ஒருங்கிணைந்த வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளின் நிர்வாகச் சுருக்கம்

தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி *600 KTA* லிருந்து *1200 KTA* விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக *750 KTA* திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

இடம் : சர்வே எண்கள் : *70* பகுதி, *71* பகுதி, *72, 73, 74* பகுதி, *75* பகுதி, *76* பகுதி, *133* பகுதி மற்றும் *134* மற்றும் தொடர்புடைய சர்வே எண்கள், கிராமம் – செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி, கடலூர் மாவட்டம்

அட்டவணை செயல்பாடு : *5(e)*, வகை *"A"*

குறிப்பு விதிமுறையின் அடையாள எண் : *TO25A2301TN5808288N*, தேதி : *28.07.2025*

மற்றும்

தற்போதுள்ள கடல்சார் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல், முன்மொழியப்பட்ட நீரககரிமம் (ஹைட்ரோகார்பன்) கடத்து குழாய்கள், உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கு பாலம், கடல் நீர் உள்ளெடுப்பு மற்றும் வெளியீடு வசதிகள் மற்றும் நாளொன்றுக்கு *20* மெகா லிட்டர் கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம்

சித்திரைப்பேட்டை, செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமம் , கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

அட்டவணை செயல்பாடு : *7 (e)* ; வகை *"A"*

குறிப்பு விதிமுறையின் அடையாள எண் : *IA/TN/INFRA1/498995/2024*, தேதி : *26.10.2024*

திட்ட முன்வைப்பாளர் :

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி)

சுற்றுச் சுழல் ஆலோசகர்கள் :

தொகுதி – 1 :	தொகுதி – 2 :
தி/ள். பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட் *(NABET அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆலோசனைக் குழு — பதிவு எண்: NABET/EIA/2225/RA 0284 (Rev.01), செல்லுபடியாகும் நாள்: 26.11.2025 வரை)*	**தி/ள். இந்தோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்** *(ISO 9001:2015 சான்றிதழ் பெற்றது, NABET–QCI மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனம்)*

அக்டோபர் *2025*

குறியீடு

1. அறிமுகம் ... 6

1.1 திட்ட விளக்கம் ... 6

1.2 திட்டத்தின் அடையாளக் குறிப்பு ... 8

1.3 திட்டத்தின் விவரங்கள். ... 9

1.3.1 ஒருங்கிணைந்த திட்டத்தின் இருப்பிடம் - கூகிள் எர்த்தில் ... 9

1.3.2 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலை விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) பிரிவுத் திட்டத்தின் விவரங்கள் ... 10

1.3.3 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் திட்டத்தின் விவரங்கள் ... 16

1.4 இருப்பிடம் மற்றும் அணுகல்தன்மை ... 18

1.5 திட்ட விளக்கம் ... 20

1.5.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலை விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) பிரிவு ... 20

1.5.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் திட்ட விவரங்கள் ... 27

2. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் ... 28

2.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகு ... 28

2.2.1 நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் ... 28

2.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம் ... 32

2.2.1 நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் ... 32

2.2.2 கடல் சுற்றுச்சூழல் ... 35

3. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ... 37

3.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ... 37

3.1.1 காற்றின் சுற்றுச்சூழல் ... 37

3.1.2 நில பயன்பாடு ... 37

3.1.3 மண் சுற்றுச்சூழல் ... 37

3.1.4 சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் ... 37

3.1.5 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ... 38

3.1.6 ஒலி மற்றும் அதிர்வு ... 38

3.1.7 நீரியல் மற்றும் புவியியல் ... 38

3.1.8 திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவு ... 39

3.1.9 போக்குவரத்து அடர்த்தி........ 42

3.2 தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்........ 42

3.2.1 காற்றின் சுற்றுச்சூழல் 42

3.2.2 நீர் மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மைத் திட்டம் - கட்டுமானக் கட்டம் 43

3.2.3 ஒலி தர மேலாண்மைத் திட்டம் 45

3.2.4 தூர்வாரலின் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்........ 46

3.2.5 செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் 46

3.2.6 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம் 48

4. மாற்று பகுப்பாய்வு 50

4.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகிற்கான மாற்று இட ஆய்வு 50

4.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் நிலையத்திற்கான மாற்று இட ஆய்வு........ 51

5. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்........ 52

5.1 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் நிலையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)........ 52

5.2 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகிற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) 52

6. கூடுதல் ஆய்வுகள்........ 58

6.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர்ஆலைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்........ 58

6.1.1 புகைபோக்கி உயரம் உகந்ததாக்குதல் 58

6.1.2 ஒருங்கிணைந்த வெள்ள ஆய்வு........ 58

6.1.3 கார்பன் குறைப்பு ஆய்வு........ 59

6.1.4 சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு 59

6.1.5 தரப்படுத்தப்பட்ட இடர் மதிப்பீடு\ 60

6.1.6. 2 மீ இடைவெளிக்கான சம உயரக் கோட்டு வரைபடம் 60

6.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் நிலையத்திற்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்........ 61

6.2.1 நீரியக்கவியல் மாதிரி ஆய்வு........ 61

6.2.2 வண்டல் போக்குவரத்து மாதிரி - மைக் 21 ST 61

6.2.3 கடலோர மணல் நகர்வு 61

6.2.4 கடற்கரை மாற்றத் தரவு 62

7. திட்டப் பலன்கள் 63

7.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட்ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலையின் பலன்கள் 63

7.1.1 சுற்றுச்சூழல் பலன்கள் 63

7.1.2 பொருளாதார நன்மைகள் 63

7.1.3 சமூக நன்மைகள் 63

7.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் பலன்கள் 64

7.2.1 சுற்றுச்சூழல் பலன்கள் 64

7.2.2 பொருளாதாரப் பலன்கள் 64

7.2.3 சமூகப் பலன்கள் 64

8. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் 65

8.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் அலகிற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP). 65

8.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) 66

9. முடிவு 68

விரிவான அடிப்படைச் சூழல் ஆய்வு 68

சமூக-பொருளாதார நன்மைகள் 68

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

- அட்டவணை 1. திட்டத்தின் அடையாளக் குறிப்பு
- அட்டவணை 2. திட்டத்தின் விவரங்கள் (சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் + வினைல் குளோரைடு மோனோமர்)
- அட்டவணை 3. திட்டத்தின் விவரங்கள் (கடல்முனைய வசதி)
- அட்டவணை 4. தற்போதுள்ள அமைப்புகளின் விவரங்கள்
- அட்டவணை 5. . திட்ட தளம் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்
- அட்டவணை 6. திட்ட தள குறிப்பிட்ட இணைப்பு விவரங்கள்
- அட்டவணை 7. உற்பத்தி திறன் (சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் + வினைல் குளோரைடு மோனோமர்)
- அட்டவணை 8. மூலப்பொருட்களின் அளவு விவரங்கள்
- அட்டவணை 9. புகை போக்கி வாயு வெளியேற்றும் அமைப்புகளின் விவரங்கள்
- அட்டவணை 10. செயல்முறை வாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்
- அட்டவணை 11. திட்ட விவரங்கள்
- அட்டவணை 12. சரக்கு கையாளும் விவரங்கள் (தற்போதுள்ள மற்றும் விரிவாக்கத்திற்குப் பின்)
- அட்டவணை 13. அபாயகரமான கழிவுகள் மற்றும் அதன் மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள்
- அட்டவணை 14. திடக்கழிவு மேலாண்மை விவரம்
- அட்டவணை 15. அபாயமற்ற கழிவுகள்
- அட்டவணை 16. மின் கழிவு விவரங்கள்
- அட்டவணை 17. பேட்டரி கழிவு விவரங்கள்
- அட்டவணை 18. உயிரியல் மருத்துவக் கழிவு
- அட்டவணை 19. அபாயகரமான கழிவுகள் பற்றிய விவரங்கள்
- அட்டவணை 20.செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு (கடல்முனைய வசதி)
- அட்டவணை 21. கண்காணிப்பு திட்டம்-செயல்பாட்டு கட்டம்
- அட்டவணை 22. விளைவு மாதிரியாக்க முடிவுகளின் சுருக்கம்
- அட்டவணை 23. மூலதன மதிப்பு
- அட்டவணை 24. தொடர் மதிப்பு
- அட்டவணை 25. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் மூலதன மதிப்பு
- அட்டவணை 26. தொடர் மதிப்பு

படங்களின் பட்டியல்

- படம் 1. தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலை, முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலை, கடல்வழி முனைய வசதி மற்றும் குழாய் பாதை ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த கூகிள் எர்த்தில் படக்காட்சி – கடலூர்
- படம் 2. கூகிள் எர்த்தில் திட்ட இருப்பிடம்
- படம் 3. திட்டத்தின் இருப்பிடம் – கடல்வழி முனைய வசதி

1. அறிமுகம்

இந்தியாவின் வேதியியல் தொழில்துறையில் ஒரு முக்கியப் பங்களிப்பாளராக பல்வேறு வேதிப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து வரும் தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட். என்பது கெம்ப்ளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் ஒரு துணை நிறுவனமாகும். இந்நிறுவனம் வேதியியல், பொறியியல் மற்றும் கப்பல் போக்குவரத்து வசதிகளைக் கொண்ட இந்தியாவின் ஒரு முன்னணி வணிகக் கூட்டமைப்பான சன்மார் குழுமத்தின் ஒரு அங்கமாகும், தமிழ்நாட்டின் கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள இதன் ஒரு அலகு பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின்கள் உற்பத்தியில் நிபுணத்துவம் பெற்று, அதிகரித்து வரும் பாலிவினைல் குளோரைட் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக உயர்தர சஸ்பென்ஷன்-கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின்களை உற்பத்தி செய்கிறது. இவை கட்டுமானம், விவசாயம் மற்றும் நுகர்வோர் பொருட்கள் போன்ற பல்வேறு துறைகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நிறுவனத்தின் பாலிவினைல் குளோரைட் தயாரிப்புகள், அவற்றின் நீடித்த தன்மை மற்றும் பல்துறைப் பயன்பாடு காரணமாக, குழாய்கள், வடிவங்கள், கம்பிகள், கேபிள்கள் மற்றும் பிற பொருட்களைத் தயாரிக்க அத்தியாவசியமானவையாகும். இந்த நிறுவனம், நிலையான உற்பத்தி நடைமுறைகளுக்கும் திறமையான கழிவுநீர் மேலாண்மை, மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரங்களுக்கு இணங்குதல் ஆகிய சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு செயல்பாடுகளுக்கும் பல வருடங்களாக வலுவான முக்கியத்துவம் அளிக்கிறது

1.1 திட்ட விளக்கம்

ஆண்டுக்கு 600 கிலோ டன்கள் சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலி வினைல் குளோரைடு உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ள தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி.) ஆலை, சிப்காட் தொழில் வளாகம், இரண்டாம் பகுதியில், மொத்தம் 25.1862 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சர்வே எண்கள். 70 (பகுதி), 71 (பகுதி), 72, 73, 74 (பகுதி), 75 (பகுதி), 76 (பகுதி), 133 (பகுதி) மற்றும் 134 ஆகியவற்றின் கீழ் அமைந்துள்ளது. இதற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி 19.11.2019 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மூலமாகவும், அதைத் தொடர்ந்து 08.08.2023 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/ F. No. 6788/ 5(e)EC. No:69/ Amendment/ 2023 மூலமாகவும் திருத்தப்பட்டு வழங்கப்பட்டது.

கெ.க.வி.லி. நிறுவனம் தற்போது உள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையில் 750 KTA திறன் கொண்ட புதிய வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்திப் பிரிவை சேர்ப்பதுடன், சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தித் திறனை 600 KTA-இல் இருந்து 1200 KTA-ஆக உயர்த்துவதும், அதற்குத் தேவையான கொண்ட 39.4436 ஹெக்டேர் மனை விரிவாக்குவதும் சிப்காட் வளாகத்திற்குள் சர்வே எண்கள். (129/3 & 129/6, 132/2 & 132/4) மற்றும் சிப்காட் வளாகத்திற்கு வெளியே அமைந்துள்ள சர்வே எண்கள் ஆகிய நடவடிக்கைகளுக்காக சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகள் பெற்றுள்ளனர்.

சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் அலகுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை, பெர்ஃபாக்ட் என்விரோசொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இந்நிறுவனம், QCI-NABET அங்கீகாரம் பெற்ற (NABET/EIA/2225/RA0284 (Rev.01), 26.11.2027 வரை செல்லுபடியாகும்) ஒரு ஆலோசனைக் குழுவாகும். இதன் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக வசதிகள் – பெர்ஃபாக்ட் ரிசர்ச்சர்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் (சான்றிதழ் எண். TC-6993, 03.04.2029 வரை செல்லுபடியாகும்) மூலம் இயங்குகின்றன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் தனது பாலிவினைல் குளோரைட் செயல்பாடுகளுக்குத் தேவையான வினைல் குளோரைடு மோனோமர் மூலப்பொருட்களின் நம்பகமான மற்றும் திறமையான விநியோகத்தை உறுதிசெய்யும் பொருட்டு, 2009 ஆம் ஆண்டு முதல் கடலூர், சித்திரைப்பேட்டை தியாகவள்ளி கிராமங்களில் ஒரு கடல்வழி முனைய வசதியை (MTF) நிறுவி, இறக்குமதி செய்து வருகிறது. இந்த கடல்வழி முனைய வசதிக்கு, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் (MoEF&CC) 2005 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 19 ஆம் தேதி சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியும், அதைத் தொடர்ந்து, செல்லுபடியாகும் காலத்தை 2027 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 31 வரை நீட்டித்தும், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அனுமதியின் அடையாள எண் : 2307147638958, தேதி : 28 பிப்ரவரி 2023) பெற்று செயல்படுகிறது. இந்த கடல்வழி முனைய வசதி ஆனது கடலூர் சிறிய துறைமுகத்தின் துறைமுக எல்லைக்குள், கடற்கரையில் இருந்து 1.0 கி.மீ. தொலைவில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

சி.சி.வி.எல். நிறுவனம் பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்திக்குத் தேவையான அத்தியாவசிய மூலப் பொருளான வினைல் குளோரைடு மோனோமரை இறக்குமதி செய்து வருகிறது. இந்த கடல்வழி முனைய வசதி (MTF) ஆனது கடலூர் சிறிய துறைமுகத்தின் துறைமுக எல்லைக்குள், கடற்கரையில் இருந்து 1.0 கி.மீ. தொலைவில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

கெ.க.வி.லி நிறுவனமானது தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் செல்லுபடியாகும் இயக்கத்திற்கான இசைவு ஆணை எண்கள் 2307147638958 மற்றும் 2307247638958 (தேதி: 28.02.2023) ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. இந்த ஆணைகள் மார்ச் 31, 2027 வரை செல்லுபடியாகும்.

நங்கூரமிடும் மற்றும் சரக்குக் கையாளும் திறனை மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டு கடல்வழி முனைய வசதியின் (MTF) முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம், புதிதாக அமையவிருக்கும் வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)) உற்பத்திப் பிரிவுக்குத் தேவையான அதிகரித்த மூலப்பொருள் இறக்குமதித் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்யும்.

- தற்போதுள்ள 20,000 DWT திறன் கொண்ட முனையம், 38,500 DWT வரையிலான கப்பல்களைக் கையாளும் வகையில் மேம்படுத்தப்படும்.
- இந்த விரிவாக்கத்தில் 1,060 மீ × 12 மீ அணுகு தளம் மற்றும் உப்பனார் காயல் குறுக்கே 384 மீ × 11 மீ கடவு பாலம் அமைத்தல், அத்துடன் செயல்பாட்டு நீருக்காக 20 MLD திறன் கொண்ட ஒரு கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தை நிறுவுதல் ஆகியவையும் அடங்கும்.
- வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் மற்றும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு உள்ளிட்ட சரக்குகளைக் கையாளும் திறன் ஆண்டுக்கு 0.366 மில்லியன் டன்னில் இருந்து 1.5 மில்லியன் டன்னாக அதிகரிக்கப்படும்.
- விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த வளர்ச்சிப் பகுதி 14.119 ஹெக்டேராக இருக்கும். இது முழுவதுமாக வனமல்லாத பகுதிக்குள் அமையும்.

கடல்வழி முனைய வசதி விரிவாக்கம் தொடர்பாக, சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் அடையாள எண் IA/TN/INFRA1/566413/2024 மற்றும் அடையாள எண் 11-63/2005-IA-III, தேதி 02.12.2024 மூலம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயாரிப்பதற்கான விதிமுறைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

கடல்சார் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல் , முன்மொழியப்பட்ட நீரககரிமம் (ஹைட்ரோகார்பன்) கடத்து குழாய்கள் , உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கு பாலம், கடல் நீர் உள்ளெடுப்பு மற்றும் வெளியீடு வசதிகள் மற்றும் நாளொன்றுக்கு 20 மெகா லிட்டர் கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆகியவை, சென்னையில் உள்ள இன்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்நிறுவனம், ISO 9001:2015 சான்றிதழ் பெற்றதுடன், தொடர்புடைய துறைகளுக்கான NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக வசதிகளுடன் கூடிய QCI-NABET அங்கீகாரம் பெற்ற (NABET/EIA/23-26/RA 0315, தேதி 13 செப்டம்பர் 2026) ஆலோசனைக் குழுவாகும்.

சிறப்பு குறிப்பு விதிமுறைகளின் நிபந்தனை எண் 1.1 (திட்டத்திற்கும் அதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள கடல்முனைய வசதி மேம்பாட்டு திட்டத்திற்கும் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வசதிகளுக்கும், 24.12.2010ஆம் தேதி வெளியிடப்பட்ட அலுவலக குறிப்பாணையின் வழிகாட்டுதலின்படி கூட்டு தாக்க மதிப்பீட்டை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது) என்ற நிபந்தனையின் இணக்கத்தில்,“ தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தியை 600 KTA-லிருந்து 1200 KTA- ஆகவும், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தியையும் விரிவாக்க முன்மொழிவு” எனும் Ind-2 பிரிவின் திட்டத்திற்கும், “தற்போதுள்ள கடல்வழி முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் 20 MLD திறன் கொண்ட கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை அமைத்தல்” எனும் INFRA-1 பிரிவின் திட்டத்திற்கும் வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் அடிப்படையில், மேலும் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF&CC) வெளியிட்ட அலுவலக குறிப்பாணையில் (இசைவு எண். J-11013/41/2006-IA.II(I), நாள் 24.12.2010) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள “ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒன்றுக்கொன்று இணைக்கப்பட்ட திட்டங்கள் – நடைமுறை” என்பதன் படி, இத்திட்டம் ஒரு ஒற்றுமைப்படுத்தப்பட்ட திட்டமாக கருதப்படுகிறது. இதன் விளைவாக, இரு திட்டங்களான – கடல்முனைய வசதிமேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர்அலகுகளுடன் கூடிய சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் விரிவாக்கம் – ஆகியவற்றின் சேர்ந்த விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு

ஒட்டுமொத்த தாக்க மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது அதன் அடிப்படையில் இந்த ஆவணம் (இரண்டு அறிக்கைகளை ஒருங்கிணைத்து ஒருங்கிணைந்த வளர்ச்சிக்காக) ஒரு ஒருங்கிணைந்த சுருக்க அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது கீழ்க்கண்டவாறு இரண்டு தொகுதிகளைக்கொண்டுள்ளது:

- ***தொகுதி - I :*** *தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல். (குறிப்பு விதிமுறையின் அடையாள எண். TO25A2301TN5808288N, அடையாள எண். IA-J-11011/132/2020-IA(II), தேதி 28.07.2025-இன் கீழ் வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு இணங்க).*

- ***தொகுதி - II :*** *தற்போதுள்ள கடல்சார் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல் , முன்மொழியப்பட்ட நீரககரிமம் (ஹைட்ரோகார்பன்) கடத்து குழாய்கள் , உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கு பாலம், கடல் நீர் உள்ளெடுப்பு மற்றும் வெளியீடு வசதிகள் மற்றும் நாளொன்றுக்கு 20 மெகா லிட்டர் கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம். (குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடையாள எண். TO24A3501TN5664131N, அடையாள எண். 11-63/2005-IA-III, தேதி 02.12.2024-இன் கீழ் வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு இணங்க) .*

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கெ.க.வி.லி நிறுவனத்தின் நீண்டகால நிலையான செயல்பாடுகளுக்கு இன்றியமையாதவை. ஒரு பிரத்யேக வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) அலகை நிறுவுவதன் மூலமும், கடல்வழி இறக்குமதி உள்கட்டமைப்பை வலுப்படுத்துவதன் மூலமும், வெளி மூலப்பொருள் விநியோகங்களின் மீதான சார்புத்தன்மையைக் குறைக்கும், உற்பத்தித் திறனை மேம்படுத்தும் மற்றும் மூலப்பொருள் கையாளுதலுக்கான தளவாடங்களை மேம்படுத்தும். மேலும், இந்தத் திட்டம் இப்பகுதியின் தொழில்துறை வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்பதுடன், வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகளை உருவாக்குவதோடு, பாலிவினைல் குளோரைட் சார்ந்த தொழில்களுக்கு ஆதரவளிக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் திட்ட வடிவமைப்பில் உட்பொதிக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம் இவை மேலும் வலுப்படுத்தப்படும். இது தேசிய விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதையும், சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் குறைப்பதையும் உறுதி செய்கிறது.

1.2 திட்டத்தின் அடையாளக் குறிப்பு

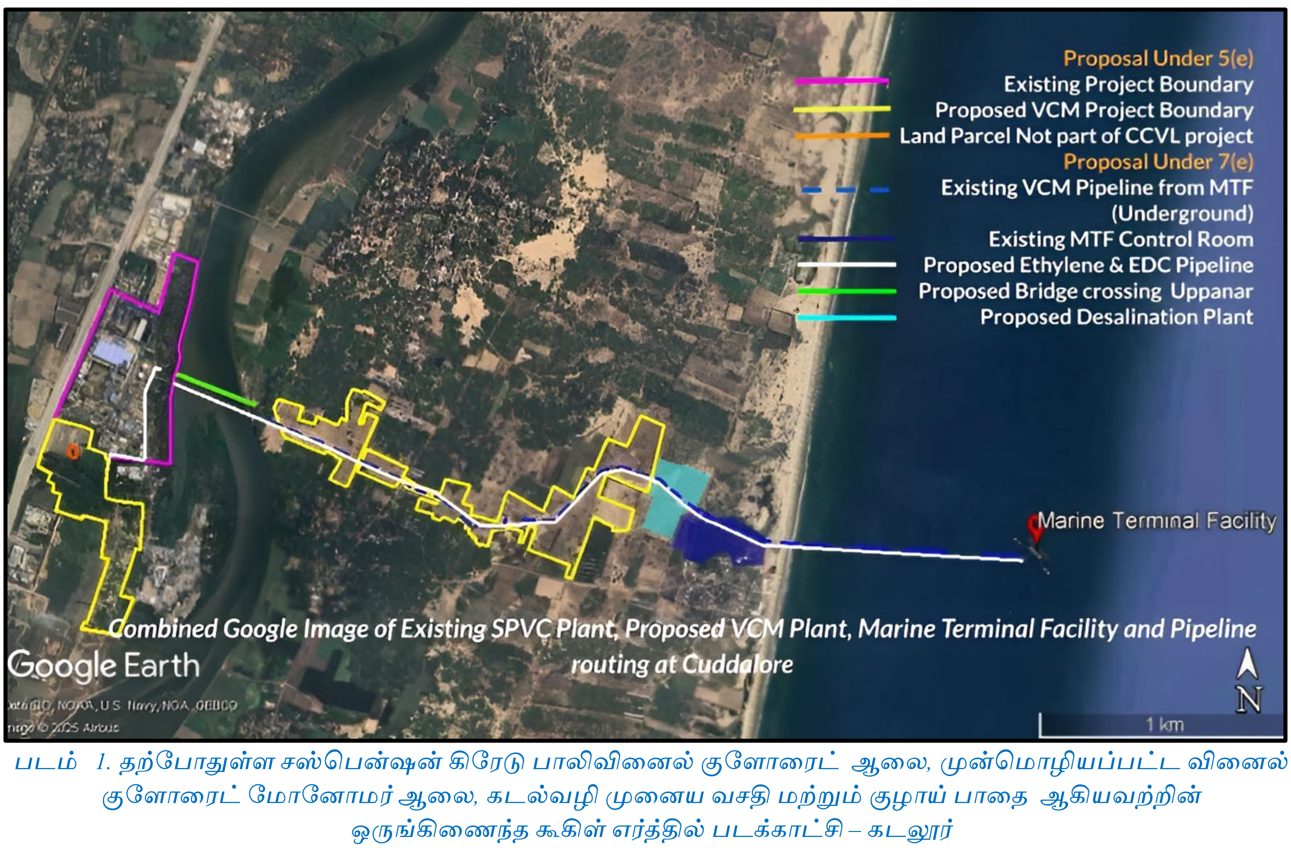
அட்டவணை 1. திட்டத்தின் அடையாளக் குறிப்பு

திட்டத்தின் பெயர்	செயல்பாடு & வகை	குறிப்பு
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி) நிறுவனத்தால் "தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தியை 600 KTA-லிருந்து 1200 KTA-ஆகவும், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தியையும் விரிவாக்க முன்மொழிவு".	**செயல்பாடு :** *5(e)* & **வகை :** *A*	இத்திட்டமானது பெட்ரோகெமிக்கல் சார்ந்த செயல்முறைத் தொழில் பிரிவின் கீழ் வருகிறது. தற்போதுள்ள ஆலை சிப்காட் தொழில் வளாகம், இரண்டாம் பகுதியில் அமைந்துள்ளது. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டப் பகுதி பல்வேறு சர்வே எண்களில் அமைந்துள்ளது. இதில் சர்வே எண்கள் 129/3, 129/6, 132/1 மற்றும் 132/4 ஆகியவை சிப்காட் தொழில் பகுதிக்குள் (இது அதிகம் மாசுபடுத்தப்பட்ட பகுதி (SPA) ஆகும்) உள்ளன. மீதமுள்ள நிலப்பகுதி சிப்காட் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளது.எனவே, இந்தத் திட்டமானது, பொதுவான நிபந்தனைகளின் பிரயோகத்தின் (SPA-க்கு அருகாமையில் இருப்பதால்) காரணமாக, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை 2006 மற்றும் இன்று வரையிலான அதன்

		திருத்தங்களின்படி, வகை 'A' திட்டமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
தற்போதுள்ள கடல்சார் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல், முன்மொழியப்பட்ட நீரககரிமம் (ஹைட்ரோகார்பன்) கடத்து குழாய்கள், உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கு பாலம், கடல் நீர் உள்ளெடுப்பு மற்றும் வெளியீடு வசதிகள் மற்றும் நாளொன்றுக்கு 20 மெகா லிட்டர் கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அனுமதி (CRZ) பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு.	**செயல்பாடு :** 7 (e) **வகை "A"**	இத்திட்டமானது துறைமுகங்கள் மற்றும் கப்பல் துறைகள் பிரிவின் கீழ் வருகிறது. இதன் விவரங்கள் : துறைமுகங்கள், கப்பல் துறைகள், கப்பல் பழுது பார்க்கும் தளங்கள், கடல்வழி முனையங்கள், அலை தடுப்புச் சுவர்கள் மற்றும் தூர்வாருதல் ஆகும்.

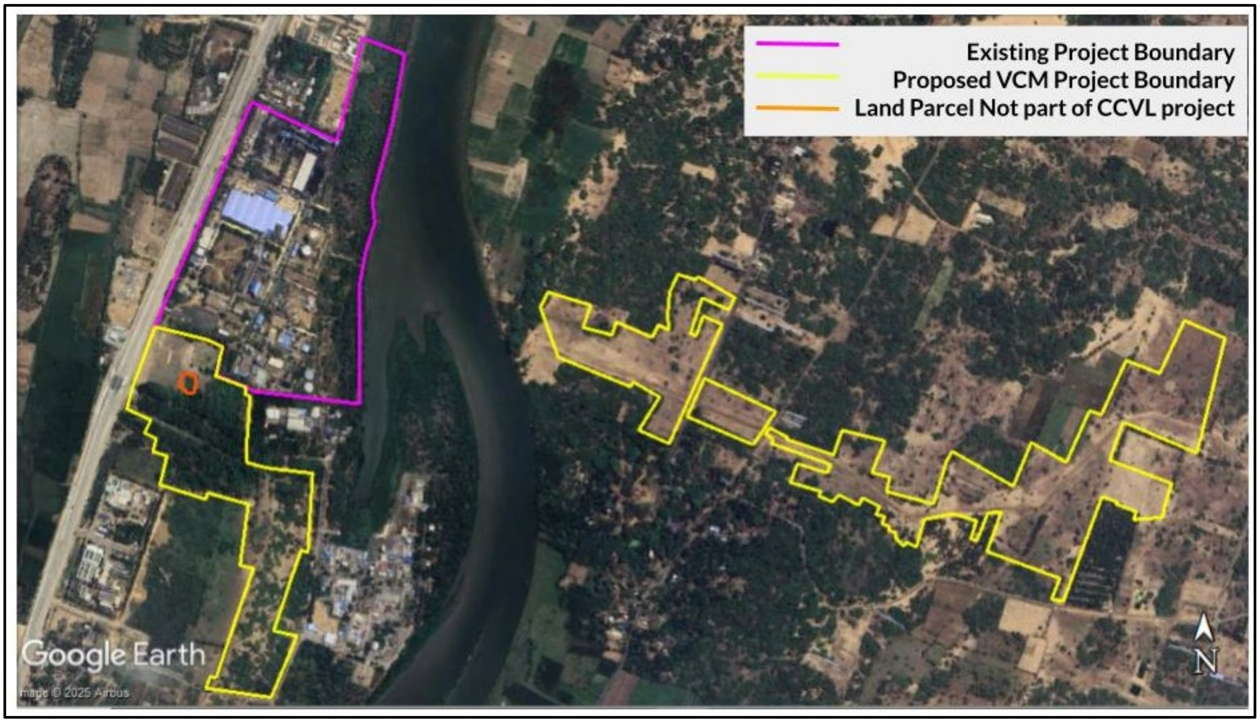
1.3 திட்டத்தின் விவரங்கள்.

1.3.1 ஒருங்கிணைந்த திட்டத்தின் இருப்பிடம் - கூகிள் எர்த்தில்



படம் 1. தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலை, முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலை, கடல்வழி முனைய வசதி மற்றும் குழாய் பாதை ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த கூகிள் எர்த்தில் படக்காட்சி – கடலூர்

1.3.2 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலை விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) பிரிவுத் திட்டத்தின் விவரங்கள்



படம் 2. கூகிள் எர்த்தில் திட்ட இருப்பிடம்

தற்போதுள்ள ஆலையின் பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின்களின் உற்பத்தித் திறன் 600 KTA ஆகும். இதற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி 19.11.2019 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மூலமாக ஏற்கனவே வழங்கப்பட்டுள்ளது. இது 08.08.2023 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/ F. No. 6788/ 5(e)EC. No:69/ Amendment/ 2023 மூலமாகத் திருத்தப்பட்டுள்ளது.முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தித் திறனை 600 KTA லிருந்து 1200 KTA ஆக அதிகரிப்பதை உள்ளடக்கியது. அத்துடன், இதன் மூலப்பொருளான வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்திப் பிரிவின் 750 KTA திறனுக்கான பின்னிணைப்பு ஒருங்கிணைப்பும் இதில் அடங்கும். இந்த விரிவாக்கத்திற்காக, அருகிலுள்ள 39.4436 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட ஒரு நிலப்பகுதியை கையகப்படுத்துவதன் மூலம் மனைப் பரப்பளவு அதிகரிக்கப்படுகிறது.

இந்த விரிவாக்கப் பகுதி பின்வரும் பல சர்வே எண்களில் அமைந்துள்ளது: 130/1A1A, 131/1B, 131/2, 132/1, 132/2, 132/4, 135/1B1, 129/3, 129/6, 62/1, 62/2B (பகுதி), 67/1B, 67/2, 112/1B, 133/15 முதல் 133/21 வரை, 133/4, 133/6, 134/1, 134/3 முதல் 134/5 வரை, 136/1 (பகுதி), 137/2, 137/9 முதல் 137/14 வரை, 138/2 முதல் 138/5 வரை, 138/9A, 138/13, 139/3, 139/5 முதல் 139/12 வரை, 139/14B, 141/2B, 141/3B, 141/4, 141/5, 154/2, 158/5, 158/7, 160/4 முதல் 160/7 வரை, 163/2, 163/3A & 3B, 164/2B, 165/1A (பகுதி), 165/1B2 (பகுதி), 175/1, 176/2 & 6, 177/3, மற்றும் 178/6.இவை தமிழ்நாட்டின் கடலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்களுக்கு அருகில் அமைந்துள்ளன.இந்த ஆலை ஏற்கனவே 600 KTA பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின்களை உற்பத்தி செய்யும் திறன் கொண்டது. இதற்கான முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, கடித எண்: SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019, தேதி: 19.11.2019 மூலம் வழங்கப்பட்டது. பின்னர், கடித எண்: SEIAA-TN/ F. No. 6788/ 5(e)EC. No:69/ Amendment/ 2023, தேதி: 08.08.2023 மூலம் அது திருத்தப்பட்டது.

அட்டவணை 2. திட்டத்தின் விவரங்கள் (சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் + வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM))

வ. எண்	விவரங்கள்		அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
				தற்போதுள்ளது (அ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் (ஆ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) (இ)	விரிவாக்கத் திற்குப் பின் மொத்தம் (ஈ)
1	இடம்		-	சர்வே எண் : 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் தொடர்புடைய சர்வே எண்கள், செம்மாங்குப்பம் & தியாகவள்ளி கிராமங்கள், கடலூர் மாவட்டம் – தமிழ்நாடு			
2.	மொத்த நிலப்பரப்பு		மீ²	251862	-	394436	646298
			ஹெக்டேர்	25.1862	-	39.4436	64.6298
3.	பசுமை பரப்பு		ஹெக்டேர்	9.7976	-	16.2539	26.0515
4அ.	திட்ட மதிப்பு		கோடி (₹)	500	6000		6500
4 ஆ.	நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு நிதி		கோடி (₹)	-	20		20
5.	**ஆலை திறன்**						
5அ.	**EC தயாரிப்புகள்**						
5அ.i	பிவிசி ரசின்		KTA	600	600	-	1200
5அ.ii	வினைல் குளோரைட் மோனோமர்		KTA	-	-	750	750
5ஆ.	**உப தயாரிப்புகள்**						
5ஆ.i	எச்.சி.எல் (30-35%)		TPA	-	-	200	200
6.	**வேலை வாய்ப்பு விவரங்கள்**						
6 (அ)	கட்டுமானப் பணியின்போது		எண்கள்	நிரந்தரம்: 50, ஒப்பந்தம்: 800			
6 (ஆ)	செயல்பாட்டு கட்டத்தில்		எண்கள்	568	500	250	1318
7.	**மின்சாரத் தேவையும் அதன் ஆதாரமும்**						
7 (அ)	மின் ஆதாரம்		தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம் (TNEB) வினையமைப்பு மின் வினியோகம்				
7 (ஆ)	மின் தேவைகள்		மெகாவாட்	14	14	30	58
8.	**காற்று வெளியீடு மேலாண்மை**						
	பயன்பாட்டு உமிழ்வுகள்						
8 (அ)	டி.ஜி. செட்கள் (பேக்கப்)	திறன்	kVA	2000 (ஒவ்வொன்றும்)	2000 (ஒவ்வொன்றும்)	2000 (ஒவ்வொன்றும்)	2000 (ஒவ்வொன்றும்)
		எண்கள்.	-	7	4	3	14
		எரிபொருள்	LPH	HSD-100	HSD-100		HSD-200
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	- / மீ	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி			
8 (ஆ)	கொதிகலன்	திறன்	TPH	43, & 52.5	50	50	43, 52.5 & 50
		எண்கள்.		1 ஒவ்வொன்றும்	2	3	1,1 & 5
		எரிபொருள் மற்றும் அளவு	TPD or Nm3/ நாள்	நிலக்கரி -330 TPD	கொதிகலன் ஒவ்வொன்றிக்கும் இயற்கை எரிவாயு 70000 Nm3/ நாள்		கொதிகலன் ஒவ்வொன்றிக்கும் நிலக்கரி -330 TPD & இயற்கை எரிவாயு 70000 Nm3/ நாள்

வ. எண்	விவரங்கள்		அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
				தற்போதுள்ளது (அ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் (ஆ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) (இ)	விரிவாக்கத் திற்குப் பின் மொத்தம் (ஈ)
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	மின்தொற்றுக் காற்று தூய்மைப்படுத்தி மற்றும் போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி			
8இ.	எதிலீன் டைக்குளோரைட் கிராக்கிங் ஃபர்னஸ்	திறன்	-	-	-	-	-
		எண்கள்.	-	-	-	4	4
		எரிபொருள் மற்றும் அளவு	Nm3/h			உலைக்களம் ஒவ்வொன்றிக்கும் இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm^3/நாள்-	உலைக்களம் ஒவ்வொன்றிக்கும் இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm^3/நாள்-
8ஈ.	எரியூட்டி	திறன்	-	-	-	-	-
		எண்கள்.	–	-	-	1	1
		எரிபொருள் மற்றும் அளவு	Nm3/h	-	-	இயற்கை எரிவாயு – 1000 Nm^3/மணி, துவக்க நிலையில் மட்டும்	இயற்கை எரிவாயு – 1000 Nm^3/மணி, துவக்க நிலையில் மட்டும்
9	**செயல்முறை உமிழ்வு**						
9 (அ)	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) மீட்பிற்கான வாயு உறிஞ்சும் அமைப்பு	புகைபோக்கி	எண்கள்	2	2	-	4
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	-	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ
		மாசு அளவுருக்கள்	-	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)	-	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	-	-	-	-
9 (ஆ)	பிவிசி உலர்த்தும் பிரிவு	புகைபோக்கி	எண்கள்	4	4	-	8
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	-	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ
		மாசு அளவுருக்கள்	-	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) & PM	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) & PM	-	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) & PM
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	மல்டி-சைக்க்ளோன் அமைப்பைத் தொடர்ந்து ஈர துடைப்பான் மற்றும் புகைப்போக்கி மூலம்	மல்டி-சைக்க்ளோன் அமைப்பைத் தொடர்ந்து ஈர துடைப்பான் மற்றும் புகைப்போக்கி	-	மல்டி-சைக்க்ளோன் அமைப்பைத் தொடர்ந்து ஈர துடைப்பான் மற்றும்

வ. எண்	விவரங்கள்		அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
				தற்போதுள்ளது (அ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் (ஆ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) (இ)	விரிவாக்கத் திற்குப் பின் மொத்தம் (ஈ)
				வெளியேற்றம்.	மூலம் வெளியேற்றம்.		புகைப்போக்கி மூலம் வெளியேற்றம்.
9 (இ)	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வெளித்துளை	புகைபோக்கி	எண்கள்	1	0	-	1
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	60	60	-	60
		மாசு அளவுருக்கள்	-	-	-	-	-
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	-	-	-	-
9 (ஈ)	நிலக்கரி எடுத்துச் செல்லும் கன்வேயர் – மாற்றுப் புள்ளி 1	புகைபோக்கி	எண்கள்	2	2	-	4
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	-	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ
		மாசு அளவுருக்கள்	-	PM	PM	-	PM
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைப்போக்கி	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைப்போக்கி	-	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைப்போக்கி
9 (உ)	நிலக்கரி எடுத்துச் செல்லும் கன்வேயர் – மாற்றுப் புள்ளி 2	புகைபோக்கி	எண்கள்	2	2	-	4
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	-	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ
		மாசு அளவுருக்கள்	-	PM	PM	-	PM
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைப்போக்கி	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைப்போக்கி	-	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைப்போக்கி
9 (ஊ)	நிலக்கரி ஊட்டும் ஹாப்பர்	புகைபோக்கி	எண்கள்	2	2	-	4
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	-	-	-	-
		மாசு அளவுருக்கள்	-	PM	PM	-	PM
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	தூசுக் கட்டுப்பாட்டிற்கான நீர்த் தெளிப்பான்கள்	தூசுக் கட்டுப்பாட்டிற்கான நீர்த் தெளிப்பான்கள்	-	தூசுக் கட்டுப்பாட்டிற்கான நீர்த் தெளிப்பான்கள்
9 (எ)	பிவிசி பைகள்	புகைபோக்கி	எண்கள்	6	6	-	12
		புகைபோக்கி	மீ	-	-	-	-

வ. எண்	விவரங்கள்		அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
				தற்போதுள்ளது *(அ)*	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் *(ஆ)*	முன்மொழியப்பட்டுள்ள வினைல் குளோரைடு மோனோமர் *(VCM)* *(இ)*	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம் *(ஈ)*
	பிரிவு – 3 இயந்திரங்கள்	உயரம்					
		மாசு அளவுருக்கள்	-	*PM*	*PM*	-	*PM*
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	தலைகீழ் ஜெட் பை வடிகட்டி *- 3* எண்கள்	தலைகீழ் ஜெட் பை வடிகட்டி *- 3* எண்கள்	-	தலைகீழ் ஜெட் பை வடிகட்டி *- 3* எண்கள்
9 (ஏ)	தயாரிப்பு சிலோ *– 3* எண்கள்	புகைபோக்கி	எண்கள்	*6*	*6*	-	*12*
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	-	-	-	-
		மாசு அளவுருக்கள்	-	*PM*	*PM*	-	*PM*
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	பின் காற்றோட்ட வடிகட்டி	பின் காற்றோட்ட வடிகட்டி	-	பின் காற்றோட்ட வடிகட்டி
9 (ஐ)	ஆக்சி ஸ்க்ரப்பர் வாயு வெளியேற்றும்துளை	புகைபோக்கி	எண்கள்	-	-	-	-
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	-	-	-	-
		மாசு அளவுருக்கள்	-	-	-	காற்று, ஹைட்ரோகார்பன்கள்	காற்று, ஹைட்ரோகார்பன்கள்
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	-	-	சொந்தமான எரிப்பு உலை	சொந்தமான எரிப்பு உலை
9 (ஒ)	எத்திலீன் சேமிப்பு தொட்டியின் அவசர வெளியேற்றும்துளை	புகைபோக்கி	எண்கள்	-	-	-	-
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	-	-	-	-
		மாசு அளவுருக்கள்	-	-	-	எத்திலீன்	எத்திலீன்
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	-	-	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி
9 (ஓ)	எதிலீன் டைக்குளோரைட் சேமிப்பு தொட்டியின் அவசர வெளியேற்றும்துளை	புகைபோக்கி	எண்கள்	-	-		
		புகைபோக்கி உயரம்	மீ	-	-		
		மாசு அளவுருக்கள்	-	-	-	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் *(VCM)*	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் *(VCM)*
		காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு	-	-	-	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி
10 (அ)	அபாயகரமான கழிவு		*TPA*	*9551*			
10 (ஆ)	திடக் கழிவு		*TPA*	மக்கும் கழிவு (ஆலை கழிவுகள்)*- 39.74*			

வ. எண்	விவரங்கள்	அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
			தற்போதுள்ளது (அ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் (ஆ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) (இ)	விரிவாக்கத் திற்குப் பின் மொத்தம் (ஈ)
			மக்காத கழிவுகள் (நெகிழி , காகிதம், மரம், கண்ணாடி போன்றவை) - 55.68			
11.	**நீர் தேவைகள்**					
11 (அ)	நன்னீர் ஆதாரம்	**கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை**				
11 (ஆ)	மொத்த நீர் தேவை	KLD	9799	9799	5243	24841
11 (இ)	நன்னீர் தேவை	KLD	4102	4102	3218	11422
11 (ஈ)	சுத்திகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட கழிவுநீர்	KLD	5659	5659	1997	13315
11 (உ)	சுத்திகரிக்கப்பட்ட தொழிற்சாலைக் கழிவுநீர்	KLD	38	38	28	104
	கழிவு நீர் உற்பத்தி & சுத்திகரிப்பு					
11 (ஊ)	மொத்த கழிவுநீர் உருவாக்கம்	KLD	5660	5660	2097	13417
11(எ)	தொழிற்சாலைக் கழிவுநீர் உருவாக்கம்	KLD	5620	5620	2069	13309
11(ஏ)	கழிவுநீர் உருவாக்கம்	KLD	40	40	30	110
11ஐ	ஆலை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையம்	KLD	6400	6400	3000	15800
11ஐ - (i	சாக்கடை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையம்	KLD	50	50	40	140
11ஐ - (ii)	எதிர்திசை சவ்வூடு	KLD	6000	6000	3000	15000
11ஐ - (iii)	பலத்தடுக்கு ஆவியாக்கும் அமைப்பு	KLD	600	600	300	1500

1.3.3 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட *20 MLD* கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் திட்டத்தின் விவரங்கள்

படம் 3. திட்டத்தின் இருப்பிடம் – கடல்வழி முனைய வசதி

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சித்திரைப்பேட்டை, செம்மாங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்களில், கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இது புதுச்சேரியிலிருந்து சுமார் 32 கி.மீ தெற்கிலும், கரைக்காலிலிருந்து சுமார் 80 கி.மீ வடக்கிலும் அமைந்துள்ளது.இத்திட்டம், தற்போதுள்ள கடல்வழி முனைய வசதிகளை (MTF) மேம்படுத்தி, சி.சி.வி.எல். நிறுவனத்தின் செயல்பாட்டு திறனை அதிகரிப்பதற்கும், மேலும் புயல் அல்லது கடுமையான வானிலை நிலைகளின் போது தீவுத் தளத்திற்கான அணுகலை உறுதிப்படுத்துவதற்கும் புதிய அணுகு தளம் (trestle) அமைப்பதற்குமானதாகும். இந்தத் திட்டம் பசுமை குடியிருப்பு பகுதிகள் அல்லது மக்கள் குடியிருப்புகளை இடமாற்றம் செய்வதை உள்ளடக்கவில்லை.

அட்டவணை 3. திட்டத்தின் விவரங்கள் (கடல்முனைய வசதி)

வ. எண்	விவரம்	அலகு	திட்ட விவரங்கள்		
			தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டது	விரிவாக்கத்திற்கு பின்
1.	இடம்	-	சித்திரைப்பேட்டை, செம்மாங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்கள், கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு		
2.	மொத்த நிலப்பரப்பு	ஹெக்டேர்	6.374	7.745	14.119
3.	பசுமை பரப்பு	ஹெக்டேர்	2.0	0.5	2.5
4.	**பணியாளர் விவரங்கள்**				
i.	கட்டுமான கட்டம்	எண்ணிக்கை	நிரந்தரம் : 10, ஒப்பந்தம் : 150		
ii.	செயல்பாட்டு கட்டம்	எண்ணிக்கை	65	60	125

வ. எண்	விவரம்	அலகு	திட்ட விவரங்கள்		
			தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டது	விரிவாக்கத்திற்கு பின்
5.	மின்சாரம்				
i.	மின் தேவைகள்	kVA	500	2000	2500

அட்டவணை 4. தற்போதுள்ள அமைப்புகளின் விவரங்கள்

கடலில்	கரையில்	உப்பனார் ஆற்றில்
தற்போதுள்ள அமைப்புகள்		
• தீவு கப்பலணையும் தளம் : 20,000 DWT வரையிலான கப்பல்களை அணையும் திறன் கொண்டது. • 2 ஒட்டி அணைக்கும் டால்பின்கள் : 2 எண்கள். (14 மீ x 14 மீ) • 4 நங்கூர டால்பின்கள் : 4 எண்கள். (10 மீ x 10 மீ) • இறக்கும் தளம் : வினைல் குளோரைடு மோனோமரை ((VCM)) இறக்குமதி செய்வதற்கான கடல்வழி (Crane) ஏற்றும் கை உடன் கூடிய இறக்கும் தளம் (20 மீ x 10 மீ). • துணை மின்நிலையம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டுக் கட்டிடம் : (20 மீ x 9 மீ) • நங்கூர மற்றும் ஒட்டி அணைக்கும் டால்பின்களை இணைக்கும் நடைபாலம் : (200 மீ x 1.2 மீ) • 2 கடல்நீரடி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) குழாய்கள் : 1060 மீ கடலுக்குள்ளும், 2430 மீ நிலப்பரப்பிலும் செல்கின்றன. • கடல்நீர் உறிஞ்சும் அமைப்பு : 400 மீ கடலுக்குள்ளும், 2430 மீ நிலப்பரப்பிலும் செல்லும் குழாய்களைக் கொண்டது. • உப்புக் கழிவு வெளியேற்ற அமைப்பு : 800 மீ கடலுக்குள்ளும், 2430 மீ நிலப்பரப்பிலும் செல்லும் குழாய்களைக் கொண்டது.	**2 வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) குழாய்கள் :** கடல்நீர் உறிஞ்சும் மற்றும் உப்புக் கழிவு வெளியேற்றக் குழாய்களுடன் சேர்த்து, LFP-இல் இருந்து ஆலை வரை 2430 மீ நீளமுள்ள RCC வடிகளில் பள்ளத்தில் 2 வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) குழாய்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.	உப்பனார் காயலில்: உப்பனார் காயல் படுகைக்கு அடியில் செல்லும் 2 வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) குழாய்கள், கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் உறிஞ்சும் குழாய் மற்றும் உப்புக் கழிவு வெளியேற்றக் குழாய்களுடன், ஆற்றின் குறுக்கே சுமார் 384 மீ நீளத்திற்குச் செல்கின்றன.
முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள்		
• புதிய அணுகு தளம்: கப்பலணையும் தளத்திலிருந்து நிலத்தில் வந்து சேரும் புள்ளி வரை புதிய அணுகு தளம் (1060 மீ x 12 மீ). • ஒட்டி அணைக்கும் டால்பின்கள் மேம்பாடு: தற்போதுள்ள ஒட்டி அணைக்கும் டால்பின்களை மேம்படுத்துதல் (2 எண்கள் - 22 மீ x 18 மீ). • நங்கூர டால்பின்கள் மேம்பாடு: தற்போதுள்ள நங்கூர டால்பின்களை மேம்படுத்துதல் (4 எண்கள்). • கூடுதல் நங்கூர டால்பின்கள்: 2 எண்கள் (10 மீ x 10 மீ).	• குடிநீராக்கும் ஆலை: 20 MLD திறன் கொண்ட கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை. • மூலப்பொருள் குழாய்த்தடம்: மூலப்பொருட்களை கடல்முனைய வசதி - இலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு	கடவு பாலம்: உப்பனார் காயலின் குறுக்கே அமைக்கப்படும் 384 மீ நீளமுள்ள கடவு பாலம், வேதிப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லும் குழாய்கள் மற்றும் குடிநீராக்கப்பட்ட நீரை வழங்குவதற்கான இரண்டு 12" குழாய்கள்

• கூடுதல் ஏற்றும் கைகள்: 2 கூடுதல் ஏற்றும் கைகள். • நடைபாலம்: முன்மொழியப்பட்ட நடைபாலம். • புதிய தீயணைப்பு நீரேற்று நிலையம் மற்றும் துணை மின்நிலையம்: (65 மீ x 21 மீ). • புதிய கப்பலணையும் தளம் : (27 மீ x 5 மீ). • முதன்மைத் தூர்வாருதல் : 2.6×106 மீ^{3} தூர்வாருதல். • குழாய்த்தடங்கள் : வேதிப் பொருட்கள், தீயணைப்பு நீர் மற்றும் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீரை கடல்முனைய வசதியிலிருந்து தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ஆலைக்கு எடுத்துச் செல்லும் குழாய்கள் (கடலுக்குள் அணுகு தளத்தின் மேல் 1060 மீ மற்றும் நிலத்தில் 3430 மீ). • EDC குழாய் (20" விட்டம்) • வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) குழாய் (16" விட்டம்) • வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) குளிரூட்டி (4" விட்டம்) • எத்திலீன் குழாய் (16" விட்டம்) • எத்திலீன் குளிரூட்டல் குழாய் (6" விட்டம்) • தீயணைப்பு நீர் குழாய் (24" விட்டம்) • குடிநீராக்கப்பட்ட நீர் குழாய் (4" விட்டம்) • கடல்நீர் உறிஞ்சும் குழாய: நிலத்தில் 1200 மீ மற்றும் அணுகு தளத்தின் மேல் கடலுக்குள் 800 மீ அமைக்கப்பட்டுள்ளது. • உப்புக் கழிவு வெளியேற்ற குழாய் சிதறலைகள்: நிலத்தில் 1200 மீ மற்றும் அணுகு தளத்தின் மேல் கடலுக்குள் 800 மீ அமைக்கப்பட்டுள்ளது. • தற்காலிகப் பொருள் ஏற்றும் தளம் : LFP-இல் இருந்து 400 மீ நீளத்திற்குத் தற்காலிகப் பொருள் ஏற்றும் தளத்தை அமைத்தல்.	மோனோமர் (VCM) ஆலைக்கு எடுத்துச் செல்லும் குழாய்த்தடங்கள் (LFP-இல் இருந்து ஆலை வரை சுமார் 3430 மீ நீளத்திற்கு). • கடல்நீர் உறிஞ்சும் மற்றும் உப்புக் கழிவு வெளியேற்றக் குழாய்: LFP-இல் இருந்து குடிநீராக்கும் ஆலை வரை செல்லும் கடல்நீர் உறிஞ்சும் மற்றும் உப்புக் கழிவு வெளியேற்றக் குழாய்கள். • குடிநீராக்கப்பட்ட நீர் விநியோகக் குழாய்: குடிநீராக்கப்பட்ட நீரை வழங்குவதற்கான இ ரண்டு 12" குழாய்கள் (குடிநீராக்கும் ஆலையிலிருந்து பிரதான ஆலை வரை 1900 மீ நீளத்திற்கு).	(குடிநீராக்கும் ஆலையிலிருந்து பிரதான ஆலை வரை) ஆகியவற்றைத் தாங்கிச் செல்கிறது. பிற அமைப்புகள்: மின்சாரம், தகவல் தொடர்பு கேபிள்கள் மற்றும் மேல்நிலை மின்கடத்தி கம்பிகள் போன்றவை.

1.4 இருப்பிடம் மற்றும் அணு கல்தன்மை

சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன்

அட்டவணை 5. . திட்ட தளம் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

விவரம்	தூரம்	திசை
நீர்நிலைகள்		
உப்பனார் காயல்	மேற்கு வழித்தடத்திலிருந்து 72 மீ. மற்றும் கிழக்கு வழித்தடத்திலிருந்து 107 மீ.	கிழக்கு
பெருமாள் ஏரி	4.34 கி.மீ	தென்மேற்கு

விவரம்	தூரம்	திசை
கெடிலம் நதி	7.17 கி.மீ	வடகிழக்கு
காப்பர் ஹில்ஸ் ஏரி	7.40 கி.மீ	வடக்கு
கெடிலம் நதி	10.76 கி.மீ	வடமேற்கு
தென் பெண்ணை நதி	12.60 கி.மீ	வடகிழக்கு
காடு		
15 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை		
மிகவும் மாசடைந்த பகுதி (SPA)		
இத்திட்டம் கடலூர் மாவட்டத்தின் SPA பகுதியில் அமைந்துள்ளது		
பழமையான நினைவுச்சின்னங்கள் (ASI)		
15 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை		
வனவிலங்கு சரணாலயம்		
15 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை		
தீவு, கடற்கரை, கடல்		
வங்காள விரிகுடா	0.60 கி.மீ	கிழக்கு
சூழலுக்கு உணர்வான பகுதி		
15 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை		
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு		
புந்தியன்குப்பம்	0.81 கி.மீ	தென்மேற்கு

அட்டவணை 6. திட்ட தள குறிப்பிட்ட இணைப்பு விவரங்கள்

விவரம்	தூரம்	திசை
சாலைகள்		
நொச்சிக்காடு – பெரிய கோயில் சாலை	திட்டப் பகுதியில் அருகில்	திட்டப் பகுதியில் அருகில்
நொச்சிக்காடு – நடுத்திட்டு சாலை	திட்டப் பகுதியில் அருகில்	திட்டப் பகுதியில் அருகில்
தேசிய நெடுஞ்சாலை NH-45A (சென்னை – நாகப்பட்டினம் நெடுஞ்சாலை 32)	0.02 கி.மீ	மேற்கில்
தேசிய நெடுஞ்சாலை NH-532 (கடலூர் – வடலூர் சாலை)	2.58 கி.மீ	வடமேற்கு
மாநில நெடுஞ்சாலை எண்.138 (குறிஞ்சிபாடி – கடலூர் சாலை)	7.52 கி.மீ	வடமேற்கு
மாநில நெடுஞ்சாலை எண்.68 (குட்டாலூர் பிரதான சாலை)	10.67 கி.மீ	வடக்கு
மாநில நெடுஞ்சாலை எண்.9 (நெல்லிக்குப்பம் பிரதான சாலை)	11.97 கி.மீ	வடக்கு
ரயில் நிலையங்கள்		
ஆலபாக்கம் ரயில் நிலையம்	2.36 கி.மீ	தென் தென்மேற்கு
காப்பர் குவாரி ரயில் நிலையம்	3.45 கி.மீ	வடவடகிழக்கு
குல்லஞ்சவடி ரயில் நிலையம்	7.44 கி.மீ	மேற்கு தென்மேற்கு
கடலூர் துறைமுக சந்திப்பு / ரயில் நிலையம்	7.78 கி.மீ	வடவடகிழக்கு
திருபதிரிப்புளியூர் ரயில் நிலையம்	10.87 கி.மீ	வடவடகிழக்கு
வரகல்பட்டு ரயில் நிலையம்	13.21 கி.மீ	வடமேற்கு
விமான நிலையம்		
புதுச்சேரி விமான நிலையம்	35.74 கி.மீ	வடவடகிழக்கு

1.5 திட்ட விளக்கம்

1.5.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலை விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) பிரிவு

அட்டவணை 7. உற்பத்தி திறன் (சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் + வினைல் குளோரைடு மோனோமர்)

வ.எ ண்	தயாரிப்பு / துணை தயாரிப்பு	CAS எண்.	அலகு	தற்போதுள்ள (EC 2019 இன் படி)	முன்மொழி யப்பட்ட	விரிவாக்கத்திற்கு ப் பிறகு மொத்தம்
1	பாலிவினைல் குளோரைட் பிசின்	9002-86-2	KTA	600	600	1200
2	வினைல் குளோரைட் மோனோமர்	75-01-4		0	750	750
வ.எ ண்	**துணை தயாரிப்பு**	**CAS எண்.**	**அலகு**	**தற்போதுள்ள (EC 2019 இன் படி)**	**முன்மொழி யப்பட்ட**	**விரிவாக்கத்திற்கு ப் பிறகு மொத்தம்**
2	ஹைட்ரஜன் குளோரைட் (30-35%)	7647-01-0	KTA	-	200	200

மூலப்பொருட்கள் & சேமிப்பு

அட்டவணை 8. மூலப்பொருட்களின் அளவு விவரங்கள்

தயாரிப்பு பெயர்	மூலப்பொருள்	CAS எண்	தற்போதுள்ள அளவு (TPA)	முன்மொழியப்பட்ட அளவு (TPA)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம் (TPA)
பிவிசி ரெசின்	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) உணவுமூலம்	75-01-4	601800	601800	1203600
	கனிமம் நீக்கப்பட்ட நீர்	7732-18-5	1440000	1440000	2880000
	துவக்கிகள்	1611162-9	600	600	1200
	துகளாக்கும் முகவர்கள்	NA	780000	780000	1560000
	நிலைப்படுத்திகள்	NA	360	360	720
	அடைப்பு தடுப்பிகள்	NA	60	60	120
	மற்றவை (தடுப்பி, நுரையீர்ப்பு தடுப்பு, கரிம கரைப்பான் போன்றவை அடங்கும்)	NA	900	900	1800
வினைல் குளோரைடு மோனோமர்	எத்திலீன்	74-85-1	-	183750	183750
	ஆக்சிஜன்	-	-	101250	101250
	எத்திலீன் டைகுளோரை ட்	0107-06-02	-	633750	633750

காற்று மாசு வெளியீட்டு குழாய்கள் மற்றும் தொடர்புடைய காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு (APCS)

தற்போதுள்ள காற்று மாசு வெளியீட்டு குழாய்கள் மற்றும் அதனுடன் இணைக்கப்பட்ட காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் (APCS) தொடர்ச்சியாகப் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்காக கூடுதல் குழாய்கள் நிறுவப்படும்.

புகை போக்கி வாயு வெளியேற்றும் அமைப்புகளின் விவரங்கள்

அட்டவணை 9. புகை போக்கி வாயு வெளியேற்றும் அமைப்புகளின் விவரங்கள்

வ. எண்	ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்ட உபகரணம்	திறன்	எரிபொருள் மற்றும் அளவு	ஸ்டாக் உயரம் (மீ)	ஸ்டாக் விட்டம் (மீ)	ஸ்டாக் வேகம் (மீ/வினா)	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு (APCM)	வெளியீடுகள்	நிலையான வரம்பு (mg/Nm³)	முன்மொழியப்பட்ட வரம்பு (mg/Nm³)
600 KTA சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்கான தற்போதுள்ள புகைப்போக்கிகள்										
1	டீ.ஜி. செட்கள் (7 எண்கள்)	2000 kVA	அதிவேக டீசல் – 100 லிட்டர்/மணி ஒவ்வொன்றும்	30	0.45	14	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, NOx, CO	டீ.ஜி -க்கான மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் உமிழ்வு தரநிலையின்படி: PM: 75 mg/Nm3 CO: 150 mg/Nm3 NOx: 360 ppmv	PM: 55 mg/Nm3 CO: 100 mg/Nm3 NOx: 250 ppmv
2	கொதிகலன் –1	43 MT/ hr	நிலக்கரி, 220 டன்கள்	54	1.2	18	மின்தொற்றுக் காற்று தூய்மைப்படுத்தி மற்றும் புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	09.11.2012 தேதியிட்ட G.S.R. 820(E) படி SO2: 50 மி.கி/Nm3 NOx: 250 மி.கி/Nm3 PM: 50 மி.கி/Nm3 CO: 100 மி.கி/Nm	SO2: 30 mg/Nm³ NOx: 150 mg/Nm³ PM: 50 mg/Nm³ CO: 80 mg/Nm³
3	கொதிகலன் –2	52.5 MT/ hr	நிலக்கரி, 220 டன்கள்	60	1.2	18	மின்தொற்றுக் காற்று தூய்மைப்படுத்தி மற்றும் புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO		
600 KTA சஸ்பென்ஷன் தர வைனில் குளோரைடு பாலிமர் (PVC) ஆலைக்காக முன்மொழியப்பட்ட புகை போக்கிகள்										
1.	டீ.ஜி. செட்கள் (4 எண்கள்)	2000 kVA	அதிவேக டீசல், ஒவ்வொன்றும் 100 லிட்டர்/மணிநேரம்	30	0.45	14	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, NOx, CO	டீ.ஜி -க்கான மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் உமிழ்வு தரநிலையின்படி: PM: 75 mg/Nm3 CO: 150 mg/Nm3 NOx: 360 ppmv	PM: 55 mg/Nm3 CO: 100 mg/Nm3 NOx: 250 ppmv
2.	கொதிகலன் –3	50 TPH	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3/நாள்	60	1.2	18	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	09.11.2012 தேதியிட்ட G.S.R. 820(E) படி SO2: 50 மி.கி/Nm3 NOx: 250 மி.கி/Nm3 PM: 50 மி.கி/Nm3 CO: 100 மி.கி/Nm	SO2: 30 mg/Nm³ NOx: 150 mg/Nm³ PM: 50 mg/Nm³ CO: 80 mg/Nm³
3.	கொதிகலன் –4	50 TPH	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3/நாள்	60	1.2	18	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO		
750 KTA வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) ஆலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட புகை போக்கி வாயு வெளியேற்றும் அமைப்புகள்										
1.	EDC கிராக்கிங் ஃபர்னஸ் – 1	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3/நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	09.11.2012 தேதியிட்ட G.S.R. 820(E) படி SO2: 50 மி.கி/Nm3 NOx: 250 மி.கி/Nm3	SO2: 30 mg/Nm3 NOx: 150 mg/Nm3 PM: 50 mg/Nm3 CO: 80 mg/Nm3

வ. எண்	ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்ட உபகரணம்	திறன்	எரிபொருள் மற்றும் அளவு	ஸ்டாக் உயரம் (மீ)	ஸ்டாக் விட்டம் (மீ)	ஸ்டாக் வேகம் (மீ/வினா)	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு (APCM)	வெளியீடுகள்	நிலையான வரம்பு (mg/Nm^3)	முன்மொழியப்பட்ட வரம்பு (mg/Nm^3)
									PM: 50 மி.கி/Nm3 CO: 100 மி.கி/Nm3	
2.	EDC கிராக்கிங் ஃபர்னஸ் – 2	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3/நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	PM, SOx, NOx, CO	
3.	EDC கிராக்கிங் ஃபர்னஸ் – 3	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3/நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	PM, SOx, NOx, CO	
4.	EDC கிராக்கிங் ஃபர்னஸ் – 4	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3/நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	PM, SOx, NOx, CO	
5.	இன்சினரேட்டர்	-	இயற்கை எரிவாயு 1000 Nm3/மணி (தொடக்கத்தின் போது மட்டும்)	45	0.11	11	ஹைட்ரஜன் குளோரைட்டு டைப்பான் மற்றும் போதுமான புகைப்போக்கி உயரம்	PM, SOx, CO, NOx, HCl	மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பொதுவான ஆபத்தான கழிவு எரிப்பு நிலைய வழிகாட்டுதல்களின்படி : PM: 50 mg/Nm3 SO2: 200 mg/Nm3 CO: 100 mg/Nm3 NOx: 400 mg/Nm3 09.11.2012 தேதியிட்ட G.S.R. 820(E) இன் படி HCl: 50 mg/Nm3 Cl2: 10 mg/Nm3	PM: 50 mg/Nm^3 SO2: 100 mg/Nm^3 CO: 50 mg/Nm^3 NOx: 200 mg/Nm^3 HCl: 30 mg/Nm^3 Cl2: 5 mg/Nm^3
6.	அவசர கால டீ.ஜி. செட் – டீ.ஜி. செட் – 1	2000 kVA	அதிவேக டீசல், 100 லிட்டர்/மணி	0.45	14	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, NOx, CO	டீ.ஜி -க்கான CPCB உமிழ்வு தரநிலையின் படி: PM: 75 mg/Nm3 CO: 150 mg/Nm3NOx: 360 ppmv	PM: 55 mg/Nm3 CO: 100 mg/Nm3 NOx: 250 ppmv	6
7.	அவசர கால டீ.ஜி. செட் –	2000 kVA	அதிவேக டீசல், 100 லிட்டர்/மணி	0.45	14	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோ	PM, NOx, CO			7

வ. எண்	ஸ்டாக் இணைக்கப்பட்ட உபகரணம்	திறன்	எரிபொருள் மற்றும் அளவு	ஸ்டாக் உயரம் (மீ)	ஸ் டாக் விட்டம் (மீ)	ஸ்டாக் வேகம் (மீ/வினா)	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு (APCM)	வெளியீடுகள்	நிலையான வரம்பு (mg/Nm³)	முன்மொழியப்பட்ட வரம்பு (mg/Nm³)
	டீ.ஜி. செட் – 2					க்கி				
8.	அவசர கால டீ.ஜி. செட் – டீ.ஜி. செட் – 3	2000 kVA	அதிவேக டீசல், 100 லிட்டர்/மணி	0.45	14	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, NOx, CO			8
9.	கொதிகலன் - 5	50 TPH	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3/நாள்	1.2	18	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO			9
10.	கொதிகலன் - 6	50 TPH	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3/நாள்	1.2	18	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO	09.11.2012 தேதியிட்ட G.S.R. 820(E) படி SO2: 50 மி.கி/Nm3 NOx: 250 மி.கி/Nm3 PM: 50 மி.கி/Nm3 CO: 100 மி.கி/Nm	SO2: 30 mg/Nm3 NOx: 150 mg/Nm3 PM: 50 mg/Nm3 CO: 80 mg/Nm3	10
11.	கொதிகலன் - 7	50 TPH	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3/நாள்	1.2	18	போதுமான உயரம் கொண்ட புகைபோக்கி	PM, SOx, NOx, CO			11

***குறிப்பு:** இயற்கை எரிவாயு கிடைக்காதபோது, எதிலீன் டைக்குளோரைட் பிளத்தல் உலைக்கு மாற்று எரிபொருட்களாக உயர்தர மண்ணெண்ணெய் மற்றும் லேசான டீசல் எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படும்.

செயல்முறை வாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்

அட்டவணை 10. செயல்முறை வாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்

வ. எண்	உமிழ்வின் ஆதாரம்	புகை போக்கி எண்ணிக்கை	புகை போக்கி உயரம் (மீ)	புகை போக்கி விட்டம் (மீ)	மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	உமிழ்வுகள்	நிலையான உமிழ்வு வரம்பு (mg/Nm3)	CPA-வில் முன்மொழியப்பட்ட வரம்புகள் (mg/Nm3)
தற்போதுள்ள ஸ்டாக்-குகள் (600 KTA சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்கு)								
1	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) மீட்புக்கான வென்ட் வாயு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	0.6	-	வினைல் குளோரைடு மோனோம	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர்	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3

	உறிஞ்சு அமைப்பு					ர் (VCM)	(VCM)- 10 mg/Nm3	
2	பாலிவினைல் குளோரைட் உலர்த்திப் பிரிவு	2	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	1	மல்டி-சைக்ளோன் அதனைத் தொடர்ந்து வெட் ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் புகைபோக்கி	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) & HCl	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3, HCl - 30 mg/Nm3	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3, HCl - 20 mg/Nm3
3	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	1	60	0.35	20	-	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3
4	நிலக்கரி ஏற்றும் கன்வேயர் - பரிமாற்றப் புள்ளி - 1	2	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	0.4	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைபோக்கி	PM	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி PM- 50 mg/Nm3	PM- 50 mg/Nm3
5	நிலக்கரி ஏற்றும் கன்வேயர் - பரிமாற்றப் புள்ளி - 2	2	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	0.4	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைபோக்கி	PM		
6	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	0.5	தூசைக் கட்டுப்படுத்த நீர் தெளிப்பான்கள்	PM		
7	பாலிவினைல் குளோரைட் பையிடும் பிரிவு - பையிடும் இயந்திரம் - 3 எண்கள்	6	-	0.35	தலைகீழ் ஜெட் பேக் வடிகட்டி - 3 எண்கள்	PM		
8	தயாரிப்பு சிலோ - 3 எண்கள்	6	-	0.3	பின்ட் வென்ட் வடிகட்டி	PM		
முன்மொழியப்பட்ட ஸ்டாக்-குகள் (600 KTA சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்கு)								
9	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) மீட்புக்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சு அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	0.6	-	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3

10	பாலிவினைல் குளோரைட் உலர்த்திப் பிரிவு	2	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	1	மல்டி-சைக்ளோன் அதனைத் தொடர்ந்து வெட் ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் புகைபோக்கி	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) & PM	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3, HCl - 30 mg/Nm3	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3, HCl - 20 mg/Nm3
11	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	0	60	0.35	20	-	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3
12	நிலக்கரி ஏற்றும் கன்வேயர் - பரிமாற்றப் புள்ளி - 1	2	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	0.4	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைபோக்கி	PM	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி PM- 50 mg/Nm3	PM- 50 mg/Nm3
13	நிலக்கரி ஏற்றும் கன்வேயர் - பரிமாற்றப் புள்ளி - 2	2	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	0.4	பை வடிகட்டி மற்றும் புகைபோக்கி	PM		
14	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	0.5	தூசைக் கட்டுப்படுத்த நீர் தெளிப்பான்கள்	PM		
15	பாலிவினைல் குளோரைட் பையிடும் பிரிவு - பையிடும் இயந்திரம் - 3 எண்கள்	6	-	0.35	தலைகீழ் ஜெட் பேக் வடிகட்டி - 3 எண்கள்	PM		
16	தயாரிப்பு சிலோ - 3 எண்கள்	6	-	0.3	பின்ட் வென்ட் வடிகட்டி	PM		
முன்மொழியப்பட்ட செயல்முறை ஸ்டாக்-குகள் (750 KTA வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) ஆலைக்கு)								
17	ஆக்ஸி ஸ்க்ரப்பர் வென்ட்	-	-	-	-	கேப்டிவ் எரிப்பு	காற்று, ஹைட்ரோகார்பன்கள்	-
18	எத்திலீன் சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்	-	-	-	-	போதுமான உயரம் கொண்ட புகை போக்கி	எத்திலீன்	G.S.R. 820(E) நாள்: 09.11.2012 இன் படி எத்திலீன்- 10 mg/Nm3
19	எதிலீன் டைக்குளோரை	-	-	0.35	20	போதுமான	வினைல் குளோரைடு	G.S.R. 820(E) நாள்:

	ட் சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்					உயரம் கொண்ட புகை போக்கி	மோனோமர் (VCM)	09.11.2012 இன் படி வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)- 10 mg/Nm3

நீர் தேவை :

நன்னீரின் ஆதாரம் : நன்னீரின் ஆதாரம் கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை ஆகும்.

தற்போதைய நீர் தேவை

தொழிற்சாலையின் மொத்த நன்னீர் தேவை 4102 KLD ஆகும், இது கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மொத்த நன்னீரில், 40 KLD ஆலையின் பயன்பாடுகளுக்கும், 1986 KLD DM நிலையத்திலும், 100 KLD ஆலை சுத்தம் செய்வதற்கும், 1560 KLD குளிரூட்டும் கோபுரத்திலும் மற்றும் மீதமுள்ள 416 KLD பசுமை மண்டலத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், 4510 KLD செயல்முறைக்கும் மற்றும் 775 KLD கொதிகலனுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 38 KLD சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் வளாகத்திற்குள்ளேயே மேம்பாட்டிற்கு மறுசுழற்சி செய்து பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் 2000 KLD சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் குளிரூட்டும் கோபுரத்திலும், 3659 KLD சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் கனிமம் நீக்கப்பட்ட நீர் நிலையத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

விரிவாக்கத்திற்குப் பிந்தைய நீர் தேவை

பருவமழை அல்லாத காலத்திற்கான நீர் தேவை : முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான மொத்த நன்னீர் தேவை 11.422 MLD ஆகும், இது கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மொத்த நீர் தேவை 24.841 MLD ஆகும், இதில் 0.11 MLD ஆலையின் பயன்பாடுகளுக்கும், 12.430 MLD கனிமம் நீக்கப்பட்ட நீர் நிலையத்திற்கும், 0.30 MLD ஆலை சுத்தம் செய்வதற்கும், 11.07 MLD குளிரூட்டும் கோபுரத்திற்கும் மற்றும் மீதமுள்ள 0.958 MLD பசுமை மண்டலத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

கழிவுநீர் உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை

விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உருவாக்கம் 13.419 MLD ஆக இருக்கும். ஆலையின் பயன்பாட்டிலிருந்து உருவாக்கப்படும் 110 KLD கழிவுநீர், 140 KLD திறன் கொண்ட STP-இல் சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 13.309 MLD கழிவுநீர் (8.840 MLD செயலிலிருந்து, 0.300 MLD ஆலை சுத்தம் செய்வதிலிருந்து, 3.309 MLD குளிரூட்டும் கோபுரத்திலிருந்து, 0.820 MLD கனிமம் நீக்கப்பட்ட நீர் நிலையத்திலிருந்து மற்றும் 0.090 MLD கொதிகலன் வெளியேற்றத்திலிருந்து) **15.800 MLD** திறன் கொண்ட ETP-இல் சுத்திகரிக்கப்படும்.

மின்சாரத் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த மின்சாரத் தேவை 58 மெகாவாட் ஆக இருக்கும். இது தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்தின் மூலமாகப் பெற முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இடைவிடாத மின்சார காப்பாக, தற்போதுள்ள அமைப்பில் 7 x 2000 kVA டீ.ஜி தொகுப்புகள் உள்ளன. விரிவாக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக, சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்கு கூடுதலாக 4 x 2000 kVA டீ.ஜி தொகுப்புகளும், வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) ஆலைக்கு 3 x 2000 kVA டீ.ஜி தொகுப்புகளும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. அதன்படி, விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த டீ.ஜி திறன் 14 x 2000 kVA ஆக இருக்கும்.

எரிபொருள் தேவை

புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்: சூரிய மற்றும் காற்றாலை மின் நிலையங்களுடன் கூட்டுறவுகள் மூலம் சாத்தியமான இடங்களில், புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலைப் பெறுவதற்கு நிறுவனம் உறுதியளிக்கிறது.

மனிதவளம்

நிரந்தர வேலைவாய்ப்பு 176 நபர்களிலிருந்து 346 நபர்களாக அதிகரிக்கும், மேலும் தற்காலிக/ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பு 568 நபர்களிலிருந்து 1068 நபர்களாக அதிகரிக்கும்

பசுமை மண்டல மேம்பாடு

முன்மொழிபவரால் 26.0515 ஹெக்டேர் (64.3746 ஏக்கர்) பரப்பளவில் தோட்டம் மற்றும் நிலப்பரப்பு அமைப்பை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு திட்ட வளாகத்தின் ஒட்டுமொத்தப் பசுமை பரப்பு மனையின் பரப்பளவில் 40.31% ஆக இருக்கும். பசுமை பரப்பின் மொத்த மரங்களின் எண்ணிக்கை 65,129 ஆக இருக்கவேண்டும், 23,611 மரங்கள் ஏற்கனவே நடப்பட்டுவிட்டன, மேலும் 41,518 மரங்கள் நடப்பட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

மழைநீர் சேகரிப்பு

கூரை மேற்பரப்பில் சேகரிக்கக் கிடைக்கும் மழைநீரின் அளவு மணிக்கு சுமார் 146.38 நேரம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கூரை மேற்பரப்பு நீர் ஒரு இடைநிலை சேகரிப்புத் தொட்டிக்கும் மற்றும் 4200 மீ^{3} கொள்ளளவு கொண்ட மழைநீர் சேகரிப்புத் தொட்டிக்கும் அனுப்பப்படுகிறது. மேற்பரப்பில் வழிந்தோடும் நீர், நிறுவனத்தின் உள்ளகமாக அமைக்கப்பட்டுள்ள வெள்ளநீர் வடிகாலுக்கு திருப்பி விடப்படுகிறது, அவற்றின் பாதைகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ள உறிஞ்சு குழாய்களின் மூலம் நிலத்தடி நீர்ப்பாசனத்துக்கு செல்லும். மீதமுள்ள நீர், திட்ட வெளிக்குப் புறம்பாக சிப்காட்டால் அமைக்கப்பட்டுள்ள வெள்ளநீர் வடிகாலுக்கு திருப்பி விடப்படும்.

1.5.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் திட்ட விவரங்கள்

அட்டவணை 11. திட்ட விவரங்கள்

வசதிகள்	தற்போதுள்ள	விரிவாக்கத்திற்குப் பின்
துறைமுகத்திறன்	20,000 DWT	38,500 DWT
பிரெஸ்டிங் டால்ஃபின்	2 எண்கள்	2 எண்கள்
மூரிங் டால்ஃபின்	4 எண்கள்	6 எண்கள்
அணுகுமுறை பாலம்	–	1060 மீ × 12 மீ
குறுக்கு பாலம்	–	384 மீ × 11 மீ
உப்பு நீக்கம் நிலையம்	–	20 MLD

அட்டவணை 12. சரக்கு கையாளும் விவரங்கள் (தற்போதுள்ள மற்றும் விரிவாக்கத்திற்குப் பின்)

வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)	0.366	0.6

2. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்

2.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகு

2.2.1 நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல்

ஆய்வுக் காலம்

கண்காணிப்பு **பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை** மேற்கொள்ளப்பட்டது.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

முக்கிய மண்டலம் : முக்கிய மண்டல இடங்களில் PM10-ன் சராசரி மதிப்பு (46.71 - 67.48 μg/m3) வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும் PM2.5-ன் சராசரி மதிப்பு (15.15 - 24.21 μg/m3) வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும் உள்ளன. SO2 (6.36- 10.37 μg/m3), NO2 (10.26- 19.38 μg/m3), CO (0.30- 0.56 mg/m3), TVOC (0.009- 0.017 mg/m3), HCl (1.51- 2.46 μg/m3), Cl2 (7.95- 12.97 μg/m3), O3 (2.22- 4.19 μg/m3), NH3 (3.08-5.81 μg/m3), THC (0.82- 1.55 mg/m3) மற்றும் NMHC (0.05- 0.09 mg/m3) ஆகியவை **தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிர்ணய வரம்புகளுக்குள்ளேயே (NAAQS)** உள்ளன.

மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் காற்றின் தரக் குறியீட்டின்படி , பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான மாதிரி சேகரிப்புக் காலத்தில் **முக்கிய மண்டலத்தின் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக** காணப்பட்டது.

இடையக மண்டலம் : இடையக மண்டல இடங்களில் PM10-ன் சராசரி மதிப்பு (44.32 - 99.07 μg/m3) வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும், PM2.5-ன் சராசரி மதிப்பு (14.25 - 33.20 μg/m3) வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும் உள்ளன. SO2 (6.00- 13.06 μg/m3), NO2 (9.65- 24.03 μg/m3), CO (0.28- 0.70 mg/m3), TVOC (0.008- 0.021 mg/m3), HCl (1.42- 3.10 μg/m3), Cl2 (7.50- 16.32 μg/m3), O3 (2.09- 5.19 μg/m3), NH3 (2.90-7.21 μg/m3), THC (0.77- 1.92 mg/m3) மற்றும் NMHC (0.04- 0.11 mg/m3) ஆகியவை **தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிர்ணய வரம்புகளுக்குள்ளேயே (NAAQS)** உள்ளன.

மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் காற்றின் தரக் குறியீட்டின்படி, பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான மாதிரி சேகரிப்புக் காலத்தில் **இடையக மண்டலத்தின் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக** காணப்பட்டது.

சுற்றுப்புற ஒலித் தரம்

முக்கிய மண்டலம் : திட்ட வளாகத்தில் பகல் நேரத்தின்போது சுற்றுப்புற ஒலி அளவு 61.9 dB (A) முதல் 62.2 dB (A) வரை வேறுபடுகிறது. இது தொழில்துறை பகுதிக்கான பகல் நேர நிலைவரம்பான ~75 dB (A)-க்குள் உள்ளது. இரவின்போது திட்ட வளாகத்தில் ஒலி அளவு 56.9 dB (A) முதல் 57.4 dB (A) வரை வேறுபடுகிறது. இது தொழில்துறை பகுதிக்கான இரவு நேர நிலைவரம்பான ~70.0 dB (A)-க்குள் உள்ளது.

இடையக மண்டலம்

குடியிருப்புப் பகுதி

- **தச்சன் காலனியில்** சுற்றுப்புற ஒலி அளவு 57.2 dB (A) ஆக உள்ளது. இது குடியிருப்புப் பகுதிக்கான பகல் நேர நிலைவரம்பான ~55.0 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 46.1 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலையான வரம்பான ~45 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது.
- **பூந்தியங்குப்பத்தில்** சுற்றுப்புற ஒலி அளவு 57.7 dB (A) ஆக உள்ளது. இது குடியிருப்புப் பகுதிக்கான பகல் நேர நிலைவரம்பான ~55.0 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 46.4 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலைவரம்பான ~45 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது.
- **நொச்சிக்காட்டில்** சுற்றுப்புற ஒலி அளவு 54.7 dB (A) ஆக உள்ளது. இது குடியிருப்புப் பகுதிக்கான பகல் நேர நிலைவரம்பான ~55.0 dB (A)-க்குள் உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 44.5 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலை வரம்பான ~45.0 dB (A)-க்குள் உள்ளது.

- **திருச்சோபுரத்தில்** சுற்றுப்புற ஒலி அளவு 55.8 dB (A) ஆக உள்ளது. இது குடியிருப்புப் பகுதிக்கான பகல் நேர நிலைவரம்பான ~55.0 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 45.8 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலைவரம்பான ~45.0 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது.
- **தொண்டமானத்தம்** பகுதியில் ஒலி அளவு 56.8 dB (A) ஆக உள்ளது. இது பகல் நேர நிலைவரம்பான ~55 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 46.5 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலைவரம்பான ~45 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது.
- **வளுதாம்பட்டுப்** பகுதியில் ஒலி அளவு 54.6 dB (A) ஆக உள்ளது. இது பகல் நேர நிலைவரம்பான ~55 dB (A)-க்குள் உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 43.9 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலைவரம்பான ~45 dB (A)-க்குள் உள்ளது.

வணிகப் பகுதி

- **NH-32-ல்** ஒலி அளவு 61.3 dB (A) ஆக உள்ளது. இது வணிகப் பகுதிக்கான பகல் நேர நிலை வரம்பான ~65.0 dB (A)-க்குள் உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 58.9 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலைவரம்பான ~55 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது.
- **NH-532-ல்** ஒலி அளவு 63.2 dB (A) ஆக உள்ளது. இது வணிகப் பகுதிக்கான பகல் நேர நிலைவரம்பான ~65.0 dB (A)-க்குள் உள்ளது. இரவின்போது ஒலி அளவு 60.2 dB (A) ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது இரவு நேர நிலைவரம்பான ~55 dB (A)-ஐ விட சற்றே அதிகமாக உள்ளது.

நிலத்தடி நீரின் தரம்

முக்கிய மண்டலம்

முக்கிய மண்டலத்தில் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் நீரின் தரவு பின்வருமாறு காட்டுகிறது:

1. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 504 mg/l ஆகும். மாதிரி சேகரிப்பு இடத்தின் TDS, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 500 mg/l-க்குள் மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 2000 mg/l-க்குள் உள்ளது.
2. மொத்தக் கடினத்தன்மை 310 mg/l ஆகும். மாதிரி சேகரிப்பு இடத்தின் மொத்தக் கடினத்தன்மை, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 200 mg/l-க்குள் மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 600 mg/l-க்குள் உள்ளது.
3. காரத்தன்மை 260 mg/l ஆகும். மாதிரி சேகரிப்பு இடத்தின் காரத்தன்மை, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 200 mg/l-க்குள் மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 600 mg/l-க்குள் உள்ளது.
4. குளோரைட் செறிமானம் 284 mg/l ஆகும். மாதிரி சேகரிப்பு இடத்தின் குளோரைட் செறிமானம், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 250 mg/l-க்குள் உள்ளது.

இடையக மண்டலம்

இடையக மண்டலத்தில் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் நீரின் தரவு பின்வருமாறு காட்டுகிறது:

1. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 337.4 mg/l முதல் 1515.3 mg/l வரை வேறுபடுகிறது. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் TDS, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 500 mg/l-க்குள் மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 2000 mg/l-க்குள் உள்ளன.
2. மொத்தக் கடினத்தன்மை 200 mg/l முதல் 420 mg/l வரை வேறுபடுகிறது. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் மொத்தக் கடினத்தன்மை, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 200 mg/l-க்குள் மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 600 mg/l-க்குள் உள்ளன.
3. காரத்தன்மை 44 mg/l முதல் 280 mg/l வரை வேறுபடுகிறது. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் காரத்தன்மை, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 200 mg/l-க்குள் மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 600 mg/l-க்குள் உள்ளன.
4. குளோரைட் செறிமானம் 159.9 mg/l முதல் 559.8 mg/l வரை வேறுபடுகிறது. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் குளோரைட் செறிமானம், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 250 mg/l-க்குள் உள்ளன.

முடிவு

நிலத்தடி நீரின் தர அளவுருக்கள் (இடையக மண்டலம்) IS 10500:2012 குடிநீர் தரநிலை -க்குள் உள்ளன.

மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

உப்பனாறு நீரோட்டம், உப்பனாற்றின் கீழ் நீரோட்டம், கோதண்டராமபுரம் அருகேயுள்ள குளம், பெருமாள் ஏரி மற்றும் கேப்பர் ஹில்ஸ் ஏரி ஆகிய 5 இடங்களில் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. SW1,SW2,SW3,SW4 மற்றும் SW5 ஆகிய இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மாதிரிகளின் படி, மேற்பரப்பு நீரின் தரம் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் நிர்ணயித்த வகை C-க்கான அளவுகோல்களைப் பூர்த்தி செய்கிறது. இது வழக்கமான சுத்திகரிப்பு மற்றும் கிருமி நீக்கம் செய்த பிறகு குடிநீருக்காகப் பயன்படுத்த ஏற்றது.

மண் தரம்

முக்கிய மண்டலம்

வளாகத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளைப் பகுப்பாய்வு செய்ததில், மண்ணின் அமைப்பு 5/3 மங்கலான சிவப்பு நிறத்திலும், pH 7.24 ஆகவும் உள்ளது. கரிமப் பொருள் போன்ற முதன்மை ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு 0.39% ஆகும். கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் 64.6 mg/kg என்பது நடுத்தர வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும், கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் 20.9 mg/kg என்பது உயர் வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும், கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் 4.6 mg/kg என்பது உயர் வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும் உள்ளது.

இந்த மண்ணின் ஒட்டுமொத்த வளம் **நடுத்தரம் / குறைவு** எனக் கருதப்படும். பாஸ்பரஸ் அளவுகள் போதுமானதாக இருந்தாலும், குறைந்த அளவு கரிமப் பொருள், நைட்ரஜன் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகியவை மண் வளத்தை மேம்படுத்த கரிமப் பொருள் மற்றும் உரங்கள் போன்ற திருத்தங்கள் தேவைப்படலாம் என்பதைக் குறிக்கிறது.

இடையக மண்டலம்

4/6 மங்கலான சிவப்பு நிறம், pH 6.16 முதல் 7.34 வரை வேறுபடுகிறது. கரிமப் பொருள் போன்ற முதன்மை ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு 0.21 முதல் 1.05 வரை உள்ளது. கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் 54.6 முதல் 99.4 mg/kg வரை குறைந்த முதல் உயர் வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும், கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் 5.4 முதல் 8.8 mg/kg வரை குறைந்த முதல் உயர் வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும், கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் 20.9 முதல் 29.8 mg/kg வரை குறைந்த முதல் உயர் வரையறுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள்ளும் உள்ளது.

இந்த மண்ணின் ஒட்டுமொத்த வளம் நடுத்தரம் எனக் கருதப்படும். இந்த மண் அதன் களிமண் கலந்த வண்டல் அமைப்பு மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் நடுநிலையான pH காரணமாக நல்ல ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் குறைந்த முதல் நடுத்தர அளவிலான கரிமப் பொருள், நைட்ரஜன் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகியவற்றால் இதன் வளம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

உயிரியல் சுற்றுச்சூழல்

முக்கிய மண்டலத்தின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்

தாவரங்கள் (முக்கிய மண்டலம்)

முக்கிய மண்டலத்தில் பின்வரும் பல்வேறு வகையான தாவர இனங்கள் காணப்பட்டன: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட வளாகத்தில் சில புல் இனங்கள் மற்றும் ஆங்காங்கே சீமைக் கருவேலம், எருக்கஞ்செடி , இலந்தை மரம் போன்ற தாவரங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன.

விலங்கினங்கள் (முக்கிய மண்டலம்)

முக்கிய மண்டலத்தில் இந்தியத் தோட்டப் பல்லி , மஞ்சள் வயிற்று வீட்டுப் பல்லி, சின்னப் பச்சை தேன்சிட்டு , புள்ளிப்புறா, ஆசியக் குயில் ஆசியப் பறக்கும் பூச்சிபிடிப்பான், வெள்ளைப் புருவ வாலாட்டி, இந்திய குருவி, அணில் போன்ற விலங்குகள் காணப்பட்டன.

இடையக மண்டலத்தின் தாவரங்கள்

இடையக மண்டலத்தில் மஞ்சள் பூவரசு , தென்னை, காட்டு ஈச்சமரம், சீதாப்பழம், மாமரம், ஓதிமரம், தேக்கு, ஆஸ்திரேலியன் சீமைக்கருவேலம், ஆனைக்குண்டுமணி , வாகை , தூங்குமூஞ்சி மரம், காட்டு அத்தி, அரசமரம் , முருங்கைக் காய், யூகலிப்டஸ், நாவல், இலந்தை மரம்,கீழாநெல்லி,கீழாநெல்லி, அவுரி, துளசி, தும்பை, பாலிகோனம் கிளப்ரம், சீனித்துளசி, டைலோபோரா இண்டிகா, பூனைக்கண் செடி போன்ற தாவரங்கள் காணப்பட்டன.

விலங்கினங்கள் (இடையக மண்டலம்)

சாரைப்பாம்பு, நீர்க்கோலி பாம்பு, நல்ல பாம்பு, மஞ்சள் தலை வாலாட்டி, தட்டை வால் இலைக் குருவி, பட்டைத்தலை கொக்கு, சாம்பல் கொக்கு, கொண்டலாத்தி, வல்லூறு, கருங்கழுகு, அகலவாய்த் தாரா, புள்ளிப் புறா, சர்க்கஸ் மேக்ரூரஸ், கருப்பு வெள்ளை குருவி, கிளாமாட்டர் ஜாக்கோபினஸ், பொதுவான ஸ்னைப், மஞ்சள் கால் உள்ளான், சிவப்புத் தலை வாத்து, எம்பெரிசா ப்ரூனிசெப்ஸ், பிசெடுலா பார்வா, ரிச்சர்ட்ஸ் பிபிட், நீலக்கிளி, காட்டுப்பன்றி, அணில், காட்டுப்பூனை, கீரி, ரீசஸ் குரங்கு, பொன்னிற நரி, முள்ளம்பன்றி போன்ற விலங்குகள் காணப்பட்டன.

அழிந்துவரும் இனங்கள்

காட்டுப்பூனை, பொன்னிற நரி, கீரி, முள்ளம்பன்றி, சாரைப்பாம்பு, நீர்க்கோலி பாம்பு, நல்ல பாம்பு, பட்டைத்தலை கொக்கு, சாம்பல் கொக்கு, டெமோயிசல்லி கொக்கு, மயில், சர்க்கஸ் மேக்ரூரஸ், ஸ்டெப்பி கழுகு என 13 பட்டியலிடப்பட்ட இனங்கள் உள்ளன.

சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழல்

1. மக்கள்தொகை மற்றும் எழுத்தறிவு

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் மக்கள் தொகை அளவு வேறுபடுகிறது; பச்சையன்குப்பம் (8885 பேர்) பெரிய கிராமம் ஆகவும், அனுக்கம்பட்டு (1645 பேர்) சிறிய கிராமமாகவும் உள்ளன.

- **எழுத்தறிவு விகிதங்கள்** பொதுவாக 76% க்கும் அதிகமாக உள்ளன, இதில் திருச்செப்புரம் (88%) மற்றும் பச்சையன்குப்பம் (85%) ஆகியவை அதிக எழுத்தறிவு பெற்றவை.
- பல கிராமங்களில் பெண் எழுத்தறிவு ஆண் எழுத்தறிவை விட பின்தங்கியுள்ளது, இது பாலின இலக்கு சார்ந்த கல்வியின் அவசியத்தைக் காட்டுகிறது.

2. உட்கட்டமைப்பு மற்றும் அடிப்படை வசதிகள்

- **சாலை இணைப்பு**: அனைத்து கிராமங்களும் தார் சாலைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- **மின்மயமாக்கல்**: அனைத்து கிராமங்களும் 100% தனிநபர் இணைப்புகளுடன் மின்மயமாக்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் பலவற்றில் தெருவிளக்குகள் செயல்படவில்லை.

3. சுகாதாரம் மற்றும் கழிப்பறைகள்

- பெரும்பாலான கிராமங்களில் தனிநபர் மற்றும் பொதுக் கழிப்பறைகளுக்கான அணுகல் உள்ளது. இதற்கு நேர்மாறாக, தியாகவள்ளி கிராமத்தில் இதுவரை பொதுக் கழிப்பறை வசதிகள் வழங்கப்படவில்லை.

4. கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள்

- இப்பகுதியில் எந்த கிராமத்திலும் கல்லூரி இல்லை, இது உள்ளூர் கல்வியில் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க இடைவெளியை வெளிப்படுத்துகிறது.

5. தொழில் மற்றும் வாழ்வாதாரங்கள்

- கிராமங்களில் உள்ள 50-60% குடும்பங்களில் விவசாயமே முதன்மை வாழ்வாதாரமாக உள்ளது.
- இருப்பினும், ஆழ்துளை வசதிகள், விவசாய உபகரணங்கள் மற்றும் பயிற்சிகளின் பற்றாக்குறை தொடர்ந்து உற்பத்தித்திறனைத் தடுக்கிறது.
- மிகக் குறைவான குடும்பங்களே சுயதொழில், வணிகம் அல்லது சேவை வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

6. நீர் வழங்கல்

- **குடிநீர்**: அனைத்து கிராமங்களிலும் வீடுகளுக்கு குழாய் மூலம் நீர் வழங்கல் (PWS) இருந்தாலும், குடிநீர் முக்கியமாக ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் வழங்கப்படுகிறது. இது குழாய் நீர் வழங்கல் அமைப்பின் நம்பகத்தன்மை அல்லது தரத்தில் சிக்கல்கள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

7. சமூக அமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கப்படுதல்

பட்டியலின சாதியினர் (SC), பட்டியலின பழங்குடியினர் (ST) மற்றும் பொதுப் பிரிவு மக்கள் தொகை விநியோகம் கிராமங்களுக்கு இடையில் கணிசமாக வேறுபடுகிறது:

- **திருச்சிபுரம்**: பெரும்பான்மையான SC மக்கள் தொகையைக் (57%) கொண்டுள்ளது.
- **செடப்பாளையம்**: அதிக விகிதத்தில் ST (11%) மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளது.
- பச்சங்கப்பம்: பெரும்பாலும் பொதுப் பிரிவினரால் (96%) வசித்து வருகிறது.

8. ஆரோக்கியம் மற்றும் நோய் பரவல்

- கிட்டத்தட்ட அனைத்து கிராமங்களிலும் வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு, மஞ்சள் காமாலை மற்றும் ஆஸ்துமா போன்ற பருவ கால நோய்கள் பதிவாகியுள்ளன. சில கிராமங்களில் மஞ்சள் காமாலை மற்றும் ஆஸ்துமா 1-3% பரவலாக உள்ளது.

2.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம்

அடிப்படை ஆய்வுக் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் மே 2024 வரை

2.2.1 நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை 2006-ஐப் பின்பற்றி, நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழலின் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், ஒலி அளவுகள், மேற்பரப்பு நீரின் தரம், நிலத்தடி நீரின் தரம், மண் தரம், சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் சூழலியல் & பல்லுயிர் பரவல் ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவதற்கான அடித்தளத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

வானிலை ஆய்வு

திட்ட இருப்பிடத்திற்கான வெப்பநிலை, சராசரி அழுத்தம், மேகமூட்டம், ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இப்பகுதியின் அதிகபட்ச காற்றின் வெப்பநிலை ஜூன் மாதத்தில் சுமார் 35°C ஆகவும், குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் சுமார் 22°C ஆகவும் உள்ளது. இப்பகுதியில் பெறப்பட்ட தோராயமான ஆண்டு மழைப்பொழிவு சுமார் 1299.6 மிமீ ஆகும். ஆண்டு முழுவதும் ஈரப்பதம் 65% முதல் 81% வரை வேறுபடுகிறது.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

தேசிய சுற்றுச்சூழல் வளிமண்டல காற்றுத்தன்மை நிலைகள் (NAAQS), 2009-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வாயு மற்றும் துகள்கள் அளவுருக்களைக் கண்காணிப்பது **6 இடங்களில்** உயர் மற்றும் குறைந்த கொள்ளளவு காற்று மாதிரிகள் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

கண்காணிப்பு காலத்தில், ஆறு சுற்றுப்புற காற்றுத் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலும், PM10 செறிவுகள் 33.6–82.2 $\mu g/m^3$ வரம்பில் காணப்பட்டன. இவற்றின் சராசரி மதிப்புகள் 42.4 முதல் 65.9 $\mu g/m^3$ வரை வேறுபட்டன. இதில் அதிகபட்ச அளவு AQ2 இல் பதிவு செய்யப்பட்டது. PM2.5 அளவுகள் 16.7–43.1 $\mu g/m^3$ வரையில் இருந்தன, சராசரிச் செறிவுகள் 20.9 முதல் 33.8 $\mu g/m^3$ வரையில் காணப்பட்டன, இதுவும் AQ2 இல் மிக அதிகமாக இருந்தது.

SO_2 செறிவுகள் அனைத்து நிலையங்களிலும் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாகவே இருந்தன, 5.9–18.6 $\mu g/m^3$ வரையில் காணப்பட்டன. அவற்றின் சராசரி மதிப்புகள் 6.9 முதல் 13.4 $\mu g/m^3$ வரையில் இருந்தன. இது, சல்பர் அடிப்படையிலான உமிழ்வுகளின் பங்களிப்பு மிகக் குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, முடிவுகள் AQ2 ஒப்பீட்டளவில் அதிக PM10 மற்றும் PM2.5-ஐ அனுபவிப்பதைக் காட்டுகின்றன. இதற்கு உள்ளூர் உமிழ்வு மூலங்கள் அல்லது அதிக செயல்பாட்டு அளவுகள் (higher activity levels) காரணமாக இருக்கலாம். மற்ற நிலையங்கள் மிதமான மற்றும் குறைந்த அளவிலான SO_2 மாசுக் கூறுகளின் செறிவுகளைப் பேணுகின்றன.

கண்காணிப்பு காலத்தில், ஆறு நிலையங்களிலும் NO_2 செறிவுகள் 6.9–26.8 $\mu g/m^3$ வரையில் இருந்தன. சராசரி மதிப்புகள் 10.0 முதல் 19.7 $\mu g/m^3$ வரை வேறுபட்டன, அதிகபட்ச அளவுகள் AQ2 இல் காணப்பட்டன. ஓசோன் (O_3), AQ1, AQ2 மற்றும் AQ3 ஆகிய நிலையங்களில் மட்டுமே கண்டறியப்பட்டது. இதன் அளவு 5.2–11.3 $\mu g/m^3$ வரையில் இருந்தது, சராசரிச் செறிவுகள் 5.4 முதல் 8.5 $\mu g/m^3$ வரை இருந்தன. ஆனால் AQ4, AQ5 மற்றும் AQ6 நிலையங்களில், மாதிரிகள் சேகரிக்கும் காலம் முழுவதும் ஓசோன் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (BDL) இருந்தது.

அமோனியா (NH_3) அளவுகள் அனைத்து நிலையங்களிலும் குறைவாகவே இருந்தன, கண்டறியப்பட்ட மதிப்புகள் 5.1–12.1 $\mu g/m^3$ வரையில் இருந்தன. சராசரிச் செறிவுகள் 5.2–7.7 $\mu g/m^3$ வரம்பில் காணப்பட்டன. இந்த மூன்று மாசுக் கூறுகளின் 98வது சதவீதம் மதிப்புகள் அவற்றின் அதிகபட்ச மதிப்புகளை நெருக்கமாகப் பின்பற்றின. இது, நீடித்த அதிகரிப்புகள் ஏதுமின்றி, குறுகிய கால ஏற்ற இறக்கங்கள் மட்டுமே இருப்பதைக் குறிக்கிறது.ஒட்டுமொத்தமாக, NO_2 அளவுகள் மிதமாக இருந்தன, அமோனியா அளவுகள் தொடர்ந்து குறைவாக இருந்தன, மற்றும் பல

இடங்களில் ஓசோன் குறைவாகவோ அல்லது BDL ஆகவோ இருந்தது. இது, இப்பகுதியில் ஒளிவேதியியல் புகைமூட்டம் உருவாகும் சாத்தியம் மிகக் குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

திட்டப் பகுதிக்குட்பட்ட 10 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள சுற்றுப்புற காற்றுத் தரம், தேசிய சுற்றுப்புற காற்றுத் தரத் தரநிலையின் வரம்பை பூர்த்தி செய்கிறது.

ஒலி சுற்றுச்சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய ஒலி அளவை மதிப்பிடுவதற்காக 6 வெவ்வேறு இடங்களில் ஒலி கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பெறப்பட்ட ஒலி அளவுகள், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986-ன் கீழ் உள்ள ஒலி மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) (திருத்தம்) விதிகள், 2002, (அறிவிப்பு S.O. 1088(E), நாள்: அக்டோபர் 11, 2002-ன்படி திருத்தப்பட்டது) ஆகியவற்றால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற ஒலி விதிமுறைகளுடன் இணக்கமாக இருந்தன. பெறப்பட்ட சில முக்கியமான அளவுருக்களின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

கண்காணிப்பு காலத்தில், ஆறு இடங்களில் (NQ1–NQ6) கண்காணிக்கப்பட்ட சமமான இரைச்சல் அளவுகள் குறிப்பு: பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள் குறைந்தபட்சம் 34.7 dB(A) முதல் அதிகபட்சம் 64.0 dB(A) வரை இருந்தன. பகல் நேர Leq மதிப்புகள் 43.6 முதல் 59.9 dB(A) வரை மாறுபட்டன. இவற்றில் மிக அதிக அளவு NQ2 இல் பதிவு செய்யப்பட்டது. இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக இருந்தன. இரவு நேர Lmax மதிப்புகள் 41.2 முதல் 55.6 dB(A) வரையிலும், Leq மதிப்புகள் 39.6 முதல் 52.8 dB(A) வரையிலும் இருந்தன. அனைத்து இடங்களிலும், NQ2 இல் பகல் மற்றும் இரவு ஆகிய இரு நேரங்களிலும் மிக உயர்ந்த இரைச்சல் அளவுகள் பதிவாகியுள்ளன. இதற்கு அருகில் அதிக போக்குவரத்து இயக்கம் அல்லது மனித செயல்பாடு இருப்பது காரணமாக இருக்கலாம். அதே சமயம், NQ6 மற்றும் NQ3 ஆகியன ஒப்பீட்டளவில் அமைதியான சுற்றுச்சூழல் நிலைகளை பிரதிபலித்தன. ஒட்டுமொத்தமாக, பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் பெரும்பாலான நிலையங்களில் பொதுவாக அமைதியான ஒலியியல் சூழல் இருப்பதைக் குறிக்கின்றன. NQ2 இல் மட்டும் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட உயர் மதிப்புகள் காணப்பட்டன.

நிலத்தடி நீரின் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய நிலத்தடி நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இயற்பண்புகள் மற்றும் வேதிப்பண்புகள் IS 10500:2012 தரநிலைகளுடன் உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சில முக்கியமான அளவுருக்களின் முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன:

நிலத்தடி நீரின் தரம்

நிலத்தடி நீரின் தரம், குடிநீருக்கான IS 10500:2012 தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர் நல்ல தன்மையில் இருப்பதாகவும், வழக்கமான சுத்திகரிப்புக்கு பிறகு குடிநீர்த் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம் என்றும் இந்த ஆய்வின் முடிவுகள் பரிந்துரைக்கின்றன.

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரியின் pH மதிப்பு 7.92 ஆக உள்ளது. இது IS:10500:2012 தரத்தின்படி, 6.5–8.5 என்ற ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்பிற்குள் சிறப்பாக உள்ளது. இது நீரின் நடுநிலைத்தன்மை முதல் சற்று காரத்தன்மை கொண்ட இயல்பைக் குறிக்கிறது. குளோரைட் செறிவானது 20 mg/L ஆகக் காணப்பட்டது. இது 250 mg/L என்ற ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்பை விட மிகக் குறைவாக உள்ளது. இது உப்புத்தன்மை ஊடுருவல் புறக்கணிக்கத்தக்க அளவில் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. மொத்த கடினத்தன்மை 90 mg/L ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதுவும் 200 mg/L என்ற ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்பை விட மிகக் குறைவாக இருப்பதால், இந்த நீர் இயல்பில் 'மென்மையானது' என்று வகைப்படுத்தப்படுகிறது. மொத்தமாக கரைந்த திடப்பொருட்களின் (TDS) அளவு 280 mg/L ஆகக் காணப்பட்டது. இது 500 mg/L என்ற ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்புக்குள் நன்கு இருப்பதால், நல்ல கனிம சமநிலை மற்றும் குடிநீருக்கான தகுதி இருப்பதைக் குறிக்கிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, சோதனை செய்யப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரி, IS:10500:2012-இன் அனைத்து முக்கிய இயற்பியல்-வேதியியல் காரணிகளுக்கும் இணங்குவதைக் காட்டுகிறது. எனவே, இந்த நீரின் தரம் எந்தவொரு பெரிய சுத்திகரிப்புத் தேவையும் இல்லாமல் குடிப்பதற்கும் மற்றும் உள்நாட்டுப் பயன்பாட்டிற்கும் ஏற்றது என்று கருதப்படுகிறது. இது, இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர் இயல்பிலேயே நல்ல நிலையில் இருப்பதையும், வழக்கமான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு குடிநீர்ப் பயன்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதையும் பரிந்துரைக்கிறது.

மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக வெவ்வேறு இடங்களில் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் மேற்பரப்பு நீர் வகைப்பாட்டுடன் இந்த மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் ஆய்வு முடிவ்களை ஒப்பிட்டதில், இந்தப் பகுதியின் மேற்பரப்பு நீர் வெளிப்புற குளியல், குடிநீர் ஆதாரம், நீர்ப்பாசனம், தொழில்துறை நோக்கங்கள் போன்ற பல்வேறு குறிக்கப்பட்ட பிரிவுகளுக்கு ஏற்றதாகக் கண்டறியப்பட்டன. சில முக்கியமான அளவுருக்களின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மேற்பரப்பு நீரின் மாதிரி pH மதிப்பு 7.59 ஆக உள்ளது. இது 6.5–8.5 என்ற விரும்பத்தக்க வரம்பிற்குள் இருப்பதால், நீரின் தரம் நடுநிலைத்தன்மை முதல் சற்று காரத்தன்மை கொண்டதாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது. மொத்தமாக கரைந்த திடப்பொருட்களின் (TDS) செறிவு 280 mg/L ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இது 500–2100 mg/L என்ற அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட மிகக் குறைவாக உள்ளது. இது, குறைந்த கனிமமயமாக்கல் மற்றும் நல்ல அழகியல் தரம் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. நுண்ணுயிரியல் பகுப்பாய்வின்படி, மொத்த கோலிஃபார்ம் மற்றும் ஈ. கோலி ஆகிய இரண்டும் இல்லை என்பது தெரியவந்துள்ளது. இது மலம் சார்ந்த மாசுபாடு இல்லை என்பதைக் காட்டுகிறது. மேலும், மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) நீர் தரக் கட்டுப்பாடுகளின்படி, நீராடுதல் போன்ற முதன்மைத் தொடர்புப் பயன்பாடுகளுக்கு இந்த நீர் ஏற்றது என்பதையும் இது சுட்டிக்காட்டுகிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, மேற்பரப்பு நீர்ப்பரப்பானது CPCB வகை B (Class B) தரநிலைகளைச் சந்திக்கிறது. இதன்மூலம், இந்த நீர்நிலை ஒப்பீட்டளவில் சுத்தமாகவும், வெளிப்புறக் குளியல் மற்றும் பொதுவான பொழுதுபோக்கு நோக்கங்களுக்கு ஏற்றதாகவும் உள்ளது.

மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் நீர் தரக் காரணிகளுடன் ஒப்பிடுதல்

மண் தரம்

மண் தர மாதிரிகள் ஆனது, தற்போதுள்ள மண் பண்புகளை அறிந்துகொள்ள வெவ்வேறு இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன. இந்த மண் தரப் பகுப்பாய்வின்படி, ஆய்வுக்குட்பட்ட நிலப்பரப்பின் மண் பெரும்பாலும் **முதன்மையாக மெல்லிய மணல் தன்மையைக்** கொண்டிருப்பதாகத் தெரிகிறது. மண் தரத்தின் சில முக்கியமான முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மண் மாதிரியின் (SQ1) போரோசிட்டி 25% ஆகவும், மொத்த அடர்த்தி (bulk density) 1.54 g/cm^3 ஆகவும் பதிவு செய்யப்பட்டது. இது மிதமான இறுக்கமான மண் அமைப்பு (moderately compact soil structure) மற்றும் சராசரியான காற்றோட்டப் பண்புகளை குறிக்கிறது. மண்ணின் pH மதிப்பு 5.7 ஆக அளவிடப்பட்டது. இது சற்று அமிலத்தன்மை கொண்ட இயல்பைக் குறிக்கிறது. இது, மிகவும் காரத்தன்மையை விரும்பும் தாவரங்களைத் தவிர, பெரும்பாலான பசுமை பட்டை வளர்ச்சிக்கு பொதுவாக ஏற்றது. ஈரப்பதம் 0.13% ஆகக் காணப்பட்டது. இது ஒப்பீட்டளவில் உலர்ந்த மண் நிலைகளைப் பிரதிபலிக்கிறது. இது உள்ளூர் காலநிலைக் காரணிகள் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாட்டால் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது. கரிமக் கார்பன் உள்ளடக்கம் 0.51% ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இது மிதமான வளநிலைத் தகுதியைக் குறிக்கிறது மற்றும் நுண்ணுயிர் செயல்பாடு மற்றும் பசுமை பட்டைக்கு ஆதரவான அத்தியாவசியமான கரிமப் பொருட்களின் (organic matter) இருப்பைக் காட்டுகிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, மண்ணின் பண்புகள் சற்று அமிலத்தன்மை கொண்ட இயல்புடனும், பசுமை பட்டைகளை நிறுவுவதற்கு ஏற்ற அமைப்புடனும் கூடிய வளமான நிலையை குறிக்கின்றன.

சமூக பொருளாதாரம்

இந்தச் சமூகப் பொருளாதார விவரக்குறிப்பு, சிப்காட் தொழில்துறை வளாகம், இரண்டாம் பகுதியில் உள்ள தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதியை மேம்படுத்துவதில் ஒரு குறிப்பிட்ட கவனத்துடன் நடத்தப்பட்டது. தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி, 2009-ல் தொடங்கி 15 ஆண்டுகளாக செயல்பாட்டில் உள்ளது. சிப்காட் தொழில்துறை பூங்காவும், தற்போதுள்ள கெ.க.வி.லி வணிகமும் ஏற்கனவே திட்டப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தியுள்ளன. தற்போது, இந்த வசதிகளை மீண்டும் சேர்ப்பது அங்குள்ள மக்களின் நிலையை மேலும் உயர்த்தும். தற்போதுள்ள தொழில்துறை மற்றும் வணிகச் செயல்பாடுகள் ஏற்கனவே பிராந்தியத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தியுள்ளன, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட மேம்பாடு சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை மேலும் மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தற்போதைய நிலையைப் புரிந்துகொள்வதற்காக சூழலியல் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

தாவரங்கள்

- **மர இனங்கள் :** ஆய்வுப் பகுதியில் 17 வகையினைச் சேர்ந்த மொத்தம் 33 மர இனங்கள் காணப்பட்டன.
- **புதர்கள் :** ஆய்வின் போது, ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 13 வகையினைச் சேர்ந்த மொத்தம் 24 புதர் இனங்கள் காணப்பட்டன.
- **மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் :** ஆய்வுப் பகுதியின் நதி மற்றும் குளம் உள்ள இடங்களைத் தவிர, மற்ற இடங்களில் கோடை காலம் காரணமாக மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் காய்ந்துள்ளன. மொத்தம் 25 வகையினைச் சேர்ந்த 63 மூலிகை இனங்களும் 13 புல் இனங்களும் பதிவு செய்யப்பட்டன.
- **ஏறு கொடிகள் :** ஆய்வுப் பகுதியின் ஆற்றுப் பகுதி, கடலோரப் பகுதி மற்றும் ஈரநிலப் பகுதிகளில் ஏறு கொடிகள் காணப்பட்டன. 6 வகையினைச் சேர்ந்த 10 ஏறு கொடி இனங்களும் மற்றும் 3 வகையினைச் சேர்ந்த ஐந்து ஊர்ந்து செல்லும் கொடி இனங்களும் ஆய்வுப் பகுதியில் குறிக்கப்பட்டன.

விலங்கினங்கள்

- **பட்டாம்பூச்சிகள்** : முந்தைய ஆய்வறிக்கையின்படி, கடலூர் மாவட்டத்தில் 5 வகையாகப் பிரிக்கப்பட்ட 60 பேரினங்களில் 44 இனங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. மொத்தம் 17 வகையான பட்டாம்பூச்சி இனங்கள் இந்தப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- **நிலநீர்வாழ் உயிரினம் :** இந்த பிராந்தியத்தில் சுமார் 11 நிலநீர்வாழ் உயிரினங்கள் பதிவாகியுள்ளன.
- **ஊர்வன** : இந்த பிராந்தியத்தில் சுமார் 22 ஊர்வன இனங்கள் பதிவாகியுள்ளன.
- **பறவைகள்** : நிலம் மற்றும் நீர்வாழ் பறவைகளின் பட்டியல் (பெருமாள் ஏரி மற்றும் அதை ஒட்டிய பகுதிகள் மற்றும் நெல் வயல்கள்) தற்போதைய ஆய்வின் போது காணப்பட்டு, முன்பே அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. கடலூரில் முன்னர் 345 பறவை இனங்கள் பதிவாகியுள்ளன, மேலும் ஆய்வுப் பகுதியில் உலக அளவில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் 12 பதிவாகியுள்ளன. மொத்தம் 37 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. பெருமாள் ஏரி முக்கியமாக உள்ளூர் மக்களால் மீன்பிடித்தல், கால்நடைகளை மேய்த்தல் மற்றும் உள்ளூர் தேவைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.2.2 கடல் சுற்றுச்சூழல்

திட்ட இருப்பிடத்திலிருந்து சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் கடல் சுற்றுச்சூழல் குறித்த அடித்தளத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. கடல் நீர் மாதிரிகள், கடலடி வண்டல் மாதிரிகள் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகள் 10 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன. வரையறுக்கப்பட்ட மூன்று ஆழங்களில் - அதாவது மேற்பரப்பு, நடுத்தர ஆழம் மற்றும் அடிப்பகுதி - நீர் மாதிரிகள் செங்குத்தாக சேகரிக்கப்பட்டன.

கடல் நீரின் தரம்

ஆய்வுக் காலத்தில், ஆய்வுப் பகுதிக்கான நீர் தர முடிவுகள் இயற்பியல் வேதி அளவுருக்கள், கன உலோகங்கள் மற்றும் ஊட்டச்சத்து மதிப்புகளின் அடிப்படையில் கடலோர நீருக்கான வழக்கமான வரம்பிற்குள்ளேயே காணப்பட்டன. எனவே, இந்த ஆய்வுப் பகுதி திறந்த கடலில் மாசுபட்டதாகக் கருதப்படவில்லை.

கடலடி வண்டல்

கடலடி வண்டல்கள் மெல்லிய மணல் மற்றும் நடுத்தர மணலால் ஆனவை. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் ஆய்வு முடிவுகள் , கடலடி வண்டல்களில் கரிமப் பொருள் , மொத்த நைட்ரஜன் மற்றும் பாஸ்பரஸ் ஆகியவற்றின் செறிவுகள் கடலோர வண்டல்களுக்கான சாதாரண மற்றும் வழக்கமான வரம்பிற்குள்ளேயே இருந்தன.

கடல் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்

- தாவர மிதவையுயிரிகள் **(பைட்டோபிளாங்க்டன்)** : தாவர மிதவையுயிரிகளின் முதன்மை உற்பத்தித்திறன், இனங்களின் கலவை மற்றும் எண்ணிக்கை மிகுதி ஆகியவை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. மொத்தம் 56

தாவர மிதவையுயிரிகள் (பைட்டோபிளாங்க்டன்) இனங்கள் காணப்பட்டன, இதில், 41 டயடம்கள் இனங்கள், 12 டினோபிளாஜெல்லேட்டுகள் இனங்கள், 1 பச்சை பாசி இனம் மற்றும் 2 நீல-பச்சை பாசி இனங்கள் என நான்கு குழுக்கள் அடங்கும்.

- விலங்கின மிதவைகள் : ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகளில் மொத்தம் **54 விலங்கின மிதவை இனங்கள்** அடையாளம் காணப்பட்டன.

இடைநிலை நீருக்கடியிலான கடலடி உயிரினங்கள்

அனைத்து நிலையங்களிலும் (SB1 முதல் SB10 வரை), மேக்ரோபென்திக் உயிரினங்களின் அடர்த்தி **720** முதல் 1040 nos./ மீ^{2} வரை வேறுபட்டன.

அலைகளுக்கிடையேயான கடலடி உயிரினங்கள் :

அலைகளுக்கிடையேயான கடலடி உயிரினங்களின் அடர்த்தி 345 மற்றும் 420 nos./ மீ^{2} வரை வேறுபட்டன. பாலிசீட்டாவை விட ஆர்த்ரோபோடா மற்றும் மொலஸ்கா இனங்களே அனைத்து நிலையங்களிலும் ஆதிக்கம் செலுத்தின.

கடலோரத் தாவரங்கள்

தற்போதைய ஆய்வு, 10 கி.மீ சுற்றளவில் மணல் திட்டுகள் இருப்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. அவற்றின் உயரம் 0.5 முதல் 5 மீ வரை உள்ளதுடன், மிதமான தாவரங்களையும் கொண்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட உயர்த்தப்பட்ட குழாயின் கட்டுமானத்தால் தற்போதுள்ள மணல் திட்டுகள் பாதிக்கப்படாது.

கடற்புற்கள் மற்றும் கடற்பாசிகள்

திட்டப் பகுதியில் கடற்புல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

கடல் ஆமைகள்

முன்மொழியப்பட்ட LFP , தமனாம்பேட்டை முதல் சோத்திகுப்பம் வரையிலான 8.0 கி.மீ நீளம், தெற்குப் பக்கத்தில் தமனாம்பேட்டை முதல் அய்யம்பேட்டை வரையிலான 3 கி.மீ நீளம் மற்றும் அய்யம்பேட்டை முதல் சாமியார்பேட்டை வரையிலான 3 கி.மீ நீளம், மற்றும் வடக்கு பக்கத்தில் ரசப்பேட்டை 4.8 கி.மீ நீளம் ஆகிய கடல் ஆமைகள் கூடுகட்டும் பகுதிக்குள் வருகிறது.

கடலூர் வனத்துறையால் 2021 முதல் 2023 வரை ஆமைக் கூடுகட்டும் குஞ்சு பொரிப்பகங்கள் மேம்படுத்தப்பட்டு வரும் தேவனாம்பட்டினத்திலிருந்து தோராயமாக 14 கி.மீ வடக்கே முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இருப்பிடம் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட உயர்த்தப்பட்ட குழாயின் கட்டுமானம் நிலப்பரப்பைப் பாதிக்காது.

கடல் பாலூட்டிகள்

திட்டப் பகுதியில் கடல் பாலூட்டிகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

மாங்குரோவ் காடுகள்

ஆய்வுக் காலத்தில், திட்டப் பகுதியில் அவிசென்னியா மரினா, ரைசோபோரா முக்ரோனாட்டா மற்றும் எக்ஸ்கோகேரியா அகாஸ்லோச்சா போன்ற உண்மையான மாங்குரோவ் இனங்களும், ஆர்த்ரோக்னிமம் இண்டிகம், ஸ்வேடா மாரிடிமா மற்றும் செசுவியம் போர்டுலகாஸ்ட்ரம் போன்ற மாங்குரோவ் தொடர்புடைய இனங்களும் (உப்பு சதுப்பு நிலம்) காணப்பட்டன. கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அறிவிக்கையின் படி, முன்மொழியப்பட்ட உயர்த்தப்பட்ட தூண் குழாய்க்கு தெற்கே 1530 மீ மற்றும் வடக்கே 2080 மீ தொலைவில் மட்டுமே மாங்குரோவ்கள் உள்ளன. உயர்த்தப்பட்ட குழாய்த் தூண் அமைப்பதன் மூலம் தற்போதுள்ள மாங்குரோவ் காடுகளுக்கு எந்தச் சேதமும் ஏற்படாது.

பவளப்பாறைகள்

திட்டப் பகுதியில் பவள இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

மீன் வளம்

கடலூர் மாவட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட கடல் மீன்களின் உற்பத்தி 2020-21-ல் 5,47,615 இலட்சம் டன்கள் ஆகும். இங்கு 43 மீன்பிடி கிராமங்கள் உள்ளன, இதில் 12,988 மீன்பிடி குடும்பங்களும் 12,577 பாரம்பரிய மீனவக் குடும்பங்களும் அடங்கும். மொத்த மீனவக் குடும்பங்களில் 46,090 மீனவர்கள் மீன்பிடித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர் (கடல் மீன் வளக் கணக்கெடுப்பு 2016, தமிழ் நாடு).

3. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.1.1 காற்றின் சுற்றுச்சூழல்

கட்டுமானம்/நிறுவல் கட்டத்தின்போது, சுற்றுப்புற காற்றின் மீதான தாக்கங்கள் முக்கியமாக தூசி உமிழ்வுகள் மற்றும் வாகனங்களின் நடமாட்டம் காரணமாக இருக்கும். இருப்பினும், இந்தத் தாக்கங்கள் குறுகிய கால இயல்புடையதாக இருக்கும், மேலும் கட்டுமானக் காலத்திற்கு வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் (தண்ணீர் தெளித்தல்) பயன்படுத்தப்படும். சாலை வழியாக திட்ட வளாகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும் கட்டுமானப் பொருட்கள் முழுமையாக மூடப்பட்டிருக்கும்.செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது, தாக்கங்கள் முக்கியமாக DG தொகுப்புகளை இயக்குவதால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள் தாக்கங்களின் காரணமாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மீதான எதிர்மறை தாக்கங்களைத் தணிக்க போதுமான ஸ்டாக் உயரம் மற்றும் பிற காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு நிறுவப்படும்.

3.1.2 நில பயன்பாடு

- **விவசாய நிலம்:** பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் களத் தகவலின் அடிப்படையிலும், விவசாய நிலப் பகுதி 17332.8 ஹெக்டேர் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது 10 கி.மீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த பரப்பளவில் 45.48 சதவீதம் ஆகும்.
- **கட்டப்பட்ட நிலம் :** GIS பகுப்பாய்வு மற்றும் களத் தகவலின் அடிப்படையில், மொத்த கட்டப்பட்ட பகுதி சுமார் 3760.8 ஹெக்டேர் ஆகும். இது மொத்த ஆய்வுப் பரப்பளவில் 6.97 சதவீதம் ஆகும்.
- **தரிசு நிலம் :** தரிசு நிலப் பகுதி சுமார் 1457.1 ஹெக்டேர் ஆகும். இது ஆய்வுப் பரப்பளவில் 3.82 சதவீதம் ஆகும்.
- **ஈரநிலம் – நீர்நிலைகள் :** செயற்கைக்கோள் தரவு மற்றும் களத் தகவலின் அடிப்படையில், உள்ளூர் ஈரநிலம், ஆறு மற்றும் நீர்நிலைகள் உள்ளடக்கிய மொத்தப் பகுதி 15557.5 ஹெக்டேர் ஆகும். இது மொத்த ஆய்வுப் பரப்பளவில் 40.82 சதவீதம் ஆகும்.

திட்ட வளாகம் ஏற்கனவே செயல்பட்டு வரும் ஒரு தொழிற்சாலை என்பதால், நிலப் பயன்பாட்டில் எந்த எதிர்மறை தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. மேலும், கூடுதல் மனை, உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி ஆலை பகுதி, திடக்கழிவு சேமிப்பு/அகற்றும் பகுதி ஆகியவற்றிற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் நில பயன்பாடு மாற்றம் செய்யப்படும்.

3.1.3 மண் சுற்றுச்சூழல்

கட்டுமானப் பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்களுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும்போது மற்றும் சேவை செய்யும்போது மண்ணின் வேதி சீரழிவு ஏற்படலாம். உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான நடைமுறைகள் இந்த ஆபத்தை குறைப்பதை உறுதி செய்யும். மேலும், ஏதேனும் கசிவு ஏற்பட்டால் சுத்தப்படுத்தும் நடவடிக்கை விரைவாக இருக்கும். வாகனங்களின் தேய்மானம் காரணமாக உடைப்பு ஏற்படுவதால் ஏற்படும் கழிவுப் பிசுக்கு எண்ணெய் தனியாக டிரம்-களில் சேகரிக்கப்பட்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளி நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கப்படும்.

3.1.4 சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழல்

திட்ட நடவடிக்கைகளின் அம்சங்கள் தூசி உமிழ்வு, கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் ஆகும். இது அருகிலுள்ள மக்களுக்கு எரிச்சல், சுவாசப் பிரச்சினைகள் மற்றும் உயிரிழப்பை ஏற்படுத்தும் அளவிற்கு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். மேலும், நேர்மறையான தாக்கங்களில் அருகிலுள்ள மக்களிடையே வேலைவாய்ப்பு அதிகரிப்பு மற்றும் வருவாய் ஈட்டுதல் ஆகியவை அடங்கும். எதிர்மறை தாக்கங்களைக் குறைக்க, முறையான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் பயன்படுத்தப்படும், ஆலை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையம் மூலம் கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு வழங்கப்படும், மேலும் தொழில்துறை

நடவடிக்கைகள் திட்டப் பகுதிக்கு மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்படும். கழிவுகளை முறையாக பிரித்தல், சிறந்த பணிச்சூழல் பராமரிப்பு, உள்ளூர் மக்களுக்கு அதிகபட்ச வேலைவாய்ப்பு, ஆலையிலிருந்து உருவாகும் அனைத்து கழிவுகளையும் முறையான சுத்திகரிப்பு மற்றும் அகற்றுதல் ஆகியவையும் அந்தப் பகுதியில் பின்பற்றப்படும். அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் பின்பற்றப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு தரவுத் தாள் வழங்கப்படும்.

3.1.5 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்

திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிரின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய முக்கிய நடவடிக்கைகள் வளாகம் தயாரித்தல், நிலம் தோண்டுதல், உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களை இயக்குதல், போக்குவரத்து, மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவை ஆகும். இந்த நடவடிக்கைகளாக அம்சங்கள் தூசி உமிழ்வு, GLC-ல் அதிகரிப்பு, ஒலி அளவில் அதிகரிப்பு, மண் அரிப்பு, ஒலி உருவாக்கம், நீர் மாசுபாடு, வாகன உமிழ்வு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் ஆகியவை ஆகும். இவை நேரடியாக / மறைமுகமாக தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு வீதத்தை குறைத்தல், வாழ்விட இழப்பு, தாவர/மரப் படலம் குறைதல், பறவைகள் மற்றும் பிற இனங்களுக்கு இடையூறு, பூக்கும் இனங்களின் முன்கூட்டிய முதுமை, அதன் மூலம் அப்பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ளூர் விலங்கினங்களின் எண்ணிக்கை குறைதல் ஆகியவற்றில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்க, காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை வழங்குதல், வென்ட்களுக்கு ஸ்க்ரப்பிங் அமைப்பு, பசுமைப் பகுதியின் ஏற்பாடு மற்றும் சரியான பராமரிப்பு, தண்ணீர் தெளிப்பான் அமைப்புகள் மற்றும் தூசி அடக்கும் அமைப்புகளை நிறுவுதல், ஒலித் தடைகளை வழங்குதல், திட்ட வளாகத்திற்கு அருகிலுள்ள வாகன இயக்கத்தைப் பராமரித்தல் மற்றும் திட்ட வளாகத்திலிருந்து உருவாகும் கழிவுகளை முறையான அகற்றுதல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். மூலப்பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகன இயக்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் அடையாள பலகைகளின் உதவியுடன் தேவையற்ற ஹார்ன் அடிப்பதைக் தவிர்க்க முயற்சிக்கும். திட்டப் பகுதியின் பெரும்பாலான சுற்றளவிலும், சாலைகளிலும் பசுமைப் பட்டை/பசுமை உருவாக்கப்படும்.

3.1.6 ஒலி மற்றும் அதிர்வு

சுற்றுச்சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய முக்கிய நடவடிக்கைகள் இயந்திரங்களை இயக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகும். இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சங்கள் ஒலி அளவில் அதிகரிப்பு மற்றும் அதிகரித்த ஒலி உருவாக்கம் ஆகியவை ஆகும். இது தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு உடலியல் மற்றும் உளவியல் பிரச்சினைகளை, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் அதிகரித்த அதிர்வை ஏற்படுத்தலாம். மேலும், மறைமுகமாக அருகிலுள்ள பகுதியில் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையைக் குறைக்கலாம். இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்க, வரையறுக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் செயல்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்துதல், உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை முறையான பராமரிப்பு, ஒலித் தடைகளைப் பராமரித்தல், காது உறைகள், காம்பாக்டர்கள், சைலன்சர்கள் போன்ற பாதுகாப்பு சாதனங்களை வழங்குதல், அருகிலுள்ள பகுதியில் பசுமைப் பகுதியை நிறுவுதல், அப்பகுதியில் 'ஹார்ன் அடிக்காத பகுதி' வழங்குதல், வாகன மற்றும் போக்குவரத்து இயக்கத்தைப் பராமரித்தல் போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்ட வளாகத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.

3.1.7 நீரியல் மற்றும் புவியியல்

திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிரின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய முக்கிய நடவடிக்கைகள் வளாகம் தயாரித்தல், நிலம் தோண்டுதல், உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களை இயக்குதல், போக்குவரத்து, மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவை ஆகும். இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சங்கள் தூசி உமிழ்வு, GLC-ல் அதிகரிப்பு, ஒலி அளவில் அதிகரிப்பு, மண் அரிப்பு, ஒலி உருவாக்கம், நீர் மாசுபாடு, வாகன உமிழ்வு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் ஆகியவை ஆகும். இவை நேரடியாக / மறைமுகமாக தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு வீதத்தை குறைத்தல், வாழ்விட இழப்பு, தாவர/மரப் படலம் குறைதல், பறவைகள் மற்றும் பிற இனங்களுக்கு இடையூறு, பூக்கும் இனங்களின் முன்கூட்டிய முதுமை, அதன் மூலம் அப்பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ளூர் விலங்கினங்களின் எண்ணிக்கை குறைதல் ஆகியவற்றில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்க, காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை வழங்குதல், வென்ட்களுக்கு ஸ்க்ரப்பிங் அமைப்பு, தாவரப் பகுதியின் ஏற்பாடு மற்றும் சரியான பராமரிப்பு, தண்ணீர் தெளிப்பான் அமைப்புகள் மற்றும் தூசி அடக்கும் அமைப்புகளை நிறுவுதல், ஒலித் தடைகளை வழங்குதல், திட்ட வளாகத்திற்கு அருகிலுள்ள வாகன இயக்கத்தைப் பராமரித்தல் மற்றும் திட்ட வளாகத்திலிருந்து உருவாகும் கழிவுகளை முறையான அகற்றுதல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு போன்ற தணிப்பு

நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். மூலப்பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகன இயக்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.

3.1.8 திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவு

விரிவாக்க அலகுகளிலிருந்து உருவாகும் திடக்கழிவுகள் பயனுள்ள நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படும். ஆலையின் வளாகத்திற்குள்ளேயோ அல்லது ஆலையின் வளாகத்திற்கு வெளியேயோ எந்த நிலத்திலும் திடக்கழிவுகளைக் கொட்ட மாட்டோம் என்று நிறுவனம் உறுதியளித்துள்ளது.

i) அபாயகரமான கழிவுகள்

அபாயகரமான கழிவுகள் அபாயகரமான மற்றும் பிற கழிவுகள் (மேலாண்மை மற்றும் எல்லை தாண்டிய இயக்கம்) விதிகள், 2016 இன் படி நிர்வகிக்கப்படும். ரீ சஸ்டெயினபிலிட்டி ஐடபிள்யூஎம் சால்யூஷன்ஸ் லிமிடெட் -உடன் 05.09.2022 அன்றும், அட்லஸ் கார்ப்பரேஷன் -உடன் 17.03.2023 அன்றும் இதற்கான ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டது. அதற்கான ஒப்பந்தம் பின்னிணைப்பு 20 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 13. அபாயகரமான கழிவுகள் மற்றும் அதன் மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள்

வ. எண்.	கழிவின் வகை	அபாயகரமான கழிவு பிரிவு*	ஆண்டொன்றிக்கு அளவு (MT)				ஆதாரம்	சுத்திகரிப்பு / அகற்றல்
			KTA (600) தற்போதுள்ள PVC	KTA (600) முன்மொழியப்பட்ட PVC	KTA (750) முன்மொழியப்பட்ட VCM	மொத்தம்		
1	பயன்படுத்தப்பட்ட/ செலவழித்த எண்ணெய்	5.1	16.2	16.2	20	52.4	ஆலை உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு அனுப்புதல்
2	எண்ணெய் கொண்ட கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள்	`5.2	-	-	5	5	ஆலை உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு அனுப்புதல்
3	காய்ச்சி வடிக்கும் எச்சம்	20.3	-	-	22500	22500	உற்பத்தி செயல்முறை	வளாகத்திற்குள்ளான எரித்தல்
4	உலை எச்சம்	1.1	-	-	50	50	உற்பத்தி செயல்முறை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட TSDF- வளாகத்திற்கு (மூடப்பட்ட அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை நிலையத்திற்கு) அனுப்புதல்
5	கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் கசடு	35.3	1250	1250	2500	5000	கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையம்	TSDF- வளாகத்திற்கு (மூடப்பட்ட அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை நிலையத்திற்கு)
6	ஆலை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையக் கசடு	35.3	160	160	1500	1820	ஆலை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையம்	TSDF- வளாகத்திற்கு (மூடப்பட்ட அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை நிலையத்திற்கு)
7	வேதிக் கசடு (உப்பு)	35.3	1656	1656	1000	4312	பன்முறை ஆவியாக்கி	TSDF- வளாகத்திற்கு (மூடப்பட்ட அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை

வ. எ ண்.	கழிவின் வகை	அபாயகரமான கழிவு பிரிவு*	ஆண்டொன்றிக்கு அளவு (MT)				ஆதாரம்	சுத்திகரிப்பு / அகற்றல்
			KTA (600) தற்போதுள்ள PVC	KTA (600) முன்மொழியப்பட்ட PVC	KTA (750) முன்மொழியப்பட்ட VCM	மொத்தம்		
								நிலையத்திற்கு)
8	PVC கட்டிகள்	22.2	10.8	10.8	-	21.6	உற்பத்தி செயல்முறை	TNWML -இன் குமுடிபூண்டியில் உள்ள பொது அகற்றல் வசதிக்கு, ஒரு அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம்
9	பயன்படுத்தப் பட்டவினையூக்கி	1.7	-	-	40	40	உற்பத்தி செயல்முறை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளருக்கு விற்பனை

*குறிப்பு: (அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை விதிகள், **2016** இன் படி, மேலாண்மை முறைகள் கடைபிடிக்கப்படும்)

ii) நகராட்சித் திடக்கழிவு

- **திடக்கழிவு:** பிளாஸ்டிக், காகிதம் மற்றும் கண்ணாடி போன்ற உயிரி-சிதைவடையாத கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும்.
- உயிரி-சிதைவடையும் கழிவுகள் வளாகத்திலேயே உள்ள உயிரியல் கழிவு உரமயமாக்கும் இயந்திரம் மூலம் அகற்றப்பட்டு, பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்காக உரமாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 14. திடக்கழிவு மேலாண்மை விவரம்

வகை	கழிவு வகை	தற்போதுள்ளது (அ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள SPVC (ஆ)	முன்மொழியப்பட்டுள்ள VCM (இ)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம் (ஈ = அ+ ஆ+ இ)	சுத்திகரிப்பு முறை
		அளவு (TPA)				
மக்கும் குப்பை	உயிரி-சிதைவடையும் கழிவுகள்	14.78	14.78	10.18	39.74	வளாகத்திலேயே உள்ள உயிரி சிதைவடையும் கழிவு உரமயமாக்கும் இயந்திரம் (OWC) மூலம் சிகிச்சை அளித்து, தயாராகும் உரம் வளாகத்தின் பசுமை பட்டை மற்றும் பூங்கா மேம்பாட்டு பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
மக்காத குப்பை	மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவு (பிளாஸ்டிக், காகிதம், மரம், கண்ணாடி போன்றவை)	22.18	22.18	11.32	55.68	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி நிறுவனங்களுக்கு வழங்கப்படும்.
மொத்தம்		36.96	36.96	21.50	95.42	-

iii) அபாயமற்ற கழிவுகள்

அட்டவணை 15. அபாயமற்ற கழிவுகள்

கழிவுகளின் பெயர்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டுள்ளது	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
	அளவு (TPA)				
பறக்கக்கூடிய சாம்பல்	3360	3360	6720	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு விற்கப்படும்.	சாலை வழியாக

iv) **மின் கழிவு விவரங்கள்**

அட்டவணை 16. மின் கழிவு விவரங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	ஆதாரம்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டுள்ளது	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
மின் கழிவு	அலுவலக மின்னணு உபகரணங்கள்	0.5	0.5	1.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு அனுப்பப்படும்	சாலை வழியாக

v) பேட்டரி கழிவு

அட்டவணை 17. பேட்டரி கழிவு விவரங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	ஆதாரம்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டுள்ளது	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
பேட்டரி கழிவு	பயன்படுத்திய பேட்டரி	1.5	1.5	3.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு விற்கவும்/அப்புறப் படுத்தவும்.	சாலை வழியாக

vi) உயிரி மருத்துவக் கழிவு

அட்டவணை 18. உயிரியல் மருத்துவக் கழிவு

கழிவுகளின் பெயர்	ஆதாரம்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டுள்ளது	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
திடக்கழிவு	தொழிலாளர் சுகாதார மையம் (OHC)	0.16	0.16	0.21	அங்கீகரிக்கப் பட்ட உயிரியல் மருத்துவக் கழிவு நிலையத்திற்கு அனுப்பப்படும்	சாலை வழியாக
காலாவதியான / பயன்படுத்த முடியாத மருந்துகள்	தொழிலாளர் சுகாதார மையம்	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
நுண்ணுயிரியல், உயிரி தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற மருத்துவக் கழிவுகள்	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
கூர்மையான கழிவு	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக

கழிவுகளின் பெயர்	ஆதாரம்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்டுள்ளது	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
தொற்றால் பாதிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவு	தொழிலாளர் சுகாதார மைய மருத்துவ பரிசோதனை	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
கண்ணாடி உபகரணக் கழிவு	தொழிலாளர் சுகாதார மைய மருத்துவ பரிசோதனை	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
மொத்தம்		**1.0**	**1.0**	**1.26**		

3.1.9 போக்குவரத்து அடர்த்தி

போக்குவரத்து நெரிசலுக்குக் காரணமாக இருக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகள், மூலப்பொருட்கள் மற்றும் தயாரிப்புகளைக் கொண்டு செல்வதாகும், இதற்காக லாரிகள் மற்றும் டெம்போக்கள் பயன்படுத்தப்படும். கட்டுமானம்/நிறுவல் கட்டத்தின்போது பல்வேறு தளங்களுக்கான போக்குவரத்து, தற்போதுள்ள சாதாரண இயக்க நிலைமைகளை விட தீவிரமாகவும் கனமானதாகவும் இருக்கும். இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சமானது, வாகனங்களின் நடமாட்டத்தால் தூசி உருவாவதாகும். இது திட்ட வளாகத்திற்கு உடனடி அருகாமையில் உள்ள பணியாற்றும் மக்கள் மீது சில தாக்கங்களை ஏற்படுத்த வாய்ப்புள்ளது. இதையொட்டி, தற்போதுள்ள சாலைகள் அதிக அழுத்தத்திற்கு உள்ளாகும். இந்த தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த, கட்டுமான தளத்தில் தேவைக்கேற்ப தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் (தண்ணீர் தெளிப்பான்) பயன்படுத்தப்படும்.
சாலை வழியாக திட்ட வளாகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும் கட்டுமானப் பொருட்கள் முழுமையாக மூடப்பட்டிருக்கும். ஷிப்ட் மாற்றங்களின்போது வாகனப் போக்குவரத்து, கட்டங்களாக வெளியேற அனுமதிப்பதன் மூலம் ஒழுங்குபடுத்தப்படும். தற்போதுள்ள சாலை நிலைமைகள் முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து இயக்கத்திற்கு நியாயமான முறையில் நன்றாக உள்ளன. வாகனங்களுக்கு தடுப்புப் பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அவ்வப்போது மாசு கட்டுப்பாட்டின் தரம் குறித்து சோதனைகள் கட்டாயமாக்கப்படும். அனைத்து நடவடிக்கைகளும் வரையறுக்கப்பட்ட காலத்திற்கு மட்டுமே செய்யப்படும். முன்மொழியப்பட்ட அலகுக்கான போக்குவரத்து ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

3.2 தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.2.1 காற்றின் சுற்றுச்சூழல்

கட்டுமானப் பணிகள், மிதவைகள், , சரக்கு வண்டிகள் மற்றும் பிற வாகனங்களில் இருந்து வெளிப்படும் உமிழ்வுகள் காற்றை மாசுபடுத்தும் முக்கிய காரணிகள் ஆகும். கட்டுமான நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் தூசியும் காற்றின் மாசுபாட்டிற்கு ஒரு காரணமாக இருக்கலாம். கப்பல்கள், வாயுக்கள், புகை, கரி மற்றும் நெடியை போன்ற வளிமண்டல உமிழ்வுகளுக்கு ஒரு காரணமாக இருக்கலாம். கப்பல்கள் நிறுத்துவதற்கும், துறைமுகத்தில் நுழையும்போதும் வெளியேறும்போதும் SO_2,NOx போன்ற பொதுவான மாசுபடுத்திகள் உருவாகின்றன. இவை கடலோரப் பகுதிகளில் காற்றின் மாசுபாட்டைப் பாதிக்கலாம்.

சிறந்த பராமரிப்பு முறைகள், திறமையான இயந்திரங்கள், மேம்பட்ட பணிச்சூழல் பராமரிப்பு, மூலப்பொருட்களை கொண்டு செல்லும் பாதைகளைத் திட்டமிடுதல், கட்டுமானப் பொருட்களுக்கான மூடப்பட்ட சேமிப்புப் பகுதிகள் போன்ற நடைமுறைகள், கட்டுமானக் கட்டத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்றின் சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கங்களைக் கையாள்வதற்கும் குறைப்பதற்கும் உதவும். காற்றினால் அடித்துச் செல்லப்படும் தூசி, வாகனங்கள் மற்றும் DG தொகுப்பின் உமிழ்வுகளின் தாக்கத்தைக் குறைக்க பின்வரும் நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

3.2.1.1 தூசி பரவல் வெளியீடுகள்

மொத்தமாக வைக்கப்பட்டுள்ள சிதறு பொருட்களுக்கும், கட்டுமானப் பொருட்களுக்கும் மூடப்பட்ட சேமிப்பு.

- தூசிக்கு வாய்ப்புள்ள பகுதிகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்.

- சிதறு கட்டுமானப் பொருட்களை மூடி எடுத்துச் செல்லுதல்.
- அனைத்து திறந்த கட்டுமான நடவடிக்கைகளுக்கும் தடுப்புகள் அமைக்கப்படுதல் (barricaded).
- தூசி நிறைந்த பகுதிகளில் உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு தூசி மாஸ்க் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்புக் கருவிகளை (PPE) வழங்குதல்.

3.2.1.2 வாகன உமிழ்வு மற்றும் கட்டுமான இயந்திரங்கள்

- பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து வாகனங்களுக்கும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் இருக்க வேண்டும்.
- தேவையற்ற காற்று மாசுபடுத்தி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த கிரேன்கள், தோண்டும் வாகனம், உருளைகள் போன்ற இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை தொடர்ந்து சர்வீஸ் செய்தல் மற்றும் பராமரித்தல்.
- ஜெட்டி வளாகத்திற்குள் நுழையும் அனைத்து வாகனங்களுக்கும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட வேண்டும்; இயந்திரங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்கள் வெறுமனே இயங்குவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- திட்டமிட்ட கால இடைவெளியில் கரையில் மற்றும் கடலில் இயங்கும் வாகனங்களின் பராமரிப்பு பணிகளை கெ.க.வி.லி நிறுவனம் கடைப்பிடித்து கற்று மாசுபடுதலை தவிர்க்கும் வகையில் செயல்படும் திட்டமிடப்பட்ட இடைவெளியில் சரியாகப் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

3.2.1.3 டீசல் ஜெனரேட்டர்

- குறைந்த கந்தக அளவுள்ள எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி DG தொகுப்பு உமிழ்வைக் கண்காணிப்பது தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- புகை போக்கி உமிழ்வுகள் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதிமுறைகளுக்குள் இருக்க வேண்டும்.
- இது தொடர்ந்து சர்வீஸ் செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் மின்வெட்டு காலங்களில் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- போதுமான ஸ்டாக் உயரம் வழங்கப்பட வேண்டும்.

3.2.2 நீர் மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மைத் திட்டம் - கட்டுமானக் கட்டம்

விரிவாக்கத்திற்குப் பின்:

குடிநீருக்காக **எதிர்திசை சவ்வூடு நிலையம்**.

தீயணைப்பு நீர் :

ஜெட்டி வளாகத்தில் தீயை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான தீயணைப்பு நீர் தேவை 43,434 LPM (2246 m3/hr) ஆகும். பின்வரும் தீயணைப்பு நீர் குழாய்களை இயக்குவதன் மூலம் ஜெட்டிக்கான தீயை அணைப்பதற்கான பரிந்துரைகள் பின்வருமாறு வழங்கப்படுகின்றன:

- டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் பம்புகள்: 2 எண்கள்
- மின்சாரம் மூலம் இயக்கப்படும் பம்புகள்: 1 எண்
- வெளியேற்றும் திறன்: 145 m Head-ல் 1440 m3/hr

கெ.க.வி.லி கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஒரு நிலையத்தை முன்மொழிந்துள்ளது, எனவே தேவையான நீர் அந்த நிலையத்திலிருந்து எடுக்கப்படும். இதனால், நிலத்தடி நீர் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர் எடுக்கத் தேவையில்லை.

3.2.2.1 மழைநீர் வடிகால் அமைப்பு

முன்மொழியப்பட்ட இணைப்பு பாலம் (trestle) மற்றும் கடல்முனைய வசதி ஆகியவை தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதியுடன் இணைக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் வடிகால் வலையமைப்பைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட உள்ளன. புதிய பகுதியில், எண்ணெய் பிரிப்பானுக்கு முன் கடலில் வெளியேற்றப்படும் ஒரு புதிய மேற்பரப்பு நீர் வடிகால் அமைப்பு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டு கட்டிடம், பணிமனை, சேவைப் பகுதி போன்ற இடங்களில் இருந்து வரும் மேற்பரப்பு நீர் செவ்வக கால்வாய் மூலமாகவும், கொள்கலன் முனையத்தில் இருந்து வரும் நீர் குழாய்கள் மூலமாகவும் கொண்டு செல்லப்படும்.

3.2.2.2 கழிவுநீர் மேலாண்மை

கழிவறைகளிலிருந்து வரும் கழிவுநீரை சுத்திகரிப்பதற்காக, நீரேற்று நிலையம் மற்றும் துணை மின்நிலையத்தின் ஒரு பகுதியாக நாளொன்றுக்கு 5 மீ^{3} கொள்ளளவு கொண்ட தொகுக்கப்பட்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

ஸ்கிட் மேல் பொருத்தப்பட்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது, சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரை தோட்டப் பயன்பாடு போன்ற குடிநீரல்லாத பயன்பாட்டிற்கு மறுசுழற்சி செய்ய அனுமதிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலை இருப்பிடம் செயல்பாட்டுக் கட்டிடத்திற்கு அருகில் உள்ளது.
தற்போதுள்ள வசதிகள் தனிநபர் பயணப்பட்டினாலும் சுகாதாரப் பயன்பாட்டினால் உருவாகும் கழிவுநீர், தனித்தனியான கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலைகள் (MBBR மற்றும் MBR தொழில்நுட்பம்) மூலம் சுத்திகரிக்கப்படும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் வளாகத்திற்குள் பசுமை பட்டை உருவாக்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்பட உள்ளது. ஜெட்டி பகுதியில் முறையான வடிகால் அமைப்பு பராமரிக்கப்பட்டு வந்தது.
வளாகத்தில் உள்ள சுகாதார வசதிகள் (கழிப்பறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்கள்): "ஆண்களுக்கு மட்டும்" மற்றும் "பெண்களுக்கு மட்டும்" எனத் தனித்தனியாகக் குறிக்கப்பட்ட போதுமான கழிப்பறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்கள் அமைந்துள்ளன. உள்ளூர் மொழியில் "ஆண்களுக்கு மட்டும்" மற்றும் "பெண்களுக்கு மட்டும்" எனத் தனித்தனியாகக் காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும். கழிவுநீர் சேகரிப்புத் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு, அதே கழிவுநீர் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலை அமைப்பு மூலம் சுத்திகரிக்கப்பட வேண்டும்.

3.2.2.3 மழைநீர் சேகரிப்பு

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட பகுதிகளிலும், உணவுக் கூடக் கட்டிடங்களிலும் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்புகள் நிறுவப்படும். குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பை நிறுவுவது நீரைப் பாதுகாக்க ஒரு நிலையான மற்றும் பாரம்பரிய நீர் ஆதாரங்களைச் சார்ந்து இருப்பதை குறைக்கும் வழியாகும். இயற்கையான மழை மழைநீர் சேகரிப்பு தொட்டிகளில் சேமிக்கப்படும். மேலும், கரித்தூள் வடிகட்டி மற்றும் குளோரினேஷன் மூலம் வடிகட்டுதல் செயல்முறை சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர், நிலத்தடி குழாய்கள் மூலம் கெ.க.வி.லி பகுதியின் பல்வேறு இடங்களுக்கு பம்ப் செய்யப்படும். தூசி அடக்கும் அமைப்புக்கு வடிகட்டுதல் அமைப்பு நீர் பயன்படுத்தப்படவில்லை.

3.2.2.4 கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

கட்டுமான நடவடிக்கைகளில் இருந்து வரும் கழிவுகளில் தூர்வாருவதன் மூலம் உருவாகும் மண் இருக்கலாம். தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களை அகற்றுவது தாவரங்கள், மாசுபட்ட பொருட்கள் மற்றும் உப்பு கசிவு, துர்நாற்றம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். கட்டுமானப் பணிகள் மற்றும் தூர்வாருதல் ஆகியவை அடிமண் வண்டல்களைத் தொந்தரவு செய்து, அத்தகைய வண்டல்களின், சிதறல் மற்றும் படிவுகளை தூண்டுகிறது. தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களைக் கொட்டுவது அடிமட்ட அமைப்பு மற்றும் உயிரியல் கூறுகளை நேரடியாக மாற்றியமைக்கிறது மற்றும் அகற்றப்படும் இடத்தை சுற்றிலும் நச்சு அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் வேதிப் பொருட்கள் பரப்பலாம்.
கட்டுமானக் கட்டத்தின்போது பின்வரும் திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:

அட்டவணை 19. அபாயகரமான கழிவுகள் பற்றிய விவரங்கள்

கழிவின் வகை	TPA-ல் அளவு	பொருந்தும் விதி	வளாகத்தில் மேலாண்மை முறை	பின்பற்றப்பட வேண்டிய அகற்றல் முறை
நகராட்சித் திடக்கழிவு	200	திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	கழிவுகளை மூலத்திலேயே பிரித்தல் மற்றும் கழிவுத் தொட்டிகளைப் பயன்படுத்தி வளாகத்தில் சேமித்தல்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்
அபாயகரமான கழிவு	45	அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் HDPE டிரம்-களில் சேமிக்கப்பட வேண்டும்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்

பிளாஸ்டிக் கழிவு	10	நெகிழிக் கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	மூடப்பட்ட கொட்டகையின் கீழ் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்
மின் கழிவு	16	மின்னணு கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	மூடப்பட்ட கொட்டகையின் கீழ் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்
கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவு	50	கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	குறைத்தல், மறுபயன்பாடு, மறுசுழற்சி முறையைப் பின்பற்றுதல்	தாழ்வான பகுதியில் நிரப்ப மீண்டும் பயன்படுத்துதல்

கழிவுகளைக் குறைத்தல்

தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதியில் பின்பற்றப்படும் கழிவுகளைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்:

- அனைத்து வகையான கழிவுகளையும் சேமிப்பதற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்ட மற்றும் குறிப்பிட்ட வடிவமைக்கப்பட்ட கழிவு மேலாண்மை கூடம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- அனைத்து வகையான கழிவுகளையும் பிரித்தல், திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த முறையில் மேலாண்மை செய்தல். 'கழிவுகளை அளவிடுதல்' மற்றும் 'மூலத்திலேயே பிரித்தல்' என்ற பணி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. இதன் விளைவாக, இறுதி அகற்றலுக்காக செல்லும் கழிவுகளின் அளவு 20% குறைந்துள்ளது.
- வள மீட்பு : திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளை அதிகபட்சமாக மீட்பதன் மூலம் நிலத்தை நிரப்பும் இடத்திற்குச் செல்லும் கழிவுகள் குறைக்கப்படுகிறது. இது சுற்றுச்சூழலின் மீதான சுமையைக் குறைக்கிறது.
- மீண்டும் பயன்படுத்துதல், குறைத்தல், மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசுழற்சி செய்யும் நடைமுறை பின்பற்றப்படுகிறது.
- துறைமுக குடியிருப்பாளர்கள் மற்றும் துறைமுக ஊழியர்களுக்காக மூலத்திலேயே பிரித்தல் மற்றும் கையாளுதல் நடைமுறைகள் குறித்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்படுகின்றன.

3.2.3 ஒலி தர மேலாண்மைத் திட்டம்

கட்டுமான உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குதல், வாகனப் போக்குவரத்து, பம்புகள், கம்ப்ரஸர்கள் மற்றும் டீசல் ஜெனரேட்டர்களை இயக்குதல் ஆகியவற்றிலிருந்து வரும் அதிக ஒலியை நிவர்த்தி செய்ய, கட்டுமானக் கட்டத்தின்போது பயனுள்ள ஒலி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
ஒலியின் தாக்கத்தைக் குறைக்க கட்டுமான இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்கள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்பட வேண்டும். இயந்திரங்களில் சைலன்சர்கள் மற்றும் உருளும் பாகங்களுக்கு சிறந்த கிரீசிங் வழங்குவது ஒலி அளவைக் குறைக்க உதவும். கட்டுமான உபகரணங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை தொடர்ந்து சர்வீஸ் செய்ய வேண்டும். அதிக ஒலி உருவாக்கும் பகுதிகளில் காது செருகிகள்/காது உறை போன்ற PPE-களை பயன்படுத்துவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். DG தொகுப்புகளுக்கு ஒலி உறை வழங்கப்பட வேண்டும். தேவைப்பட்டால் ஒலித் தடைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் மீதான கட்டுப்பாடுகள்

- திட்டத்தில் கட்டுமான நடவடிக்கைகளுக்காக, நியாயமான மற்றும் சாத்தியமான இடங்களில் பின்வரும் ஒலி மேலாண்மை நடவடிக்கைகள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகள் செயல்படுத்தப்படும்.
- பாதகமான நிலைமைகள் இருக்கும்போது, ஒரு பகுதிக்குள் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட அதிக சத்தம் ஏற்படும் உபகரணத்தின் பணியை தற்காலிகமாக நிறுத்துவது பரிசீலிக்கப்படும்.
- தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களும் ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்க தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்க தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களும் சரியான மற்றும் திறமையான முறையில் (எ.கா., சரியான வேகத்தில்) இயக்கப்படும்.

- குறைந்த சத்தம் ஏற்படும் கட்டுமான நடவடிக்கைகள் (எ.கா., வெல்டிங் மற்றும் மின் வேலைகள்) மாலை/இரவு நேரத்தில் மட்டுமே நடத்தப்படும்.
- தளத்தில் கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் நிலை மற்றும் தன்மை குறித்து உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்களுக்கு தொடர்ச்சியான தகவல் தொடர்பு வழங்கப்படும்.

3.2.4 தூர்வாரலின் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

அணுகு சாலையை மேம்படுத்துவதற்காக மூலதன தூர்வாரலின் மொத்த அளவு 2.6×106 மீ³ ஆகும். பொருத்தமான மூலதன தூர்வாரப்பட்ட பொருட்கள், கணித மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடையாளம் காணப்பட்ட கடலுக்கு வெளியே அகற்றப்படும்.

செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது, பராமரிப்பு தூர்வாரலின் ஒரு பகுதியாக வெளியேற்றப்படும் பொருட்களின் ஒரு பகுதி கடற்கரை ஊட்டச்சத்துக்காக பயன்படுத்தப்படும்.

தூர்வாரப்பட்ட கழிவை நிர்வகிப்பதற்கான பரிந்துரைகள்.

- தூர்வாரல் அட்டவணை முறையாகத் திட்டமிடப்பட வேண்டும். இதில்,
  - விளைவுகளின் வரம்பைக் கட்டுப்படுத்த ஓத சுழற்சியில் மிகவும் சாதகமான புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.
  - மீன்களின் உணர்திறன் காலங்கள்/இனப்பெருக்க காலங்களைத் தவிர்ப்பது ஆகியவை அடங்கும்.
- தூர்வாரலில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்களுக்கு செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக்கூடாதவை பட்டியல் விநியோகிக்கப்பட வேண்டும்.
- கலங்கிய நீரின் பரவலைக் கட்டுப்படுத்த தூர்வாரும் பகுதியைச் சுற்றி பூம்ஸ் உடன் கூடிய வலை உறைகள் வைக்கப்பட வேண்டும்.
- தூர்வாருதல் மற்றும் அகற்றல் ஆகியவற்றின் கடல் சூழலியல் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு நற்பெயர் பெற்ற நிறுவனங்களின் உதவியுடன் தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்புத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

3.2.5 செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

அட்டவணை 20.செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு (கடல்முனைய வசதி)

சுற்றுச்சூழல் கூறு	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்றின் சுற்றுச்சூழல்	• மொத்த சரக்குகளைக் கையாளுதல், சேமிப்பு, கட்டுமானம் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் தூசி (PM10 & PM2.5) உருவாகுதல் (இதில் Pb போன்ற கன உலோகங்கள் இருக்கலாம்). • கப்பல்கள், வாகனங்கள் மற்றும் சரக்கு கையாளும் உபகரணங்களில் இருந்து வாயு உமிழ்வுகள் (SO2,NOx ,CO,HC). • திரவ சரக்குத் தொட்டி சுத்தம் செய்யும் போதும் மற்றும் காற்றோட்ட அமைப்புகள் மூலமாகவும் வெளியேறும் ஆவி/புகை வெளியேற்றம். • விபத்து கசிவு காரணமாக	• வால்வுகள் மற்றும் உபகரணங்களின் தடுப்புப் பராமரிப்பு. • HC வெளிப்பாட்டைக் குறைக்க மூடிய அமைப்புகள். • தொடர்ச்சியான சுற்றுப்புற/பணிபுற காற்று கண்காணிப்பு (SPM,RPM,SO2,NOx, மீத்தேன், NMHC). • வானிலை அளவுருக்களைக் கண்காணித்தல். • சிதறிய உமிழ்வுகளைத் தணிக்க உமிழ்வு ஆதாரங்களைச் சுற்றி பசுமை பட்டை மேம்படுத்துதல்.

சுற்றுச்சூழல் கூறு	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
	நச்சுப் புகை, துர்நாற்றம், வெடிப்புகள்.	
ஒலித் தரம்	• கட்டுமான உபகரணங்கள், கப்பல் இயந்திரங்கள், போக்குவரத்து, DG தொகுப்புகளில் இருந்து ஒலி. • அருகிலுள்ள ஏற்பிகளில் அதிர்வு தாக்கம்.	• ஒலி கட்டுப்பாடுக்கு BS 5228-ஐப் பின்பற்றுதல். • ஒலி வேலி, தற்காலிக தடைகள், ஒலி உறைகளை நிறுவுதல். • பணியில் இல்லாத இயந்திரங்களை நிறுத்துதல்/வேகத்தைக் குறைத்தல். • பொருட்களை கவனமாகக் கையாளுதல், இரைச்சல் உச்சமற்ற நேரங்களில் இயந்திர வேலை விநியோகத்தைத் திட்டமிடுதல். • அதிர்வு தடுப்பு பொருத்திகளைப் பயன்படுத்துதல். • இயந்திரங்களை தொடர்ந்து பராமரித்தல். • ஒலி உறையுடன் கூடிய DG தொகுப்புகள், 75 dB(A) வரம்புகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
நீர் மேலாண்மை	• ஜெட்டி செயல்பாட்டிற்கான நீர் தேவை. • கழிவுநீர், எண்ணெய் கழிவு, கசிவுகள், கழிவுநீரை வெளியேற்றுதல் காரணமாக கடல் நீர் மாசுபாடு. • மாசுபடுத்திகளைச் சுமந்து செல்லும் மழைநீர் வழிந்தோடல்.	• கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தைப் பயன்படுத்துதல் – நிலத்தடி நீரை எடுக்கத் தேவையில்லை. • பூஜ்ய திரவ வெளியேற்றம் (ZLD). • வெளியேற்றுவதற்கு முன் கழிவுநீரை சுத்திகரித்தல். • எண்ணெய் கழிவுநீருக்காக எண்ணெய்-நீர் பிரிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல். • எண்ணெய் கப்பல் கழிவுகளைப் பெறுவதற்கான வரவேற்பு வசதிகளை வழங்குதல். • பருவமழைக்கு முன் வடிகால்கள்/வெளியேற்ற வாய்களைச் சுத்தம் செய்தல். • வழிந்தோடலுக்காக தடுப்புக் குளங்களைக் கட்டுதல். • கழிவுநீரை சிகிச்சையளிக்க சாக்கடை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையம் நிறுவுதல் மற்றும் பசுமை பட்டை பராமரிப்பிற்காக சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரை மறுசுழற்சி செய்யுதல். • நீர்த்தேக்கங்களில் மழைநீர் சேகரிப்பு.
திடக்கழிவு & அபாயகரமான கழிவு	• நகராட்சி, பிளாஸ்டிக், மின் கழிவு, பேட்டரிகள், பயோமெடிக்கல், அபாயகரமான, கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவுகள் உருவாகுதல்.	• அர்ப்பணிக்கப்பட்ட கழிவு மேலாண்மை கூடம். • மூலத்திலேயே பிரித்தல் மற்றும் வள மீட்பு. • கரிமக் கழிவுகளை உரம் ஆக்குதல் . • பிளாஸ்டிக், மின் கழிவு, பேட்டரிகள், அபாயகரமான கழிவுகளுக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களைப் பயன்படுத்துதல். • பயோமெடிக்கல் கழிவுகளை அங்கீகரிக்கப்பட்ட வசதிகள் மூலம் கையாளுதல். • கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவுகளை தாழ்வான பகுதிகளில் மீண்டும் பயன்படுத்துதல்.
பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு	• காற்றின் மாசுபாடு, மண் அரிப்பு, பல்லுயிர் இழப்புக்கான சாத்தியக்கூறு.	• அடர்த்தியான பசுமைப் பட்டை (2500 மரங்கள் /ஹெக்டேர்) உருவாக்குதல். • வேகமாக வளரும், உயரமான, பசுமையான, உள்ளூர் இனங்களுக்கு முன்னுரிமை அளித்தல். • மாங்குரோவ்கள், நீர்வாழ் இடங்கள் மற்றும் உப்பு-சகிப்புத்தன்மை கொண்ட இனங்களைப் பாதுகாத்தல். • மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பசுமைப்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
		பட்டை வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றுதல். • நடவு மற்றும் பராமரிப்புக்காக பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு.
ஆற்றல் சேமிப்பு & புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்	• சரக்கு கையாளுதல், வாகனங்கள், விளக்குகள் ஆகியவற்றிலிருந்து அதிக ஆற்றல் தேவை → GHG உமிழ்வுகள்.	• ஆற்றல் கொள்கை மற்றும் தணிக்கைகள். • நிகழ் நேர ஆற்றல் கண்காணிப்பு. • பணியில் இல்லாத இயந்திரங்கள்/வாகனங்களை நிறுத்தி வைத்தல். • ஆற்றல் திறன் கொண்ட உபகரணங்கள் மற்றும் LED விளக்குகள். • எரிபொருள் திறனுக்காக பராமரிப்பு. • லாரி நுழைவை கண்காணித்தல் . • வளாகத்திற்குள் சூரிய தகடுகளை நிறுவுதல்.
சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பொருட்கள்	• வழக்கமான கட்டுமானப் பொருட்கள் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவை ஏற்படுத்துதல்.	• ஃபிளை ஆஷ், ரெடி-மிக்ஸ் கான்கிரீட் போன்ற சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல். • சாலை அமைப்பிற்கு ஃபிளை ஆஷ் பயன்படுத்துதல்.
கசிவு மற்றும் விபத்து மேலாண்மை	• குழாய் கசிவுகள் வெடிப்புகள், மாசுபாடு, விபத்துகளை ஏற்படுத்துதல்.	• பொருத்தமான தடிமன் கொண்ட குழாய்களைப் பயன்படுத்துதல். • தொடர்ச்சியான பிக்கிங் மற்றும் நுண்ணறிவு பிக்கிங். • சரக்கு வழித்தடத்திற்கான வரையறுக்கப்பட்ட அணுகல். • எண்ணெய் கசிவுக்கான தற்செயல் திட்டம். • கப்பல்களில் இருந்து எண்ணெய் கழிவுகள் மற்றும் கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதைத் தடை செய்தல் (MARPOL இணக்கம்). • செயல்பாடுகளுக்கான தொடர்ச்சியான ஆய்வு மற்றும் SOP-க்கள்.
துர்நாற்ற மேலாண்மை	• திரவ சரக்குகளை கையாளுதல் மற்றும் கழிவு சேமிப்பில் இருந்து துர்நாற்றம்.	• கழிவுகளை குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் மட்டுமே சேமித்தல். • கழிவு சேமிப்பு நேரத்தைக் குறைத்தல் (<5 நாட்கள்). • வளாகத்தை சுத்தமாகப் பராமரித்தல்.
சரக்கு (cargo) மேலாண்மை	• மாசுபடுத்திகளைச் சுமந்து செல்லும் மழைநீர் வழிந்தோடல். • திரவ சரக்குகளிலிருந்து துர்நாற்றம். • எண்ணெய் கசிவு அபாயம்.	• அடர்த்தியான மற்றும் நீர்ப்புகாத சேமிப்புத் தளம். • வண்டல் தொட்டிகளுடன் கூடிய வடிகால் வாய்க்காலுக்கு வழிந்தோடலை வழிநடத்துதல். • மழைக்குப் பிறகு சேமிப்பு வசதிகளை ஆய்வு செய்தல். • புதுப்பிக்கப்பட்ட பொருள் சரக்குப் பட்டியலைப் பராமரித்தல். • குழாய்கள் மற்றும் சேமிப்பு வசதிகளைத் தொடர்ந்து ஆய்வு செய்தல். • பாதகமான வானிலையின்போது செயல்பாடுகளை நிறுத்தி வைத்தல்.

3.2.6 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம்

- இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு பாதிப்புக்குள்ளாகும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE), அதாவது நிலை III பாதுகாப்பு கொண்ட காது உறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

- அதிக டெசிபல் இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வுகளால் தொடர்ந்து பாதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு மிகுந்த சூழலில் இருந்து அவர்கள் போதுமான இடைவெளிகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- சாக்கடை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலைய அமைப்பு மூலம் கழிவுநீர்/சாக்கடை மேலாண்மை உறுதிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- உப்பனாறு ஆற்றுச் சூழல் / கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம் பகுதிகளுக்குள் கழிவுநீர்/சாக்கடையை வெளியேற்றக் கூடாது.
- முனையம் மற்றும் சேமிப்புப் பகுதியிலிருந்து வரும் மேற்பரப்பு நீர்வடிதல் வடிகால் வாய்க்காலுக்குத் திருப்பி விடப்பட வேண்டும்.
- வடிகால் வாய்க்கால், திட்டப்பகுதியின் ஏற்கனவே உள்ள வடிகால் அமைப்பு முறைக்கு இணங்க வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- உலோகச் சிராய்ப்புப் பொருட்கள் மற்றும் கட்டுமானக் கழிவுப் பொருட்கள் கடல் நீருக்குள் அப்புறப்படுத்தப்படக் கூடாது.
- தாக்கத்தைக் குறைக்க, பொருத்தமான தூர்வாரல் இயந்திரம் மற்றும் தூர்வாரல் தொழில்நுட்பம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
- தூசி/மண் கலந்த நீர் (turbid plume) பரவலை கட்டுப்படுத்தும் நோக்கில், தூர்வாரல் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் மிதக்கும் தடுப்பு அமைப்புகள் மற்றும் வலை வடிவ தடுப்பு கட்டமைப்புகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.
- தூர்வாரல் செயலின் தாக்கங்களைக் குறைக்க, சரியான நேரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும், அதாவது:

  (i) விளைவுகளின் அளவைக் கட்டுப்படுத்த, அலைச்சுழற்சி மிகவும் சாதகமான புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.

  (ii) மீன்கள் மற்றும் கடல்வாழ் உயிரினங்களின் உணர்திறன் காலங்கள்/இனப்பெருக்க காலங்களைத் தவிர்த்தல்.
- தூர்வாரலுக்கான அட்டவணை தயாரிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக் கூடாதவை அடங்கிய பட்டியல் கட்டுமான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களிடையே சுற்றறிக்கையாக விடப்பட வேண்டும்.
- அகழ்வின் தாக்கத்தை கடல் சூழலியலில் மதிப்பிடுவதற்கு, தூர்வாரலுக்குப் பின் கண்காணிப்புத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- தாக்கத்தைக் குறைக்க, பொருத்தமான தொழில்நுட்பம் மற்றும் மீட்பு முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து உமிழ்வுகளும் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றுத் தரத் தரநிலைகளுக்குள் (NAAQS) வைக்கப்பட வேண்டும்.
- கடற்கரை நிலைப்படுத்துதல் திட்டமிடப்பட வேண்டும்.

4. மாற்று பகுப்பாய்வு

4.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகிற்கான மாற்று இட ஆய்வு

இந்தத் திட்டமானது இயங்கிவரும் ஆலையின் விரிவாக்கமாகும். இதில் தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையை 600 KTA -லிருந்து 1200 KTA ஆக விரிவாக்கத்தை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. மேலும், மூலப்பொருளான வினைல் குளோரைட் மோனோமர் 750 KTA திறனுடன் பின்னோக்கிய ஒருங்கிணைப்பும் இதில் அடங்கும். இந்த இடத்திற்கான மதிப்பீடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

- **நிலம்**: தற்போதுள்ள ஆலை 25.1862 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் செயல்பட்டு வருகிறது. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்காக, திரு. கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான 39.4436 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு கூடுதலாகச் சேர்க்கப்படும். இந்த மொத்தப் பரப்பளவு பசுமைப் பட்டைப் பகுதி, அபாயகரமான கழிவு சேமிப்புப் பகுதி போன்ற சுற்றுச்சூழல் கூறுகளையும் உள்ளடக்கிய முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு **போதுமானதாக** இருக்கும்.

- **இணைப்பு**: இந்த இடம் சாலைகள் (திட்ட எல்லைக்கு அருகில் உள்ள நொச்சிக்காடு முதல் பெருமாள் கோவில் சாலை மற்றும் நொச்சிக்காடு-நடுத்திட்டு சாலை) மற்றும் தென்மேற்கே (SSW) 2.36 கி.மீ தொலைவில் உள்ள ஆலப்பாக்கம் ரயில் நிலையம் ஆகியவற்றுடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

- **வசதிகள் மற்றும் பயன்பாடுகள்**: தற்போதுள்ள ஆலைக்குத் தேவையான அனைத்து வசதிகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தை ஈடுசெய்ய கூடுதல் இயந்திரங்கள் சேர்க்கப்படும்.

- **மின்சாரம்**: தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்திடமிருந்து (TNEB) 44 மெகாவாட் மின்சாரம் கூடுதலாகப் பெறப்படும். மேலும், மின்சாரத்திற்கான காப்பு ஆதாரமாக ஏழு 2000 kVA DG தொகுப்புகள் தற்போது உள்ளன. சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையில் நான்கு 2000 kVA DG தொகுப்புகள் மற்றும் வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலையில் மூன்று 2000 kVA DG தொகுப்புகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு DG தொகுப்பின் மொத்தத் திறன் பதினான்கு 2000 kVA ஆக இருக்கும்.

- **நீர் மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மை**: முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் காரணமாக பு நன்னீரின் தேவை 4102 KLD-லிருந்து 11422 KLD ஆக அதிகரிக்கும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தக் கழிவுநீர் உருவாக்கம் 13419 KLD ஆக இருக்கும். இது 15800 KLD திறன் கொண்ட ஆலை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து 15000 KLD எதிர்திசை சவ்வூடு மற்றும் 1500 KLD பலஅடுக்கு ஆவியாக்கும் அமைப்பு -க்கு அனுப்பப்படும். 13315 KLD சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் செயல்முறை, கொதிகலன் மற்றும் குளிரூட்டும் கோபுரத்தில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உருவாக்கம் 110 KLD ஆக இருக்கும். இது 140 KLD திறன் கொண்ட சாக்கடை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்படும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்காக ஆலை வளாகத்திற்குள் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.

- **வேலைவாய்ப்பு**: முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் காரணமாக, ஆலை 190 நிரந்தர மற்றும் 500 தற்காலிக வேலைவாய்ப்புகளை கூடுதலாக உருவாக்கும்.

- **பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு**: முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு பசுமைப் பட்டைப் பகுதி 9.7976 ஹெக்டேர் (24.2104 ஏக்கர்)-லிருந்து 26.0515 ஹெக்டேர் (64.3746 ஏக்கர்) ஆக (மொத்த நிலப்பரப்பில் 40.31%) அதிகரிக்கிறது. இது நல்ல காற்றின் தரத்தைப் பராமரிக்க உதவும்.

- மறுவாழ்வு மற்றும் மறுகுடியேற்றம் தேவையில்லை.

மேற்கூறிய திட்ட இடத்தின் நன்மைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு தற்போதுள்ள இடம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகத் தடயங்களைப்

பெற திட்ட வளாகத்திற்குள் தற்போதுள்ள பயன்பாடுகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நன்மைகளை அளிக்கும்.

4.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் நிலையத்திற்கான மாற்று இட ஆய்வு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட்டின் கடல் முனைய வசதியை ஏற்கனவே நிறுவப்பட்டு செயல்பட்டு வருவதால், கடல்முனைய வசதியின் விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கலுக்கு மாற்று இடம் தேர்வு செய்யும் அளவுகோல்கள் எதுவும் கருத்தில் கொள்ளப்படவில்லை.
கடல் முனைய வசதிகள் ஏற்கனவே உள்ளன; முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடு விரிவாக்கம் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் மட்டுமே. எனவே, மாற்று செயல்பாடுகள் கருதப்படவில்லை..

5. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

5.1 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் நிலையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்புத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் (EMP) சமமான முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு அம்சமாகும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அடையாளம் காண, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு (EMC) அமைக்கப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கை செயல்திறனை தொடர்ச்சியான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.
விரிவாக்கத்திற்குப் பின் ஆலையின் செயல்பட்டு கட்டத்தின் பொது தோஸ்ர் கண்காணிப்பு திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சுழல் கண்காணிபின் பொது ஆய்வு முடிவுகளை ஒருவொரு முறையும் சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். இந்த கண்காணிப்பு, தகுதிவாய்ந்த மற்றும் அனுபவமுள்ள சுற்றுச்சூழல் குழுவுடன் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும். மாதிரி சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வில் தரப்படுத்தப்பட்ட நடைமுறை பின்பற்றப்பட வேண்டும். திட்டப் பகுதி, அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்வழிப் பகுதி, அணுகு சாலை மற்றும் உப்பனாறு காயலில் அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்களில் காற்று, ஒலி, நிலத்தடி நீர், கடல் நீர் தரம், கடலடி வண்டல் மற்றும் கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை அரை ஆண்டுதோறும் கண்காணிப்பது பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

5.2 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் அலகிற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)

கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், பல்வேறு திட்ட நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்தும் காலத்தில் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் செயல்பாடுகளும் கண்காணிக்கப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். இந்தக் கண்காணிப்பில் உற்பத்திச் செயல்முறையிலிருந்து வரும் செயல்முறை உமிழ்வுகள், சேமிப்புப் பகுதி, செயல்பாட்டு மண்டல பகுதி , உருவாகும் கழிவுகளின் அளவுகள், கழிவுநீர் உருவாக்கம் மற்றும் அதன் பண்புகள் ஆகியவை தொடர்பான அனைத்து அம்சங்கள் மற்றும் அளவுருக்கள் அடங்கும். மேலும், காற்று, நீர், மண், ஒலி போன்ற கூறுகளின் சுற்றுச்சூழல் தரம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறதா என்பதும் சரிபார்க்கப்படுகிறது. இணக்கம் மற்றும் தணிக்கை அறிக்கைகள தொடர்புடைய ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளுக்கு அவ்வப்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.

அட்டவணை 21. கண்காணிப்பு திட்டம்-செயல்பாட்டு கட்டம்

கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்கள்	இடம்	வருடத்திற்குரிய எண்ணிக்கை	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவுகள்
காற்று மற்றும் புகைபோக்கி						
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	மாதந்தோறும்	PM10,PM2.5 ,SO2,NOx ,VOCs,HCl,Cl2	2 வளாகத்தில் வெவ்வேறு திசைகளில் மற்றும் 4 பஃபர் இடங்களில்	72	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (காற்று பொறுப்பாளர்) - மூன்றாம் நபர் ஆய்வக பரிசோதகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
செயல்முறை புகைபோக்கி	மாதந்தோறும்	PM,SO2,NOx ,VOCs	வாயு வெளியேற்ற மற்றும் உறிஞ்சும் அமைப்பில் 4,	48	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (காற்று பொறுப்பாளர்) - மூன்றாம்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு

கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்கள்	இடம்	வருடத்திற்குரிய எண்ணிக்கை	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவுகள்
			பிவிசி உலர்த்தும் பிரிவில் 4, விசிஎம் சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வாயு வெளிப்புறக் குழாயில் 1, நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர்– பரிமாற்றபுள்ளி 1 இல் 4, நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர்– பரிமாற்றபுள்ளி 2 இல் 4, நிலக்கரி ஊட்டும் குழாயில் 4, பிவிசி பேக்கிங் பிரிவு – பேக்கிங் இயந்திரத்தில் 12, தயாரிப்பு சேமிப்பு தொட்டியில் 6.		நபர் ஆய்வக பரிசோதகர்	
பயன்பாட்டு புகைபோக்கி	மாதந்தோறும்	PM,SO2,NOx ,VOCs	DG தொகுப்புகளுக்கு 2 ஸ்டாக்கள், கொதிகலன்களுக்கு 7 ஸ்டாக்கள் (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), EDC உடைக்கும் உலை-க்கு 4	84	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (காற்று பொறுப்பாளர்) - மூன்றாம் நபர் ஆய்வக பரிசோதகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு

கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்கள்	இடம்	வருடத்திற்குரிய எண்ணிக்கை	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவுகள்
			ஸ்டாக்கள் (1, 2, 3, 4), எரியூட்டி-ல் 1 ஸ்டாக், அவசரகால டிஜி செட்-க்கு 3 ஸ்டாக்கள் (1, 2, 3).			
			நீர் மற்றும் கழிவுநீர்			
நீரின் தரம்	ஆண்டுதோறும்	குடிநீர் தரநிலை IS – 10500 இன் படி தொடர்புடைய அளவுருக்களை கண்காணித்தல்	மேற்பரப்பு நீர்	1	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (காற்று பொறுப்பாளர்) - மூன்றாம் நபர் ஆய்வக பரிசோதகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
கழிவு நீரின் தரம் (சுத்திகரிக்கப்பட்ட மற்றும் சுத்திகரிக்கப்படாத)	தினசரி	தினசரி - BOD, COD, TSS , TDS, pH, Oil & Grease	ஆலை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலையம் நுழைவு & வெளியேற்றம், எதிர்திசை சவ்வூடுநுழைவு & வெளியேற்றம், MEE நுழைவு & வெளியேற்றம், சாக்கடை கழிவுநீர் உற்பத்தி நுழைவு & வெளியேற்றம்	2,920	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (நீர் பொறுப்பாளர்) - தினசரி அளவுருக்களுக்கு உள் ஆய்வக ஆய்வாளர் & பொறுப்பாளர் - மாதாந்திர அளவுருக்களுக்கு மூன்றாம் நபர் ஆய்வக பரிசோதகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவுகள் & பதிவு புத்தகங்கள்
	மாதந்தோறும்	CPCB வெளியேற்ற அளவுருக்கள் மற்றும் கரிம வேதியியல் உற்பத்தி தொழிலுக்கான தரநிலைகளி		96		

கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்கள்	இடம்	வருடத்திற்குரிய எண்ணிக்கை	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவுகள்
		ல் (GSR 608 (E) – 21 ஜூலை 2010) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்				
மேற்பரப்பு நீர்	மாதந்தோறும்	குடிநீர் தரநிலை IS – 10500 மற்றும் CPCB மேற்பரப்பு நீர் தர அளவுகோல்களின்படி தொடர்புடைய அளவுருக்களை கண்காணித்தல்	மேற்பரப்பு நீர்: 1 வளாக இருப்பிடம்	12	வெளிப்புற ஆய்வகப் பரிசோதகர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவுகள் & பதிவு புத்தகங்கள்
ஒலி						
பகல் மற்றும் இரவு நிலை ஒலி கண்காணிப்பு	மாதந்தோறும்	LEQ (இரவு), LEQ (பகல்), LEQ (24 மணிநேரம்)	2 வளாக இருப்பிடங்கள்	24	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (ஒலி பொறுப்பாளர்) - வெளிப்புற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவுகள் & பதிவு புத்தகங்கள்
மண்						
தரமான மற்றும் அளவுகோல் அளவுருக்கள் (தர மற்றும் அளவுத்தன்மை சார்ந்த அளவுருக்கள்)	ஆண்டுதோறும்	மண் வளத்தை சரிபார்க்க அனைத்து அளவுருக்கள், மண்ணில் பூச்சிக்கொல்லி சோதனை	ஏழு இடையக மண்டல இடங்கள்	7	- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (மண் பொறுப்பாளர்) - வெளிப்புற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவுகள் & பதிவு புத்தகங்கள்
கழிவு உருவாக்கம் கண்காணிப்பு / பதிவு பராமரிப்பு						
உருவாக்கம், கையாளுதல், சேமிப்பு, போக்குவரத்து மற்றும் அகற்றல் பதிவுகள்	தினசரி	அபாயகரமான, அபாயகரமற்ற, E-கழிவு, கரிமக் கழிவு, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவு,	-	5	-	பதிவு புத்தகங்கள்

கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்கள்	இடம்	வருடத்திற்குரிய எண்ணிக்கை	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவுகள்
		உருவாகும் உரம்				
சேற்றின் பண்புகள் மற்றும் அளவு (கசடு பண்புகள் மற்றும் அளவு)	பண்புகள் - மாதந்தோறும், அளவு - தினசரி	TCLP சோதனை மற்றும் அளவு	ஆலை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலைய கசடு, சாக்கடை கழிவுநீர் உற்பத்தி நிலைய கசடு	24	வெளிப்புற ஆய்வகப் பரிசோதகர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் கண்காணிப்பு						
பசுமைப் பட்டை மற்றும் தாவர கண்காணிப்பு	ஆண்டுதோறும்	நடப்பட்ட மரங்களின் பிழைப்பு விகிதம், பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு நிலை மற்றும் பசுமைப் பகுதி	-	1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குழு (தோட்டப் பராமரிப்பு பொறுப்பாளர்) - வெளிப்புற ஆலோசகர்	பதிவு புத்தகங்கள்
சமூக கண்காணிப்பு						
பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு / பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு ஆகியவற்றின் செயல்திறனைச் சரிபார்த்தல் (CSR/CER)	ஆண்டுதோறும்	செலவிடப்பட்ட செலவு மற்றும் அது எங்கு மேற்கொள்ளப்படுகிறது	-	1	CSR குழு	தணிக்கை அறிக்கைகள்
மின்சாரம் மற்றும் ஆற்றல் கண்காணிப்பு						
மின் சேமிப்பு	ஆண்டுதோறும்	ஆற்றல் நுகர்வு (1. புதைபடிவ எரிபொருட்களின் அளவு, 2. பெறப்பட்ட மின்சாரம்)	-	1	பயன்பாட்டு குழு	மின் அளவி
		புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் (1. சூரிய சக்தி அறுவடை, 2. மாற்று				

கண்காணிப்பு	**கண்காணிப்பு அதிர்வெண்**	**அளவுருக்கள்**	**இடம்**	**வருடத்திற்குரிய எண்ணிக்கை**	**பொறுப்பு**	**பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவுகள்**
		ஆற்றல் மூலத்தைப் பயன்படுத்து தல்)				
வேலை மண்டல கண்காணிப்பு						
வேலை மண்டலம்	ஆண்டுதோறும்	PM10,PM2.5 ,SO2,NOx,CO2 ,CO & VOCs	செயல்முறை பகுதி , டீ.ஜி. செட் பகுதி , மூலப்பொருள் மற்றும் தயாரிப்புப் பொருள் சேமிப்பு பகுதி	1	- வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் & பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு

6. கூடுதல் ஆய்வுகள்

6.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர்ஆலைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்

சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEFCC), புது தில்லி, வழங்கிய கடித எண் IA-J-11011/132/2020-IA(II), தேதியிட்ட 28.07.2025 இன் கீழ் வழங்கப்பட்ட திட்டப்பணியின் வரையறைகளின் (Terms of Reference) குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்காகப் பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

6.1.1 புகைபோக்கி உயரம் உகந்ததாக்குதல்

புறப்பரப்பு வாயு மற்றும் செயல்முறை வென்ட்களுக்கான உகந்த புகைபோக்கி உயரத்தை தீர்மானிப்பதற்கும், மற்றும் முக்கியமான ஏற்பிகளில் ஏற்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கும் தேவையான தளவமைப்பு மாற்றங்களை முன்மொழிவதற்கும், ஒரு நீண்ட கால காற்றுத் தர மாதிரி ஆய்வு உட்பட உணர்திறன் பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
புள்ளி மற்றும் புள்ளி-அல்லாத மூலங்களிலிருந்து வரும் உமிழ்வுகள் காற்றில் பரவி, சுற்றுப்புறக் காற்றில் மாசுபாட்டின் அளவை அதிகரிக்கின்றன. இது தரை மட்ட மாசு செறிவுகளை (GLC) அதிகரிக்கிறது. இந்த தரை மட்ட மாசு செறிவு அதிகரிப்பானது, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு காற்றின் பரவல் மாதிரியாக்கம் (Air Dispersion Modelling) மூலம் கணிக்கப்படலாம்.
இந்த ஆய்வில், தற்போதைய விரிவாக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட காற்று மாசு மூலங்களுக்கான அதிகரித்த தரைமட்டச் செறிவுகளை கணக்கிட லேக்ஸ் என்விரான்மென்டல் இன்க். (Lakes Environmental Inc.)ஆல் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது துகள்கள் உமிழ்வுகள், வாயு உமிழ்வுகள் NO2 மற்றும் SO2 ஆகியவற்றுக்காகச் செய்யப்படுகிறது.
தரை வாழி மாசு செறிவுகள் புகை போக்கியின் உயரத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் தரை வழி செறிவுகள் குறைந்து எதிர்பாக்கப் படும் சிதறல் வடிவத்தை பின்பற்றுகிறது . சிறிய வேறுபாடுகள் காணப்பட்டாலும் அவை புறக்கணிக்கத்தக்கதாகவே இருக்கின்றன. மேலும், விரிவாக்கத்திற்குப் பின் ஆலையிலிருந்து வரும் மாசுகள் அளவுகள் CPCB சுற்றுப்புற காற்றுத் தரத் நிலைகளுக்குள் தொடர்ந்து அமையும் என்று எதிர்பாக்கப்படுகிறது.
இந்த முடிவு, புகைபோக்கி உயரத்தை 60 மீ-க்கு மேல் அதிகரிப்பதால், சுற்றுப்புற காற்றுத் தரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க விகிதாசார மேம்பாடு ஏற்படாது என்பதை நிரூபிக்கிறது. மாசுபொருள் சிதறல் தொடர்பாகக் குறையும் பலன்கள், முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாட்டு மூலங்களிலிருந்து வரும் உமிழ்வுகளைச் சரியாகச் சிதறடிக்க 60 மீ புகைபோக்கி உயரம் தொழில்நுட்ப ரீதியாகப் போதுமானது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது என்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

இதன்படி, திட்டத்திற்கான உகந்த புகைபோக்கி உயரம் 60 மீ எனப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இதைவிட அதிக உயரமான புகைபோக்கி வடிவமைப்புகள் குறிப்பிடத்தக்க காற்றுத் தரப் பலன்களை அளிக்காது, அதே சமயம் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டுச் செலவுகளை அதிகரிக்கக்கூடும். இந்த உகந்ததாக்குதல் ஒழுங்குமுறை இணக்கம் மற்றும் பொறியியல் திறன் இரண்டையும் உறுதி செய்கிறது.

6.1.2 ஒருங்கிணைந்த வெள்ள ஆய்வு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், திட்ட இருப்பிடத்திற்கான வெள்ள இடர் மதிப்பீட்டை மேற்கொள்ள தேசிய கடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தை (NIOT), சென்னை, அணுகியுள்ளது. இந்த அறிக்கையானது களத் தரவுச் சேகரிப்பு மற்றும் ஹைட்ரோடைனமிக் மற்றும் ஹைட்ரோலாஜிகல் மாதிரி ஆய்வுகளின் ஆரம்ப முடிவுகளின் அடிப்படையில் அளிக்கப்பட்ட முதற்கட்ட கண்டுபிடிப்புகளை வழங்குகிறது.

ஆய்வறிக்கையின் முடிவுகள்

உப்பனாறு ஆறு, உள்ளூரில் 13 கி.மீ வரை வலுவான அலை தாக்கத்தைக் காட்டுகிறது. இதன் ஓத வரம்புகள் 0.79 மீ (நீரூற்று ஓதம்) மற்றும் 0.2 மீ (மறை ஓதம்) ஆகும். நீண்ட கால மழைப்பொழிவு பகுப்பாய்வு (1990–2024), அதிகபட்ச தினசரி மழையாக 282.2 மி.மீ (2020) மற்றும் 100 ஆண்டு மீள் நிகழ்வாக 321 மி.மீ-ஐக் குறிக்கிறது. நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதி (373 சதுர கி.மீ) HEC-HMS மற்றும் HEC-RAS ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி நீரியல் ரீதியாக மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. வரலாற்று ரீதியான தீவிர மழைப்பொழிவு நிலைகள், தாழ்வான தெற்குப் பகுதிகளில் வரையறுக்கப்பட்ட வெள்ளப் பெருக்கு இருப்பதைக் குறிக்கின்றன; ஆனால் திட்டப் பகுதியில் எந்தத் தாக்கமும் இல்லை. தீவிர மழைப்பொழிவு, புயல் அலை எழுச்சி மற்றும் வானியல் ஓதம் ஆகியவற்றை இணைக்கும் ஒரு கூட்டுக் வெள்ளச் சூழ்நிலை மாதிரியாக்கமும் திட்டப் பகுதியில் வெள்ளம் ஏற்படாது என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. 2004-இல் கவனிக்கப்பட்ட அலை அளவுகளைப் பயன்படுத்திய சுனாமி மாதிரியாக்கம், அலைகள் இருப்பிடத்தை அடைவதற்கு முன்பே அலை ஆற்றல் குறைவதைக் காட்டுகிறது. இதை புவி அறிவியல் அமைச்சகத்தின் சுனாமி ஆபத்து வரைபடங்கள் மேலும் உறுதிப்படுத்துகின்றன. அதன்படி, 3.0 மீ உயரமுள்ள பாதுகாப்பான மேடை உயரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நீர்மவியலாய்வு ஆய்வுகள், ஆழமற்ற உவர்நீர் நீர்ப்படுகைகள் இருப்பதையும், 13 மீ ஆழத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அடித்தளம் இடுதல் ஆழம் நிலத்தடி நீர் அமைப்பை பாதிக்காது என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகின்றன.

6.1.3 கார்பன் குறைப்பு ஆய்வு

கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் ஆலையின் கார்பன் குறைப்பு மதிப்பீடு, அதன் செயல்பாட்டு ஒருமைப்பாட்டில் சமரசம் செய்யாமல், கட்டமிட்ட மற்றும் இலக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட பசுமைக்குடில் வாயு குறைப்புகளை மேற்கொள்வதற்கான தெளிவான வாய்ப்பை நிரூபிக்கிறது (அனுபந்தமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது). அடிப்படையான ஆண்டில் (2025) தோராயமாக 426,856.9 tCO_2-eq என்ற மொத்த ஆண்டு உமிழ்வுகளுடன், ஆலையின் உமிழ்வு விவரம் முக்கியமாக மறைமுக மின்சார நுகர்வு, அதைத் தொடர்ந்து செயல்முறை சார்ந்த மற்றும் போக்குவரத்து உமிழ்வுகளால் இயக்கப்படுகிறது.

ஆலைக்குள் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (செயல்முறை மேம்பாடு மற்றும் பயன்பாட்டுத் திறன் போன்றவை) மற்றும் சமநிலைப்படுத்தும் உத்திகள் (வனமயமாக்கல் மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலை ஒருங்கிணைத்தல் போன்றவை) ஆகியவற்றின் மூலம், இந்த ஆலையானது 2045-ஆம் ஆண்டிற்குள் மொத்தமாக சுமார் 72,016.2 tCO_2-eq குறைப்பை அடைய முடியும் – இது அடிப்படை ஆண்டிலிருந்து ஏறக்குறைய 70-80% குறைப்பு ஆகும். இந்தக் குறைப்புப் பாதை முழுமையான நிகர பூஜ்ஜியத்தை பின்பற்றவில்லை என்றாலும், இது ஒரு நடுத்தர அளவிலான சிறப்பு வேதி செயல்பாட்டிற்கு ஒரு உண்மையான, செலவு குறைந்த மற்றும் தொழில்நுட்ப ரீதியாகப் பொருத்தமான கார்பன் குறைப்பு மாதிரியைப் பிரதிபலிக்கிறது.

இந்த ஆலைக்கு கார்பன் பிடிப்பு, பயன்பாடு மற்றும் சேமிப்பு (CCUS) பொருந்தாது என்பதையும் அறிக்கை எடுத்துக்காட்டுகிறது. மின்மயமாக்கல், மேம்பாடு மற்றும் இயற்கை அடிப்படையிலான தீர்வுகள் ஆகியவை மிகவும் சாத்தியமான உத்திகளாக நீடிக்கின்றன என்பதையும் அது மீண்டும் வலியுறுத்துகிறது.

6.1.4 சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு

நிறுவனத்தின் ஈர்க்கக்கூடிய பயன்-செலவு விகிதம் (BCR) 9.359 என்பது அதன் தற்போதைய தொழில் திட்டத்தின் வலுவான பொருளாதார நம்பகத்தன்மையை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. இந்த விதிவிலக்கான BCR மதிப்பு, திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள் அதன் செலவுகளை விட குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகமாக உள்ளன என்பதைக் குறிக்கிறது, இது ஒரு கவர்ச்சிகரமான மதிப்பு முன்மொழிவை விளக்குகிறது. முதலீடு செய்யப்படும் ஒவ்வொரு அலகு நாணயத்திற்கும் (₹ 1), நிறுவனம் ₹9.359 வருமானத்தைப் பெற உள்ளது, இது திட்டத்தின் கணிசமான லாபம் மற்றும் பொருளாதார செழிப்பை உருவாக்கும் திறனை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. இந்தச் சாதகமான BCR, நிறுவனத்தின் மூலோபாய தொலைநோக்கு மற்றும் விவேகமான முதலீட்டு முடிவுகளைப் பிரதிபலிக்கிறது, ஏனெனில் இது அதிக வருமானத்தை உறுதியளிக்கும் முயற்சிகளுக்கு வளங்களைச் சரியான முறையில் ஒதுக்குவதைக் குறிக்கிறது. தயாரிப்பு விற்பனையிலிருந்து வரும் வருவாய், வரித் திறன்கள் மற்றும் மேம்படுத்தப்பட்ட செயல்பாட்டுச் செலவுகள் உட்பட, திட்டத்தின் பலன்கள் அதன் தொடர்புடைய செலவுகளை விட அதிகமாக இருப்பதால், நிறுவனம் போட்டி நிறைந்த தொழில் நிலப்பரப்பில் நிலையான வளர்ச்சிக்கும் வெற்றிக்கும் தயாராக உள்ளது.

6.1.5 தரப்படுத்தப்பட்ட இடர் மதிப்பீடு

முன்மொழியப்பட்ட கெ.க.வி.லி VCM ஆலை விரிவாக்கத்தில் அபாயகரமான வேதினங்கள் தற்செயலாக வெளியாவதால் ஏற்படும் அபாயங்களை அடையாளம் காணவும், அளவிடவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் ஒரு முறையான அளவீட்டு இடர் மதிப்பீடு நடத்தப்பட்டது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறையியல் IS 15656:2006 (இடர் பகுப்பாய்வுக்கான இந்திய தரநிலை), OISD-STD-150 (எண்ணெய் தொழில் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்) மற்றும் முன்னணி சர்வதேச சிறந்த நடைமுறைகளுடன் (CCPS, API, OSHA PSM, Seveso III Directive) ஒத்துப்போகிறது. அனைத்து மாதிரியாக்கம் மற்றும் சூழ்நிலை பகுப்பாய்வுகளும் தற்போதைய செயல்முறை வடிவமைப்பு, வேதினப் பொருட்கள் இருப்புகள் மற்றும் தளத்தின் வானிலை/புவியியல் தரவுகளைப் பயன்படுத்தின.

முன்மொழியப்பட்ட VCM ஆலைக்காக அடையாளம் காணப்பட்ட அனைத்து முக்கிய நம்பகமான மற்றும் மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் தற்செயலான வெளியீட்டு சூழ்நிலைகளின் விளைவு பகுப்பாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஒவ்வொரு சூழ்நிலையும் செயல்முறை இடர் பகுப்பாய்வு, ஒழுங்குமுறை தேவைகள் மற்றும் இதேபோன்ற வசதிகளுடன் கூடிய தொழில் அனுபவத்தின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. ஒவ்வொன்றிற்கும், இயற்பியல் அடிப்படை, நிகழக்கூடிய தூண்டுதல் நிகழ்வுகள், விரிவாக்கப் பாதைகள் மற்றும் விளைவு மாதிரியாக்க முடிவுகள் வழங்கப்படுகின்றன. வெளியீடுகள் ஃப்ளேய்டின் பனாச் v5.0.6 உருவகப்படுத்துதல்கள் மற்றும் நிறுவப்பட்ட QRA விளைவு அளவுகோல்களின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளன.

சூழ்நிலைகள்:

- ***EDC-A1** (நம்பகமான சூழ்நிலை ஒன்று) — கப்பல் ஏற்றுதல்/இறக்குதல் கசிவு*
- ***VCM-B2** (நம்பகமான சூழ்நிலை இரண்டு) — மண்டலம்-1 சேமிப்புக் கசிவு (25 மி.மீ)*
- ***ETH-D1** (நம்பகமான சூழ்நிலை மூன்று) — கட்டில் திரவத்தை இறக்குதல் (25 மி.மீ)*
- ***ETH-D2** (நம்பகமான சூழ்நிலை நான்கு) — ஆவி மாற்றம் (உப்பனாறு — மண்டலம்-1, 25 மி.மீ)*

விளைவு மாதிரியாக்க முடிவுகளின் சுருக்க அட்டவணை

அட்டவணை 22. விளைவு மாதிரியாக்க முடிவுகளின் சுருக்கம்

அவசரநிலை	அறிக்கையிடப்பட்ட இறுதி அளவுகள்	வெளிப்புற வரம்பு (மீ) – சுமார்	பாதிப்பு இடம்பெறும் பகுதி	அபாய நிலை
EDC–A1	ERPG–1/2/3; 12.5/37.5 (தீ)	10	கடல்முனைய வசதி உட்பகுதியில்	குறைவு – மிதமானது
VCM–B2	AEGL–1; LEL; 12.5/37.5; 0.1/0.3	15	சேமிப்பு தடுப்புப் பகுதி உட்பகுதியில்	மிதமானது – அதிகமானது
ETH–D1	LEL; 12.5/37.5	20	கடல்முனைய வசதி உட்பகுதியில்	மிதமானது
ETH–D2	LEL; 12.5/37.5; 0.1/0.3	20	கடல்முனைய வசதி உட்பகுதியில்	மிதமானது – அதிகமானது

6.1.6. 2 மீ இடைவெளிக்கான சம உயரக் கோட்டு வரைபடம்

இந்த சம உயரக் கோட்டு வரைபடம் கனிமம் நீக்கப்பட்ட நீரை 2 மீட்டர் இடைவெளியில் வரையப்பட்ட சம உயரக் கோடுகளுடன் காட்டுகிறது.

- *குறைந்தபட்ச உயரம் : 2.7353 மீட்டர்கள் (வரைபடத்தில் மிகவும் அடர்த்தியான நிழல்).*
- *அதிகபட்ச உயரம்: 18.7263 மீட்டர்கள் (வரைபடத்தில் மிகவும் வெளிர் நிழல்).*

சம உயரக் கோடுகள் 2 மீட்டர் இடைவெளியில் உயரத்தைக் குறிக்கின்றன. இதில் மஞ்சள் கோடுகள், 2, 4, 6, 8, 10, 12 போன்ற உயரங்களைக் காட்டுகின்றன.

6.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் நிலையத்திற்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்

6.2.1 நீரியக்கவியல் மாதிரி ஆய்வு

நீரியல் இயக்க மாதிரியின் பகுப்பாய்வு தெரிவிப்பதாவது, சாதாரண வானிலை, தென்மேற்குப் பருவமழை மற்றும் வடகிழக்குப் பருவமழை ஆகிய பல்வேறு நிலைகளிலும், நீரின் வேகம் 0.41 மீ/வினாடிக்கு குறைவாகவே காணப்படுகிறது. ஓட்டத்தின் திசை, ஓத நிலை மற்றும் பருவமழை தாக்கங்களின் அடிப்படையில் மாறுபடும்; எனினும், முன்மொழியப்பட்ட கடல்சார் வசதிகள் அமைக்கப்பட்ட பிந்திய காலத்திலும், மொத்த ஓட்டப் புலத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் எதுவும் ஏற்படவில்லை

6.2.2 வண்டல் போக்குவரத்து மாதிரி - மைக் 21 ST

படுகை மட்ட மாற்றங்கள் – தற்போதுள்ள நிலை

சாதாரண வானிலை: மாதிரிச் செயல்பாடு வெளிப்படுத்துவது என்னவென்றால், கரைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகள் நிலையான தன்மையுடன் உள்ளன. இங்கு நான்கு மாத காலப்பகுதியில் 0.10 மீ அளவு மிதமான படிவு ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதியின் வடக்கு பகுதியில் 0.05 மீ அளவில் சிறிய அரிப்பு காணப்படுகிறது.

தென்மேற்குப் பருவமழை: மாதிரிச் செயல்பாடு வெளிப்படுத்துவது என்னவென்றால், கரைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகளில் ஒப்பீட்டளவில் அதிக படிவு மற்றும் அரிப்பு காணப்படுகிறது. இதில் பெரும்பகுதி வடக்கு பகுதியில் நிகழ்கிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் நான்கு மாத காலப்பகுதியில் 0.15 மீ அளவில் வண்டல் படிவு ஏற்படுகிறது. அதேசமயம் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் நான்கு மாத காலப்பகுதியில் 0.20 மீ அளவில் அரிப்பு ஏற்படுகிறது.

வடகிழக்குப் பருவமழை: மாதிரிச் செயல்பாடு வெளிப்படுத்துவது என்னவென்றால், கரைக்கு அருகிலுள்ள பகுதி ஏறக்குறைய நிலையான தன்மையுடன் உள்ளது. இங்கு 0.05 மீ மற்றும் 0.10 மீ என்ற அளவில் சிறிய படிவு மற்றும் அரிப்பு முறையே காணப்படுகிறது.

படுகை மட்ட மாற்றங்கள் – அகழ்வுக்குப் பிந்தைய நிலை

சாதாரண வானிலை: மாதிரிச் செயல்பாடு வெளிப்படுத்துவது என்னவென்றால், அகழ்வுக் கால்வாயில் குறிப்பிடத்தக்க படுகை மட்ட மாற்றம் ஏதும் இல்லை. மேலும், கரைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகள் நிலையான தன்மையுடன் உள்ளன. இங்கு நான்கு மாத காலப்பகுதியில் 0.12 மீ அளவு மிதமான படிவு ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் 0.08 மீ அளவில் சிறிய அரிப்பும் காணப்படுகிறது.

தென்மேற்குப் பருவமழை: மாதிரிச் செயல்பாடு வெளிப்படுத்துவது என்னவென்றால், கரைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகளில் ஒப்பீட்டளவில் அதிக படிவு மற்றும் அரிப்பு காணப்படுகிறது. இதில் பெரும்பகுதி வடக்கு பகுதியில் நிகழ்கிறது. அகழ்வுக் கால்வாயின் தெற்குப் பகுதி அடிமண் சேர்தலைக் காட்டுகிறது. அதேசமயம் வடக்கு பகுதி அரிப்பைக் காட்டுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் நான்கு மாத காலப்பகுதியில் 0.20 மீ அளவில் வண்டல் படிவு ஏற்படுகிறது. அதேசமயம் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் நான்கு மாத காலப்பகுதியில் 0.25 மீ அளவில் அரிப்பு ஏற்படுகிறது.

வடகிழக்குப் பருவமழை: மாதிரிச் செயல்பாடு வெளிப்படுத்துவது என்னவென்றால், கரைக்கு அருகிலுள்ள பகுதி ஏறக்குறைய நிலையான தன்மையுடன் உள்ளது. இங்கு 0.15 மீ மற்றும் 0.12 மீ என்ற அளவில் சிறிய படிவு மற்றும் அரிப்பு முறையே காணப்படுகிறது. மேலும், அகழ்வுக் கால்வாயின் வடக்கு பகுதியில் படிவு மேலோங்கி காணப்படுகிறது.

6.2.3 கடலோர மணல் நகர்வு

திட்ட இருப்பிடத்திற்கு அருகிலுள்ள கடற்கரைக் கோடு ஏறத்தாழ N11°E திசையில் அமைந்துள்ளது. மாதாந்திர கடலோரச் சறுக்கல் கன அளவு கீழே உள்ள அட்டவணை 8.4-ல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

வடக்கு நோக்கிய ஆண்டுப் போக்குவரத்து −0.31×106 மீ^{3}/ஆண்டு என்றும், தெற்கு நோக்கிய போக்குவரத்து 0.21×106 மீ^{3}/ஆண்டு என்றும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மொத்த ஆண்டுப் மொத்தப் போக்குவரத்து 0.52×106 மீ^{3}/ஆண்டு என்றும், தெற்கு நோக்கிய ஆண்டு நிகரப் போக்குவரத்து −0.10×106 மீ^{3}/ஆண்டு என்றும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

6.2.4 கடற்கரை மாற்றத் தரவு

திட்ட இருப்பிடத்திற்கு அருகிலுள்ள கடற்கரை மாற்றங்கள் வெவ்வேறு செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட கடற்கரைக் கோடு எல்லைகளின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. வெவ்வேறு கடற்கரைக் கோடுகளைக் கடந்து செல்லும் குறுக்குவெட்டு கோடுகளை (200 எண்கள்) பயன்படுத்தி கடற்கரைக் கோடு மாற்றத்தின் விகிதம் கணக்கிடப்பட்டது. குறிப்பாக, இந்த பகுப்பாய்வுக்கு 2000-ம் ஆண்டின் கடற்கரைக் கோடு ஒரு அடித்தளமாகக் கருதப்பட்டது. தயாரிக்கப்பட்ட அட்டவணையானது 2000 - 2024 காலகட்டத்திற்கான குறுக்குவெட்டு கோடுகளின் வழியே உள்ள கடற்கரைக் கோடு மாற்றங்களைக் காட்டுகிறது. பகுப்பாய்விலிருந்து பெறப்பட்ட முடிவுகள் எண்களின் வடிவத்தில், அதாவது ±m/yr ஆகும். இதில், + படிவிற்காகவும், − அரிப்பிற்காகவும் உள்ளது.

2000 – 2024 காலகட்டத்திற்கான கடற்கரை மாற்றங்கள் குறித்த ஆய்வுகள்

2000 – 2024 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட கடற்கரை ஆய்வுகள், சுமார் 93 % பகுதிகளில் சேர்க்கை நிகழ்ந்திருப்பதையும், 7 % பகுதிகளில் மட்டுமே அரிப்பு கண்டறியப்பட்டிருப்பதையும் காட்டுகின்றன. மொத்தம் 200 டிரான்செக்ட் கோடுகளில், 15 கோடுகளில் அரிப்பு கண்டறியப்பட்டதுடன், மீதமுள்ள 185 டிரான்செக்ட் கோடுகளில் சேர்க்கை கண்டறியப்பட்டது. அதிகபட்ச சேர்க்கை (5 மீ) ஆற்று முகத்துவாரத்திற்கு அருகிலும், அதிகபட்ச அரிப்பு (0.8 மீ) முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து தெற்குப் பகுதியிலும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது .

6.2.4.1 கடற்கரை முன்கணிப்பு (2034 மற்றும் 2044)

இந்த ஆய்வில், வெவ்வேறு காலகட்டங்களின் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட கடற்கரைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட கடற்கரை முன்கணிப்பு வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி எதிர்கால கடற்கரைகள் (2034 மற்றும் 2044) முன்கணிக்கப்பட்டன. முன்கணிக்கப்பட்ட கடற்கரைகள் கடலோரப் பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க சேர்க்கையைக் காட்டியுள்ளன. தெற்குப் பகுதியில் மட்டுமே அரிப்பு காணப்படுகிறது.

இந்தக் கடற்கரை முன்கணிப்பு வெவ்வேறு செயற்கைக்கோள் படங்களின் காலவரிசை ஆய்வின் அடிப்படையில் மட்டுமே அமைந்துள்ளது. மேலும், இந்த ஆய்வில் பேரழிவு விளைவுகளான சுனாமி, புயல்கள் அல்லது மனித செயல்பாடுகள் ஆகியவை கருத்தில் கொள்ளப்படவில்லை.

6.2.5 புயல் அலை எழுச்சி

திட்டப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள இந்தியாவின் கிழக்குக் கடற்கரையில், புயல்/சூறாவளியால் தூண்டப்படும் நீர்மட்ட வேறுபாடுகள் (புயல் அலை எழுச்சிகள்) MIKE21-HD தொகுதியைப் பயன்படுத்தி உருவகப்படுத்தப்படுகின்றன. அலை எழுச்சியின் உயரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, ஆய்வுப் பகுதிக்கு அருகில் வங்காள விரிகுடாவில் சூறாவளியால் தூண்டப்படும் காற்று மற்றும் மழுமண்டல அழுத்தப் புலங்களின் பகிர்வு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். நகரும் சூறாவளியால் தூண்டப்படும் காற்று மற்றும் அழுத்தத் துறைகள் கிட்டத்தட்ட வட்ட வடிவில் இருப்பதால், அவை MIKE21 தொகுதியில் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான புயல் அளவீடுகளின் அடிப்படையில் விவரிக்கப்படுகின்றன.

7. திட்டப் பலன்கள்

7.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட்ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலையின் பலன்கள்

7.1.1 சுற்றுச்சூழல் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தன்னுடைய உற்பத்தி வளாகத்திலேயே வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) தயாரிப்பதன் மூலம் பின்னோக்கி ஒருங்கிணைப்பு முறையைப் பின்பற்றுகிறது. இதன் மூலம் மூலப்பொருளின் தொலைதூர போக்குவரத்து தேவைகள் நீக்கப்படுவதுடன், தளவாடக் கட்டமைப்பால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள் மற்றும் கடல் வழி கையாளல் அபாயங்களும் குறைகின்றன.பாய்லர்கள் மற்றும் உலைகளுக்கான முதன்மை எரிபொருளாக இயற்கை எரிவாயு பயன்படுத்தப்படும்; இதனால் SOx, NOx, துகள்கள் (PM) மற்றும் CO_2 உமிழ்வுகள் கணிசமாகக் குறையும். மேலும், போதுமான புகைநெருப்பு உயரம் மற்றும் காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் வழியாக CPCB மற்றும் TNPCB விதிமுறைகள் பூரணமாகப் பின்பற்றப்படும்.இத்திட்ட வளாகம் முழுமையான கழிவுநீர் வெளியீடு இல்லா முறையை கடைப்பிடிக்கும். சிகிச்சை செய்யப்பட்ட கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீர் மீள்பயன்பாடு முழுமையாக நடைபெறும்; உப்பனார் ஆறு அல்லது அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் எந்தவித வெளியீடும் இருக்காது.20,000 கிலோ லிட்டர்/நாள் திறன் கொண்ட உப்பு நீக்கி ஆலை மூலம் புதிய நீர் தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படும்; இதன் மூலம் உள்ளூர் நீர்ப்படுகைகள் அல்லது சமூக வளங்கள் மீது எந்த அழுத்தமும் ஏற்படாது.கழிவுகள் குறைப்பு, பொருட்கள் மீட்பு, மறுசுழற்சிக்கான விற்பனை ஆகியவை இயக்க முறைமையுடன் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளன; இதன் மூலம் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (HCl) இணைத் தயாரிப்பாக மீட்கப்படும்.மொத்த திட்டப் பரப்பளவில் 40% க்கும் மேற்பட்ட (26.05 ஹெக்டேர்) பகுதி பசுமைப்பட்டைக்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது; இது கார்பன் உறிஞ்சல் திறனை மேம்படுத்துவதோடு தூசி மற்றும் சத்தக் கட்டுப்பாட்டு தடுப்பாகவும் செயல்படும்.திறமையான செயல்முறை வடிவமைப்பு மற்றும் VCM–PVC உற்பத்தி அலகுகளின் ஒரே இட அமைப்பு மூலம், தனித்தொகை ஆற்றல் நுகர்வு மேலும் குறைக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மை மேம்படுத்தப்படும்.

7.1.2 பொருளாதார நன்மைகள்

உள்ளூரிலேயே வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) உற்பத்தியை நிறுவுவதன் மூலம் இறக்குமதி செய்யப்படும் மூலப்பொருட்களைச் சார்ந்திருப்பதைக் குறைத்து, அன்னிய செலாவணியைச் சேமித்து, ஆத்மநிர்பர் பாரத் முயற்சிக்கு இந்தத் திட்டம் ஆதரவளிக்கும். பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் தளவாட ஆதரவுக்கான தேவை அதிகரிப்பால் உள்ளூர் மற்றும் பிராந்திய பொருளாதாரங்கள் பயனடையும். வரிகள், கடமைகள் மற்றும் பயன்பாட்டுக் கட்டணங்கள் மூலம் அரசாங்கத்திற்கு இந்தத் திட்டம் வருவாயை ஈட்டித் தரும். இது கட்டுமானம், விவசாயம் மற்றும் பேக்கேஜிங் போன்ற கீழ்நிலைத் தொழில்களுக்கு பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின்களைத் தொடர்ந்து வழங்குவதை உறுதிசெய்து, தொழில்துறை வளர்ச்சியை ஆதரிக்கும். கூடுதல் உற்பத்தித் திறன் ஏற்றுமதிக்கு வாய்ப்புகளைத் திறந்து, உலகளாவிய பெட்ரோ கெமிக்கல் சந்தையில் இந்தியாவின் போட்டித்தன்மையை அதிகரிக்கும்.

7.1.3 சமூக நன்மைகள்

இந்தத் திட்டம் 426 நிரந்தர மற்றும் 1,068 ஒப்பந்த வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கி, வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தி உள்ளூர் வேலையின்மையைக் குறைக்கும். திறமையான நிபுணர்களின் வருகை இப்பகுதியில் அறிவைப் பகிர்ந்தளிப்பதற்கும், திறன் மேம்பாட்டிற்கும் வழிவகுக்கும். பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு முயற்சிகள் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் சுகாதாரம், கல்வி, சுத்தம் மற்றும் குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்தும். உள் சாலைகள், பயன்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவது **சிப்காட் தொழில்துறை பகுதி** மற்றும் சுற்றியுள்ள சமூகங்கள் இரண்டிற்கும் பயனளித்து, ஒட்டுமொத்த வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

7.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் பலன்கள்

7.2.1 சுற்றுச்சூழல் பலன்கள்

திட்ட விவரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் அடிப்படையில், முன்மொழியப்பட்ட கடல் முனைய வசதி மேம்பாட்டால் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான நேர்மறையான தாக்கங்கள் கீழே அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

- சிறந்த கடல் போக்குவரத்து வசதிகள் / அதிநவீன கடல் முனைய வசதி.
- வருவாய் உருவாக்கம்.
- வேலைவாய்ப்புச் சாத்தியக்கூறுகள் – திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டங்களின்போது உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் குறிப்பிட்ட கவனம் செலுத்தி, திறமையான, ஓரளவு திறமையான மற்றும் திறனற்ற தொழிலாளர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.
- திட்ட உள்கட்டமைப்பு மற்றும் அதனுடன் இணைந்த வசதிகள் போன்ற இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடு.
- சாலைகள், இரயில்வே, குடியிருப்புப் பகுதிகள், வீட்டுவசதி, நீர் வழங்கல், மின்சாரம், வடிகால், கல்வி நிறுவனங்கள், மருத்துவமனைகள், மேம்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் போன்ற சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடு.
- போக்குவரத்துச் செலவுகள் குறைவதால் பொருள் செலவுகளில் குறைப்பு.

7.2.2 பொருளாதாரப் பலன்கள்

இந்த விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கல் திட்டம், அதிநவீன உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குவதற்கும், திட்டமிடப்பட்ட தேவை வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப மாநில மற்றும் தேசிய EXIM (ஏற்றுமதி-இறக்குமதி) மற்றும் கடலோர வர்த்தகத்தை இயக்கவும் ஆதரிக்கவும் பல்வேறு பொருட்கலைக் கையாளத் தேவையான திறனை உருவாக்கவும் உதவும். இந்தத் திட்ட வசதிகள் தளவாடச் செலவைக் குறைப்பதன் மூலம் உள்ளூர், பிராந்திய மற்றும் தேசிய வர்த்தகத்திற்கான ஏற்றுமதி போட்டித்திறனை நேர்மறையாகப் பாதிக்கும். திரவ சரக்குகளின் அதிக அளவைக் கையாள்வதன் மூலம் அதிகரித்த கையாளுதல் மற்றும் செயல்பாட்டுத் திறன், குறைந்த நெரிசல் மற்றும் அதிகரித்த வருவாய் ஈட்டுதல் ஆகியவற்றை உறுதி செய்வதன் மூலம் இத்திட்டம் கெ.க.வி.லி நிறுவனத்திற்குப் பயனளிக்கும். மேலும், வரிகள் மற்றும் பிற ஒழுங்குமுறை கட்டணங்கள் மூலம் அதிக வருவாய் ஈட்டுவதால் அரசாங்கமும் நேரடியாகப் பயனடையும்.

7.2.3 சமூகப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் விரிவாக்கப்பட்ட கடல் முனைய வசதி குறிப்பிடத்தக்க சமூகப் பலன்களைக் கொண்டுள்ளது. இது அதிக வேலைகளை உருவாக்குதல், பொது வர்த்தகத்தின் அளவை அதிகரித்தல், கடல் முனைய வசதியில் பொதுவான மேம்பாடு, மறைமுக பொருளாதார நடவடிக்கைகளைத் தூண்டுதல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பொருளாதார நடவடிக்கைகளைத் தூண்ட உதவுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் வாழ்க்கைத் தரத்தின் ஒட்டுமொத்த மேம்பாட்டால் பிராந்தியத்தின் சமூக மற்றும் பொருளாதார உயர்வில் ஒரு பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

8. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மையின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது ஏற்படக்கூடிய முக்கிய சுற்றுச்சூழல் சிக்கல்களை அடையாளம் காணுதல்.
- பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான வழிகாட்டுதல்களை வழங்குதல்.
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
- தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான அமைப்புகள் மற்றும் செயல்முறைகளை நிறுவுதல்.
- தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணித்தல்.
- எதிர்பாராத தாக்கங்கள் ஏற்படும் போது தேவையான உடனடி நடவடிக்கைகளை எடுத்தல்.

8.1 தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் அலகிற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP).

திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில், தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் ஆனது, அனைத்து முக்கிய சுற்றுச்சூழல் அங்கங்களையும் நிவர்த்தி செய்யும் வகையில், ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) உருவாக்கியுள்ளது. இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் திடக்கழிவு/ஆபத்தான கழிவுத் தாக்கங்களை நிர்வகிப்பதற்கான குறைப்பு நடவடிக்கைகள், கண்காணிப்பு உத்திகள் மற்றும் நிறுவனப் பொறுப்புகளை கோடிட்டுக் காட்டுகிறது.

i) மூலதன மதிப்பு

அட்டவணை 23. மூலதன மதிப்பு

வ. எண்.	விவரங்கள்	தற்போதுள்ளது (INR இலட்சம்)	முன்மொழியப்பட்ட மதிப்பு (INR இலட்சம்)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் (INR இலட்சம்)
1.	காற்று மேலாண்மை	1250.0	4400.0	5650.0
2.	திடக்கழிவு / ஆபத்தான கழிவு மேலாண்மை	50.0	150.0	200.0
3.	கழிவுநீர் மேலாண்மை	2000.0	6000.0	8000.0
4.	பசுமைப் பட்டை	32.7	162.5	195.2
5.	தொழிலாளர் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு	15.0	50.0	65.0
மொத்தம்		3347.7	10762.5	14110.2

ii) தொடர் மதிப்பு

அட்டவணை 24. தொடர் மதிப்பு

வ. எண்.	விவரங்கள்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்ட மதிப்பு	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
		(INR இலட்சம்/ஆண்டு)		
1.	காற்று மேலாண்மை	100.0	15.0	115.0

வ. எண்.	விவரங்கள்	தற்போதுள்ளது	முன்மொழியப்பட்ட மதிப்பு	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
		(INR இலட்சம்/ஆண்டு)		
2.	திடக்கழிவு / ஆபத்தான கழிவு மேலாண்மை	154.0	921.3	1075.3
3.	கழிவுநீர் மேலாண்மை	4639.1	7083.1	11722.3
4.	பசுமைப் பட்டை	1.2	8.1	9.4
5.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் மேலாண்மை	25.0	50.0	75.0
6.	தொழிலாளர் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு	3.0	30.0	33.0
மொத்தம்		**4922.4**	**8107.5**	**13029.9**

8.2 தற்போதைய கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் நிலையத்தின் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அணுகு மேம்பாலம், நங்கூரமிடும் டால்பின்கள், இழுவைப்படகு நிறுத்துமிடம், நீரை உள்ளிழுக்கும் மற்றும் வெளியேற்றும் குழாய்கள் அமைத்தல் மற்றும் கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலையின் கட்டுமானம் ஆகியவை அடங்கும். கடல் முனைய வசதிகளின் (MTF) கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடு காரணமாக ஏற்படும் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தக் அத்தியாயம் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது ஏற்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை நிர்வகிக்க வகுக்கப்பட்ட மேலாண்மைத் திட்டத்தை விவரிக்கிறது.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் (EMP) வரவு செலவுத் திட்டமாக ₹91 இலட்சம் மூலதனச் செலவும், ஆண்டுக்கு ₹65 இலட்சம் தொடர்ச்சியான செலவும் ஒதுக்கப்படும்.

பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடு உட்பட EMP குறித்த கூடுதல் விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன

i) மூலதன மதிப்பு

அட்டவணை 25. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் மூலதன மதிப்பு

வ. எண்	விவரங்கள்	அளவு	உத்தேச மதிப்பு (லட்சம் ₹)
1.	பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டத்தில் எழுப்பப்பட்ட குறைகளுக்கான ஒதுக்கப்பட்ட நிதி (பசுமைப்பட்டை மற்றும் திறந்த பரப்பளவு மேம்பாடு உட்பட)	-	50
2.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு		
	கட்டுமானக் கட்டத்தில்: காற்று, கடல் நீர் மற்றும் கடலடித் தட்டு அடைமண் தரம்	தலா 5 இடங்கள்	5
	செயல்பாட்டு கட்டத்தில்: காற்று, மேற்பரப்பு & நிலத்தடி நீர், மண் மற்றும் கடலடித் தட்டு அடைமண் தரம்	தலா 5 இடங்கள்	5
3.	தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு, பயிற்சி, தீ அணைப்பு வசதிகள் மற்றும் எண்ணெய் கசிவு மேலாண்மை வசதிகள்		
	கடல்முனைய வசதி தொழிலாளர்களுக்கான பாதுகாப்பு தலைக்கவசம், காலணி, கண்ணாடி, காதுத் துளைகள் மற்றும் கையுறைகள்	-	5
	உடல்நலம் பரிசோதனை வசதி	ஆண்டுக்கு ஒருமுறை	**4**

வ. எண்	விவரங்கள்	அளவு	உத்தேச மதிப்பு (லட்சம் ₹)
4.	கழிவு மேலாண்மை வசதிகள்		
	உருவாகும் கழிவுகளை வண்ணக் குறியீட்டுக் கூளங்களில் சேகரித்து சேமித்தல்	10 இடங்கள்	**1**
	நகராட்சி / கப்பல் ஒப்பந்தக்காரர்கள் / பிற அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவர்கள் மூலம் அகற்றுதல்	-	**1**
5.	பசுமைப்பட்டை மேம்பாடு	-	20
மொத்தம்			**91**

ii) தொடர் மதிப்பு

சுற்றுச்சூழல் மதிப்பு என்பது கட்டுமானம்/செயல்பாட்டு காலத்தில் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை குறிப்பிட்ட வரம்புகளுக்குள் பராமரிப்பதற்கான செலவுகளைக் குறிக்கிறது. உதாரணமாக, நீர், மண் மற்றும் காற்றின் பரிசோதனைச் செலவுகள் மற்றும் குறைப்பு நடவடிக்கைகள்.

பெரும்பாலான செலவு இனங்கள் அந்தந்த கட்டுமானம்/இயந்திரவியல் பணிகளின் கீழ் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 26. தொடர் மதிப்பு

வ.எண்	விவரங்கள்	அளவு	உத்தேச மதிப்பு (லட்சம் ₹)
1.	துறைமுகப் பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறத்தில் சுற்றுச்சூழல் அளவுரு கண்காணிப்பு	4 இடங்கள்	10
2.	சாக்கடை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் (STP) செயல்பாடு	-	5
3.	சூழலியல் கண்காணிப்பு	3 பருவங்கள்	15
4.	கடலோரக் கண்காணிப்பு	ஆண்டுதோறும்	2
5.	சுற்றுச்சூழல் பிரிவு – தொடர் மதிப்பு	-	20
6.	பசுமைப்பட்டை மற்றும் திறந்த பரப்பளவு மேம்பாடு	-	5
7.	திடக் கழிவு மேலாண்மை	-	1
8.	சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு மற்றும் கொண்டாட்ட நிகழ்ச்சி	-	1
9.	மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் பராமரிப்பு	-	5
10.	ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை அமைப்பு (IMS) நடைமுறைப்படுத்தல் மற்றும் தணிக்கை	-	1
மொத்தம்			**65**

9. முடிவு

விரிவான அடிப்படைச் சூழல் ஆய்வு

திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை நிறுவுவதற்காக விரிவான அடிப்படைச் சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. நிலம் மற்றும் கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான முக்கியமான அளவுருக்கள் தேசிய தரநிலைகளுடன் ஒப்பிட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் எந்தவொரு குறிப்பிடத்தக்க எதிர்மறையான தாக்கமும் இல்லை என தாக்க மதிப்பீடு காட்டுகிறது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட குறைப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவது, எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைந்தபட்ச அளவில் வைத்திருக்க உறுதிசெய்து, அடிப்படைச் சுற்றுச்சூழல் நிலையில் எந்தவொரு குறிப்பிடத்தக்க மாற்றமும் இல்லாமல் திட்டத்தை நிறைவு செய்ய உதவும்.

சமூக-பொருளாதார நன்மைகள்

இந்த முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம், நிறுவனத்தின் வருவாயை அதிகரிப்பதுடன், திட்டப் பகுதியில் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும். மேலும், இந்தத் திட்டம் அரசாங்கத்திற்கு கூடுதல் வருவாயைக் கொண்டுவருவதுடன், அருகிலுள்ள சமூகத்திற்குப் பயனளிக்கும் பல்வேறு சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்ளும்.

இந்தத் திட்டம், ஏற்கனவே நிறுவப்பட்ட தொழிற்பேட்டைக்குள் அமைந்திருப்பதாலும், நவீன செயல்முறைத் தொழில்நுட்பங்களைப் பின்பற்றுவதாலும், குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்துடன் நீண்டகால சமூக-பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளை வழங்கும். இது வெளிநாட்டுச் செலாவணி கையிருப்பைச் சேமிக்கவும், தற்சார்பு இந்தியாவை (ஆத்மநிர்பர் பாரத்) ஊக்குவிக்கவும் உதவும்.