C25014
DL004, Rev 0

mahathi

மஹதி கடலூர் போர்ட் & மேரிடைம் பிரைவேட் லிமிடெட் (MCPMPL)

கடலூர் துறைமுக விரிவாக்கம், கடலூர் மாவட்டம், தமிழ் நாடு.

செயல்திட்ட சுருக்கம்

மே 2026

சமர்பித்தவர்

QCI-NABET Accredited EIA Consultant

FALCON RESILIENT
INFRA CONSULTANTS

NABET/EIA/23-26/SA 0236

ஆவணக் கட்டுப்பாடு

திட்ட எண் மற்றும் பெயர்	C25014 கடலூர் துறைமுக விரிவாக்கம், கடலூர் மாவட்டம், தமிழ் நாடு.		
கிளையண்ட்	மஹறதி கடலூர் துறைமுகம் மற்றும் மாரிடைம் பிரைவேட் லிமிடெட் (MCPMPL)		
ஆவண தலைப்பு	செயல்திட்ட சுருக்கம்		
ஆவண எண்	DL004		
திருத்தம்	A		
தேதி	07-05-2026		
பெயர்/முதல் எழுத்து	**NSM**	**VVH**	**SAM**
	தயாரிக்கப்பட்டது	**மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டது**	**அங்கீகரிக்கப்பட்டது**

பொருளடக்கம்

1 முன்னுரை

2 திட்டத்தின்அமைவிடம்

3 திட்டவிளக்கம்

3.1 வளர்ச்சிக்கான தேவை

3.2 முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சித்திட்டம்

3.2.1 வளர்ச்சித்திட்டன் முக்கிய அம்சங்கள்

3.3 முன்மொழியப்பட்ட சரக்கு கையாளும் திறன்

3.4 முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாடு

4 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

4.1 நிலப்பரப்புசுற்றுச்சூழல்

4.1.1 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

4.1.2 சுற்றுப்புற ஒலி மாசு தரம்

4.1.3 மண்ணின் தரம்

4.1.4 நிலத்தடி நீர் தரம்

4.2 கடல்சுற்றுச்சூழல்

4.3 கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம்

4.4 சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள்

5 கணிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்கள் அதனை தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்

5.1 நிலப்பரப்பு சுற்றுச் சூழல்

5.2 கடல் சார் சூழல்

5.3 நீர்சூழல்

5.4 காற்றின் தரம்

5.5 காற்று மாதிரி ஆய்வு

5.6 ஒலி

5.7 திடக்கழிவு மேலாண்மை

6 மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

7 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

8 கூடுதல் ஆய்வுகள்

9 திட்டத்தின்நன்மைகள்

10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

11 சுற்றுச்சூழல் நிதி ஒதுக்கீடுகள்

12 திட்ட செலவு

13 சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகள்/CSR நடவடிக்கைகள்

காட்சிப்படுத்தப்பட்டவை :

படங்கள்

படம் 3-1: முன்மொழியப்பட்ட துறைமுக மீட்டெடுப்பு நிலப்பயன்பாடு மற்றும் கப்பல் கட்டும் நிலப்பரப்பு

படம் 4-1:திட்டத்தின்அமைவிடம் மற்றும் மாதிரி நிலப்பரப்பு

அட்டவணைகள்

அட்டவணை 3-1: வளர்ச்சித்திட்டன் முக்கிய அம்சங்கள்

அட்டவணை 3-2: முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான நெரிசல் முன்னறிவிப்பு

அட்டவணை 3-3: கப்பல் கட்டுமானம் மற்றும் பழுதுபார்ப்பிற்கான நெரிசல் முன்னறிவிப்பு

அட்டவணை 3-4: நில பயன்பாடு முறிவு

1 முன்னுரை

கடலூர் துறைமுகம் என்பது வங்காள விரிகுடாவில் பரவனார் மற்றும் கடிலம் ஆகிய இரண்டு ஆறுகள் (பக்கிங்ஹாம் கால்வாய் வழியாக) சங்கமிக்கும் உப்பர்னார் முகத்துவாரத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு துறைமுகமாகும். கடலூர் துறைமுகம் ஒரு பண்டைய நங்கூரமிடும் (திறந்தவெளி நங்கூரமிடும்) துறைமுகமாக இருந்தது; இது பல்வேறு பிராந்திய ராஜ்ஜியங்களால் உருவாக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்பட்டது; பின்னர் ஆங்கிலேயர்களால் பயன்படுத்தப்பட்டு, தற்போது தமிழ்நாடு கடல்சார் வாரியத்தின் (TNMB) நிர்வாகக் கட்டுப்பாட்டில் உள்ளது.

கடலூர் துறைமுகத்தின் சரக்கு கையாளும் திறனை ஆண்டுக்கு 5.68 மெட்ரிக் டன்னாக (MTPA) உயர்த்துவதற்கும், அதனை அனைத்துப் பருவங்களிலும் இயங்கக்கூடிய பல்முனை சரக்கு கையாளும் துறைமுகமாக மாற்றுவதற்கும், தமிழ்நாடு கடல்சார் வாரியம் (TNMB), சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடம் (MoEFCC) இருந்து, 2020 ஆகஸ்ட் 20 தேதியிட்ட கோப்பு எண் 10-35/2017-IA-III-இன் படி சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடலோர மண்டல அனுமதியை (CRZ) பெற்றுள்ளது.வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடலோர மண்டல அனுமதியின்படி, பெர்த்கள் அமைத்தல், தூர்வாருதல் மற்றும் நில மீட்புப் பணிகள் உள்ளிட்ட முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து உள்கட்டமைப்புகளையும் தமிழ்நாடு கடலோர மேலாண்மை வாரியம் களத்தில் செயல்படுத்தியுள்ளது.

மஹதி கடலூர் துறைமுகம் மற்றும் மாரிடைம் பிரைவேட் லிமிடெட் (MCPMPL), 04.07.2025 தேதியிட்ட ஒப்பந்தத்தின்படி, பொது-தனியார் கூட்டாண்மை (PPP) மாதிரியின் கீழ் கடலூர் துறைமுகத்தின் மேம்பாடு மற்றும் செயல்பாட்டிற்காக தமிழ்நாடு மேலாண்மை வாரியத்துடன் (TNMB) ஒரு சலுகை ஒப்பந்தத்தில் ஈடுபட்டுள்ளது.

மஹதி கடலூர் துறைமுகம் மற்றும் மாரிடைம் பிரைவேட் லிமிடெட் (MCPMPL), சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடம் (MOEFCC) இருந்து, EC25A3501TN5833411T என்ற சுற்றுச்சூழல் அடையாள எண் மற்றும் 01.12.2025 தேதியிட்ட

10-35/2017/-IA-III என்ற ஆணை எண் ஆகியவற்றின் கீழ், பெயர் மாற்றத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் CRZ அனுமதியைப் பெற்றுள்ளது.

தற்போதைய முன்மொழிவில், கடலூர் துறைமுகம், சரக்கு கையாளும் திறனை ஆண்டுக்கு 5.68 மெட்ரிக் டன்னிலிருந்து (MTPA) 11.48 மெட்ரிக் டன்னாக (MTPA) அதிகரிப்பதற்கும், அறிவிக்கப்பட்ட துறைமுக எல்லைகளுக்குள் கப்பல் கட்டுதல் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கும் முன்மொழிகிறது.

2 திட்டத்தின்அமைவிடம்

கடலூர் துறைமுகம், பரவனார் மற்றும் கடிலம் ஆகிய இரண்டு ஆறுகள் (பக்கிங்ஹாம் கால்வாய் வழியாக) வங்காள விரிகுடாவில் சங்கமிக்கும் உப்பனார் முகத்துவாரத்தில், 11042’22.43’’ வடக்கு அட்சரேகை மற்றும் 79046’30.52’’ கிழக்கு தீர்க்கரேகையில் கடலுடன் அமைந்துள்ளது. இது 59.09 ஹெக்டேர் (146.01 ஏக்கர்) நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது [இதில் நகர நில அளவை எண் 1944-இல் உள்ள 45.21 ஹெக்டேர் (111.72 ஏக்கர்) துறைமுக துணைப் பகுதியும், 13.88 ஹெக்டேர் (34.29 ஏக்கர்) கப்பல் கட்டும் பகுதியும் அடங்கும்]. இதன் நில அளவை எண்கள் 120 (பகுதி/உட்பிரிவு 3), 121 (பகுதி/உட்பிரிவு 1A, 1B, 1C, 1C1A, 1C1B, 1C2, 2, 3) மற்றும் 131 ஆகும்.

தற்போதுள்ள துறைமுகம் 111.72 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது, இது முழுவதுமாக கடலூர் துறைமுகத்தின் வசம் உள்ளது. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட 34.29 ஏக்கர் கப்பல் கட்டும் பகுதியானது, எந்தவித குடியிருப்புகளும் இல்லாத, தனியாருக்குச் சொந்தமான திறந்த புதர் நிலமாகும், இது கையகப்படுத்தப்படும்.

3 திட்ட விளக்கம்

3.1 வளர்ச்சிக்கான தேவை

அதிகரித்து வரும் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கும், மாரிடைம் இந்தியா விசைன் (மீ IV) 2030-க்கு இணங்குவதற்கும், கடலூர் துறைமுகம் தனது கொள்ளளவு மற்றும் உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஒரு வளர்ச்சித் திட்டத்தை முன்மொழிகிறது. இந்த விரிவாக்கத்தின் மூலம், தற்போதுள்ள வசதிகளை அதிகரிப்பதன் மூலமும், புதிய பெர்த்கள், சேமிப்பு வசதிகள், பயன்பாட்டு வசதிகள் மற்றும் துணை உள்கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலமும், கையாளும் திறன் ஆண்டுக்கு 5.68 மெட்ரிக் டன்னிலிருந்து (MTPA) 11.48 மெட்ரிக் டன்னாக (MTPA) உயரும்.

3.2 முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சித்திட்டம்

தற்போதைய முன்மொழிவில், கடலூர் துறைமுகம், சரக்கு கையாளும் திறனை ஆண்டுக்கு 5.68 மெட்ரிக் டன்னிலிருந்து 11.48 மெட்ரிக் டன்னாக அதிகரிப்பதற்கும், அறிவிக்கப்பட்ட துறைமுக எல்லைகளுக்குள் பின்வரும் மேம்பாட்டுப் பணிகளுடன் கப்பல் கட்டுதல் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கும் முன்மொழிகிறது:

- கூடுதலாக இரண்டு பெர்த்கள் 2x270 (540மீ) மற்றும் தற்போதுள்ள பல்நோக்கு பெர்த்களை 200மீ (440மீ) நீட்டித்தல்.
- முழுமையாக ஏற்றப்பட்ட ஹேண்டிமேக்ஸ், சுப்ரமேக்ஸ் மற்றும் பனாமேக்ஸ் கப்பல்களைக் கையாளும் வகையில், உள் கால்வாயில் -16 மீ CD வரையிலும், வெளி கால்வாயில் -18 மீ CD வரையிலும் முதன்மைத் தூர்வாரல் செய்யப்படுகிறது.
- நிலக்கரி, சிமெண்ட், உரங்கள், கொள்கலன், தானியங்கள், மரங்கள், திரவ சரக்குகள், அபாயமற்ற மற்றும் வகுப்பு A, B, C இரசாயனங்களான மெத்தனால், எத்திலீன் டை குளோரைடு, சல்ஃபூரிக் அமிலம் 98%, காஸ்டிக் சோடா லை 48%, லீனியர் அல்கைல் பென்சீன், அசிட்டிக் அமிலம், பாம் ஃபேட்டி ஆசிட் டிஸ்டிலேட், கிளிசரின், எத்தனால், பெட்கோக், பிட்டுமென், குறைந்த கந்தக எரிபொருள் எண்ணெய், மரைன் கேஸ் ஆயில் (NFPA வகுப்பு II அல்லது வகுப்பு IIIA), மோட்டார் ஸ்பிரிட் (வகுப்பு 1A), HSD (வகுப்பு B இரசாயனம்) மற்றும் உலை எண்ணெய் போன்றவை, இரும்புத் தாது மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் உள்ளிட்ட சரக்குகளைக் கையாள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- அடுக்கு முற்றங்கள், சேமிப்பு முற்றங்கள், கொள்கலன் சரக்கு நிலையம் மற்றும் உள் சாலைகள் ஆகியவற்றின் மேம்பாடு.
- நகரும் துறைமுக கிரேன்கள், ஃபோர்க்லிஃப்ட்கள் மற்றும் பிற துணை இயந்திரங்கள் உள்ளிட்ட துறைமுக உபகரணங்கள் மற்றும் சரக்கு கையாளும் அமைப்புகளைக் கொள்முதல் செய்து நிறுவுதல்.
- கப்பல் கட்டுதல் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் வசதிகள்.
- சாலை மற்றும் இரயில் இணைப்பு.

3.2.1 வளர்ச்சித்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

கடலூர் துறைமுகத்தின் முன்மொழியப்பட்ட மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 3.1 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-1: வளர்ச்சித்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

வரிசை எண்	விளக்கம்	அலகு	அங்கீகரிக்கப் பட்டது	முன்மொழியப்பட்டது	மொத்தம்	குறிப்புகள்
1	பல்நோக்கு நங்கூரமிடும் இடங்கள்	-	2	1	3	கரையின் நீளம் மற்றும் ஆழம் அதிகரித்தல்
	துறைமுக நீளம்	மீ	240 (120x2)	200	440	
	ஆழம்	மீ	-11	-16	-16	
	அகலம்	மீ	21	-	21	
2	**துறைமுக** பெர்த்கள்	-.	1	-	1	மாற்றம் இல்லை
	நீளம்	மீ	300	-	300	
	அகலம்	மீ	30	-	30	
3	**பெரிய பெர்த்**	No.	-	2	2	கரையின் நீளம் அதிகரித்தல்
	நீளம்	மீ	-	540 (270x2)	540	
	அகலம்	மீ	-	21	21	
4	**கப்பல் கட்டும் தளம்/பழுது பார்க்கும் படகுத்துறை**	மீ	-	1	1	புதிய முன்மொழிவு
	நீளம்	மீ	-	200	200	
	அகலம்	மீ	-	21	21	
5	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி/உள் கால்வாயில் ஆழத்தை அதிகரித்தல்	மீ CD	-11	-16	-16	ஆழம் அதிகரித்தல்
6	பாதுகாப்பற்ற பகுதி/வெளிப்புறக் கால்வாயில் ஆழம் அதிகரித்தல்	மீ CD	-11	-18	-18	ஆழம் அதிகரித்தல்
7	கப்பல் கட்டும் மற்றும் பழுதுபார்க்கும்	ஏக்கர்	-	34.29	34.29	புதிய முன்மொழியப்பட்ட

வரிசை எண்	விளக்கம்	அலகு	அங்கீகரிக்கப்பட்டது	முன்மொழியப்பட்டது	மொத்தம்	குறிப்புகள்
	தளம்					பகுதி
8	மீட்பு மற்றும் கப்பல் கட்டும் தளங்கள் உட்பட மொத்த துறைமுகப் பகுதி	ஏக்கர்	111.72	34.29	146.01	ஆழம் அதிகரித்தல்
9	**பிரேக் வாட்டர் மொத்தம்**	மீ	1045	0	1045	மாற்றம் இல்லை
	பிரேக் வாட்டர் வடக்கு	மீ	395	0	395	
	பிரேக் வாட்டர் தெற்கு		650	0	650	
10	தடுப்புச் சுவர்கள் வடக்கு	மீ	180	0	180	மாற்றம் இல்லை
	தெற்கு	மீ	230	0	230	மாற்றம் இல்லை
11	சுழலும் வட்ட விட்டம்	மீ	310.0	90	400	விட்டம் மற்றும் ஆழம் அதிகரித்தல்
	ஆழம்	மீ CD	-10	-16	-16	
12	அணுகல் சேனல் நீளம்	மீ	1500	5000	5000	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் அணுகுசாலையின் நீளம் மற்றும் அகலம் அதிகரித்தல் ,கால்வாயின் வளைந்த பகுதி, பாதுகாப்பற்ற பகுதி
	அகலம்	மீ	60	-	-	
	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி/உள் கால்வாய்	மீ	-	100	100	
	கால்வாயின் வளைந்த பகுதி/உள் கால்வாய்	மீ	-	130	130	
	பாதுகாப்பற்ற பகுதி/வெளிப்புற கால்வாய்	மீ	-	160	160	

வரிசை எண்	விளக்கம்	அலகு	அங்கீகரிக்கப்பட்டது	முன்மொழியப்பட்டது	மொத்தம்	குறிப்புகள்
13	சரக்கு கையாளும் திறன்	M TPA	5.68	5.8	11.48	சரக்கு கையாளும் திறன் அதிகரித்தல்
14	முதன்மை அகழ்வு	M . Cum	1.87	5.0	5.0	1.87 கன அடி கொள்ளளவு கொண்ட மூலதனத் தூர்வாரும் பணி ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்டுவிட்டது, தற்போது விரிவாக்கத்தின் போது 5 கன அடி கொள்ளளவு கொண்ட தூர்வாரும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
15	நிலை உயர்த்துதல்/ மீட்பு	M . Cum	1.87	5.0	5.0	தற்போதைய விரிவாக்கத்தின் போது, துறைமுகத்தின் காப்புப் பகுதியில் நிலச்சரிவு/ மீட்புப் பணிகள்/கடற்கரைப் புனரமைப்பு
16	பராமரிப்பு அகழ்வு	M . Cum	0.187	0.237	0.237	தற்போதைய விரிவாக்கத்தின் போது, ஈரப்பத பராமரிப்பு தூர்வாரும் பணிகள் அதிகரிப்பு

வரிசை எண்	விளக்கம்	அலகு	அங்கீகரிக்கப் பட்டது	முன் மொழியப்பட்டது	மொத்தம்	குறிப்புகள்
17	அகழி அகற்றல்	M . Cum	0.0187	0.237	0.237	கடற்கரை ஊட்டமளித்தல்
18	சரக்கு வகை	-	நிலக்கரி, சிமெண்ட், உரங்கள் மற்றும் சுத்தமான சரக்கு போன்ற கொள்கலன்கள்	நிலக்கரி, சிமெண்ட், உரங்கள், கொள்கலன், தானியங்கள், மரங்கள், சுத்தமான சரக்குகள், மெத்தனால், எத்திலீன் டை குளோரைடு, சல்பூரிக் அமிலம் 98%, காஸ்டிக் சோடா லை 48%, லீனியர் அல்கைல் பென்சீன், அசிட்டிக் அமிலம், பாம் ஃபேட்டி ஆசிட் டிஸ்டிலேட், கிளிசரின், எத்தனால், பெட்கோக், பிட்டுமென், குறைந்த கந்தக எரிபொருள் எண்ணெய், கடல்சார் எரிவாயு எண்ணெய் (NFPA வகுப்பு II அல்லது வகுப்பு IIIA), மோட்டார் ஸ்பிரிட் (வகுப்பு 1A), HSD (வகுப்பு B இரசாயனம்) மற்றும் உலை எண்ணெய் போன்ற அபாயமற்ற மற்றும் வகுப்பு A,		சரக்கு கலவையில் மாற்றம்

வரிசை எண்	விளக்கம்	அலகு	அங்கீகரிக்கப்பட்டது	முன்மொழியப்பட்டது	மொத்தம்	குறிப்புகள்
				B, C இரசாயனங்கள் அடங்கிய திரவ சரக்குகள், இரும்புத் தாது, இரும்பு ஸ்லாக் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல்.		
19	தண்ணீர் தேவை	KLD	100	-	100	உப்புநீக்கும் ஆலை
20	உப்புநீக்கும் ஆலை	KLD	100	-	100	எந்த மாற்றமும் இல்லை, 100 KLD இன்னும் பயன்படுத்தப்படவில்லை.
21	மின்சக்தி	KVA	373	3965	4338	தேவைப்படும் மின்சக்தியின் அதிகரிப்பு
22	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம்	KLD	-	25	25	மாற்றம் இல்லை
23	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம்	KLD	-	3.5	3.5	புதிய முன்மொழிவு

3.3 முன்மொழியப்பட்ட சரக்கு கையாளும் திறன்

கிடைக்கப்பெறும் உள்நாட்டுப் பகுதிகளின் அடிப்படையில் கடலூர் துறைமுகத்திற்கான சரக்கு முன்னறிவிப்பு கணக்கிடப்பட்டு, அது **அட்டவணை 3.2** மற்றும் **அட்டவணை 3.3**-இல் சுருக்கமாகத் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-2: முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான நெரிசல் முன்னறிவிப்பு

வரிசை எண்	சரக்கு நிறுத்துமிட வகை	சரக்குக் கலவை	சரக்கு கையாளும் திறன் (MTPA)
1	பல்நோக்கு பெர்த்-1	கொள்கலன் சரக்கு	1.33
2	பல்நோக்கு பெர்த்-2	மெத்தனால், எத்திலீன் டை குளோரைடு, சல்பூரிக் அமிலம் 98%, காஸ்டிக் சோடா லை 48%, லீனியர் அல்கைல் பென்சீன், அசிட்டிக் அமிலம், பாம் ஃபேட்டி ஆசிட் டிஸ்டிலேட், கிளிசரின், எத்தனால், பெட்கோக், பிட்டுமென், குறைந்த கந்தக எரிபொருள் எண்ணெய், மரைன் கேஸ் ஆயில் (NFPA வகுப்பு II அல்லது வகுப்பு IIIA), மோட்டார் ஸ்பிரிட் (வகுப்பு 1A), HSD (வகுப்பு B இரசாயனம்) மற்றும் ஃபர்னஸ் ஆயில் போன்ற அபாயமற்ற மற்றும் வகுப்பு A, B, C இரசாயனங்கள் அடங்கிய திரவ சரக்குகள்.	1.61
3	மொத்த பெர்த்கள் (இரண்டு)	நிலக்கரி, உரங்கள், சிமெண்ட், சுத்தமான சரக்கு, இரும்புத் தாது, இரும்பு ஸ்லாக் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல்	8.54
மொத்தம்			**11.48**

அட்டவணை 3-3: கப்பல் கட்டுமானம் மற்றும் பழுதுபார்ப்பிற்கான நெரிசல் முன்னறிவிப்பு

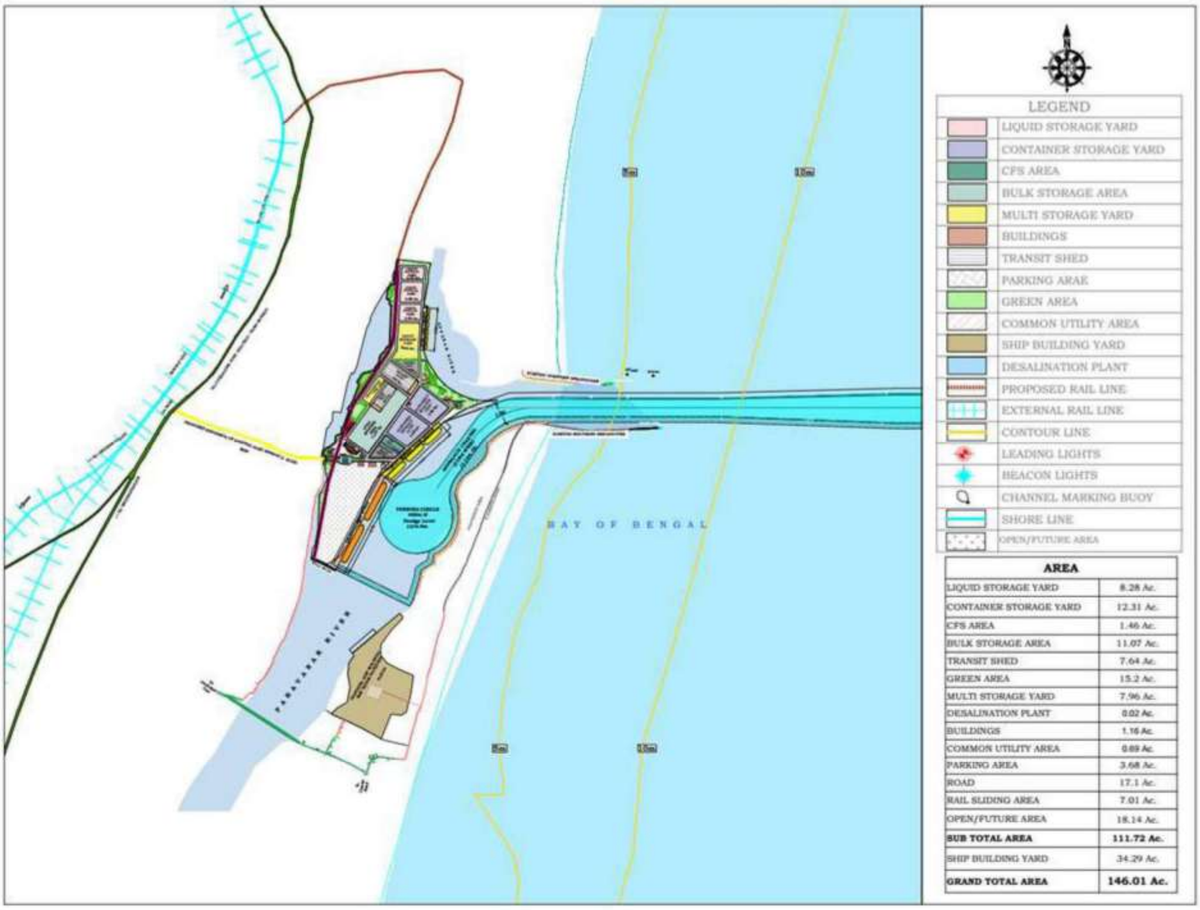
வரிசை எண்	இடம்	செயல்பாடு	அலகுகள்/ஆண்டு
1	கப்பல்கள் (50,000 DWT வரை)	கட்டிடம்	20
		பழுதுபார்ப்பு	20
மொத்தம்			**40**

3.4 முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட இந்த மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில், பொருள் கையாளும் பகுதி, சரக்கு சேமிப்பு/காப்புப் பகுதி, செயல்பாட்டு மற்றும் பயன்பாட்டுப் பகுதி, உள் இணைப்பு வசதிகள், வடிகால் அமைப்பு, பசுமைப் பகுதி மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்றவை அடங்கும். கடலூர் துறைமுக மேம்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு **அட்டவணை 3.4**-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், திட்ட வரைப்படம் **படம் 3.1**-இல் காட்டப்பட்டு, FD201 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-4: நில பயன்பாடு முறிவு

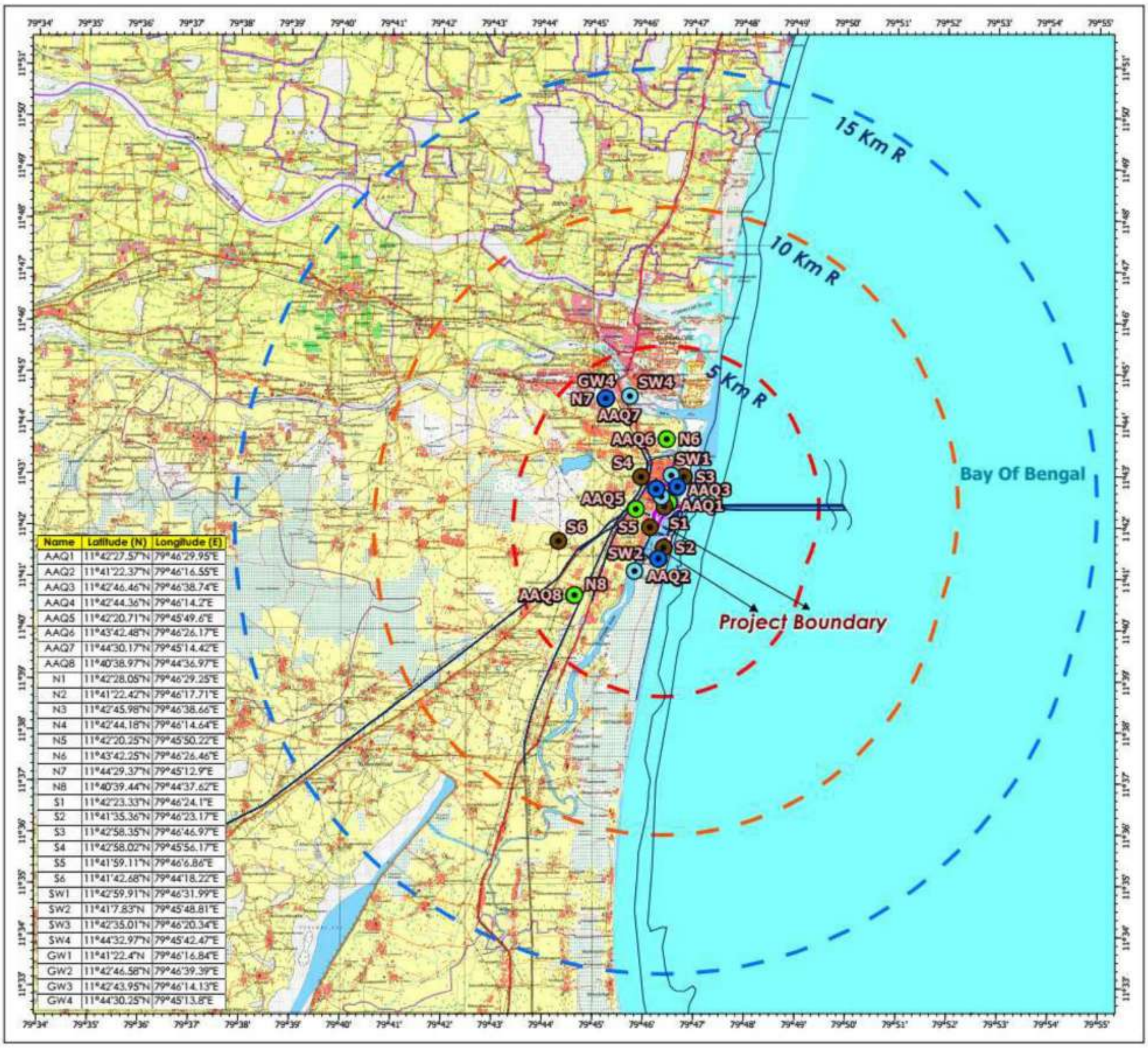
வரிசை எண்	வகை	பரப்பளவு ஏக்கரில்	%
1	மொத்த சேமிப்பு முற்றம்	11.07	7.58
2	கலன் பகுதி	12.31	8.43
3	பல்வகை சேமிப்பு முற்றம்	7.96	5.45
4	திரவ சேமிப்பு பகுதி	8.28	5.67
5	CFS பகுதி	1.46	1.00
6	இடைநிலைக் கொட்டகை	7.64	5.23
7	கட்டிடங்கள்	1.16	0.79
8	கடல்நீர் சுத்திகரிப்பு ஆலை	0.02	0.01
9	பொது பயன்பாட்டு பகுதி	0.69	0.47
10	வாகன நிறுத்துமிடம்	3.68	2.52
11	சாலை	17.1	11.71
12	ரயில் சறுக்கு பகுதி	7.01	4.80
13	பசுமை / நில வடிவமைப்பு	15.2	10.41
	மொத்தம்	93.58	
14	எதிர்கால மேம்பாட்டு பகுதி	18.14	12.40
	மொத்த துறைமுக காப்பு பகுதி	111.72	
15	கப்பல் கட்டுதல் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் பகுதி	34.29	23.51
	மொத்த மதிப்பு	146.01	



படம் 3-1: முன்மொழியப்பட்ட துறைமுக மீட்டெடுப்பு நிலப்பயன்பாடு மற்றும் கப்பல் கட்டும் நிலப்பரப்பு

4 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

கடலூர் துறைமுக எல்லையிலிருந்து முதன்மை அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட பகுதியும், இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்புக்காக 15 கி.மீ. பகுதியும் ஆய்வுப் பகுதியாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விரண்டில், கடல்சார் சுற்றுச்சூழல், சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், நீரின் தரம் மற்றும் மண்ணின் தரம் ஆகியவற்றுக்கான அடிப்படை ஆய்வுகள் 2025 ஆம் ஆண்டு ஜூலை முதல் அக்டோபர் வரை கண்காணிக்கப்பட்டன. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள் **படம் 4.1**-இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 4-1:திட்டத்தின்அமைவிடம் மற்றும் மாதிரி நிலப்பரப்பு

4.1நிலப்பரப்புசுற்றுச்சூழல்

4.1.1 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

ஆய்வுக் காலத்தில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள எட்டு கண்காணிப்பு இடங்களில் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் மதிப்பிடப்பட்டது. தேசிய சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரநிலைகளுக்கு (NAAQS) இணங்க மொத்தம் 12 அளவுருக்கள் கண்காணிக்கப்பட்டன. அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு நடவடிக்கைகளும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (TNPCB) பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான நடைமுறைகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டன.

- PM_{10}-இன் அளவு 36.4 µg/m^3 முதல் 42.9 µg/m^3 வரை இருந்தது. 42.9 மணி நேரத்திற்கான PM1$_0$-இன் NAAQS நிர்ணயித்த தரநிலை 100 µg/m^3 ஆகும்.

- $PM_{2.5}$-இன் மதிப்புகள் 18.5 µg/m^3 முதல் 28.5 µg/m^3 வரை வேறுபட்டன. 24 மணி நேரத்திற்கான $PM_{2.5}$-இன் NAAQS நிர்ணயித்த தரநிலை 60 µg/m^3 ஆகும்.
- SO_2-இன் மதிப்புகள் 9.4 µg/m^3 முதல் 19.8 µg/m^3 வரை வேறுபட்டன. 24 மணி நேரத்திற்கான SO_2-இன் NAAQS நிர்ணயித்த தரநிலை 80 µg/m^3 ஆகும்.
- NO_2-இன் அளவு 15.4 µg/m^3 முதல் 29.1 µg/m^3 வரை இருந்தது. 24 மணி நேரத்திற்கான NO2-வின் NAAQS நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலை 80 µg/m^3 ஆகும்.
- மற்ற அளவுருக்கள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புகளுக்குக் கீழே உள்ளன.
- அனைத்து மதிப்புகளும் தேசிய சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரநிலைகளுக்கு (NAAQS) இணங்க வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

4.1.2 சுற்றுப்புற ஒலி மாசு தரம்

8 இடங்களில் இரைச்சல் அளவுகளைக் கண்காணிப்பதன் மூலம் அடிப்படைச் சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

- பகல் நேரச் சமமான இரைச்சல் அளவுகள் (Ld) 42.4 dB(A) முதல் 45.7 dB(A) வரை இருந்தன.
- இரவு நேரச் சமமான இரைச்சல் அளவுகள் (Ln) 32.8 dB(A) முதல் 39.8 dB(A) வரை இருந்தன.

அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள பகல் மற்றும் இரவு நேரச் சமமான இரைச்சல் அளவுகள், பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB தரநிலைகளுக்குள் நன்கு அமைந்துள்ளன என்பது கவனிக்கப்பட்டுள்ளது.

4.1.3 மண்ணின் தரம்

8 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் மணல் கலந்த களிமண் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. pH அளவுகள் 7.22 முதல் 7.98 வரை இருந்தன, இது 'காரத்தன்மை' கொண்டதைக் குறிக்கிறது. EC 99 முதல் 191.7 µmhos/cm வரையிலும், நீர் தேக்கும் திறன் 20.4% முதல் 22.4% வரையிலும், தாமிரம் (Cu) (2.78 முதல் 3.98 மி.கி/கி.கி), இரும்பு (Fe) (4.32 முதல் 5.87 மி.கி/கி.கி), ஈயம் (Pb) (1.23 முதல் 1.67 மி.கி/கி.கி) போன்ற கன உலோகங்களும் காணப்பட்டன. கிடைக்கக்கூடிய பேரூட்டச்சத்துக்களில், நைட்ரஜன் (76 முதல் 168 கி.கி/ஹெக்டேர்) குறைவாகவும், பொட்டாசியம் (78.6 முதல் 140 கி.கி/ஹெக்டேர்) மற்றும் பாஸ்பரஸ் (79.5 முதல் 165 கி.கி/ஹெக்டேர்) அதிகமாகவும் இருப்பது மிதமான வளத்தைக் குறிக்கிறது.

4.1.4 நிலத்தடி நீர் தரம்

நான்கு இடங்களில் **நிலத்தடி நீர்** மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. pH மதிப்பு 7.5 முதல் 7.9 வரை இருந்தது. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 1538 மி.கி/லி முதல் 1790 மி.கி/லி வரை காணப்பட்டன. குளோரைடுகள், சோடியம், பொட்டாசியம், ஃபுளூரைடு மற்றும் நைட்ரேட் உள்ளிட்ட முக்கிய அளவுருக்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருந்தன, அதேசமயம் கன உலோகங்கள் மற்றும் சயனைடுகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குக் குறைவாக இருந்தன.

நான்கு இடங்களில் **மேற்பரப்பு நீரின் தரம்** மதிப்பிடப்பட்டது. pH மதிப்பு 7.8 முதல் 8.1 வரை இருந்தது, இது நடுநிலைத் தன்மையைக் குறிக்கிறது. காரத்தன்மை, பேரூட்டச்சத்துக்கள் (NPK), ஃபுளூரைடு, கன உலோகங்கள் மற்றும் சயனைடுகள் போன்ற பிற அளவுருக்கள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குக் குறைவாக இருந்தன.

4.2 கடல்சுற்றுச்சூழல்

கடலூர் துறைமுகத்தைச் சுற்றியுள்ள கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள், பத்து இடங்களில் நீர் மற்றும் வண்டல் மாதிரிகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. மேற்பரப்பு நீரின் வெப்பநிலை 30.3°C முதல் 31.4°C வரை இருந்தது, அதேசமயம் அடிமட்ட அடுக்குகளில் வெப்பநிலை சற்றுக் குறைவாக 29.8°C முதல் 31°C வரை இருந்தது. அனைத்து ஆழங்களிலும் pH அளவு காரத்தன்மையுடன், 8.2 முதல் 8.3 வரை இருந்தது. உவர்ப்பின் அளவு மேற்பரப்பில் 33.5 PSU முதல் 34.5 PSU வரையிலும், அடிமட்டத்தில் 34 PSU முதல் 35 PSU வரையிலும் வேறுபட்டது. சில இடங்களில், அடிமட்டத்தில் கலங்கல் தன்மையும் மொத்த மிதக்கும் திடப்பொருட்களும் சற்றே அதிகமாக இருந்தன. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்களின் (TDS) செறிவுகள் அதிகமாக, மேற்பரப்பில் 33,450 மி.கி/லி முதல் 34,530 மி.கி/லி வரையிலும், அடிமட்டத்தில் 34,020 மி.கி/லி முதல் 39,800 மி.கி/லி வரையிலும் இருந்தன. கரைந்த ஆக்ஸிஜன் (DO) மேற்பரப்பில் 5.44 மி.கி/லி முதல் 7.20 மி.கி/லி வரையிலும், அடிமட்டத்தில் 4.40 மி.கி/லி முதல் 5.93 மி.கி/லி வரையிலும் காணப்பட்டது. அதே சமயம், BOD மற்றும் COD மதிப்புகள் அடிமட்ட அடுக்குகளில் அதிகமாக இருந்தன. மொத்த நைட்ரஜன், சல்பேட்டுகள், நைட்ரேட்டுகள், நைட்ரைட்டுகள், அம்மோனியா மற்றும் வினைபுரியும் சிலிக்கேட்டுகள் போன்ற ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவுகள் மிதமானது முதல் உயர்ந்தது வரையிலான செறிவுகளைக் காட்டின, மேலும் ஆழத்தில் இவற்றின் மதிப்புகள் சற்றே அதிகமாக இருந்தன. குளோரைடுகள், சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் போன்ற முக்கிய அயனிகள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் சீராக அதிகமாக இருந்தன. தாமிரம் (Cu) உள்ளிட்ட கன உலோகங்களின் செறிவுகள் மேற்பரப்பில் 1.46 மி.கி/லி முதல் 4.03 மி.கி/லி வரையிலும், அடிமட்டத்தில் 1.33 மி.கி/லி முதல் 4.38 மி.கி/லி

வரையிலும் இருந்தன. துத்தநாகத்தின் (Zn) அளவுகள் மேற்பரப்பில் 3.53 மி.கி/லி முதல் 7.11 மி.கி/லி வரையிலும், அடிமட்டத்தில் 7.21 மி.கி/லி முதல் 13.81 மி.கி/லி வரையிலும் வேறுபட்டன. இரும்பின் (Fe) செறிவுகள் மேற்பரப்பில் 47.30 மி.கி/லி முதல் 90.12 மி.கி/லி வரையிலும், அடிமட்டத்தில் 52.88 மி.கி/லி முதல் 105.01 மி.கி/லி வரையிலும் காணப்பட்டன. ஈயம், பாதரசம் மற்றும் செலினியம் போன்ற பிற கன உலோகங்கள் கண்டறியும் வரம்புகளுக்குக் கீழே இருந்தன, அதே சமயம் அடிமட்ட அடுக்குகளில் பொதுவாக அதிக மதிப்புகள் காணப்பட்டன.

முதன்மை உற்பத்தித்திறன் மதிப்புகள் 1.09 முதல் 2.24 கிராம் கார்பன்/சதுர மீட்டர்/நாள் வரை இருந்தன. தாவர மிதவை உயிரிகளின் சமூகம், டைனோஃபைசியே, பேசில்லாரியோஃபைசியே மற்றும் சயனோஃபைசியே ஆகிய மூன்று முக்கிய வகைகளைக் கொண்டிருந்தது; இவற்றில் டயட்டம்கள் வலுவாக ஆதிக்கம் செலுத்தின. விலங்கு மிதவை உயிரிகளின் சமூகம் கோபெபோடா, ஓட்டுடலிகளின் இளம் உயிரிகள், கீட்டோக்னாதா, அப்பெண்டிகுலேரியா, டின்டினிடா மற்றும் பாலிகீட் இளம் உயிரிகளால் ஆனது.

படிவப் பகுப்பாய்வில், பெரும்பாலான நிலையங்களில் (>80%) மணல் ஆதிக்கம் செலுத்தியது தெரியவந்தது. படிவத்தின் pH மதிப்பு 7.5 முதல் 8.2 வரை இருந்தது. மொத்த கரிம கார்பன் (TOC) 1.54 முதல் 2.67 மில்லிகிராம்/கிலோ வரை வேறுபட்டது. மொத்த நைட்ரஜன் 0.13 முதல் 0.35 மில்லிகிராம்/கிலோ வரை இருந்தது. மொத்த பாஸ்பரஸ் 0.07 முதல் 0.17 மில்லிகிராம்/கிலோ வரை வேறுபட்டது. பொட்டாசியத்தின் செறிவுகள் 329 முதல் 380 மில்லிகிராம்/கிலோ வரை இருந்தன. இரும்பு (Fe) ஒப்பீட்டளவில் அதிக செறிவுகளைக் காட்டியது, இது 4754 முதல் 7722 μg/g வரை இருந்தது. தாமிரத்தின் (Cu) செறிவுகள் 134 முதல் 193 μg/g வரை இருந்தன. துத்தநாகம் (Zn) 590 முதல் 1059 μg/g வரை வேறுபட்டது.

பெருங்கடற்பாறைகளில் பாலிகீட்கள் ஆதிக்கம் செலுத்தின, அதனைத் தொடர்ந்து இருவால்வுகள், நத்தைக்காலிகள் மற்றும் ஓட்டுடலிகள் காணப்பட்டன. இடை கடற்பாறைகளில் ஃபோரமினிஃபெரன்கள், நூற்புழுக்கள், ஆஸ்ட்ரகோடுகள் மற்றும் ஹார்பாக்டிகாய்டுகள் இருந்தன.

தாவர இனங்களில் *நெல்டுமா ஜூலிஃப்ளோரா, வச்செல்லியா நிலோட்டிகா, அசாடிராக்டா இண்டிகா, போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, அல்பிசியா சமன்* போன்றவை காணப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் 7 பாலூட்டி இனங்கள், 29 பறவை இனங்கள், 17 ஊர்வன மற்றும் இருவாழ்வி இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

4.3 கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம்

திட்ட தளத்திற்கான உயர் மட்டக் கடல் (HTL), குறைந்த மட்டக் கடல் (LTL) ஆகியவற்றின் பௌதீக வரையறை மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) எல்லைகளை வரையறுத்தல் ஆகியவை, MoEF&CC-யின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமைகளில் ஒன்றான, கோவா, ஆர்.சி. விசாகப்பட்டினத்தில் உள்ள அறிவியல் மற்றும் தொழில்துறை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் - தேசிய கடலியல் நிறுவனத்தால் (CSIR-NIO) மேற்கொள்ளப்பட்டன. திட்ட தளத்தில் தேசியப் பூங்காக்கள் / கடல் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், வனவிலங்கு வாழ்விடங்கள், பவளங்கள் / பவளப்பாறைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மிக்க பகுதிகள் இல்லை. கப்பல் நிறுத்துமிடங்கள், நில மீட்பு/மட்ட உயர்வுப் பகுதி, சரக்கு கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு வசதிகள், கப்பல் பழுதுபார்த்தல் மற்றும் கட்டுதல் வசதி போன்ற முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள் CRZ IB, CRZ II, CRZ III, CRZ IVA மற்றும் CRZ IVB ஆகிய மண்டலங்களில் அமைந்துள்ளன. CRZ பகுதிக்குள் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடுகள், CRZ அறிவிப்பு, 2011-இன் படி அனுமதிக்கப்பட்டவையாகும்.

4.4 சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள்

ஆய்வுப் பகுதியானது 15 கி.மீ. சுற்றளவைக் கொண்டது. இதில் தமிழ்நாடு மற்றும் புதுச்சேரி மாநிலங்களின் கடலூர், விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் உள்ள 144 கிராமங்களும் 2 நகராட்சி வார்டுகளும் அடங்கும்.

- 15 கி.மீ. சுற்றளவில் மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டுள்ளது. இங்கு 1,70,410 குடும்பங்களும், 7,02,994 மக்கள்தொகையும் உள்ளன. இதில் ஆண் மக்கள்தொகை 49.74% மற்றும் பெண் மக்கள்தொகை 50.26% ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியின் பாலின விகிதம் 1,000 ஆண்களுக்கு 1,011 பெண்கள் ஆகும்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்தொகை, மொத்த மக்கள்தொகையில் 32.01% ஆகும்.
- திட்ட ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரியும் மக்கள்தொகை 1,33,607 ஆகும், இது சுமார் 42.25% ஆகும். பணிபுரியாத மக்கள்தொகை 1,82,614 ஆகும், இது 57.75% ஆகும்.
- திட்ட ஆய்வுப் பகுதியில், கடலூர் மாவட்டத்தின் 15 கிராமங்களைச் சேர்ந்த மீனவக் குடும்பங்கள் 8889 ஆகவும், மக்கள் தொகை 32,632 ஆகவும் உள்ளது.

5 கணிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்கள் அதனை தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட கடலூர் துறைமுக விரிவாக்கத் திட்டமானது, கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின்போது சுற்றுச்சூழல் மற்றும்

சமூகப் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடும். இந்தப் பாதிப்புகள் கண்டறியப்பட்டு, அதற்கேற்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

5.1 நிலப்பரப்பு சுற்றுச் சூழல்

தற்போதுள்ள துறைமுகம் 45.21 ஹெக்டேர் (111.72 ஏக்கர்) பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. இது கடலூர் துறைமுகத்தின் முழுமையான வசம் இருந்தது. முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சித் திட்டம் தற்போதுள்ள துறைமுக நிலத்திற்குள் மட்டுமே அமைந்துள்ளது. கப்பல் கட்டுதல் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் பணிகள், தனியார் உரிமையாளர்களுக்குச் சொந்தமான 13.88 ஹெக்டேர் (34.29 ஏக்கர்) பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன, மேலும் அந்தப் பகுதி கையகப்படுத்தப்படும்.

செயல்பாட்டுகளின் போது கட்டுமானப் பொருட்கள் சிந்துதல் மற்றும் தொழிற் கழிவுகளால் மாசுபடுதல் ஆகியவை ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளில் அடங்கும். இருப்பினும், கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் இத்தகைய பாதிப்புகளைத் தடுக்க முடியும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- துறைமுக எல்லைக்குள் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றங்கள்.
- பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்கள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்குட்பட்ட வாகனங்களைப் பயன்படுத்தி கழிவுகள் பிரிக்கப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படும்.

5.2 கடல் சார் சூழல்

தூர்வாருதல், பெர்த்கள் அமைத்தல், கடல்நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கான கடலடி குழாய் பதித்தல் போன்ற செயல்பாடுகள் கடல்வாழ் உயிரினங்களின் வாழ்விடங்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கக்கூடும். இருப்பினும், கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் இத்தகைய இடையூறுகளைத் தடுக்க முடியும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- மண் பரவுவதைக் குறைக்க, தூர்வாரும் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் மூடிய கிராப் டிரெட்ஜர்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- கட்டுமானத் தளங்களிலிருந்து இரசாயனக் கசிவுகள் மற்றும் வழிந்தோடல்களைத் தடுத்தல்.
- தூர்வாருவதற்கு முன்னும் பின்னும் கடல் நீர், மண் மற்றும் சூழலியலைக் கண்காணித்தல்.

- கப்பல்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுகள் மற்றும் சாக்கடை நீரைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- எண்ணெய் கலந்த கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதற்கு முன், எண்ணெய்-நீர் பிரிப்பான்கள் மூலம் சுத்திகரித்தல்.

5.3நீர்சூழல்

கட்டுமானப் பணிகளின் போது, சுத்திகரிக்கப்படாத வீட்டு மற்றும் தொழிற்சாலைக் கழிவுநீர், கரைப்பான்கள், வண்ணப்பூச்சுகள் அல்லது உலோகங்களைச் சுமந்து செல்லும் வழிந்தோடும் நீருடன் சேர்ந்து, நீர் தேக்கத்தை ஏற்படுத்தி, அருகிலுள்ள மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தக்கூடும். செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில், கப்பல்களிலிருந்து வெளியேறும் எண்ணெய் மற்றும் தற்செயலான சரக்குக் கசிவுகள் கடல் நீரின் தரத்திற்குப் பெரும் அபாயங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. இருப்பினும், கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் இத்தகைய பாதிப்புகளைத் தடுக்க முடியும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர் எதுவும் நிலத்திலோ அல்லது மேற்பரப்பு நீரிலோ வெளியேற்றப்படாது.
- மாசுபடுவதைத் தடுக்க, மழைநீர், கழுவும் நீர் மற்றும் கழிவுநீர் ஆகியவற்றுக்குத் தனித்தனி சேகரிப்புடன் போதுமான வடிகால் வசதி வழங்கப்படும்.
- ஒரு 3.5 KLD கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் (STP) மற்றும் ஒரு 25 KLD வெளியேற்றும் சுத்திகரிப்பு நிலையம் (ETP) ஆகியவை முறையே கழுவும் நீரையும், கழிவுநீரையும் சுத்திகரிக்கும்.
- சிறப்பு கையாளுதல் அமைப்புகள் கசிவு அபாயங்களைக் குறைக்கும்; தற்செயலான கசிவுகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்டு, சுத்திகரிக்கப்படும்.
- கடல் மாசுபாட்டைத் தவிர்க்க, சரக்குப் பகுதிகளிலிருந்து வரும் மழைநீர் நிர்வகிக்கப்படும்.

5.4 காற்றின் தரம்

தளத்தைச் சமன்படுத்துதல், துளையிடுதல் மற்றும் பொருள் போக்குவரத்து போன்ற செயல்பாடுகள், புகை வெளியேற்றம், காற்றில் பரவும் தூசி மற்றும் பொதுச் சாலைகளில் ஏற்படும் போக்குவரத்து நெரிசல் ஆகியவற்றால் காற்றின் தரத்தைப் பாதிக்கக்கூடும். இருப்பினும், கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் இத்தகைய பாதிப்புகளைத் தடுக்க முடியும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- மண் மற்றும் ஜல்லிக்கற்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்களைத் தார்ப்பாய்களால் மூடவும்; குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு அருகில் நிறுத்துவதைக் கட்டுப்படுத்தவும்.
- துளையிடுதல் மற்றும் பற்றவைத்தல் பணிகளில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களுக்குத் தூசி முகமூடிகள் மற்றும் பாதுகாப்பு உறைகள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்கவும்.

5.5 காற்று மாதிரி ஆய்வு

மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகளைக் கணிக்க AERMOD (நிலையான-நிலை காஸியன் மாதிரி) பயன்படுத்தப்பட்டது. கணிக்கப்பட்ட அளவுகள் தேசிய சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரநிலைகளுக்கு (NAAQS) உ ள்ளேயே இருப்பதாக முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

செயல்பாட்டுக் கட்டத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- கப்பல் உமிழ்வுகள் மார்போல் (MARPOL) தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
- சரக்கு லாரிகள்/ரயில்களைத் தார்ப்பாய்களால் மூடி, வழக்கமான உமிழ்வுச் சோதனைகளை நடத்துதல்.
- செல்லுபடியாகும் 'மாசு கட்டுப்பாடு' (PUC) சான்றிதழ்கள் இல்லாத வாகனங்கள் மற்றும் அதிக மாசுபடுத்தும் வாகனங்கள் நுழைவதைத் தடை செய்தல்.
- காற்று மற்றும் ஒலி மாசுபாட்டைக் குறைக்க துறைமுகத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டைகளை அமைத்தல்.
- முதன்மைத் திட்ட உருவாக்கத்தின் போது சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரக் கண்காணிப்பு தொடரப்படும்.
- தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பாளர்கள் போன்ற பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களுக்கு வழக்கமான சுகாதாரக் கண்காணிப்பு/பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.

5.6 ஒலி

இயந்திரங்கள், வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் தூண் பதித்தல் போன்றவற்றால் கட்டுமானப் பணிகள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை அதிகரிக்கக்கூடும். இருப்பினும், கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் இத்தகைய பாதிப்புகளைத் தடுக்க முடியும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- அதிக இரைச்சலுக்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்குக் காது அடைப்பான்கள் மற்றும் காது மூடிகள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்களை (PPE) வழங்கவும்.
- இரைச்சல் மிகுந்த உபகரணங்களில் ஒலித்தடுப்புகள், அதிர்வு தணிப்பான்கள் மற்றும் மின்காப்பான்களை நிறுவவும்.

5.7 திடக்கழிவு மேலாண்மை

திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு நிலைகளின் போது திடக்கழிவுகள் உருவாகும். தேவையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- திடக்கழிவுகள், திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016 (திருத்தப்பட்டபடி) படி கையாளப்படும்.
- அபாயகரமான கழிவுகள், அபாயகரமான மற்றும் இதர கழிவுகள் விதிகள், 2016 (திருத்தப்பட்டபடி) படி கையாளப்படும்.
- குப்பைகளுக்கான பொருத்தமான மேலாண்மை மற்றும் திடக்கழிவு அகற்றுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

6 மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

கடலூர் துறைமுகம் ஏற்கனவே செயல்பாட்டில் உள்ள ஒரு துறைமுகம்; எனவே, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் எதுவும் பரிசீலிக்கப்படவில்லை. இந்த மேம்பாட்டுப் பணியில், திட்ட எல்லைக்குள் கொள்ளளவை அதிகரித்தல், கூடுதல் பெர்த்கள் மற்றும் துறைமுக உள்கட்டமைப்பை வழங்குதல் ஆகியவை அடங்கும்.

7 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களைக் கண்காணிக்க ஒரு விரிவான கண்காணிப்புத் திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளைக் கண்டறியவும், சுற்றுச்சூழல் நலனை மதிப்பிடவும், சரியான நேரத்தில் திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும் கண்காணிப்பு இன்றியமையாதது.

8 கூடுதல் ஆய்வுகள்

- **இடர் பகுப்பாய்வு**

பல்நோக்கு திரவங்களைக் கையாளுவது தொடர்பான இடர்கள் மதிப்பிடப்பட்டன. பாதுகாப்பான செயல்பாடுகளுக்காக இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட ஏற்றுதல்/இறக்குதல் அமைப்புகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

- **பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்**

கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடுகளின் போது ஏற்படும் அபாயங்களைக் குறைக்கவும், மக்கள், சொத்துக்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்யவும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) தயாரிக்கப்பட்டது.

- **எண்ணெய் கசிவுக்கான மாற்றுத் திட்டம்**

விரைவான, திறமையான பதிலளிப்பு, பணியாளர் பயிற்சி மற்றும் உணர்திறன் மிக்க சூழலியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரப் பகுதிகளின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக எண்ணெய் கசிவுக்கான மாற்றுத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது.

- **சமூக தாக்க மதிப்பீடு (SIA)**

திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்புகள் எதுவும் இல்லாததால், மீள்குடியேற்றம் அல்லது மறுவாழ்வு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை. கட்டுமானத்தின் போது அருகிலுள்ள சமூகங்களில் ஏற்படும் காற்று மாசுபாடு மற்றும் இரைச்சல் போன்ற தற்காலிகத் தாக்கங்கள், தூசிக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் இரைச்சல் தடுப்புகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிர்வகிக்கப்படும். மீனவர்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுவதைத் தடுக்க, கட்டுமானப் பகுதிகளுக்கு அருகில் அறிவிப்புப் பலகைகள் வைக்கப்பட்டு, நடைபெற்று வரும் செயல்பாடுகள் குறித்து அவர்களுக்குத் தெரிவிக்கப்படும்.

- **பல்லுயிர் மதிப்பீட்டு ஆய்வு**

ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 107 தாவர இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன, அவற்றில் எதுவும் IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட வகைப்பாட்டின் கீழ் பட்டியலிடப்படவில்லை. துறைமுகப் பகுதியில் எந்த அலையாத்தித் தாவர இனங்களும் காணப்படவில்லை. பதிவுசெய்யப்பட்ட 59 விலங்கினங்களில், நான்கு இனங்கள் IWPA அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன, அவற்றுக்குப் பாதுகாப்புத் திட்டம் பரிசீலிக்கப்பட்டு வருகிறது.

9 திட்டத்தின்நன்மைகள்

புதிய முதலீடுகளை ஈர்ப்பதன் மூலமும், சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலமும் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்துதல்.

சமூக மேம்பாட்டுச் செயல்பாடுகள் மூலம், கடலூர் துறைமுகம் கல்வி ஆதரவு, திறன் பயிற்சி நடவடிக்கைகள், மருத்துவ முகாம்களை ஏற்பாடு செய்தல் மற்றும் அது சார்ந்த பிற நலத்திட்டங்களை வழங்க முன்மொழிந்துள்ளது.

கட்டுமானப் பணியின் போது, சுமார் 500 தொழிலாளர்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். துறைமுகம் செயல்பாட்டுக்கு வந்தவுடன், தோராயமாக 1205 தொழிலாளர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு

வழங்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது (நேரடியாக 82 மற்றும் மறைமுகமாக 123).

10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம்; பல்லுயிர் மேலாண்மைத் திட்டம்; வனவிலங்கு பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வுத் திட்டம்; சூரிய மற்றும் காற்று ஆற்றல் வடிவில் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்களை ஆராய்தல்; தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டுள்ளது. இவை தவிர, காற்று மாசுபாடு குறைப்பு நடவடிக்கைகள், நீர் மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நடவடிக்கைகள், மழைநீர் மேலாண்மைத் திட்டம், கால்நடைக் கொட்டகை வழிந்தோடும் நீர் மேலாண்மைத் திட்டம், இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள், திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை நடவடிக்கைகள், பொருத்தமான வெளியேற்ற இடங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல் போன்ற வடிவமைக்கப்பட்ட உள்ளமைக்கப்பட்ட கூறுகளும் திறம்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மையை உறுதி செய்யும்.

11 சுற்றுச்சூழல் நிதி ஒதுக்கீடுகள்

முன்மொழியப்பட்ட மேம்பாட்டுப் பணிகளுக்கான மூலதனச் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைச் செலவின் வரவு செலவு மதிப்பீடு சுமார் 64.80 கோடி ரூபாய் ஆகும், மேலும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது ஏற்படும் ஆண்டுக்கான வரவு செலவு மதிப்பீடு சுமார் 3.86 கோடி ரூபாய் ஆகும்.

12 திட்ட செலவு

முன்மொழியப்பட்ட முதன்மைத் திட்டத்தின்படி மதிப்பிடப்பட்ட திட்டச் செலவு ₹ 650.0 கோடி ஆகும்.

13சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகள்/CSR நடவடிக்கைகள்

கடலூர் துறைமுகம் சமூகத்திற்கு ஆதரவளிப்பதிலும், நிலையான வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதிலும் ஆழ்ந்த அர்ப்பணிப்புடன் உள்ளது. இந்நிறுவனம், சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை ஒரு முக்கிய வணிக மாதிரியாக ஒருங்கிணைத்து, அது சென்றடையும் சமூகங்களுக்கு நேரடியாகப் பயனளிக்கும் ஒரு முழுமையான அணுகுமுறையைக் கடைப்பிடிக்கிறது.

இந்த அணுகுமுறையின் மூலம், கடலூர் துறைமுகம் சமச்சீரான வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது; மேலும், வளர்ச்சியானது சூழலியல் மற்றும் பொருளாதார நிலைத்தன்மையுடன் ஒத்துப்போவதை உறுதி செய்கிறது.

முக்கிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு:

- கல்வி ஆதரவு
- சுகாதாரத் திட்டம்
- சுகாதாரம் மற்றும் குடிநீர் முன்னெடுப்புகள் போன்ற நிலையான வாழ்வாதாரத் திட்டங்கள்
- திறன் பயிற்சித் திட்டங்கள், உபகரணங்கள் வழங்குவதன் மூலம் விளையாட்டை ஊக்குவித்தல், மரம் நடுதல் போன்ற பிற நலத்திட்ட நடவடிக்கைகள்
- சமூக உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு போன்றவை.

FD 201

LEGEND	
	LIQUID STORAGE YARD
	CONTAINER STORAGE YARD
	CFS AREA
	BULK STORAGE AREA
	MULTI STORAGE YARD
	BUILDINGS
	TRANSIT SHED
	PARKING ARAE
	GREEN AREA
	COMMON UTILITY AREA
	SHIP BUILDING YARD
	DESALINATION PLANT
	PROPOSED RAIL LINE
	EXTERNAL RAIL LINE
	CONTOUR LINE
	LEADING LIGHTS
	BEACON LIGHTS
	CHANNEL MARKING BUOY
	SHORE LINE
	OPEN/FUTURE AREA

AREA	
LIQUID STORAGE YARD	8.28 Ac.
CONTAINER STORAGE YARD	12.31 Ac.
CFS AREA	1.46 Ac.
BULK STORAGE AREA	11.07 Ac.
TRANSIT SHED	7.64 Ac.
GREEN AREA	15.2 Ac.
MULTI STORAGE YARD	7.96 Ac.
DESALINATION PLANT	0.02 Ac.
BUILDINGS	1.16 Ac.
COMMON UTILITY AREA	0.69 Ac.
PARKING AREA	3.68 Ac.
ROAD	17.1 Ac.
RAIL SLIDING AREA	7.01 Ac.
OPEN/FUTURE AREA	18.14 Ac.
SUB TOTAL AREA	**111.72 Ac.**
SHIP BUILDING YARD	34.29 Ac.
GRAND TOTAL AREA	**146.01 Ac.**

FALCON RESILIENT
INFRA CONSULTANTS

501A, சுதீர் தபானி டவெர்ஸ்
தெலுங்கு அகாடமி எதிரே
ஹிமாயத் நகர், ஹைதராபாத் – 500029
www.frics.in