தமிழ்நாட்டின் திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் தாலுகா, எர்ணாவூர் கிராமத்தில் தமிழ்நாடு மின்உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகத்தினால் (TANGEDCO) நிறுவப்பட உள்ள 1 x 660 மெகாவாட் திறனுடைய எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய விரிவாக்க திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டத்தின் செயல்திறன் சுருக்கம்

சமர்பித்தவர்கள்

தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம்

(TANGEDCO)

5வது மாடி, மேற்கு தளம், NPKRR மாளிகை

144, அண்ணாசாலை, சென்னை - 600002

தயாரித்தவர்கள்

ராம்கி என்விரோ சர்வீசஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் (RESPL).,

ஹைதராபாத், தெலுங்கானா - 500032

(QCI/NABET/EIA/ACO/19/0978)

ஜூலை 2019

செயல்திறன் சுருக்கம்

1.0 முன்னுரை:

தமிழ்நாட்டின் திருவள்ளூர் மாவட்டம், திருவொற்றியூர் தாலுகா, எர்ணாவூர் கிராமத்திற்கு அருகில் அமைந்துள்ள தற்போதைய எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய வளாகத்திற்குள் **1 x 660** மெகாவாட் நிலக்கரி அடிப்படையிலான அதிநவீன தொழில் நுட்பத்திறன் கொண்ட எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய **(ETPS)** விரிவாக்க திட்டத்தை அமைக்க தமிழ்நாடு மின்உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் **(TANGEDCO)** முன்மொழிகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட ஆலையில் நிலக்கரி எரியும் கொதிகலன், நீராவி விசையாழி ஜெனரேட்டர் மற்றும் அனல்மின் நிலையத்தை சமநிலைபடுத்துவதற்கான **(BOP)** கருவிகள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திறனின் அடிப்படையில், **செப்டம்பர் 14, 2006** அன்று வெளியிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு அறிவிப்பின்படி இத்திட்டம் **ஏ** பிரிவின் திட்டப்பணி **1 (d)** கீழ் வருகிறது**,** எனவே சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு அறிவுறுத்தலின்படி சுற்றியுள்ள சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தினால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும், எதிர்மறையான தாக்கங்களைத் தணிப்பதற்கான வழிமுறைகளை மதிப்பிடுவதற்கும், தமிழ்நாடு மின்உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான விநியோகக் கழகம் ராம்கி என்விரோ சர்வீசஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் **(RESPL)** ஐ தங்கள் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகராக நியமித்துள்ளது.

எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய **(ETPS Expansion)** விரிவாக்க திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி **03/06/2009** அன்று **MoEF & CC** ஆல் வழங்கப்பட்டு மற்றும் அது ஐந்து ஆண்டுகள் வரை **(02/06/2019)** நீட்டிக்கப்பட்டது. அதேபோல் **23/12/2018** அன்று வழங்கப்பட்ட நிலக்கரி கன்வேயர் மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட வெளியேற்ற நீர்நிலைகளுக்காண கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அனுமதியின் செல்லுபடியாகும் தேதி **22/12/2018** வரை நீட்டிக்கப்பட்டது. இருப்பினும், திட்டமிட்ட காலத்திற்குள் திட்ட பணிகளை முடிக்க முடியவில்லை. அதனால் தற்போதைய திட்டம் புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற சமர்ப்பிக்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு விதிகளின்படி விரிவான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு அறிக்கை மேற்கொள்வதற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளை **(ToR)** நிர்ணயிப்பதற்காக **2018** நவம்பர் மாதம் **30** ஆம் தேதி அன்று நடைபெற்ற **23** வது கூட்டத்தில் மறுசீரமைக்கப்பட்ட நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு **(Thermal Project)** இந்த திட்டத்தை பரிசீலித்தது. அதன் பிறகு, சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு நிபுணர் குழு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயாரிக்க குறிப்பு விதிமுறைகள் அடங்கிய கடிதத்தை **21 ஜனவரி 2019** அன்று வெளியிட்டது (**கடித எண் F. No. J-13012/15 / 2018- IA. I (T)**. அந்த குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி இந்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது.

வெளியிடப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளின் திருத்தம் பின்வருமாறு (**கடித எண். F. No. J-13012/15/2018-IA.I (T) dt:1.5.2019):**

(1) ஜூலை மாதம் 2018 முதல் செப்டம்பர் மாதம் 2018 வரை சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படை தரவுகளை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம். மேலும் வருடத்திற்கு 104 கண்காணிப்புகள் சேகரிப்பதற்கும் விலக்கு அளிக்கப்படலாம்.

(2) இத்திட்டமானது தற்போது நடை முறையில் இருப்பதால் மாற்றுத் தளம் பற்றி பரிசீலிப்பதற்கு விலக்கு அளிக்கப்படலாம் மற்றும் இத்திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஏற்கனவே வழங்கப்பட்டுள்ளது.

(3) சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம், புது தில்லி, இத்திட்டத்திற்கு புதிதாக பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்துவதற்கு விலக்கு அளித்துள்ளது (கடித தேதி:**10.07.2019**).

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்க திட்டம் தற்போதுள்ள எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய வளாகத்திற்குள் முன்மொழியப்பட்ட மாற்று திட்டத்திற்கு (**திறன் 1 x 660 மெகாவாட்**) அருகிலும் மற்றும் தமிழ்நாடு திருவள்ளூர் மாவட்டம் திருவொற்றியூர் தாலுகா, எர்ணாவூர் கிராமத்தில் அமையவிருக்கிறது. இந்த தளம் **13° 11' 30"** முதல் **13° 12' 04"N** வரையான அட்சரேகையிலும் மற்றும் **80° 18' 14"E** முதல் **80° 18' 30"E** வரையான தீர்க்கரேகையிலும் அமைந்துள்ளது. திட்ட எல்லையானது எண்ணூர் கடற்கழியிலிருந்து சுமார் **70மீ** தொலைவிலும், கொரட்டலியார் நதியிலிருந்து சுமார் **575மீ** தொலைவிலும் மற்றும் வங்காள விரிகுடாவிலிருந்து சுமார் **815மீ** தொலைவிலும் அமைந்து உள்ளது. திட்ட தளமானது மணலி நெடுஞ்சாலையிலிருந்து சுமார் **600மீ,** எர்ணாவூர் கிராமத்திலுருந்து சுமார் **1.2கிமீ**, எண்ணூர் துறைமுகத்திலுருந்து சுமார் **5 கிமீ** மற்றும் சென்னை நகரத்திலிருந்து **20கிமீ** தொலைவிலும் அமைந்து உள்ளது.

2.0 திட்டத்திற்கான தேவைகள்:

2.1 நிலத்தேவை:

முன்மொழியப்பட்ட அனல்மின் நிலையமானது சுமார் **90** ஏக்கர் நிலத்தில் கட்டப்படும், இதில் தற்போதுள்ள எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய வளாகத்திற்குள் காலியாக உள்ள **84 ஏக்கர்** நிலமும் மற்றும் குழாய் கன்வேயர் அமைப்பிற்காக **6** ஏக்கர் நிலமும் (நிலைய எல்லைக்கு வெளியே) அடங்கும்.

மத்திய மின்சார ஆணையத்தின் வழிகாட்டுதல்களுடன் ஒப்பிடுகையில், இத்திட்டமானது நிலவரையரம்புக்கு உட்பட்டுள்ளது. அதாவது மின்சார ஆணையத்தின் வழிகாட்டுதழில் இதேபோன்ற திறன் கொண்ட மின் உற்பத்தி நிலையத்திற்கான நிலத்தேவையானது சுமார் 135 ஏக்கர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது (கன்வேயர் மற்றும் இயற்கைமுறை (NDCT) குளிரூட்டும்

கோபுரங்களுடன் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட நிலக்கரியை அடிப்படையாகக் கொண்ட கடலோர நிலையம்). ஆகையால், இத்திட்டத்திற்காக கூடுதல் நிலம் கையகப்படுத்துதல் மற்றும் புனர்வாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்ற பிரச்சினைகள் எதுவும் இல்லை.

2.2 எரிபொருள் தேவை:

இத்திட்டமானது 100% இறக்குமதி செய்யப்பட்ட நிலக்கரியை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இந்த நிலக்கரியானது **MMTC limited** மூலமாக வழங்கப்படுகிறது. நிலக்கரி கப்பல் மூலமாக எண்ணூர் துறைமுகத்திற்கு கொண்டு வரப்பட்டு பிறகு அங்கிருந்து குழாய் கன்வேயர் மூலம் திட்ட இடத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது. இத்திட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் கொதிகலன் எரிபொருள் (நிலக்கரி) **263 TPH** ஆகவும் மற்றும் அதன் தேவையானது ஆண்டுக்கு **2.0 மில்லியன் டன்** ஆகவும் இருக்கிறது. இறக்குமதி செய்யப்படும் நிலக்கரியின் கலோரி மதிப்பானது சுமார் **5805 கிலோகலோரி / கிலோ**, அதேபோல் சாம்பல் **6.62%** ஆகவும் மற்றும் சல்பர் **0.53%** ஆகவும் இந்நிலக்கரியில் இருக்கும். இதற்கு தேவைப்படும் கூடுதல் எரிபொருளான ஹெவி ஃபர்னஸ் ஆயில் **(HFO)**/ லைட் டீசல் ஆயிலானது **(LDO)** சென்னையில் அருகிலுள்ள சுத்திகரிப்பு நிலையத்திலிருந்து ஆண்டுக்கு **5782 KL** என்ற அளவில் பெறப்படும்.

2.3 நீர் ஆதாரம்:

திட்டத்திற்கு தேவையான மொத்த தண்ணீரின் அளவு சுமார் **7113 m^3 / hr**. இந்த நீரானது வங்காள விரிகுடாவின் கரையோரத்திலிருந்து **650m** தொலைவில் உள்ள ஆழ்கடல் பகுதியில் எடுக்கப்படும். இதிலிருந்து குளிரூட்டும் அமைப்புக்காக **5700m^3 / hr**. மற்றும் கடல் நீரை குடிநீராக்கும் நிலையத்திற்காக (**RO**) **1413 m^3 / hr** நீர் பயன்படுத்தப்படும். கட்டுமான பணிக்கு தேவைப்படும் நீரானது **200 மீ^{3} / நாள் CMWSSB**-ல் இருந்து பெறப்பட்டு அது ஒரு நிலத்தடி நீர் தொட்டியில் சேமிக்கப்படும். ஆகையால் திட்டத்தினுடைய கட்டுமான அல்லது செயல்பாட்டு பணியின் போது நிலத்தடி நீர் பயன்படுத்தப்படாது.

2.4 செயல்முறை விளக்கம்:

முன்மொழியப்பட்ட அனல்மின் நிலையத்தில் இறக்குமதி செய்யப்படும் நிலக்கரியை கையாள கொதிகலன்களுடன் கூடிய அதிநவீன தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படும். நிலக்கரியானது நன்றாக கிரஷர் மூலமாக நொறுக்கப்பட்டு மற்றும் அதன் அளவு **20mm** அளவுக்கு குறைக்கப்படுகிறது. பின்னர் இது நிலக்கரி ஆலையில் மிகவும் பொடி பொடியாக தூளாக்கப்பட்டு நீராவி உருவாக நிலக்கரி கொதிகலன் உலையில் எரிக்கப்படுகிறது. நீராவி பாதி வெளிப்புறமாகவும், கதிரியக்க மீண்டும் வெப்பப்படுத்தல், உலர் அடிப்பகுதி மற்றும் அதிநவீன தொழில்நுட்ப அளவுருக்கள் ஆகியவை தூளாக்கப்பட்ட நிலக்கரியை முதன்மை எரிபொருள் போன்று எரிப்பதற்கு ஏற்றாற்போல் இந்த ஆலை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. உருவாகும் நீராவி **2100 TPH at 256 kg/cm^2 (A)** அளவாகவும், சூடான வெளிப்புற அழுத்தம், **568 ^oC** நீராவி SH வெப்பநிலை

மற்றும் **593 °C** மீண்டும் வெப்பமடைதல் வெப்பநிலையில் இருக்கும். ஜெனரேட்டர்கள் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டும், மதிப்பிடப்பட்ட காரணி 0.85 lagging, 3 phase 50 Hz கொண்டு கிடைமட்ட தண்டு உருளை ரோட்டார் தொடர்ந்து மதிப்பிடப்படும்.

நீராவியானது விசையாழியின் விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மின்தேக்கியாக மின்தேக்கியிலிருந்து (கூலிங் டவர் வகை: என்.டி.சி.டி) கொதிகலனுக்கு மீண்டும் அனுப்பப்படுகிறது. வெவ்வேறு பகுதிகளில் வெப்பத்தை இழந்த பின்னர் உலையில் இருந்து வரும் சூடான வாயுக்கள் **99.98%** செயல்திறனுடன் கூடிய எலக்ட்ரோஸ்டேடிக் ப்ரிசிபிடேட்டர்கள் (ஈ.எஸ்.பி) வழியாக செலுத்தப்பட்டு பறக்கும் சாம்பல் சேகரிக்கப்படுகிறது. சுத்தமான வாயு **275மீ** புகைபோக்கியின் வழியாக செல்கிறது. **95%** செயல்திறனுடன் கூடிய ஃப்ளூ கேஸ் டெசுல்பூரைசேஷன் (எஃப்ஜிடி) சல்பர் டை ஆக்சைடு உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்தவும், குறைந்த NOx பர்னர்களைக் கொண்ட மேம்பட்ட எரியும் தொழில்நுட்பமானது நைட்ரஜன் ஆக்சைடை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.0 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலை:

திட்டப்பகுதியில் தற்போதுள்ள அடிப்படை தரவுகளான நிலபயன்பாடு, நிலப்பரப்பு, காற்று, நீர், ஒலி, மண், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பொருளாதார நிலைமைகளை ஆராய்வதற்கான கள ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அதன் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவுகளை ஆய்வு செய்ய திட்ட தளத்திலிருந்து **10 கி.மீ** சுற்றளவு கொண்ட ஒரு ஆய்வு பகுதி தேர்வு செய்யப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆய்வின் முக்கிய நோக்கமே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விளைவாக பாதிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளையும் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் அவை ஏற்படுத்தும் மோசமான தாக்கங்களையும் அடையாளம் காண்பது ஆகும். மேலும் கள ஆய்வுகள் குறித்து கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- சுற்றுப்புற காற்றின் தரமானது **(AAQ)** **ஜூலை மாதம் 2018 இருந்து செப்டம்பர் மாதம் 2018** வரை கண்காணிக்கப்பட்டது.
- மற்ற அடிப்படை தரவுகளான நிலபயன்பாடு, நிலப்பரப்பு, காற்று, நீர், ஒலி, மண், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பொருளாதாரம் குறித்த ஆய்வுகள் **ஏப்ரல் மாதம் 2019 இருந்து முதல் மே2019** வரை ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

3.1 நிலபயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு:

(Survey of India) சர்வே ஆஃப் இந்தியா வினுடைய டோபோ ஷீட்கள் மற்றும் என்.ஆர்.எஸ்.சி **(NRSC)** வழங்கிய செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக திட்ட பகுதியுனுடைய நிலபயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. மேலும் கள ஆய்வு மூலமாக **FCC** படங்களை விளக்குவதற்கான பகுப்பாய்வுகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு வரிசை முறையே கடல்: **43%;** பில்ட்-அப்: **29%;** விவசாயம் **8%;** நிலத்தில் உள்ள

நீர்நிலைகள்: **7%;** கழிவு நிலம் **12%;** மற்றவை **1%** மற்றும் காடு: **0%** ஆகவும் இருக்கிறது.

3.2 வானிலை (தட்ப வெப்ப நிலை):

சென்னையில் அருகிலுள்ள ஐஎம்டி **(IMD)** நிலையத்திலிருந்தும் மற்றும் திட்ட தளத்திலிருந்து வானிலை நிலையத்தின் உதவியுடனும் பருவநிலை தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இதில் பதிவுசெய்யப்பட்ட காற்றினுடைய திசைகளின் முறையே மேலோங்கிய காற்று திசையானது தென் மேற்கு திசைக்கு நெருக்கமாகவும் அதனை தொடர்ந்து மேற்கு தென் மேற்கு திசையை நோக்கியும் உள்ளது. பருவநிலை ஆய்வின்போது காற்றின் சராசரி வேகம் சுமார் **2.85 மீ / வி** ஆகவும் மற்றும் மொத்த நேரத்தில் **2.38%** அமைதியாகவும் காணப்பட்டன.

3.3 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

கீழ்நோக்கிய, குறுக்கு மற்றும் மேல் நோக்கிய காற்றின் திசைகளுக்கு ஏற்ப திட்டப்பகுதியில் **9** இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. வன மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் வழிகாட்டுதல்களின்படி காற்று மாசுபாடுகளான குறைந்த நுகரக்கூடிய நுண்துகள்கள், குறைந்த நுண்துகள்கள்,கந்தக - டை- ஆக்ஸைடு ,நைட்ரஜன் - டை-ஆக்ஸைடு, ஓசோன், கார்பன் மோனாக்சைடு ஆகியவற்றின் தரவுகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அதை மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டன.

குறைந்த நுகரக்கூடிய நுண்துகள்களின் **(PM2.5)** இருபத்தி நான்கு மணிநேர செறிவானது குறைந்தபட்சம் **35.6 µg / m^3** ஆகவும் மற்றும் அதிகபட்சம் **58.4µg / m^3** ஆகவும் இவை மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தரமான **60 µg / m^3** தரத்திற்கு உள்ளாகவும் உள்ளது. அதே போன்று, குறைந்த நுண்துகள்களும் **(PM10)** மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தரமான **100** µg / m^3 தரத்திற்கு உட்பட்டு 74.8 µg / m^3 முதல் 98.5 µg / m^3 வரை வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கிறது. கந்தக - டை ஆக்ஸைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடின் இருபத்தி நான்கு மணி நேர செறிவுகளின் வரிசை முறையே 12.1 முதல் 26.5 µg / m^3 ஆகவும் 20.8 முதல் 38.5 µg / m^3 ஆகவும் மேலும் இவைகள் மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தரமான 80 µg / m^3 தரத்திற்கு உள்ளாகவும் இருக்கின்றது. ஓசோனின் 1 மணிநேர செறிவு மதிப்புகள் 7.6 முதல் 22.4µg / m^3 ஆகவும் இது மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தரமான 180 µg / m^3 தரத்திற்குள்ளும், அதேசமயம் கார்பன் அளவானது கண்டறியக்கூடிய வரம்புகளுக்கு குறைவாக இருக்கிறது.

3.4 நீர் தர நிலை:

திட்டப்பகுதியில் நிலவும் நீரின் தரத்தை பரிசோதனை செய்ய நிலத்தடி நீர் 10 மாதிரிகள் மற்றும் நில மேற்பரப்பு நீர் 3 மாதிரிகள் என்ற எண்ணிக்கையில் திட்டப்பகுதியின் பல்வேறு இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு அவற்றில் முக்கியமான இயற்பியல்-வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் ஆய்வுகள்

ஆராயப்பட்டன. நிலத்தடி நீரானது திறந்தவெளி கிணறு, கை குழாய் மற்றும் ஆழ் துளை கிணறு ஆகியவற்றிலிருந்தும் நில மேற்பரப்பு நீரானது மீஞ்சூர் கிராமத்திற்கு அருகில் உள்ள கொசஸ்தலயர் ஆறு, பக்கிங்காம் கால்வாய் மற்றும் எண்ணூர் கடற்கரை அருகில் உள்ள கடல் நீர் ஆகியவற்றிலிருந்தும் சேகரிக்கப்பட்டன.

3.5 நிலத்தடி நீரின் தர நிலை:

அமில கார தன்மையின் மதிப்பானது **7.0** முதல் **7.8** வரை வரம்பிற்குள் இருக்கிறது. அதனை தொடர்ந்து மொத்த கரை திண்மங்களின் அளவானது 462 முதல் 2545 மி.கி / லிட்டர் வரை இருக்கிறது இதில் எண்ணூர் மற்றும் வள்ளூர் கிராமத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் அளவானது அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட அதிகமாக உள்ளது. குளோரைடின் செறிவானது 120 முதல் 762 மி.கி / லிட்டர் ஆகவும் கடினத்தன்மையின் மதிப்பானது 295 முதல் 983 மி.கி / லிட்டர் ஆகவும் இருக்கிறது இதில் திட்டபகுதி, பொன்னியம்மன் நகர் மற்றும் வள்ளூர் கிராமத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளினுடைய கடினத்தன்மையின் அளவானது அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட அதிகமாக உள்ளது. புளோரைடின் செறிவானது 0.5 முதல் 1.5 மி.கி / லிட்டர் வரை இருக்கிறது. மொத்தத்தில், திட்டதளம், எண்ணூர், பொன்னியம்மன் நகர் மற்றும் வள்ளூர் கிராமத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை தவிர மற்ற இடங்களில் உள்ள மாதிரிகளின் அளவானது அனுமதிக்கப்பட்ட அளவான **IS10500 : 2102** இன் வரம்பிற்குள்ளாகவே காணப்பட்டது.

3.6 நில மேற்பரப்பு நீரின் தர நிலை: (மீஞ்சூர் கிராமத்தின் பாலம் அருகில் உள்ள கொசஸ்தலயர் ஆறு)

அமில கார தன்மையின் மதிப்பானது 6.9 ஆகவும், மொத்த கரை திண்மங்களின் அளவானது 1850 மி.கி/லிட்டராகவும், குளோரைடு செறிவானது 604 மி.கி / லிட்டராகவும், கடினத்தன்மையின் மதிப்பானது 413 மி.கி/லிட்டராகவும், புளோரைடின் செறிவானது 1.5 மி.கி/லிட்டராகவும்; நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிசன் அளவானது 3.4 மி.கி/லிட்டராகவும் மற்றும் உயிரியில் ஆக்ஸிசன் தேவையானது 18 மி.கி/லிட்டராகவும் இருக்கிறது. மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் நீர் தர அளவுகோளான புதுப்பிக்கப்பட்ட **11 செப்டம்பர் 2017**” இன் படி நீர்ப்பாசனம், தொழில்துறை குளிரூட்டல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு இந்த நீர் பொருத்தமானதாக இருக்கும் என்று ஆய்வின் மூலம் தெரியவருகிறது. மேலும், மற்ற இரண்டு மாதிரிகள் கடல் நீரிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டவையாகும்.

3.7 சுற்றுச்சூழலில் ஒலியின் தரம்:

ஆய்வு பகுதியில் 10 இடங்களில் ஒலியின் அளவானது கண்காணிக்கப்பட்டது. தற்போதுள்ள ஒலியின் மதிப்பை மதிப்பீடு செய்யவதற்காக நில பயன்பாட்டு முறை, கிராமங்களின் குடியிருப்பு பகுதிகள், பள்ளிகள், பேருந்து நிலையம் போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொண்டும் ஆய்வுக்கான இடங்கள்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன (தொழில்துறை: 2 ; வணிக: 2 ; குடியிருப்பு: 4 ; அமைதியாக: 2 என்ற எண்ணிக்கையில்). பகல்நேர ஒலியின் அளவானது தொழில்துறை பகுதியில் 57.6 முதல் 62.4 டெசிபல் வரையும் , வணிக பகுதியில் 55.7 முதல் 62.2 டெசிபல் வரையும், குடியிருப்பு பகுதியில் 53.8 முதல் 54.8 டெசிபல் வரையும், அமைதியான இடங்களில் 49.8 முதல் 49.9 டெசிபல் வரையும் இருக்கிறது அதே சமயம், இரவில், அதே இடங்களில் தொழில்துறை பகுதியில் 44.1 முதல் 45.3 டெசிபல் வரையும், வணிக பகுதியில் 43.8 முதல் 44.7 வரையும், குடியிருப்பு பகுதியில் 42.8 முதல் 43.5 வரையும், அமைதியான இடங்களில் 39.8 முதல் 39.9 வரையும் இருக்கிறது.

ஆய்வு பகுதியில் ஒலியின் தரமானது ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு விதி **2000** க்குள்ளாகவே இருப்பது ஆய்வின் முடிவில் தெரியவருகிறது.

3.8 போக்குவரத்து ஆய்வு:

எர்ணாவூர் கிராம சாலை மற்றும் புதிய மணலி விரைவு சாலை ஆகிய இரண்டு இடங்களிலிருந்து போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

இதில் எர்ணாவூர் கிராம சாலை 7 மீ அகலத்துடன் 2 வழிப்பாதையாக பிரிக்கப்பட்ட 2 வழி சாலை ஆகும். ஐ.ஆர்.சி வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து ஆய்வு 406 முதல் 702 பி.சி.யு / எச். வரை இருப்பது கண்காணிக்கப்பட்டது. மேலும் இந்த சாலையானது சேவை நிலை **“சி”** வகையின் கீழ் வருகிறது (ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய ஓட்டுதல் வசதி மற்றும் சில தாமதங்கள்). புதிய மணலி விரைவு சாலை 4 வழிப்பாதையாக பிரிக்கப்பட்ட 2 வழி சாலையாகும். இங்கே போக்குவரத்து ஆய்வு 1355 முதல் 3473 பி.சி.யு / எச் வரையாக கண்காணிக்கப்பட்டிருக்கிறது இந்த சாலையின் சேவை நிலையானது ஐ.ஆர்.சி வழிகாட்டுதல்களின்படி “ஈ” பிரிவின் கீழ் வருகிறது (அதிக அளவு ஓட்டுதல் நெருக்கடி மற்றும் அதிக அளவு தாமதங்கள்).

3.9 மண்ணின் தரம்:

ஆய்வு பகுதியின் 9 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வு பகுதியானது தற்போதைய மண்ணின் தரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு ஏற்றவாறு பல்வேறு நில பயன்பாட்டு தன்மை மற்றும் புவியியல் அம்சங்களின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அதில் முக்கியமான இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் தரவுகள் ஆராயப்பட்டன. மேலும், அதை புதுடெல்லியின் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சிலின் தரங்களுடன் ஒப்பிடப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப்பகுதியிலுள்ள மண் மாதிரிகளின் அமில கார மதிப்புகள் 6.9 முதல் 8.4 வரை இருக்கிறது இது சாதாரணதன்மைக்கும் உப்பு தன்மைக்கும் இடையில் இருக்கிறது. மின் கடத்து திறனானது 111 முதல் 387 µmhos / cm வரையும், கரிம கார்பனானது 0.18 முதல் 0.54% வரையும் இருக்கிறது இது குறைந்த மற்றும் நடுத்தர பிரிவிக்கும் கீழே உள்ளது.

ஆய்வில் நைட்ரஜனின் அளவானது 45.4 முதல் 78.3 கிலோ/ஹெக்டேர் வரை இருக்கிறது இது குறைவான பிரிவிக்கும் கீழே உள்ளது.

அதேபோல், பாஸ்பரஸ் அளவானது 4.01 முதல் 22.8 கிலோ/ஹெக்டேர் வரை மாறுபடுகிறது இது குறைவான (3) மற்றும் நடுத்தர வகை (6) இன் கீழ் இருக்கிறது. மேலும் பொட்டாசியத்தின் அளவானது 65.5 முதல் 256 கிலோ/ஹெக்டேர் வரையும் இது குறைவான (3) மற்றும் நடுத்தர (6) பிரிவிக்கும் கீழ் உள்ளது. ஆய்வுப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகளின் **NPK** மதிப்புகள் குறைவான மற்றும் நடுத்தர வகைக்கு கீழே உள்ளதால் இந்த மண்ணை விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலைக்கு பயன்படுத்தும்போது அதிக அளவு **NPK** மதிப்புகள் அடங்கிய உரங்கள் தேவைப்படும் என்பதை இந்த ஆய்வு உணர்த்துகிறது.

3.10 சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு:

ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் பகுப்பாய்வு ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கோள்ளப்பட்டது. இதில் வனப்பிரிவிலிருந்து வெளியிடப்பட்ட அறிக்கையிலிருந்து இரண்டாம் தரவுகளைத் தொகுத்தல் மற்றும் முறையான களஆய்வுகள் மூலம் முதன்மை தரவுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவை அடங்கும். மேலும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உயிரினங்களை நேரிடையாக பார்வையிடுவதன் மூலமும் முதல் தர தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.

தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் மற்றும் முக்கியமான பறவைகளின் வாழ்விடங்கள் ஆகியவை (ஐபிஏ) ஆய்வு பகுதிக்குள் இல்லை. மேலும் அரிதான, அழியக்கூடிய நிலையில் உள்ள, உள்ளூர் இனங்கள் மற்றும் அச்சுறுத்தப்பட்ட (REET) விலங்கினங்கள் ஆய்வு பகுதியில் இருப்பதாக எந்த ஒரு அறிக்கையிலும் குறிப்பிடப்படவும் இல்லை. அதேபோல் ஆய்வு பகுதியில் உள்ள உயிரினங்கள் எதுவும் இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம்1972 இன் அட்டவணை I இல் இடம் பெறவும் இல்லை.

3.11 சமூக பொருளாதார சூழல்:

ஆய்வுப் பகுதியில் 986 என்ற பாலின விகிதத்துடன் 4,33,177 என்ற எண்ணிக்கையில் மக்கள் தொகை கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட பழங்குடியினமக்கள் 0.45%, அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட மக்கள் 21.35% மற்றும் சமூகத்தில் பலவீனமான பிரிவை சேர்ந்தவர்கள் 15.98% உள்ளார்கள். மேலும் இங்கே பிரதான தொழில் புரிபவர்கள் 32% ஆகவும் மற்றும் குறு தொழில் புரிபவர்கள் 6% ஆகவும் இருக்கிறார்கள். கணக்கெடுப்பின்படி கிராமவாசிகளில் பெரும்பாலானோர் அரசாங்கத்தின் திட்டங்களால் பயனடைந்தவர்களாகவும் மற்றும் அரசாங்கத்தின் நலத்திட்டங்களை பயன்படுத்துகிறவர்களாகவும் இருக்கிறார்கள். ஆய்வு பகுதியில் உள்ள இளைஞர்கள் வேலை வாய்ப்புகள் இல்லாதவர்களாகவும் மற்றும் தொழில் புரிவதற்கான சாத்திய கூறுகள் இல்லாதவர்களாகவும் இருக்கிறார்கள்.

4.0 எதிர்நோக்ககூடிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் அதை குறைக்கும் வழிமுறைகள்

4.1 கட்டுமான நிலையின்போது ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள்:

சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய கட்டுமான காரணிகள் பின்வருமாறு விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- பூமியை சமப்படுத்தும் போது உருவாகும் தூசுகள், செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் வாகனங்களை இயக்குவதன் மூலமாக ஏற்படும் தூசுகள், மூலப்பொருட்களை இறக்கும் போது மற்றும் தேவையில்லாத கழிவுப்பொருட்களை திட்டத்தளத்திலிருந்து வெளியேற்றும்போது உருவாகும் தூசுகள்
- வாகனங்களிருந்து வெளியேறும் மாசுக்கள்
- பூமியிலிருந்து தோண்டி எடுக்கப்படும் மண் குவியல் காரணமாக ஏற்படும் தூசுக்கள் ஆகியவை அடங்கும்.

இருந்தாலும் மேற்கண்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக ஏற்படும் தாக்கங்கள் அனைத்தும் தற்காலிகமானதாகவும் மற்றும் இவைகள் திட்ட எல்லைக்குள்ளாகவே இருக்கும்.

4.2 செயல்பாட்டு நிலையின் போது ஏற்படும் தாக்கங்கள்:

4.2.1 காற்றின் தரத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள்:

அனல்மின் நிலையத்தில் 100% இறக்குமதி செய்யப்பட்ட நிலக்கரியையே பயன்படுத்தப்படும் இங்கே மாசுக்கான முக்கிய காரணிகளாக புகைபோக்கியிலிருந்து வெளிவரும் கந்தக வாயு (தூசி துகள்கள், கந்தக - டை ஆக்ஸைடுகள், நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு) மற்றும் நிலக்கரி மற்றும் இதர பொருள்களை கையாளும் போது வெளியேறும் தூசி உமிழ்வுகள், மேலும் சாம்பல் குட்டை, சாம்பல் அகற்றும் பகுதிகள் மற்றும் ஈஎஸ்பி ஹாப்பர்களிடமிருந்து சாம்பல் குட்டைக்கு மாற்றும் போது ஏற்படும் காற்றில் பறக்கக்கூடிய சாம்பலினுடைய துகள்கள் ஆகியவை மாசுபாட்டின் முக்கிய காரணிகளாக இருக்கின்றன. கட்டுப்படுத்தப்படும் நடவடிக்கைகள் எதுவும் இல்லாமல் நுண்துகள்கள் 3875g/s, கந்தக - டை ஆக்ஸைடு 776g/s மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு 172g/s என்ற அளவில் அவைகளின் உமிழ்வானது வெளியேறும் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. அதேசமயம் குறைந்த நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு பர்னர்களைக் கொண்ட மேம்பட்ட எரிப்பு தொழில்நுட்பம், ESP (99.98% செயல்திறன்) மற்றும் FGD (95% செயல்திறன்) கொண்ட புகை போக்கியிலிருந்து வெளிவரும் உமிழ்வுகளின் நுண்துகளானது 0.78g/s, கந்தக - டை ஆக்ஸைடானது 39g/s மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடானது 62.6g/s என்ற அளவில் இருக்கும் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் இருக்கும்போது சிதறல் மாதிரியில் GLC இன் நுண்துகள்களின் அதிகப்படியான மதிப்பு 745µg/m^3, கந்தக - டை ஆக்ஸைடு 14.1µg/m^3 மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு 3.2µg/m3 இருக்கிறது. கட்டுப்பாட்டு அளவீடுகளுடன் சிதறல் மாதிரியில் நுண்துகள்களுக்கான அதிகபட்ச GLC இன் மதிப்பு 0.02µg/m^3, கந்தக - டை ஆக்ஸைடு 0.75µg/m^3, நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு 1.2µg/m^3 இருக்கிறது. அதாவது மேலேயுள்ள மதிப்பிலிருந்து கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை நிறுவுவது GLC இன் மதிப்புகளை கணிசமாக குறைக்க உதவும் என்று தெரியவருகிறது.

கட்டுப்பாட்டு கருவிகளுடன் தற்போதைய அடிப்படை தரவுகள் உட்பட ஒட்டுமொத்த குறைந்த நுண்துகள்களின் செறிவானது 98.52µg/m^3, கந்தக - டை ஆக்ஸைடானது 27.25µg/m^3 மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடானது 39.7µg/m^3 ஆக இருக்கிறது மேலும் இந்த மதிப்புகளானது தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலை 2009 அளவுகளுக்கு உள்ளாகவே இருக்கிறது.

காற்று மாசுபாட்டை தடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு.

- நிலக்கரி பரிமாற்றும் பகுதிகள் மற்றும் நிலக்கரி சேமித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் பகுதிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகும் தூசியைத் தணிக்க தூசி ஒடுக்கம் / பிரித்தெடுக்கும் கருவிகள் அல்லது வசதிகள் செய்து கொடுக்கப்படும்.
- நிலக்கரி சேரும் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் தூசி மற்றும் மீத்தேன் போன்ற அபாயகரமான வாயுக்களை சேகரிக்கும் வசதிகள் வழங்கப்படும்.
- பறக்கும் சாம்பல் **Silo**-வில் இருந்து சாம்பலை லாரிகளில் ஏற்றும்போது உருவாகும் தூசியை குறைப்பதற்காக, பறக்கும் சாம்பல் மீது நீர் தெளிக்கப்படும்.
- வெளியேறும் **Flue gas**-ல் உள்ள நுண்துகள்கள் , கந்தக - டை ஆக்ஸைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடை கட்டுப்படுத்துவதற்காக 99.98% செயல்திறன் கொண்ட ESP, 95% செயல்திறனுடன் FGD மற்றும் குறைந்த நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு பர்னர்கள் கொண்ட மேம்பட்ட எரியும் தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படும்.

4.2.2 நீரின் தரத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள்:

மொத்த கழிவு நீரானது 5140m^3/hr ஆக இருக்கிறது. இவற்றில் குளிர்விக்கும் கோபுரத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு 4114m^3/hr, சுத்தப்படுத்தும் நிலையத்திலிருந்து வெளியற்றப்படும் கழிவு 88m^3/hr, கடல் நீரை குடிநீராக்கும் நிலையத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு 928m^3/hr மற்றும் சமநிலை படுத்தும் அமைப்பிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு 10 m^3/hr ஆக இருக்கும். கடலுக்குள் உள்ள கழிவு நீர் வெளியேற்றும் இடத்தில் குழாய்கள் மூலம் வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீரின் அதிகபட்ச வெப்பநிலை **5°c** க்கு மிகாமலும் அதேபோல்

உப்புத்தன்மையின் அளவு **50ppt** மிகாமலும் மேலும் இது வெளியேற்ற தரங்களின் அளவுகளுக்கு உள்ளாகவே இருக்குமாறு பார்த்துக்கொள்ளப்படும்.

மறுமுறை பயன்படுத்துதல் என்ற தத்துவத்தின் அடிப்படையில் கடல் நீரை குடிநீராக்கும் நிலையத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுநீரானது (**22m3/hr)** தூசிஒடுக்கபயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும் கழிவு நீரானது **250KLD** திறன் கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்டு அது தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்காகவும் மற்றும் சாம்பல் பறக்காமல் இருப்பதற்காகவும் பயன்படுத்தப்பட உள்ளது.

4.2.3 ஒலியின் தரத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள்:

அனல்மின் நிலையத்திற்குள் ஒலி மாசுவை உருவாக்கும் முக்கிய காரணிகளாக நொறுக்கி அலகு, தூண்டப்பட்ட வரைவு, கட்டாய வரைவு, கொதிகலன் உட்கொணர்வு குழாய்கள், உலைகள், ஜெனரேட்டர்கள், குளிரூட்டும் கோபுரங்கள் மற்றும் தொடர்ச்சியான வாகன இயக்கங்கள் ஆகியவை உள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன:

- முறையாக வடிவமைக்கப்பட்ட ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களினால் ஒலி உருவாகும் பகுதிகளில் சைலன்ஸர் மற்றும் மப்ளர்ஸ் போன்ற வழிமுறைகளை வழங்குதல் மற்றும் அதிர்வுறும் உபகரணங்களிலிருந்து வரும் அதிர்வை உள்வாங்க கூடிய அமைப்புகள் அடித்தளத்தில் அமைக்கப்படும்.
- அதிக சத்தம் மற்றும் இரைச்சல் ஏற்படக்கூடிய இடங்களில் அல்லது பகுதிகளில் வேலை செய்யும் பணியாளர்களுக்கு காது அடைப்பான் அல்லது காது உள் அடைப்பான் அல்லது வேறு ஏதேனும் பொருத்தமான பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- நிலையத்தின் எல்லையை சுற்றி மரங்கள் வளர்ப்பதின் மூலம் ஒலி மாசுபாடு குறைக்கப்படும்.
- அதிக சத்தம் உருவாக்கும் உபகரணங்கள் தனித்து வைக்கப்படும் மேலும் அங்கே பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு பணி நேரத்தினை குறைத்து வழங்கப்படும்.
- தேவைப்படும் இடங்களில் சரியான நடவடிக்கை எடுப்பதற்காக தொடர்ச்சியாக இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- நிலையத்திற்குள் தேவையற்ற இடங்களில் வாகனம் இயக்குவது தடை செய்யப்படும் மற்றும் ஓட்டுநருக்கு தேவைப்படும்போது மட்டும் ஒலிப்பானை பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படும்.
- அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் செவிப்புலன் திறன் குறித்து அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படும், ஆடியோமெட்ரிக் பதிவைப் பராமரித்தல் மற்றும் செவிப்புலன் சிகிச்சைக்காக பணியாளர்களை சத்தமில்லாத அல்லது குறைந்த சத்தம் உள்ள பகுதிகளுக்கு சுழற்சி முறையில் பணிக்கு அமர்த்தப்படும்.

4.2.4 திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்:

அனல்மின் நிலையம் நிலக்கரியால் எரிக்கப்படுவதால் 84TPD அளவிற்கு கரடுமுரடான அடிசாம்பலும் மற்றும் 336TPD அளவிற்கு பறக்கும் சாம்பலையும் உருவாக்கும். அதனால் வன மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலத்திற்குள் பறக்கும் சாம்பலை 100% முழுமையாக பயன்படுத்துவதற்கு சாம்பல் மேலாண்மை திட்டம் உருவாக்கப்படும். (தேவைப்படும் ஏலதாரர்களுக்கு இ-ஏல அடிப்படையில் சாம்பல் அனுப்பப்படும்). பயன்படுத்தப்படாத சாம்பல் தற்போதைய சாம்பல் குளத்திற்கு அகற்றப்படும்.

எண்ணெய் சேமிப்பு தொட்டியில் இருந்து உருவாகும் கசடுகள் பாதுகாப்பாக மற்றும் மூடப்பட்ட இடத்தில் சேமிக்கப்பட்டு இது தேசிய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் அல்லது மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் அபாயகரமான கழிவு விதிகளுக்கு உட்பட்டு அகற்றப்படும். டிரான்ஸ்ஃபார்மர் மற்றும் லூப் ஆயிலில் இருந்து பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெய் தேசிய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்துடன் பதிவுசெய்யப்பட்ட அல்லது அங்கீகரிக்கப்பட்ட டீலருக்கு மறு செயலிக்காக விற்கப்படும்.

4.2.5 இயற்கைபேரழிவுஅல்லது அனல்மின்நிலையத்தின் அவசாரகாலங்களை சமாளிப்பதற்கான அவசரகால தயாரிப்பு திட்டம்:

அனல்மின் நிலையத்திற்குள்ளோ அல்லது அதற்கு அருகிலோ ஏற்படக்கூடிய பேரழிவுகளை கையாளும் விதமாக ஒரு விரிவான பேரழிவு மேலாண்மை திட்டம் வகுக்கப்படும். அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையமானது அவசரகால பதிலளிப்பு குழு மற்றும் தகவல் தொடர்பு அமைப்புடன் இணைந்து இருக்குமாறு அமைக்கப்படும். அவசரகால தயாரிப்பு திட்டத்தை புதுப்பித்த நிலையில் வைத்திருப்பதன் மூலம் எந்தவொரு குறைபாட்டையும் கண்டறிந்து சரிசெய்ய அவசரகால திட்ட மானது தொடர்ந்து சோதிக்கப்பட்டு கொண்டிருப்பது அவசியமானதாக இருக்கும்.

4.2.**6 தொழில்சார் சுகாதார நடவடிக்கைகள்:**

தொழிற்சாலைகளுக்காண சட்டம் 1948 இல் கட்டளையிடப்பட்டபடி நிலைய வளாகத்திற்குள் ஒரு முழுமையான தொழில்சார் சுகாதார மையம் (OHC) அமைக்கப்படும். கண்காணிப்பு திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக வேலைபார்ப்பதற்கு முன்பு விரிவான குறைந்தபட்ச மருத்துவ பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படும் அவற்றில் பொதுவான உடல் பரிசோதனை, இரத்த அழுத்தம், மார்பு பகுதியில் எக்ஸ்-ரே மற்றும் ECG, சளிபரிசோதனை, தொடர்சியான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை, ஆடியோமெட்ரி மற்றும் ஸ்பைரோமீட்டர் பரிசோதனைகள் ஆகியவை அடங்கும். இதில் ஒரு பகுதியாக அதிக இரைச்சல், மனஅழுத்தம் மற்றும் தூசி வெளிப்படும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கென்றே தனியாக ஒரு விரிவான மருத்துவ பரிசோதனையின் கண்காணிப்பு திட்டம் பின்பற்றப்படும்.

5.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்:

அனல்மின் நிலையம் மற்றும் அதனை சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிப்படுத்துவதற்கு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் **(EMP)** தேவைப்படுகிறது. திட்டத்தினுடைய அனைத்து முக்கிய நடவடிக்கைகளும் ஒரு தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்ட கொள்கைகளுடன், சுற்றுச்சூழல் சமநிலை பராமரிக்கப்படுவதற்காகவும் மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்கப்படுவதற்காகவும் உறுதி செய்வதற்கு ஏற்றவாறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் ஒருங்கிணைக்கப்படும். பாதகமான தாக்கங்களை அகற்ற, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிற்குக் குறைக்க, கண்காணிப்பு போன்ற நிறுவன நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்த மற்றும் செயல்பாட்டு நிலைகளின் போது தணிப்பு மேலாண்மையுடன் கூடிய பல ஒழுங்கு அணுகுமுறை சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கு தேவையாக இருக்கிறது. இந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளானது கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டு நிலைகளுக்கு ஏற்றவாறு திட்டமிடப்பட்டும். மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கை பெறப்படும் பகுதியுனுடைய திறனை மேம்படுத்துவதற்கும் இந்த ஒட்டுமொத்த மேலாண்மை திட்டம் ஆதரவாக இருக்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கமானது மாசுபாட்டின் மூலத்தில் மற்றும் அது பரவியுள்ள பகுதி வரை இயன்றவரை குறைவான அல்லது இருக்கக்கூடிய தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தி மாசு வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்னர்முறையான கட்டுப்பாடு பின்பற்றப்படுவதே ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளானது சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புடன் பொருளாதார வளர்ச்சியையும் அதிகரிக்கும்.

திட்ட செலவுகளுக்கான மதிப்பீடுகள்:

- மதிப்பிடப்பட்டுள்ள திட்டத்திற்கான செலவு: 5421.38 கோடி ரூபாய் (8.21 கோடி ரூபாய் / மெகாவாட்).
- சுற்றுச்சுழல் மேலாண்மை திட்டத்தினுடைய மூலதன செலவு: 977 கோடி ரூபாய்.
- சுற்றுச்சுழல் மேலாண்மை திட்டத்தினுடைய தொடர்ச்சியான செலவு: 98 கோடி ரூபாய்.
- சுற்றுச்சுழல் கூட்டாண்மை பொறுப்புக்கான செலவுகள் : 13.65 கோடி ரூபாய்.

6.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டமானது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கும் மற்றும் சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏதேனும் சீரழிவு ஏற்பட்டால் சரியான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஏற்றவாறும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. விரிவான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை வடிவமைப்பதற்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தினுடைய (கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டு நிலையின் போது) பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மற்றும்

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் அவற்றின் தாக்கம் ஆகியவை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட அனல்மின்நிலையத்தினுடைய தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளான நிலக்கரி கையாளுதல், பட்டறை மற்றும் காலனி போன்ற நடவடிக்கைகளை ஆலையின் மட்டத்திலும் மற்றும் அதன் சுற்றளவிலும் அவ்வப்போது கண்காணிப்பதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சுழல் மேலாண்மை திட்டம் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. **CTE/CTO**க்கு இணங்குவதற்கு ஏற்ப முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்காணிக்க ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு வழிமுறை உருவாக்கப்படும்.

அனல்மின் நிலைய அளவிலான சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளான தூசி கட்டுப்படுத்துதல், சுத்திகரிப்பு மற்றும் கழிவுநீரை மறுசுழற்சி செய்தல், நிலைய வளாகத்தில் பசுமைப்பரப்பு இரைச்சல் கட்டுப்பாடு, துப்பரவு, சுற்றுச்சுழல் மேலாண்மை திட்டம் செயல்படுத்தல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் அனுமதிக்கப்பட்ட வரையறைகள் ஆகியவை நிலைய அதிகாரிகளால் **EC/CTE/CTO** க்கு இணங்க தொடர்ச்சியாக கண்காணிக்கப்படும்.

7.0 திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மைகள்:

திருவள்ளூர் மாவட்டம் மற்றும் அதனை சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் தொழில்துறை மற்றும் வணிக நடவடிக்கைகளின் வளர்ச்சியைத் தூண்டுவதன் மூலமாகவும், மின்சாரம் கிடைப்பதை மேம்படுத்துவதன் மூலமாகவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூக உள்கட்டமைப்பிலும் அனல்மின் நிலையத்தின் பங்களிப்பு மிகவும் குறிப்பிடத்தக்க வகையில் இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மேலும் இந்த திட்டம் உள்ளூர் மக்களுக்கு பல்வேறு திறன்கள் மற்றும் வர்த்தகங்களுடன் கணிசமான அளவு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கும். இத்திட்டத்தினால் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் உள்கட்டமைப்பு மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலையின் பயன்கள் பின்வருமாறு தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

- கல்வி, வீட்டுவசதி, வங்கி, தபால் மற்றும் தகவல் தொடர்பு சேவைகளில் முன்னேற்றம்
- மின்சாரம் வசதி, நீர் வசதி மற்றும் சுகாதாரத்தில் மேம்பாடு
- பொருளாதார நிலைமைகள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு வசதிகளில் முன்னேற்றம்
- வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்த உள்ளூர் மக்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்
- உள்ளூர் வணிகங்களின் வளர்ச்சியிலிருந்து மாநிலத்திற்கு வரி வருவாய் அதிகரித்தல்

8.0 முடிவுரை:

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, முன்மொழியப்பட்ட ஆலை மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மூலமாக, சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை அகற்றுவதற்கு அல்லது அவற்றை குறைப்பதற்கு ஏற்ப ஒரு ஒட்டுமொத்த பாதிப்பு மதிப்பீட்டை சுற்றுச்சுழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆய்வு உருவாக்கி இருக்கிறது.

தற்பொழுது மின்சாரத்திற்கான தேவை சீராக அதிகரித்து வரும் நிலையில், இந்த பகுதியில் அனல்மின் உற்பத்தி நிலையம் அமையவிருப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களுக்கு சிறந்த உள்கட்டமைப்பு வசதி, கல்வி வசதி, மருத்துவ வசதி, மறைமுக வேலைவாய்ப்பு மேம்பாடு மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சி மேம்பாடு ஆகியவை கிடைக்கப்பெற்று பயன் அடைவார்கள்.