல்டி, வரி மற்றும் வரிகள் மூலம் மாநிலத்திற்கு வருவாய் அதிகரித்தது;
- மேம்படுத்தப்பட்ட தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள் போன்றவை.

மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, பின்வரும் அம்சங்களின் மூலம் உள்ளூர் சமூகமும் நன்மைகளைப் பெறுவார்கள்.

- அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழ்நிலையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இருக்கும்.
- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டம் கட்டுமானத்தின் போது மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை மேம்படுத்தும் . முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான பெரும்பாலான திறமையற்ற மற்றும் அரை திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்தவர்கள்.
- ஒட்டுமொத்தமாக, விரிவாக்கத் திட்டம் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மாற்றும் மற்றும் அப்பகுதியின் சமூக -பொருளாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்தும்.

8.3 வேலை வாய்ப்பு

பொருளாதார அம்சங்களில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை தெளிவாகக் காணலாம் . திட்ட விரிவாக்கத்தின் செயல்பாடுகள் பல்வேறு திறன்கள் மற்றும் வர்த்தகம் கொண்ட நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் . உள்ளூர் மக்கள் வேலைவாய்ப்பைப் பெற விரும்புகின்றனர். வேலை வாய்ப்பு என்பது இக்குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக மேம்படுத்துவது மற்றும் வணிக மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதாகும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் உள்ளூர் மக்களின் வேலைவாய்ப்பு பிராந்தியத்தின் செழிப்பை மேம்படுத்தும் . இது அப்பகுதியின் சமூக பொருளாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்தும் . ஓ காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மொத்த மனிதவளம்பெரேஷன் கட்டம் சுமார் 600 நபர்கள், இது முக்கியமாக ஃபவுண்டரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் சமூகத்திலிருந்து பெறப்படும். வெளியில் இருந்து சில தொழில்நுட்ப நபர்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். மேற்கூறியவற்றைத் தவிர , ஒப்பந்தத் தொழிலாளர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் ஃபவுண்டரி விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும்.

9.0 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை. அதனால் அதே நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

10.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) என்பது ஒரு தளம் சார்ந்த திட்டமாகும், இது சுற்றுச்சூழலுக்கு நிலையான முறையில் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்ய உருவாக்கப்பட்ட ஒரு திட்டமாகும், அங்கு அனைத்து ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் துணை ஒப்பந்ததாரர்கள், ஆலோசகர்கள் உட்பட முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் எழக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் அபாயங்களைப்

புரிந்துகொண்டு சரியான நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும் . அந்த ஆபத்தை நிர்வகிக்கவும் . திட்டத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள வடிவமைப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப திட்டச் செயலாக்கம் மேற்கொள்ளப்படுவதையும் EMP உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழலை மோசமாக பாதிக்கக்கூடிய தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான சிக்கல்களை திட்டம் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது மற்றும் தேவைப்படும் இடங்களில் திருத்த நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறது. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களை நிர்வகிக்கும் பொறுப்பைக் கொண்ட முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகளை திட்டம் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது.

EMP பொதுவாக:

- MoEFCC / SEIAA வழங்கிய அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR க்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது;
- தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் விதிகள் மற்றும் தேவைகளுக்கு இணங்க;
- திட்ட வசதிகள் வடிவமைப்பிற்கு ஏற்ப செயல்படுவதை உறுதி செய்ய;
- மேற்பார்வை மற்றும் கண்காணிப்பு மூலம் சரியான செயல்பாட்டை உறுதிப்படுத்தும் ஒரு செயல்முறை;
- வசதியின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது பொதுமக்களின் புகார்களை நிவர்த்தி செய்யும் ஒரு அமைப்பு மற்றும் அந்த தேவையற்ற சூழ்நிலைகளை சமாளிக்க தகுந்த சரிசெய்தல் செயல் திட்டங்களை எடுக்கும்; மற்றும்

- நிவாரண நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்யும் திட்டம் உடனடியாக செயல்படுத்தப்படுகிறது.

EMP இன் முக்கிய நன்மைகள் என்னவென்றால், அது நிறுவனத்திற்கு அதன் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை நிர்வகிப்பதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் வழிகளை வழங்குகிறது , இதன் மூலம் சிறந்த சுற்றுச்சூழல் தரத்திற்கு பங்களிக்க அனுமதிக்கிறது . மற்ற நன்மைகளில் செலவுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பங்குதாரர்களுடன் மேம்படுத்தப்பட்ட உறவுகள் ஆகியவை அடங்கும்.

10.1 EMP இன் கூறுகள்

EMP நான்கு முக்கிய கூறுகளை உள்ளடக்கியது;

- **அர்ப்பணிப்பு & கொள்கை:** முன்மொழியப்பட்ட திட்ட மேலாண்மை சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக கூறுகள் தொடர்பான அனைத்து சிக்கல்களையும் உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்கவும் செயல்படுத்தவும் முயற்சிக்கும் மற்றும் MoEF / SEIAA வழங்கிய பரிந்துரைகளுக்கு இணங்கும்.
- **திட்டமிடல்:** சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நோக்கங்களை அமைப்பது இதில் அடங்கும் . பல்வேறு சாத்தியமான தாக்கங்கள் அத்தியாயம் - 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
- **செயல்படுத்தல்:** இது டெவலப்பர்களுக்கு கிடைக்கும் வளங்கள் , ஒப்பந்ததாரர்களின் பொறுப்புக்கூறல் , சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு வசதிகளுடன் தொடர்புடைய செயல்பாட்டு ஊழியர்களுக்கு பயிற்சி மற்றும் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகளின் ஆவணங்களை உள்ளடக்கியது.
- **அளவீடு மற்றும் மதிப்பீடு** : தணிப்பு நடவடிக்கைகள் , திருத்த நடவடிக்கைகள் மற்றும் பதிவேடு வைத்தல் ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக அளவுருக்கள் மீதான தாக்கத்தை குறைக்க தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

10.2 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நிறுவன ஏற்பாடுகள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சீரான செயல்பாட்டிற்கும், ஒரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை அமைப்பு (இஎம்எஸ்) முன்மொழியப்பட்டது. EMS பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- ஒரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- பணியாளர் பயிற்சி
- வழக்கமான சுற்றுச்சூழல் தணிக்கைகள் மற்றும் திருத்தும் செயல் திட்டம்
- ஆவணப்படுத்தல் - சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்
- திட்டங்கள் மற்றும் பிற பதிவுகள்

10.2.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்

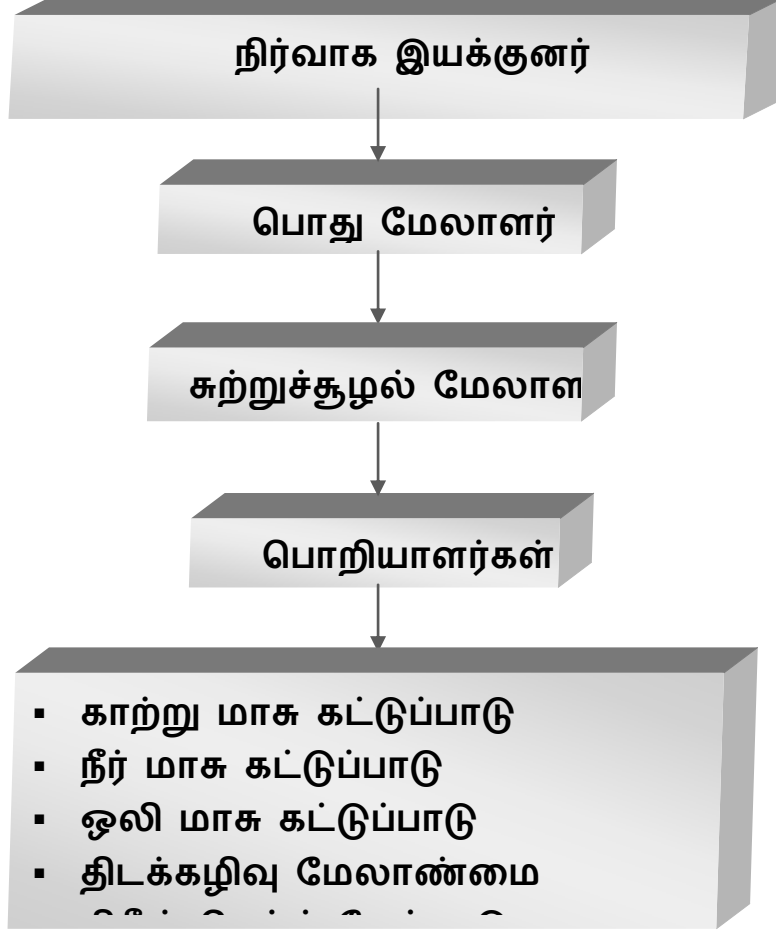
தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை நடத்துவதற்கும் நிரந்தர நிறுவன அமைப்பு உருவாக்கப்படும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவின் முக்கிய கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகள் பின்வருமாறு இருக்கும்:

- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்த;
- மாசுக் கட்டுப்பாட்டு சாதனங்களின் வழக்கமான செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பை உறுதி செய்தல்;

- அனைத்து தொடர்புடைய விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுடன் ஒழுங்குமுறை இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்துதல்;
- EMP ஐ கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பதன் மூலம் செயல்பாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை குறைக்க;
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட அட்டவணைப்படி சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பைத் தொடங்குதல்;
- கண்காணிக்கப்பட்ட முடிவுகளின் மதிப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் மற்றும் கண்காணிக்கப்பட்ட முடிவுகள் குறிப்பிட்ட வரம்பை விட அதிகமாக இருந்தால் திருத்தும் நடவடிக்கைகள்;
- நல்ல சுற்றுச்சூழல் நடைமுறைகள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் சட்டங்களின் ஆவணங்களை தயார் குறிப்புகளாக பராமரித்தல்;
- சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான பதிவுகளை பராமரித்தல்;
- ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்கள் , வெளிப்புற ஆலோசகர்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு ஆய்வகங்களுடன் ஒருங்கிணைப்பு;
- பொது புகார்களின் பதிவேடு மற்றும் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள்;
- சுற்றுச்சூழல் நெறிமுறைகளின் இணக்கமின்மை / மீறல்கள் குறித்து நிறுவனத்தின் வாரிய இயக்குநர்களிடம் புகாரளிக்க.

10.2.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை கலத்தின் படிநிலை அமைப்பு

EMP கலத்தின் இயல்பான செயல்பாடுகள் யூனிட்டின் பொது மேலாளரால் கண்காணிக்கப்படும், அவர் ஆலையின் நிர்வாக இயக்குநரிடம் அறிக்கை செய்வார். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை கலத்தின் படிநிலை அமைப்பு பின்வரும் படம் - 10.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் - 10.1: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்

10.2.3 பதிவு செய்தல் மற்றும் அறிக்கை செய்தல்

உற்பத்தி அலகு நிலையான செயல்பாட்டை உறுதி செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான மேலாண்மை கருவியாக பதிவு செய்தல் மற்றும் செயல்திறனை அறிக்கையிடல் உள்ளது . ஒழுங்குமுறை, கண்காணிப்பு மற்றும் செயல்பாட்டு சிக்கல்களுக்கு பதிவுகள் பராமரிக்கப்படும். வழக்கமான பதிவு பராமரிப்பு தேவைகள் அட்டவணை 10.1 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 10.1: பதிவேடு வைத்திருக்கும் தேவை

அளவுரு	விவரங்கள்
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	காற்றின் தர அளவுருக்களை கண்காணித்தல்
திடக்கழிவுகளைக் கையாளுதல் மற்றும் அகற்றுதல்	தினசரி உற்பத்தி செய்யப்படும், சேமித்து, மறுசுழற்சி செய்யப்பட்டு அகற்றப்படும் கழிவுகளின் அளவு
ஒழுங்குமுறை (சுற்றுச்சூழல்) உரிமங்கள்	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகள் / TNPCB/ MoEFCC இலிருந்து ஒப்புதல்கள் தேவைக்கேற்ப கழிவு வெளிப்பாட்டின் நகல்
கண்காணிப்பு மற்றும் ஆய்வு	இறுதி செய்யப்பட்ட கண்காணிப்பு நெறிமுறையின்படி மேற்கொள்ளப்பட்ட அனைத்து கண்காணிப்புகளின் பதிவுகள்.
மற்றவைகள்	இணங்குவதற்கான பதிவுப் புத்தகம், பணியாளரின் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்புப் பதிவுகள், உபகரண ஆய்வு மற்றும் அளவுத்திருத்தப் பதிவுகள், வாகனப் பராமரிப்பு மற்றும் ஆய்வுப் பதிவுகள், திட்டப் பணிகள் முடிந்த பின்னரும், செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போதும் சமுதாயத்திற்கான நிறுவன சமூகப் பொறுப்புகளைப் பராமரித்தல்

10.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்படுத்தல் பொறிமுறை

தற்போதுள்ள ஆலைக்காக உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல்

மேலாண்மை பிரிவு , திட்ட விரிவாக்கத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் . தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்படுத்தல் பொறிமுறையின் விவரங்கள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

10.4 ஆற்றல் மேலாண்மை

ஒரு தொழிற்சாலை செயல்பாட்டிற்கு அதிக அளவு ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது. ஆற்றல் வழங்கல் மற்றும் ஆற்றல் நுகர்வு ஆகிய இரண்டையும் கருத்தில் கொண்டு , பல தொழில்கள் ஆற்றல் திறனில் கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் இயக்கச் செலவுகளைக் குறைத்துள்ளன . வடிவமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளின் ஒரு பகுதியாக ஆற்றல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவது , முதன்மைத் திட்டமிடலின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் மற்றும் ஒரு தனியார் ஒப்பந்தக்காரருக்கு மேம்பாட்டுப் பணிகளை வழங்குவதன் ஒரு பகுதியாக விவரக்குறிப்புகள் இருக்கும்.

❖ ஆற்றல் சேமிப்பு நடைமுறைகள்

- சோலார் தெரு விளக்கு அமைப்பின் பயன்பாட்டை ஊக்குவித்தல்
- ஆற்றல் திறன் கொண்ட சாதனங்களை வாங்குதல்
- ஆற்றல் நுகர்வுக்கான நிலையான கண்காணிப்பு மற்றும் ஆற்றல் சேமிப்புக்கான இலக்குகளை வரையறுத்தல்
- தேவையான ஆறுதல் நிலைகளுக்கு குறைந்தபட்ச ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவதை உறுதிசெய்ய , அமைப்புகளையும் வெளிச்ச நிலைகளையும் சரிசெய்தல்.

- சிறிய ஃப்ளோரசன்ட் விளக்குகள் மற்றும் குறைந்த மின்னழுத்த விளக்குகளின் பயன்பாடு.

❖ நுகர்வு மீதான நடத்தை மாற்றம்

- ஆற்றல் சேமிப்பு குறித்த சுய விழிப்புணர்வை ஊக்குவித்தல்
- ஆற்றல் சேமிப்பு முறைகள் குறித்து ஊழியர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல் மற்றும் அத்தகைய வாய்ப்புகள் குறித்து விழிப்புடன் இருக்க வேண்டும்

❖ ஆற்றல் மேலாண்மை

சில ஆற்றல் சேமிப்பு விருப்பங்கள் ஊழியர்களுக்கு தெரிவிக்கப்படும்,

- தேவையில்லாத விளக்குகளை அணைக்கவும்
- பகல் நேரத்தை அதிகபட்சமாக பயன்படுத்தவும்
- ஆளில்லாத இடங்களில் விளக்குகளை எரிய விடாதீர்கள்
- சுவிட்சுகளில் லேபிள்களை பொருத்தவும் , இதனால் எந்த சுவிட்சுகள் குறிப்பிட்ட விளக்குகளை இயக்குகின்றன என்பதை மக்கள் அறிவார்கள்
- கட்டிடத்தில் சிலர் இருந்தால் , உள்ளூர் மேசை விளக்குகளைப் பயன்படுத்தவும்
- தவறான விளக்குகளை உடனடியாகப் புகாரளிக்கவும் - ஒளிரும் குழாய் அதிக மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்துகிறது மற்றும் 'உடம்பு கட்டும் நோய்க்குறி'க்கு பங்களிக்கும் காரணியாகும்.
- ஒரு சிறப்புக் காரணம் இல்லாவிட்டால் , எந்த மின் சாதனங்களையும் ஒரே இரவில் அல்லது வார இறுதி நாட்களில் இயங்க விடாதீர்கள்
- குளிர்நட்டப்பட்ட பகுதிகளில் கதவுகள் மற்றும் ஜன்னல்களை மூடி வைக்கவும்

- ஆக்கிரமிப்பு நேரம் குறைவாக இருக்கும் போது ஒரு நாளைக்கு 24 மணிநேரம் குளிர்விக்க வேண்டாம்
- வெப்ப அதிகரிப்பைக் குறைக்க சாதனங்கள் மற்றும் விளக்குகளை முடிந்தவரை அணைக்கவும்
- ஒரு ரன் பேக் டைமரை நிறுவுவதைக் கருத்தில் கொள்ளுங்கள், இது ஸ்பிலிட் கூலிங் சிஸ்டத்தை முன்னமைக்கப்பட்ட நேரத்திற்குப் பிறகு அது தொடர்ந்து இயங்குவதைத் தடுக்கிறது.
- தெருவிளக்குக்கு சூரிய சக்தி பயன்படுத்தப்படும்.

10.5 கிரீன்பெல்ட்டின் வளர்ச்சி

சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு மிகவும் பயனுள்ள, சிக்கனமான மற்றும் பயனுள்ள தீர்வுகளில் ஒன்று மரம் வளர்ப்பு ஆகும் . தாவரங்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடை உறிஞ்சி, ஆக்ஸிஜனை வெளியிடுவதன் மூலம் காற்றை சுத்திகரிக்கின்றன, இதனால் சாலை மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களில் வாகன மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகிறது . இது மண் மற்றும் நீர் பாதுகாப்புக்கும் உதவுகிறது . பசுமை மண்டல வளர்ச்சியின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- காற்று மற்றும் தூசி மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை குறைக்க
- வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் வாகன இரைச்சலின் தாக்கத்தை குறைக்க
- கரை சரிவுகளில் மண் அரிப்பை தடுக்க வேண்டும்
- புல்வெளிகள் மற்றும் புதர்களைக் கொண்டு நிலத்தை ரசித்தல் மற்றும் டர்ஃபிங் மூலம் திட்ட நடைபாதையை அழகுபடுத்துதல்
- உள்வரும் வாகனங்களின் ஹெட்லைட்டிலிருந்து கண்ணை கூசுவதைத் தடுத்தல்

பசுமைப் பட்டைகளில் பயிரிடுவதற்கு தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது , உயிர்-காலநிலையின் இயற்கையான காரணிக்கு வெயிட்டேஜ் கொடுக்கப்பட வேண்டும் . மாசுபடுத்திகளை திறம்பட அகற்ற, அது அவசியம்

- தாவரங்கள் போதுமான ஊட்டச்சத்து விநியோக நிலைமைகளின் கீழ் வளரும் (ஆரோக்கியம் மற்றும் வளர்ச்சியின் வீரியத்திற்காக)
- நீர் அழுத்தம் இல்லாதது (ஸ்டோமாட்டல் துளைகளின் திறந்த தன்மை மற்றும் மேல்தோல் கட்டமைப்புகளின் வடிவத்தை பராமரிக்க)
- வாயுக்களுடன் சுதந்திரமான தொடர்புகளை பராமரிக்க , ஒளி மற்றும் காற்றின் வளிமண்டல நிலைமைகளுக்கு நன்கு வெளிப்படும்

10.5.1 பசுமை வளர்ச்சியின் வடிவமைப்பு

ஆலை தளம் மற்றும் சாலைகளின் எல்லைகள் முழுவதும் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்பட வேண்டும் . பச்சை நிற பெல்ட் மாசுபாடுகளுக்கு ஒரு மடுவாக செயல்படுகிறது , இரைச்சல் அளவைக் குறைக்கிறது மற்றும் தாவரத்தின் அழகியல் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது. எந்தவொரு கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சியிலும் , அதன் தட்பவெப்ப காரணி மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாடுகள் காரணமாக ஒற்றைப் பயிர்ச்செய்கை பரிந்துரைக்கப்படவில்லை . பல்வேறு வகையான இனங்கள் கொண்ட கிரீன்பெல்ட் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையை பராமரிக்கவும் , பகுத்தறிவு பயன்பாடு மற்றும் மரங்களின் ஆரோக்கியத்தை பராமரிக்கவும் விரும்பப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான கிரீன்பெல்ட் கவரேஜ் பகுதி சுமார் 33.02% ஆகும்.

நன்கு வளர்ந்த கிரீன்பெல்ட் மண்ணில் உள்ள பல்வேறு

நுண்ணுயிரிகளை ஆதரிக்க சாதகமான மைக்ரோ காலநிலைக்கு வழிவகுக்கிறது, இதன் விளைவாக மண்ணின் தரம் மேலும் மேம்படுத்தப்படும். உத்தேச யூனிட்டில் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து பகுதிகளிலும் , ஃபவுண்டரி மற்றும் ஆலை உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றைச் சுற்றியுள்ள சாலைகளிலும் மேற்கொள்ளப்படும்.

இப்பகுதிகளில் உயரமான மற்றும் இலைகள் கொண்ட அசாடிராக்டா இண்டிகா, சைஜிஜியம் குமினி , ஸ்வீடெனியா மஹாகோனி போன்ற மரங்கள் வளர்க்கப்பட்டு , காசியா ஃபிஸ்துலா , மாக்னோலியா சாம்பக்கா போன்ற அலங்கார ரகங்கள் நடப்படும்.

கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டில் முடிந்தவரை பின்வரும்

வழிகாட்டுதல்கள் பரிசீலிக்கப்படும் . புதர்கள் மற்றும் மரங்கள் தாவர தளத்திற்குள் சுற்றி வரிசையாக நடப்படும் . குட்டையான மரங்கள் (10 மீ உயரம்) முதல் இரண்டு வரிசைகளிலும், உயரமான மரங்கள் (>10 மீ) வெளிப்புற வரிசையிலும் திட்ட இடத்தைச் சுற்றி நடப்படும். ஒவ்வொரு வரிசையிலும் மரங்கள் நடும் முறை நிலையாக இருக்கும்.

முன் வரிசையில் , *Ficus retusa*, *Lagerstroemia indica* போன்ற குட்டை மரங்கள் வளர்க்கப்படும் . உயரமான மரங்களின் தண்டுகள் பொதுவாக பசுமையாக இல்லாமல் இருப்பதால் , இந்த பகுதிக்கு பாதுகாப்பு கொடுக்க மரங்களின் முன் புதர்களை வைத்திருப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும் . மரங்களுக்கிடையேயான இடைவெளி சிறிது பராமரிக்கப்பட்டு , பசுமைப் பட்டையின் பயனுள்ள உயரத்தை எளிதாக்கும்.

அனைத்து சகிப்புத்தன்மையுள்ள தாவரங்களும் பச்சை

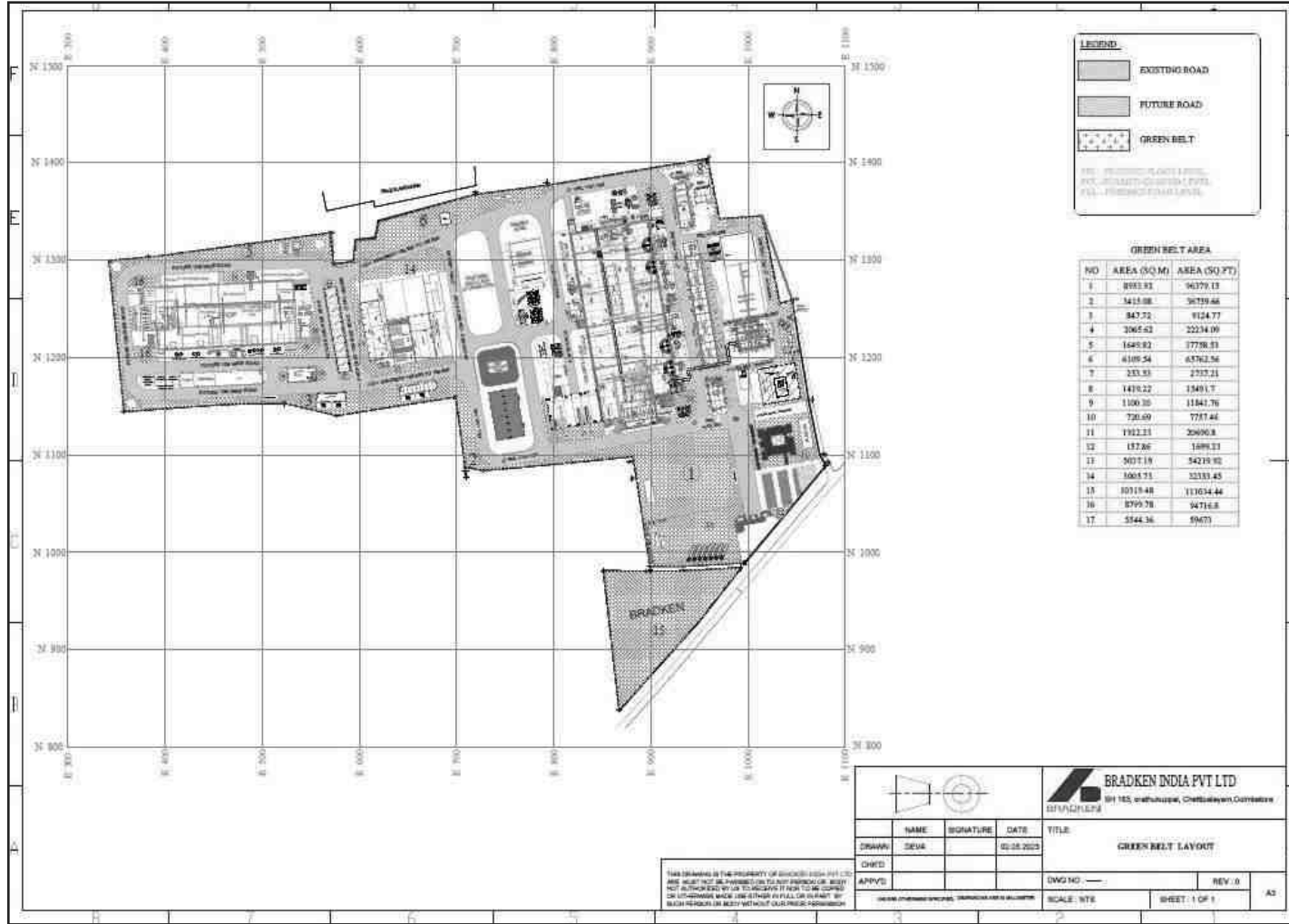
பெல்ட்களுக்கு நல்லதல்ல, எ.கா. மூழ்கிய ஸ்டோமாட்டாவுடன் கூடிய ஜெரோஃபைட்டுகள் தவிர்ப்பதன் மூலம் மாசுபாட்டைத் தாங்கும், ஆனால் குறைந்த வாயு பரிமாற்ற திறன் காரணமாக மாசுபடுத்திகளை மோசமாக உறிஞ்சும் . எனவே, பசுமைப் பட்டை வளர்ச்சியில், இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களை திறம்பட அகற்றுவதற்கும், வாயுக்களை உறிஞ்சுவதற்கும் தாவரங்களின் தேர்வு மிகவும் முக்கியமானது . தொழிற்சாலை வளாகத்திற்குள் சுமார் 3500 மரங்கள் மற்றும் 500 புதர்கள் பல்வேறு இனங்கள் உள்ளன மற்றும் தள நிலைமைகளின் அடிப்படையில் கூடுதல் பகுதியில் சுமார் 3000 மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் நடப்படும்.

திட்ட தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் பட்டியல் மற்றும் எண்ணிக்கை அட்டவணை - 10.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதியைக் காட்டும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் படம் - 10.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 10.2: முன்மொழியப்பட்ட பச்சை பெல்ட் மரங்கள்

வ. எண்	உள்ளூர் பெயர்	தாவரவியல் பெயர்	மரங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரமல்லி	<i>மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்</i>	200
2	பூ மருது	<i>லாகர்ஸ்ட்ரோமியா இண்டிகா</i>	100
3	மந்தாரை	<i>பௌஹினியா பர்பூரியா</i>	150

4	கீகர் மரம்	கோர்டியா செபெஸ்டெனா	150
5	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	250
6	காப்பர் பாட்	பெல்டோபோரம் ப்டெரோகார்பம்	150
7	புங்கன்	<i>Millettia pinnata</i>	150
8	வசந்தா ராணி	தபேபுயா ரோசா	150
9	மஹோகனி	ஸ்வீடெனியா மேக்ரோ:பில்லா	200
10	மருது	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	50
11	செண்பகம்	மாக்னோலியா சாம்பக்கா	50
12	பாதாம்	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	100
13	எழிலைப் பிள்ளை	அல்ஸ்டோனியா ஸ்காலரிஸ்	100
14	இலுப்பை	மதுகா லாங்கி:போலியா	100
15	மகிழ்மரம்	மிமுசோப்ஸ் எலிங்கி	150
16	கல் அத்தி	<i>Ficus retusa</i>	100
17	சக்கரை பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	150
18	மஹோகனி	ஸ்வீடெனியா மகாகோனி	200
19	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	200
20	கொண்டராய்	காசியா :பிஸ்துலா	200
	மொத்தம்		2900



படம் - 10.2: கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

10.6 மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பு

மழைக்காலத்தில் மழைநீர் தற்போதுள்ள புவண்டரி வசதியிலிருந்து மேற்பரப்பு ஓட்டத்தை உருவாக்கும் . ரன்-ஆஃப் இரண்டு வகைகளாக இருக்கும், அதாவது, ஆலை தளத்தின் திறந்த மேற்பரப்பில் இருந்து ஓடும் மற்றும் ஆலையின் கட்டப்பட்ட பகுதியிலிருந்து ஓடும்.

ஆலை வசதிகளின் கட்டிடப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நீர் , கவனமாக வடிவமைக்கப்பட்ட குழாய் வலைப்பின்னல் வழியாக அனுப்பப்பட்டு, கூரை நீர் சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு , அதிகப்படியான நீர் திறந்த மழைநீர் நெட்வொர்க்குடன் இணைக்கப்படும்.

திறந்த நிலப்பரப்பில் இருந்து வெளியேறும் நீரோட்டமானது , எல்லைகளுக்கு ஏற்ப பொருத்தமான இடங்களில் கட்டப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகளுக்கு நேரடியாக அனுப்பப்படும் . ஆலை பகுதியில் நிலத்தடி நீர் வளத்தை பெருக்க , போதிய அளவில் மழைநீர் சேகரிப்பு குழிகளை அமைத்து , வடிகாலில் அதிகளவு மழைநீர் வடியும் உள் வடிகால்களை இந்த குழிகளுக்கு திருப்பி விடப்படும். இந்த கட்டமைப்புகள் நீர் நிலத்தில் ஊடுருவி , நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களை பெருக்கும் . இதனால் நிலத்தடி நீர் மட்டம் அதிகரித்து நிலத்தடி நீரின் தரம் ஓரளவு மேம்படும் . மழைநீர் சேகரிப்பு குழிகளின் அளவு மற்றும் இடங்கள் ஆகியவை திட்டத்தின் விரிவான பொறியியலின் போது தீர்மானிக்கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து வெளியேறுவது பகுத்தறிவு சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது:

$$Q = C \times I \times A$$

எங்கே,

Q - m³/hr இல் ரன்-ஆஃப்

C - ரன்-ஆஃப் குணகம்

I - m/hr இல் மழையின் அதிகபட்ச தீவிரம்

A - நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி (m²)

ரன்-ஆஃப் குணகம்(C)

- கூரை - 0.9
- கடினமான நடைபாதை பகுதி - 0.8
- பசுமை பட்டை பகுதி - 0.2

மழையின் தீவிரம்(நான்) -39 மிமீ/மணி அல்லது 0.039 மீ/மணி

நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி(A)

- கூரை பகுதி - 30600 சதுர மீ
- கடினமான நடைபாதை பகுதி - 55230 சதுர மீ
- பச்சை பெல்ட் & திறந்த பகுதி - 87230 சதுர மீ

மழை ஒரு மணிநேரம் தொடர்ந்தால் , எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த ஓட்டம் கீழே கணக்கிடப்படும்.

கூரை பகுதி

ரன் ஆஃப் (கே) - 0.9 x 0.039 x 30600
- 1074.06 மீ³/மணி

கடினமான நடைபாதை பகுதி

ரன் ஆஃப் (கே) - 0.8 x 0.039 x 55230
- 1723.17 மீ³/மணி

பச்சை பெல்ட் & திறந்த பகுதி

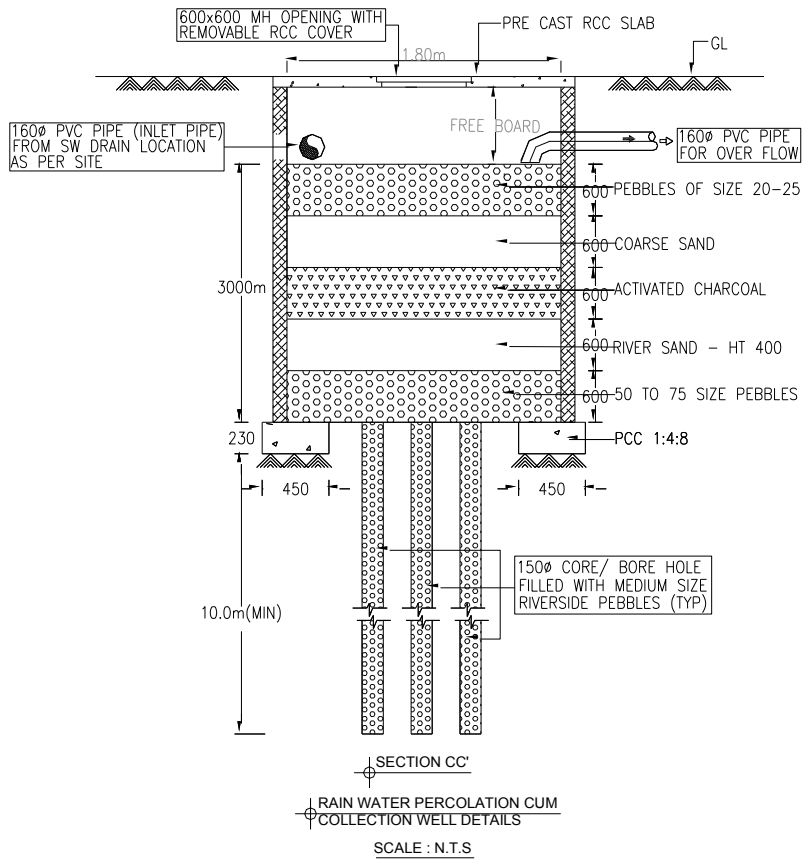
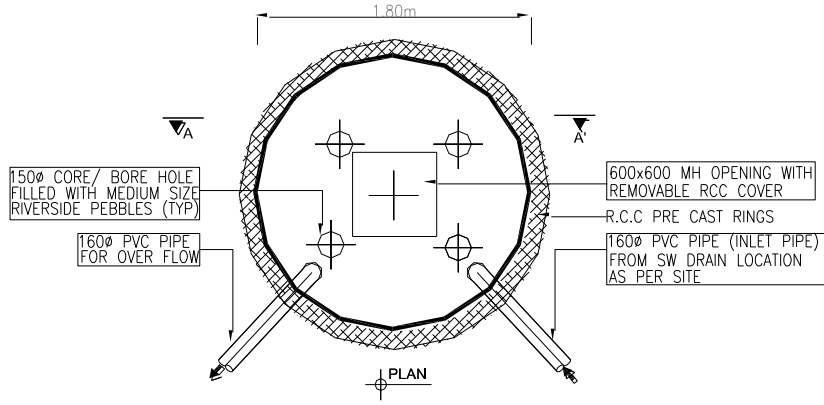
ரன் ஆஃப் (கே) - 0.2 x 0.039 x 87230
- 680.39 மீ³/மணி

எனவே, மழை நீரின் மொத்த அளவு சுமார் 3477.62 m³ ஆக இருக்கும்.

மழை அறுவடை முறை

நீரின் முக்கியத்துவத்தையும் , அதன் பற்றாக்குறையையும் மனதில் கொண்டு, மழைநீர் சேகரிப்பு மூலம் நீரைச் சேமிக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, இதன் மூலம் நிலத்தடி நீர் நிலை / ஈரப்பதம் அதிக அளவில் பராமரிக்கப்படுகிறது / மேம்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், கூரைப் பகுதியில் இருந்து மழைநீரை , மழைநீர் சேகரிப்புத் தொட்டியில் சேகரித்து, நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்துடன் தோட்டக்கலை / வீட்டுத் தேவைகளுக்கு மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது . கூரை நீரை சேமிக்க 1000 மீ 3 கொள்ளளவு கொண்ட ஒரு திறந்த தொட்டி வழங்கப்படும்.

பொதுவாக, ஆழ்துளை கிணறுகளுக்கு அருகில் மழை அறுவடைக்கு தகுந்த அளவில் குழி அமைக்க வேண்டும் . மழை அறுவடை குழி 4-5 எண்களைக் கொண்டுள்ளது. தளத்தின் நிபந்தனையின்படி ஆழத்திற்கு 9” டயா போர்ஹோல். போர்ஹோல்கள் உறை குழாய்களைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டு, பின்னர் ¾” - 1” டய ரிவர்சைடு கூழாங்கல் கொண்டு நிரப்பப்பட்டு, பின்னர் உறை குழாய் அகற்றப்படும் . குழியின் வெளிப்புறச் சுவர் 1:4:8 விகிதத்தில் பிசிசி படுக்கையில் செங்கல் கொத்து கட்டப்பட்டுள்ளது. 18” தடிமன் கொண்ட முதல் அடுக்கு 1” - 3” அளவிலான கூழாங்கல் மூலம் நிரப்பப்பட்டுள்ளது . 18” தடிமன் கொண்ட இரண்டாவது அடுக்கு மணல் நிரப்பப்பட்டிருக்கும் . 18” தடிமன் கொண்ட மூன்றாவது அடுக்கு செயல்படுத்தப்பட்ட கரியால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது . 18” தடிமன் கொண்ட நான்காவது அடுக்கு நிச்சயமாக மண்ணால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது . ஐந்தாவது அடுக்கு 18” தடிமன், ஆற்றங்கரை கூழாங்கல் நிரப்பப்பட்ட , ¾” - 1” . இறுதியாக, மழை அறுவடைக் குழியின் மேற்பகுதி RCC ப்ரீகாஸ்ட் ஸ்லாப் மூலம் (நிமிடம்) 2'0' அகலத்தில் 50 மிமீ டயத்தில் துளையிடப்பட்டு , மேற்பரப்பு/தரை மட்ட மழைநீர் நுழைவதற்கு அனுமதிக்கப்படுகிறது . வழக்கமான மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்பின் திட்ட வரைபடம் படம் - 10.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் - 10.3: வழக்கமான மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு

10.7 சுற்றுச்சூழல் மீதான செலவுமேலாண்மை

விரிவாக்கத் திட்டத்தின் மூலதனச் செலவு சுமார் ரூ .226.5 கோடி. மூலதனத்தை முதலீடு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது . 2113 லட்சம் மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு செலவு ரூ . மாசுக் கட்டுப்பாடு, சிகிச்சை, பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, கண்காணிப்பு அமைப்புகள் மற்றும் பிறவற்றிற்கு 200 லட்சம். முதலீட்டின் முறிவு அட்டவணை - 10.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 10.3: சுற்றுச்சூழல் விஷயங்களில் செலவு

வ. எண்	விளக்கம்	மூலதன செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)	ஆண்டுக்கான செயல்பாட்டுச் செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)
1	காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	513	50
2	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	400	35
3	திடக்கழிவு மேலாண்மை	400	35
4	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	300	30
5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	100	10
6	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு	200	20
7	பசுமை பட்டை வளர்ச்சி	200	20
மொத்தம்		2113	200

10.8 கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் ஏற்கனவே அதன் ஆலைக்கு அருகில் தேவையான CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகிறது . பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் செலவிட்ட தொகை சுமார் ரூ . CSR நடவடிக்கைகளுக்கு 72.8 லட்சமும், உத்தேச CER நடவடிக்கைகளுக்காக சுமார் ரூ .170 லட்சமும் ஒதுக்கப்படும்.

பிராட்கென் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் சுகாதாரம், கல்வி, திடக்கழிவு மேலாண்மை போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய CER திட்டத்தை செயல்படுத்துவதில் தொடரும் . சமூக உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல் மற்றும் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் சமூகங்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல் ஆகியவை முக்கிய நோக்கங்களாகும் . CER செயல்பாட்டின் ஒரு பகுதியாக திட்ட முன்மொழிபவர் பின்வரும் திட்டத்தை செயல்படுத்துவார் . முன்மொழியப்பட்ட CER செயல்பாடுகளின் பட்டியல் அதற்கென ஒதுக்கப்பட்ட பட்ஜெட்டில் அட்டவணை - 10.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- அரசாங்கத்திற்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் . கலைக் கல்லூரி, கோயம்புத்தூர் குறிப்பாக புவியியல் துறைக்கு;
- அருகிலுள்ள அரசாங்கத்திற்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் கல்வி உதவிகள். பள்ளிகள்;
- அருகிலுள்ள ஆரம்ப சுகாதார நிலையத்திற்கு மருத்துவ உதவிகளை வழங்குதல்;
- அருகே சாலையோரம் மரத்தோட்டம்;
- அருகில் உள்ள கிராம குளங்களை தூர்வாருதல்.

அட்டவணை - 10.4: முன்மொழியப்பட்ட CER நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	விளக்கம்	செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)
1	அரசாங்கத்திற்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள். கலைக்கல்லூரி, கோயம்புத்தூர் குறிப்பாக புவியியல் துறைக்கு	50
2	அருகிலுள்ள அரசாங்கத்திற்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் கல்வி உதவிகள். பள்ளிகள்	50
3	அருகிலுள்ள ஆரம்ப சுகாதார நிலையத்திற்கு மருத்துவ உதவிகள்	30
4	சாலையோரம் மரம் வளர்ப்பு	10
5	அருகில் உள்ள கிராம குளங்களை தூர்வாருதல்	30
மொத்தம்		170

11.0 சுருக்கம் & முடிவுகள்

இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நியாயத்தை முன்வைக்கிறது, எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் முடிவுகளின் சுருக்கம்.

11.1 திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நியாயப்படுத்தல்

புலண்டரியின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் உள்ளூர் சூழலில் ஓரளவு பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் . எவ்வாறாயினும், போதுமான மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை

செயல்படுத்துவதன் மூலம் , முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் சிறிய பாதிப்புகள் குறைக்கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்தால் மக்கள் இடம்பெயர்வு ஏற்படாது. மொத்த விரிவாக்கம் டா கேதற்போதுள்ள 18.57 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் இடம் . உத்தேச விரிவாக்கத் திட்டமானது சுமார் 200 நபர்களுக்கு நேரடியாகவும் , சுமார் 500 நபர்களுக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் . உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வணிக வாய்ப்புகள் தவிர , கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற துறைகளிலும் அவர்கள் பயனடைவார்கள் . வரி மற்றும் வரிகள் அடிப்படையில் தமிழக அரசு பயனடையும் , இரயில்வே, துறைமுகங்கள் மற்றும் தொழில்துறை அதிகாரிகள் போன்றவை மறைமுகமாக பலனடையும்.

எனவே, இத்திட்டம் இப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கும் குறிப்பாக மாநிலத்தின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும். இந்தத் திட்டமானது கணிசமான எண்ணிக்கையிலான குடும்பங்களுக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும், அவர்கள் திட்டப் பணியாளர்களுக்கு தங்கள் சேவைகளை வழங்குவார்கள்.

எனவே, இத்திட்டத்தின் கணிசமான நன்மைகளை கருத்தில் கொண்டு , எந்த பெரிய பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பும் இல்லாமல் , முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பிராந்தியத்திற்கும் மாநிலத்திற்கும் மிகவும் சாதகமாக உள்ளது.

11.2 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம்

விரிவாக்கத் திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் சுருக்கம் அட்டவணை - 11.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 11.1: எதிர்பார்க்கப்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
கட்டுமான பாதிப்பு				
நீர் தரம்	அதிக மழைப்பொழிவின் போது மண் ஓட்டம் காரணமாக இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் அதிகரிப்பு	கட்டுமான தளத்தில் தளர்வான மண்	மழைக்காலத்தில், கட்டுமான தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் ஓட்டம், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் தீர்வுக்காக ஒரு தற்காலிக வண்டல் தொட்டிக்கு அனுப்பப்படு	
காற்று தரம்	தூசி மற்றும் NO2 செறிவு அதிகரிப்பு	நிலைப்படுத்துதல் செயல்பாடு மற்றும் வாகன	கட்டுமானப் பகுதி மற்றும் செப்பனிடப்படாத	மெயின் அப்ரோச் ரோடு தார் போடப்பட்டுள்ளதால்,

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
		இயக்கம்	சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல். வாகனங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படும்.	பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும்.
சத்தம்	சத்தம் அளவு அதிகரிப்பு	கட்டுமான உபகரணங்கள்	இரைச்சல் அளவை 85-dB (A) க்குள் வைத்திருக்க உபகரணங்கள் நல்ல நிலையில் வைக்கப்படும்.	தொழிலாளர்களுக்கு தேவையான பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் எ.கா, காது பிளக் வழங்கப்படும்.
நிலப்பரப்பு சூழலியல்	தாவர வளர்ச்சியின் மந்தநிலை	கட்டு மானத்திலிருந்து தூசி உமிழ்வு	இயற்கையை ரசித்தல் மற்றும் விரிவான	உள்ளூர் வனத்துறையினருடன் கலந்தாலோசித்து நடவு செய்யப்படும்.

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
			தோட்டம் செய்யப்படு	
செயல்பாட்டு தாக்கம்				
காற்று தரம்	சுற்றுப்புற காற்றில் PM, SO2 மற்றும் NO2 அளவுகளில் அதிகரிப்பு.	அடுக்கு உமிழ்வு மற்றும் பொருள் கையாளுதல்	முன்மொழியப்பட்ட தூண்டல் உலைகளில் இருந்து உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த உயர் திறன் கொண்ட கேசட் வடிகட்டி வகை புகை பிரித்தெடுக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும். மணல் ஆலைக்கு	இதன் விளைவாக காற்றின் தரம் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளை உறுதிப்படுத்தும். முன்மொழியப்பட்ட உலை அடுக்கில் இருந்து துகள்கள் வெளியேற்றம் 150 mg/Nm3க்குக் கீழே வைக்கப்படும்.

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
			<p>தேவையான அளவு தூசி சேகரிப்பான்கள், ஷாட் பிளாஸ்டிங் இயந்திரம், ஃபெட்லிங் மெஷின்கள் மற்றும் பெயிண்ட் சாவடிகளுக்கு பெயிண்ட் ட்ராப் ஃபில்டர்கள் வழங்கப்படும். CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, வாயு மாசுபடுத்திகளின்</p>	

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
			<p>சரியான பரவலுக்கு, போதுமான அடுக்கு உயரம் வழங்கப்படும். தூசி வெளியேற்றத்தை குறைக்க ஆலை பகுதியில் உள்ள மோட்டார் வாகன சாலைகள் கருப்பு நிறமாக மாற்றப்படும். ஆலைப் பகுதியைச் சுற்றி தோட்ட வேலைத்திட்டங்கள்</p>	

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
			மேற்கொள்ளப்படும். பொருட்களை கையாளும் பகுதியில் தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்.	
சத்தம்	தாவர பகுதியில் இரைச்சல் அளவு அதிகரிப்பு.	பிரதான ஆலை மற்றும் துணைப் பொருட்களில் உள்ள உபகரணங்கள்	ஒழுங்குமுறை முகமைகளால் பரிந்துரைக்கப்படும் ஒலி அளவுகளுக்கு இணங்க உபகரணங்கள் வடிவமைக்கப்படும். ஒலியியலை மூலக்	அதிக இரைச்சல் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் ஊழியர்களுக்கு பாதுகாப்பு சாதனமாக காது பிளக்குகள் வழங்கப்படும்.

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
			கட்டுப்பாட்டாக வழங்குதல். பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டங்களை வழங்குவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.	
நீர் தரம்	மேற்பரப்பு நீரின் தரம் மோசமடைதல்.	வீட்டு உபயோக களிலிருந்து வெளியேற்றம்.	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் போதுமான அளவு கழிவுநீரை சுத்திகரிக்க ஏற்கனவே வழங்கப்பட்டுள்ளது	சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரின் முழு அளவும் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
திட கழிவு	எரிந்த மணல், உலை கசடு மற்றும் வடிகட்டியில் இருந்து தூசி	நாக் அவுட் பிரிவில் இருந்து, உலைகள் மற்றும் APC நடவடிக்கைகள்	எரிந்த மணல் பல முறை பயன்படுத்த மணல் கலவைக்கு திருப்பி அனுப்பப்படும். உலை கசடு சிமெண்ட் ஆலை / சாலை அமைக்கும் பொருட்களில் பயன்படுத்தப்படும்.	திடக்கழிவுகளை முடிந்தவரை பயன்படுத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்
சூழலியல்				
அ. நிலப்பரப்பு	தாவர இனங்கள் மீதான தாக்கம்	அடுக்கிலிருந்து உமிழ்வுகள்	உமிழ்வு கட்டுப்படுத்தப்பட்டு, பொருத்தமான வடிவமைப்பு மூலம் சிதறடிக்கப்படும்	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் வரம்புக்குள் இருக்கும் என்பதால், தாவரங்களுக்கு செயலில் காயம்

ஒழுக்கம்	சாத்தியமான எதிர்மறை தாக்கங்கள்	சாத்தியமான ஆதாரம்	தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்	கருத்துக்கள்
				ஏற்படாது.
பி. நீர்வாழ்	நீர்நிலைகளின் நீர்வாழ் உயிரினங்களின் மீதான தாக்கம்	வீட்டு கழிவுநீர்	வீட்டுக் கழிவுநீருக்கு போதுமான சுத்திகரிப்பு வசதிகள் (STP) வழங்கப்படும்.	சாக்கடை நீர் முறையாக சுத்திகரிக்கப்படுவதால், நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.
மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்	வீடுகள், நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் சுகாதாரம், மருத்துவம் மற்றும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற தற்போதுள்ள வசதிகளில் சிரமம்.	முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரரின் ஊழியர்கள்/ தொழிலாளர்களின் மக்கள் வருகை.	தொழிலாளர்களின் தேவைகளில் பெரும்பாலானவை உள்ளூர் மக்களால் பூர்த்தி செய்யப்படும். குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை	இப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த சமூக-பொருளாதார நிலை மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

11.3 முடிவுரை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டமானது உள்ளூர் சூழலில் குறிப்பிட்ட அளவிலான ஓரளவு தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் . எவ்வாறாயினும், இத்திட்டத்தின் வளர்ச்சியானது , அதன் கட்டுமானக் கட்டத்தின் போது மற்றும் திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது உருவாக்கும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குவதில் சில பயனுள்ள தாக்கம் / விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது.

எனவே, மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நியாயமான முறையில் செயல்படுத்துவதன் மூலம் , முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டம் சமூகத்திற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் இரும்பு வார்ப்புகளின் தேவை விநியோக இடைவெளியைக் குறைக்க உதவும் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கும் என்று முடிவு செய்யலாம் . குறிப்பாக பிராந்தியம் மற்றும் பொதுவாக மாநிலம்.

12.0 ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள் ஈடுபட்டுள்ள விவரங்கள் , அவர்களின் பின்னணி மற்றும் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய பணியாளர்களின் சுருக்கமான விளக்கத்தை வழங்குகிறது.

12.1 அறிமுகம்

Eco Tech Labs Pvt Ltd என்பது NABL, NABET ஆல் அங்கீகாரம் பெற்ற, MOEF & CC ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்டு , ISO 9001:2015 & ISO 45001:2018 சான்றளிக்கப்பட்ட ஹைடெக் சோதனை ஆய்வகமாகும் . கட்டிடம் மற்றும் பெரிய கட்டுமானத் திட்டங்கள், டவுன்ஷிப் மற்றும் ஏரியா டெவலப்மென்ட் திட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு சேவைகள் துறையில் சுற்றுச்சூழல் தொழில்நுட்பம் சேவைகளை வழங்குகிறது .

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆய்வுகள் , ஆய்வக சேவைகள் மற்றும் சட்டரீதியான அனுமதிகளைப் பெறுதல் போன்ற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனைத் துறையில் இது முன்னணி தீர்வு வழங்குநர்களில் ஒன்றாகும். சுற்றுச்சூழல் தொழில்நுட்ப ஆலோசனை மற்றும் பொறியியல் பணிகளில் எங்கள் குழுவிற்கு அர்ப்பணிப்பு அனுபவம் உள்ளது மற்றும் மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தென்னிந்திய பிராந்தியத்தில் உள்ள மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்திடமிருந்து தேவையான சட்டரீதியான அனுமதிகளை வெற்றிகரமாகப் பெற்றுள்ளது . காடு மற்றும் காலநிலை மாற்றம் (MoEF&CC) புது தில்லி. NABET அங்கீகார சான்றிதழின் நகல் மற்றும் செல்லுபடியாகும் நீட்டிப்பு கடிதம் படம் - 12.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம் நவீன தொழில்நுட்பத்துடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது , அங்கு நாங்கள் நீர் , கழிவு நீர் , மண், வண்டல், உணவு, மூலப்பொருட்கள் இரசாயனங்கள் போன்றவற்றின் இயற்பியல் -வேதியியல் மற்றும் நுண்ணுயிரியல் பகுப்பாய்வுகளை மேற்கொள்கிறோம். நாங்கள் கடுமையான பகுப்பாய்வு தரநிலைகள் மற்றும் நெறிமுறைகளைப் பின்பற்றுகிறோம் மற்றும் செயல்திறனுக்கான நிரூபிக்கப்பட்ட சாதனைப் பதிவைக் கொண்டுள்ளோம். . Eco Tech இந்தியாவின் முன்னணி பல்துறை சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை நிறுவனமாக உருவெடுத்துள்ளது மற்றும் வழிகாட்டும் கொள்கைகளை கடைபிடிப்பதன் மூலம் தொடர்ந்து மேம்படுத்த முயற்சிக்கிறது.

**National Accreditation Board
for Education and Training**

Certificate of Accreditation

Eco Tech Labs Pvt Ltd.,

48, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension, Pallikaranai, Chennai- 600100, T.N.

The organization is accredited as Category-A under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals - including Open cast only	1	1 (a) (i)	B
2	Thermal power plants	4	1(d)	A
3	Coal washeries	6	2 (a)	B
4	Metallurgical industries - Ferrous only	8	3 (a)	B
5	Synthetic organic chemicals industry (dyes & dye intermediates; bulk drugs and intermediates excluding drug formulations; synthetic rubbers; basic organic chemicals, other synthetic organic chemicals and chemical intermediates)	21	5 (f)	A
6	Airports	29	7 (a)	A
7	Industrial estates/ parks/ complexes/areas, export processing Zones (EPZs), Special Economic Zones (SEZs), Biotech Parks, Leather Complexes	31	7 (c)	A
8	Building and construction projects	38	8 (a)	B
9	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated Apr. 20, 2021 and supplementary minutes dated Oct.19, 2021 posted on QCI-NABET website

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/22/2217 dated Jan. 19, 2022. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Eco Tech Labs Pvt. Ltd., Chennai following due process of assessment.



Sr. Director, NABET
Dated: Jan. 19, 2022

Certificate No.
NABET/EIA/2124/SA 0147

Valid up to
Sep. 15, 2023

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.

புலம் 12.1A: NABET அங்கீகாரச் சான்றிதழ்



National Accreditation Board for Education and Training



QCI/NABET/ENV/ACO/23/2877

September 15, 2023

To,

Eco Tech Labs Pvt Ltd.,
48, 2nd main road, Ram Nagar South Extn,
Pallikaranai, Chennai-600100, Tamil Nadu
(Kind Attention: Mr. A Dhamodharan)

Sub.: Extension of Validity of Accreditation till December 14, 2023– regarding
Ref.: 1. Certificate no. NABET/EIA/2124/SA 0147
2. Request e-mail dated September 11, 2023

Dear Sir,

This has reference to the Accreditation of your organization under the QCI-NABET EIA Scheme and your request email dated May 15, 2023. It is to inform your good self that the validity of **Eco Tech Labs Pvt Ltd.,** is hereby extended till **December 14, 2023,** or the completion of the accreditation process, whichever is earlier.

2. The above extension is subject to the submission of required documents/information concerning your existing application, timely submission/closure of NC/Obs (if any), and applicable fee (pending if any) during the application process.
3. You are requested not to use this letter after the expiry of the above-stated date.

With best regards.

(A K Jha)
Senior Director
QCI-NABET

Institute of Town Planners India, 6th Floor, 4-A, Ring Road, I.P Estate, New Delhi-110 002, India
Tel. : +91-11-233 23 416, 417, 418, 419, 420, 421, 423 E-mail : ceo.nabet@qcin.org Website : www.qcin.org

படம் 12.1B: NABET அங்கீகாரம் செல்லுபடியாகும் நீட்டிப்பு கடிதம்

12.2 சேவைகள் வழங்கப்படும்

சுற்றுச்சூழல் சேவைகள்

- ✓ சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
- ✓ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- ✓ சமூக தாக்க மதிப்பீடு (SIA)
- ✓ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு
- ✓ சமூக பொருளாதார ஆய்வுகள்
- ✓ மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வுத் திட்டம்
- ✓ இணக்க கண்காணிப்பு
- ✓ CRZ அனுமதி
- ✓ NBWL / வன அனுமதி
- ✓ போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு
- ✓ பொது ஆலோசனை

மல்டிலாப் பிரிவு

- ✓ இரசாயன சோதனை
- ✓ சுற்றுச்சூழல் சோதனை
- ✓ நுண்ணுயிரியல் சோதனை
- ✓ உணவு சோதனை

12.3 நாங்கள் சேவை செய்யும் துறைகள்

- ✓ கனிம சுரங்கம் மற்றும் நன்மை
- ✓ உலோகவியல் தொழில்கள்
- ✓ இரசாயன மற்றும் உரத் தொழில்கள் மற்றும் தோல் பதப்படுத்தும் தொழில்
- ✓ பெரிய கட்டுமானங்கள், டவுன்ஷிப் மற்றும் பகுதி மேம்பாட்டு திட்டங்கள்
- ✓ தொழிற்பேட்டைகள்

- ✓ நிலக்கரி துவைப்பிகள்
- ✓ கட்டிடம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு திட்டங்கள்
- ✓ ஜவுளித் தொழில்கள்
- ✓ செயற்கை கரிம இரசாயனங்கள்
- ✓ சிமெண்ட் தொழில்கள்

12.4 ஆய்வுக் குழு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காற்று மாசுபாடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், ஒலிக் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள், சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை, நில பயன்பாடு, புவியியல், சுற்றுச்சூழல் வேதியியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார திட்டமிடல் ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்ற பலதரப்பட்ட குழுவில் அடங்கும்.

அட்டவணை - 12.1 : EIA ஆய்வுக் குழு

NAME	பாத்திரம்
ஆர்.ராஜேந்திரன்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்
டாக்டர் ஏ.தாமோதரன்	FAE - நீர் மாசு கட்டுப்பாடு FAE - திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை FAE - சூழலியல் & உயிர் பன்முகத்தன்மை FAE - மண் பாதுகாப்பு
டாக்டர்.டி.பி.நடேசன்	FAE - நில பயன்பாடு FAE - நீரியல், நிலத்தடி நீர் & நீர் பாதுகாப்பு FAE - புவியியல்

<p>திருமதி.கே.விஜயலட்சுமி</p>	<p>F&E - காற்று மாசு கட்டுப்பாடு F&E - வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் & கணிப்பு F&E - இடர் மற்றும் அபாய மேலாண்மை F&E - சத்தம்</p>
<p>திரு.எஸ்.பாண்டியன்</p>	<p>F&E - சமூக-பொருளாதார நிபுணர்</p>