NATIONAL HIGHWAY AUTHORITY OF INDIA

Construction of Bangalore Chennai Expressway Phase-III from Km 156.000 Km 156.000 near 190.Ramapuram Village, Gudipala Mandal,Chittoor District in Andhra Pradesh to Km 262.569 near Irungattukottai Village, Sriperambudur Taluq, Kanchipuram District in Tamil Nadu

SUMMARY ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORT

TAMIL VERSION

January, 2021

egis bceom In association with

E சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு அறிக்கை சுருக்கம்

E.1 திட்டம் வர்ணனை

ஆந்திரா மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகிய மாநிலங்களின் கட்டுவதற்காக முன்மொழியப்பட்ட பெங்களூரு-சென்னைக்கிடையே எட்டு வழி வேகச்சாலையின் ஃபேஸ் -III ற்கான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பின் தன்மையைக் குறித்த அறிக்கை மற்றும் இந்தத் திட்டத்தோடு தொடர்புடைய சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை ஆராய்ந்த மதிப்பீடு செய்வதோடு, இந்தத் திட்டத்தோடு தொடர்புடைய அதன்மூலம் எழக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை குறைப்பதற்கான வழிகளையும் இந்த ஆராய்ச்சி கூறுகிறது. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு அறிக்கை (இஜஏ) *[Environmental Impact Assessment (EIA)]* இந்தத் திட்த்தின் வெவ்வேறு காலக்கட்டத்தில் எழக்கூடிய விதவிதமான சுற்றச்சூழல் பாதிப்புகளை அதாவது வடிவமைப்பு மற்றும் கட்டிடம் கட்ட ஆரம்பிப்பதற்கான முன்பான காலக்கட்டம், கட்டுமானப்பணி நடக்கும் காலக்கட்டம் மறறும் ஆபரேஷனல் கட்டம் என்று பிரித்து ஆராய்வதோடு அந்தந்த கட்டத்திற்கு ஏற்ப அதை குறைப்பதற்கான வழிகளையும் வழங்குகிறது. இந்த அறிக்கையின் நோக்கமே இந்த முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டத்தினால் ஏற்படக்கூடிய கண்ணால் காணக்கூடிய, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக- பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் ஆகியவற்றில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களை குறிப்பிட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தில் கண்டுபிடித்து மதிப்பிடுவதோடு, வரக்கூடிய மோசமான பாதிப்புகளை குறைப்பதற்கான அனைத்து முயற்சிகளையும் எடுப்பதோடு இந்தத் திட்டத்தின் வித்தியாசமாக வெவ்வேறு காலக்கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு திட்டங்கள் செயல்படுகிறது என்பதை கூர்ந்து கவனிப்பதுமாகும்.

E.1.1 செயல்படுத்தும் ஏஜென்ஸி

இந்தத் திட்டத்தை செயல்படுத்தும் ஏஜென்ஸி இந்திய தேசீய நெடுஞ்சாலை துறை *[(The National Highways Authority of India (NHAI)]* அதோடு அவர்களே சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் சமூக நலன்களுக்கும் பொறுப்பாளியாகிறார்கள். *NHDP Phase-VI* கீழ் வரும் பெங்களூரு- சென்னை வேக வழிச்சாலைக்கான இஜஏ அறிக்கை ஆகியவற்றைத் தயாரிக்கும் பொறுப்போடு, இந்த பெங்களூரு- சென்னை வேக வழிச்சாலைக்கான ஆரம்பக்கட்ட செயலாக்க அறக்கையோடு முதல்கட்ட வடிவமைப்பு அறிக்கையையும் *[M/s Egis-BCEOM International S.A. in association with M/s SECON Pvt.]* உடன் இணைந்து தயாரிக்கும் பொறுப்பை வழங்கியுள்ளது.

E.1.2 திட்டம் இடம்

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மூன்று பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்ட புதிய 8 வழி பெங்களூரு சென்னை எக்ஸ்பிரஸ்வே ஆகும். ஃபேஸ் -III ஆந்திர பிரதேசம் மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகிய இரண்டு மாநிலங்களில் அமையப்பெற்றுள்ளது.
- இந்த ஃபேஸ் -III முழுவதும் சித்தூர் மாவட்டம் முழுவதும் நீட்டிக்கப்பட்டுளளது (முன்மொழியப்பட்ட கிலோமீட்டர் 156+000 லிருந்து கிலோமீட்டர் 168+000 வரை) ஆந்திர பிரதேசம் மாநிலம் மற்றும் வேலூர் மாவட்டத்தில் (முன்மொழியப்பட்ட கிலோமீட்டர் 168+000 லிருந்து கிலோமீட்டர் 221+900 வரை), காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தல் (முன்மொழியப்பட்ட கிலோமீட்டர் 221+900 லிருந்து கிமீ 248+550 மற்றும் கிமீ 249+320 லிருந்து கிமீ 262+100வரை) மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் (முன்மொழியப்பட்ட கிமீ 248+550 லிருந்து கிமீ 249+320வரை) தமிழ்நாட்டிலும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- இந்த திட்டத்தின் ஃபேஸ் -III பாகம் கிமீ 156.000 இல் அதாவது 190. ராமாபுரம் கிராமம், குடிபால மண்டல்,சித்தூர் மாவட்டம் ஆந்திர பிரதேச மாநிலத்தில் துவங்கி தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் ஸ்ரீபெரும்புதூர் தாலுக்கிலுள்ள இருங்காட்டுக்கோட்டை கிராமத்தில் கிமீ 262.100 இல் முடிவடைகிறது.
- முன்மொழியப்பட்ட பிசிஇ- ஃபேஸ் - III யின் மொத்த நீளம் 106.100 கிமீ ஆகும்.

- இந்தத் திட்த்தின் சாலை பிரிவின் பூகோள நீட்டிப்பு பெங்களூருவுக்கும் சென்னைக்கும் இடையே வடக்கு அட்சரேகை *13°7'15.65" மற்றும் 12°59'32.01" யிலும் கிழக்கு தீர்க்கரேகை 79°6'13.35" மற்றும் 79°59'8.30" யிலும் இருக்கிறது.*

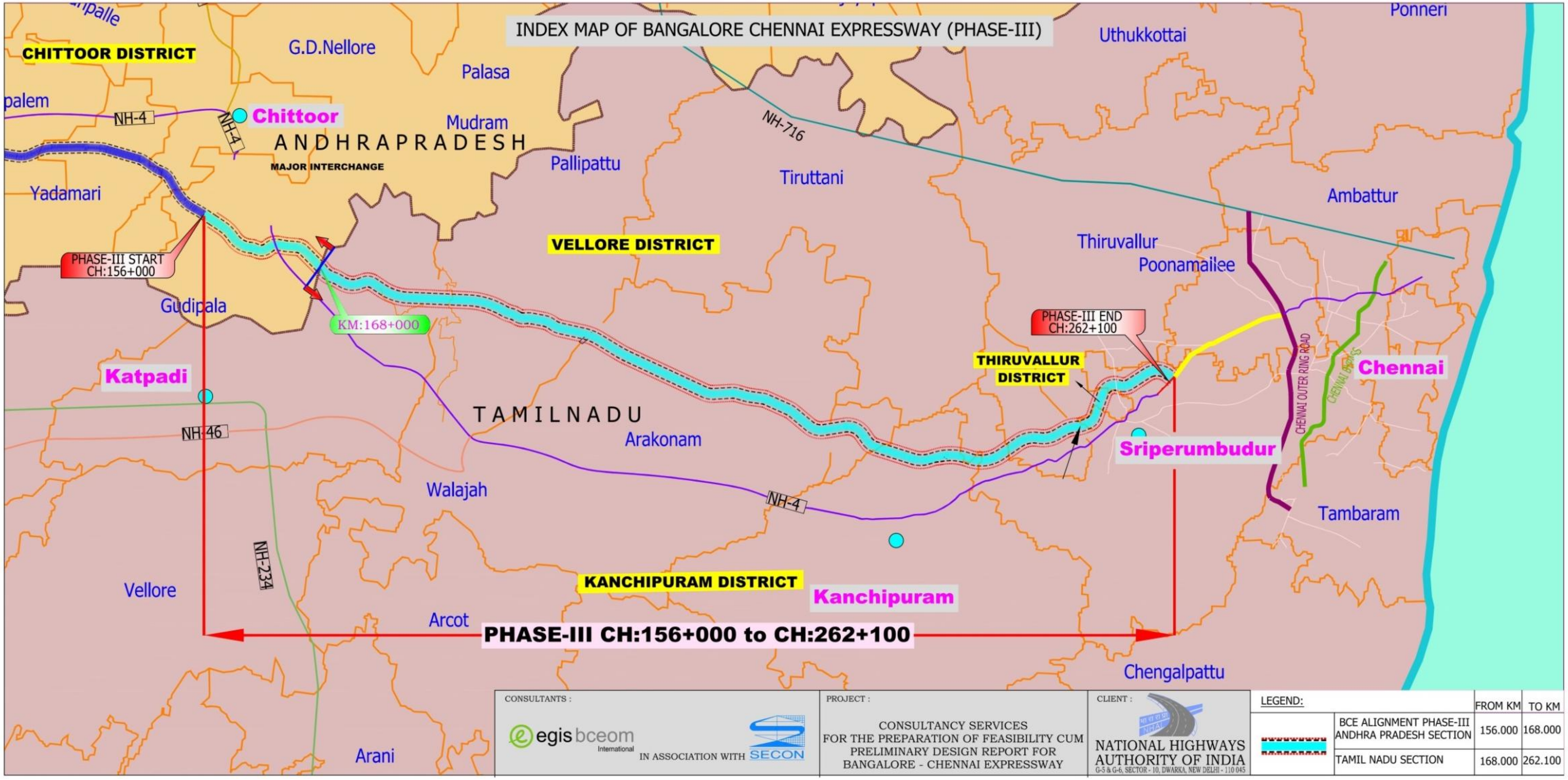

Figure E.1: LOCATION MAP OF BCE-PHASE-III

இந்தத் திட்டத்தின் முக்கியமான அம்சங்கள்

A. பொதுவான செய்திகள்

வரிசை எண்	திட்டத்தின் உட்கூறுகள்	விவரங்கள்
1 வரை.	திட்டம் இருக்கும் இடம்	ஆந்திர பிரதேசம்/தமிழ்நாடு மாநிலங்களுக்கிடையே 8 வழி வேகச் சாலை.
2 வரை.	நிர்வாக இடங்கள்	மாவட்டங்கள்: சித்தூர், வேலூர், காஞ்சீபுரம் மற்றும் திருவள்ளூர்
3 வரை.	மாநிலம்	ஆந்திர பிரதேசம் மற்றும் தமிழ்நாடு
4 வரை.	முன்மொழியப்பட்ட சாலையின் நீளம்	106.100 கிலோமீட்டர்கள்
5 வரை.	புல்தரை	முன்மொழியப்பட்ட சாலை சமதரை மற்றும் வளைந்து நெளிந்து செல்லும் புல்தரையில் அமையப்பெற்றிருக்கிறது.
6 வரை.	இந்தத் திட்டப்பாதையில் இருக்கும் முக்கியமாக குடியிருப்புகள்	பனவரம், திருமால்பூர் ,ஸ்ரீபெரும்புதூர்
7 வரை.	நதிகள்/ஓடைகள்/கால்வாய்கள்	இந்தத் திட்டம் முக்கியமான நதிகளான பொன்னை மற்றும் கொசஸ்தலை ஆகியவற்றை கடக்கிறது இந்த நதிகளுடன், சில இயற்கையான ஊற்றுகள்/நீரோடைகள் திட்டத்தின் குறுக்கே இருக்கின்றன.
8 வரை.	குட்டைகள்/ஏரிகள்	பாதிக்கபடும் ஏரிகளின் எண்ணிக்கைகள் 28
9 வரை.	காட்டு பகுதி	தமிழ்நாட்டின் வேலூர் மாவட்டத்தில் அரசு பாதுகாப்பு பெற்ற ரிசர்வ்டு காடுகள் (RF) மகிமண்டலம் கிராமத்தில் உள்ளது.
10 வரை.	தொல்பொருள் ஆராய்ச்சி ரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடம்	இந்திய தொல்பொருள் ஆராய்ச்சி இடம் (Archeological Survey of India site) இதில் பிரம்மாண்டமான கல் மற்றும் கரடு முரடான கற்களைச் சுற்றி அணைகாக்கும் கற்களாக இருக்கும் கற்களின் வட்டங்கள் குறைந்தது128.2 மீட்டர் மற்றும் அதிகபட்சம் 205.8 மீட்டர் காஞ்சீபுரம் மாவட்டத்திலுள்ள ஸ்ரீபெரும்புதூர் தாலுக்கின் வடமங்கலம் கிராமத்தில் உள்ளது.

B. வடிவமைப்பு அம்சங்கள்

வரிசை எண்	பொருட்கள்	முன்மொழியப்பட்டவை
1.	ஆர்ஓடபிள்யு(ROW)	90 மீட்டர்
2.	வாகனவழி	கட்டப்போகும் வாகனவழி விளிம்பு முனையுடன் சேர்த்து 37.5 மீட்டர் அகலம் இருக்கும்.
3.	வடிவமைப்பு வேகம்	மணிக்கு 120 கிமீட்டர்
4.	முக்கியமான பாலங்கள்	34 நம்பர்கள்
5.	சிறிய பாலங்கள்	22 நம்பர்கள்
6.	ஆர்ஓபி (ROB)	3 நம்பர்கள்
7.	பாலங்கள்	141 நம்பர்கள் (முக்கிய சாலையோடு 126 நம்பர்கள் மற்றும் கடக்கும் சாலைகளோடு 15 நம்பர்கள்)
8.	வண்டிகள் செல்ல அடிநில வழி	38 நம்பர்கள்
9.	வண்டிகள் செல்ல மேல் பக்க வழி	10 நம்பர்கள்
10.	இலைசான வண்டிகள் செல்ல அடிநில வழி	26 நம்பர்கள்
11.	ஒன்றையொன்று கடந்து செல்லும் இடங்கள்	5 நம்பர்கள்
12.	மேம்பாலங்கள்	-
13.	கழிப்பிடங்கள் பகுதி	4 எண்ணிக்கைகள் (இரண்டு பக்கங்களையும் சேர்த்து) (ஜம்பாகுளம் பகுதியில் கிமீ188+200 லும் மற்றும் கிமீ 227+500 வேலியூரிலும்)
14.	சுங்கச் சாவடி	6 நம்பர்கள்(5 எண்ணிக்கைகள் கடக்கும் இடத்திலும் 1 வேகச்சாலையிலும்
15.	டிரக்குகள் நிறுத்தவதற்கான ஓரமான இடங்கள்	3 நம்பர்கள் (ஆர்ஹெச்எஸ் கிமீ 174+137

வரிசை எண்	பொருட்கள்	முன்மொழியப்பட்டவை
		மேலப்பாடியில், மற்றும்கர்னாவூரில் கிமீ 204+155 இரு புறங்களிலும்)
16.	மாநில எல்லை செக் போஸ்ட்	1 (கிமீ 1 67+715 இல் ஆர்ஹெச்எஸ் லும் மற்றும் கிமீ 169+215 எல்ஹெச்எஸ்ஸிலும்)
17.	தெருவிளக்கு	தெருவிளக்கு வசதிகள் பல்வேறு இடங்களில் அதாவது எல்விபூபி, வீயுபி, சாலைகள் ஒன்றையொன்று கடக்கும் இடங்கள், செக்போஸ்ட், டிரக்குகள் நிறுத்தவதற்கான ஓரமான இடங்கள்,சாலையின் இருபுறங்களின் வசதிகளில் மற்றும் சுங்கச் சாவடி இருக்கும் இடங்களில் விளக்கு வசதிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.
18.	கீழ் நோக்கி ஒளி வீசும் உயரத்தில் இருக்கும் விளக்கு	முன்மொழியப்பட்ட சாலைகள், சாலைகள் ஒன்றையொன்று கடக்கும் இடங்கள், கழிப்பிடங்கள் பகுதிகளில், சுங்கச் சாவடி மற்றும் செக் போஸ்ட் பகுதிகளில் கீழ் நோக்கி ஒளி வீசும் உயரத்தில் இருக்கும் விளக்குகள் பொருத்தப்படும்.
19.	இணைக்கும் சாலைகள்	**பிரதான எக்ஸ்பிரஸ் வேயில் 0.770 கிமீ மற்றும் சாலைகள் கடக்கும் இடங்களில் 2.870 கிமீட்டர்**
20.	திட்டத்திற்கான கட்டுமான செலவு	ரூபாய் 5973.49கோடிகள்

E.2 சுற்றுச்சூழல் பற்றி ஒரு வர்ணனை

A)உண்மையான நிதர்சனமான சுற்றுச் சூழல்

உண்மையான வர்ணனை முன்மொழியப்பட்ட இடம் சமதரையிலிருந்து மடங்கி வளைந்து செல்லும் பகுதிகளிலும் செல்கிறது. இந்த இடம் பாலாறு நதி மற்றும் அதன் கிளைகள் வந்து கலக்குமிடமாகும். இந்த நதியைவிடுத்து, ஜீவநதிகளாக இல்லாமல் சீக்கிரமே வற்றிப் போகும் வேறு சில உள்ளூர் ஓடைகள்/நீறுற்றுகள் சாலையின் பாதையோடு செல்கின்றன.

மண்வளம் மற்றம் மண்:

- சித்தூர் மாவட்டத்தில் அடியில் அர்கீயன், புரோட்டரோசோயிக், ஜுராசிக் கிரெட்டீஸஸ் மூன்றாம்நிலை மற்றும் குவாட்டர்னரி யுகங்கள் ஆகியவற்றால் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. அதே நேரம் வேலூர் மாவட்டத்தில் புவியியல் உருவாக்கம் புராதன வடிவங்கள் மூலம் சார்னோகைட்டுகள் மற்றும் கிரானைட்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய அர்சியனிலிருந்து சமீபத்திய படிகல் வடிவங்கள் வரை இருக்கிறது. காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் அடிபாகம், பரந்த அளவிலான ஒருங்கிணைந்த மற்றும் பிளவுபட்ட அமைப்புகளால் அமைந்திருக்கிறது, பழமையான ஆர்க்கியன்களில் தொடங்கி, அதன் பிறகு அரை-ஒருங்கிணைந்த வடிவங்கள் மெசோயோக்கிக் மற்றும் மூன்றாம் காலத்திற்குட்பட்ட காலப்பகுதிகளில் நானூறு வயதைச் சுற்றியுள்ள தனித்துவமான அலுமினிய வடிவங்களுக்கானது. திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் ஒரு வேளை கோரோமாண்டல் உருவாக்கம் என்றழைக்கப்படும் ஹோலோசீன் காலத்தைச் சார்ந்த கோரோமாண்டல் உருவாக்கம் ஏற்பட்டுள்ளது.
- இந்த ஆராய்ச்சிப் பகுதியின் மண்ணின் குணம் பெரும்பாலும், செம்மண், சிவந்த மணல், சதுப்பு நிலம் மற்றும் கறுப்பு நிர காட்டன் மண்ணே அதிகமாக காணப்படுகின்றன.

E.2.1 நிலநடுக்க நிலை

முன்மொழியப்பட்ட பகுதியான ஃபேஸ் -III இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் மண்டலம் III இன் கீழ் வருகிறது. இந்த மண்டலம் மிதமான ஆபத்துள்ள பகுதியாக பிரிக்கப்படுகிறது.

வானிலை

சித்தூர் மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களின் தட்பவெப்பம் வெப்பமாக இருப்பதிலிருந்து வெப்பமான வரண்ட அல்லது ஈரமான வானிலையாக இருக்கிறது. காஞ்சீபுரம் மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டங்கள் பொதுவாக வருடம் முழுவதும் வெப்பமான ஈரப்பதம் மிகுந்தே காணப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப்பகுதியில் மாததத்தில் மாதத்தின் அதிகபட்ச தட்பவெப்பம் 40.5 லிருந்து 29.5°செ வரை இருக்கிறது, அதே நேரம் மாதத்தில் குறைந்த பட்ச தட்பவெப்பம் 18.2°செ வலிருந்து 28.3°செ வரை வேறுபடுகிறது. காலை நேரங்களில் நிலவும் ஈரப்பதம் 59.9% லிருந்து 88.2 % வரை இருப்பதோடு மாலை நேரங்களில் அது 59.9 % லிருந்து 88.2% வரையிலும் மாலை நேரங்களில் அது 39.6 % லிருந்து 75.1 % வரையில் மாறுபடுகிறது. தென்கிழக்கு பருவ மழை காலத்தில் ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை சராசரி மழை 85.4 லிருந்து 181.1 மிமீட்டராகவும் இருக்கிறது. அதே நேரம் வடகிழக்கு பருவமழை காலத்தில் அக்டோபரிலிருந்து டிசம்பர் வரை மழை பொழிவு 135.7 மிமீலருந்து 399.1மிமீட்டராக இருக்கிறது. திட்டப் பகுதியில் காற்றின் சராசரி வேகம் மணிக்கு 3.8 கிமீட்டரிலிருந்து மணிக்கு 9 கிமீட்டர் வேகத்தில் உள்ளது.

பயன்படுத்தப்படும் நிலம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக சித்தூர் மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களில் பயன்படுத்தப்படும் பெருவாரியான நிலங்கள் விவசாய நிலங்களைத் தொடர்ந்து காட்டு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்கள் ஆக இருப்பதோடு, காஞ்சீபுரம் மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டங்களில் விவசாய நிலங்களைத் தொடர்ந்து நீர்நிலைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

நீர் நிலைகள்

நிலப்பரப்பு நீர் நிலைகள்

முன்மொழியப்பட்டை சாலையின் 179.500 கிமீட்டரில் பொன்னை நதியும் 215.650 கிமீட்டரில் வேலூர் மாவட்டத்தில் கொஸஸ் ஸ்தலை ஆறும் கடக்கின்றன. இந்த நதிகள் மழைக்காலத்தில் மட்டுமே இருப்பவையாகும். இந்த நதிகளைத் தவிர மழைக்காலங்களில் மட்டுமே நீரைத் தேங்கி நிற்கும் உள்ளூர் நீருற்றுகள் மற்றும் நீர்நிலைகளும் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சாலை முழுவதும் தண்ணீர் டாங்குகள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சாலை சித்தூர் மாவட்டத்தில் 6 தண்ணீர் டாங்குகளையும், வேலூர் மாவட்டத்தில் 7 தண்ணீர் டாங்குகளையும் காஞ்சீபுரம் மாவட்டத்தில் 1 5 தண்ணீர் டாங்குகளையும் கடந்து செல்கின்றன. தேக்கி வைக்கப்படும் தண்ணீரினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை குறைக்கும் வண்ணம் இந்த தண்ணீர் டாங்குகள் உயர்த்தப்பட்ட இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன

நிலத்தடி நீர் நிலைகள்

திட்டப் பகுதி வேலூர் மாவட்டத்தைத் தவிர பாதுகாப்பான மண்டலத்தில் வருகிறது அதிகமாக தண்ணீர் உறிஞ்சி எடுக்கப்பட்ட மண்டலத்தில் இந்த திட்டப் பகுதி வந்தாலும் செயற்கையான முறையில் நீர்நிலைத் தண்ணீரை நிலத்தடிக்குள் விடுவதற்கு உகந்த பகுதியாகவே உள்ளது. ஆராயப்பட்ட பகுதியில் தண்ணீர் நிலை பருவமழைக் காலத்திற்கு முன்பு 7.5 லிருந்து 12.2 எம்ஜிபிஎல் (mgbl)ஆகவும் பருவ மழைக்கு பிறகு 4.5 லிருந்து 20 எம்ஜிபிஎல் (mbgl) ஆகவும் இருக்கிறது. ஆண்டுக்கு கிடைக்கும் மொத்த நிலத்தடி தண்ணீர் சித்தூர் மாவட்டத்தில் 153857 ஹெஏஎம்மாகவும் , 59280 ஹெஏஎம்மாக வேலூர் மாவட்டத்திலும், காஞ்சீபுரத்தில் 105525 ஹெச்ஏஎம்மாகவும்,திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் 72840 ஹெச்ஏஎம்மாகவும் இருக்கின்றன.

தண்ணீரின் தரம்

இந்த திட்டப் பகுதியில் நிலத்தடி நீரின் தன்மையை பரிசோதனை செய்வதற்கா 4 இடங்களிலிருந்து மாதிரிகள் எடுத்துச் சென்று இந்த இடத்து நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியல் குணங்களை ஆராய்ந்து பார்த்ததில் pH 6.8 லிருந்து 7.57 வரை வேறுபடுவதையும், டிடிஎஸ் (மிகி/லி)(TDS (mg/l)] 261 லிருந்து 460 வரை வேறுபடுவதையும், ஃபீகல் கோலிஃபோர்ம் இல்லை என்பதையும், ஏஎஸ் (As), ஹெச்ஜி (Hg), ஈயம்(Lead), போரோான (Boron) ஆகியவை கண்டு பிடிக்கக் கூடிய அளவைவிடக் குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

நிலப்பரப்பு நீரின் தரம் பலன்கள்: pH மதிப்பீடு 7. 02 லிருந்து 8.57 என்று வேறுபடுகிறது, டிஓ (DO) வின் அளவு 3 மிகி/லி (mg/l) ருந்து 6,8மிகி /லிட்டராகவும் மாறுபடுகிறது. பிஓடி(BOD) (3 நாளில் 27 டிகிரி செ) 5லிருந்து 15 மிகி /லி ஆக அனைத்து இடங்களுக்கும் , சிஓடி(COD) 9 லிருந்து 46 மிகி/லி என்றளவிலும், மொத்தமாக கரைந்துள்ள பொருட்கள் மிகி/லி க்கு 170 லிருந்து 1820 மிகி /லி வரை இருக்கிறது என்பதையும், மொத்த கோலிஃபோர்ம் (coliform) (எம்பிஎன்/100மிலீ) 23லிருந்து 170 வரை இருக்கிறது.

காற்றின் தரம்

திட்ட பகுதிக்குள் இருக்கும் காற்றின் தரத்தை தொடர்ந்து 5 இடங்களில் பரிசோதிக்கப்பட்டது. இருங்காட்டுக்கோட்டை(தொழிற்சாலை இருக்கும் இடம்)யைத் தவிர அனைத்து இடங்களும் குடியிருப்புகள் மற்றும் கிராம மண்டலங்களாகும். தொடர்ந்து கவனித்ததில் ஆர்பிஎம் $_{10}$ (RPM_{10}) ($\mu g/m^3$) 50.26 லிருந்து 55.8 மாறுபடுகறது, பிஎம் $_{2.5}$ ($PM_{2.5}$) ($\mu g/m^3$) 18.2 லிருந்து 21.4 வரை வேறுபடுகிறது என்பதையும், எஸ்ஓ $_2$ (SO_2) ($\mu g/m^3$) 10.9 லிருந்து 12.8 வரை வேறுபடுகிறது என்பதையும், என்ஓ $_x$ (NO_x) ($\mu g/m^3$) 8.7 லிருந்து 11.9 வரை வேறுபடுகிறது என்பதையும், அனைந்து கூர்ந்து பார்க்கும் இடங்களிலும் சிஓ(CO) கண்டு பிடிக்க முடியாத நிலையில் இருக்கிறது என்பதும் தெரிய வந்தது.

ஒலியின் அளவு

ஒலியின் அளவை கூர்ந்து நோக்க 5 இடங்களில் அதாவது அதில் 4 இடங்கள் கிராமீய குடியிருப்புகளிலும் ஓர் இடம் தொழிற்சாலை இருக்கும் இடத்திலும் எடுக்கப்பட்டது. பகல் நேர ஒலியின் அளவு டிபி ஏ [dB(A)] குடியிருப்புப் பகுதிகளில் 52.8 லிருந்து 56.8 வரை இருப்பதோடு இரண்டு இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுகளிலேயே அதிகரிக்கின்றன, இரவு நேர ஒலியின் அளவு டிபி ஏ [dB(A)] 42.3 லிருந்து 43.9 இல் இருப்பது அனுமதிக்கக் கூடிய அளவிற்குள்ளேயே இருக்கிறது. தொழிற்சாலை மண்டலத்தில் ஒலியின் அளவு டிபி ஏ [dB(A)] பகல் நேரத்தில் 62.2 யும் இரவு நேரத்தில் 49.7 ஆகும். தொழிற்சாலை மண்டலத்தின் ஒலியின் அளவு அனுமதிக்கப்படும் அளவிலேயே இருக்கின்றன.

மண்ணின் தரம்

மண்ணின் தரத்தை கூர்ந்து கவனிக்கையில், அடுத்திருக்கும் விவசாய நிலத்திலிருந்து ஐந்து விதமான மண் மாதிரிகள் ஆராய்ச்சிக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன. ஆராயும் பகுதியில் மண்ணின் pH அளவு 7.65 லிருந்து 8.64 வரை மாறுபடுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட சாலையில் மண்ணின் டெக்சர் ஸில்டி ஸேண்டி லோமிலிருந்து ஸில்டி க்ளோ லோம் வரைஅதாவது அனைத்து குணங்களும் நிறைந்த மண்ணாக இருக்கிறது. இந்த மண்ணின் ஆர்கெனிக் கார்பன் அளவு 0.63 % லிருந்து 2.43% வரை இருக்கிறது. மின்சாரக் கண்டக்டெவிட்டி சாதாரணமாகவும் விதை வளர்வதற்கு அனுகூலமாகவும் இருக்கிறது காரணம் நாம் எடுத்த அனைத்து மாதிரிகளிலும் பலன்கள் 1000 µS/ செமி ஆக இருக்கிறது. ஈரப்பதத்தை தாங்கும் சக்தி 5.6 லிருந்து 9.6% வரை இருப்பதோடு உள்ளிருங்கும் சக்தி 17.85 லிருந்து மணிக்கு 26.2 எம்எம் ஆக இருக்கறது.

B) சூழலிலயல்சூழல்

வேகப்பாதையின் ஃபேஸ்-III சூழலியலால் பாதுகாக்கப்படும் எந்தபகுதி (வனவிலங்கு பகுதி/தேசீய பூங்கா, புலிகள் சரணாலயம் அல்லது சுற்றுச்சுழல் சென்சிட்டிவ் மண்டலம்)வழியாக செல்லவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சாலையின் 15 கிலோமீட்டர் ஆரத்தில் அந்த மாதிரி எந்த உணர்ச்சிமிக்க சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் எதுவும் இல்லை. அது மகிமண்டலம் ரிசர்வ்டு காட்டு பகுதியின் வழியாக செல்வதோடு அந்த பாதை மாற்றத்திற்காக 5.42 ஹெக்டேர் நிலம் தேவைப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சாலையின் ஆர்ஓடபிள்யூ(RoW) வினுள்ள மகிமண்டலம் ரிசர்வ்டு காட்டுப் பகுதியில் 2018 மரங்கள் வருகின்றன. இவைகளில் தானாக வளர்ந்த மரங்கள் 778 அவைகளின் சுற்றளவு 31 செ மீட்டரிலிருந்து 90 செ மீட்டர் வரையிலும், மகிமண்டலம் ரிசர்வடு காட்டு பகுதியில் 1974 இல் நடப்பட்ட மரங்களின் ஒரு பகதியான 110 சிவப்பு சாண்டர்ஸ் மரங்கள் மற்றும் மற்றவர்களால் நடப்பட்ட பல்வேறு விதமான மரங்கள் 1130 ஆகும்.

காடில்லாத பகுதியில் 9468 பொதுவான மரங்களும் அவற்றில் தேக்கு, வேப்பம் மற்றும் யூகலிப்டஸ் ஆகியவை முக்கியாக இருக்க, 748 6 தோட்டக்கலையைச் சேர்ந்த மரங்கள்/தாவரங்கள்/புதர்கள் இருக்கின்றன. இவைகள் பாதிக்கப்படக்கூடிய அபாயம் இருக்கிறது. பிரதானமான மர வகைகள் மா, தென்னை,புளிய மரம், பனை முதலியன இருப்பதோடு சில இடங்களில் யூகலிப்டஸை சொந்தமாக நட்டு வளர்க்கப்பட்ட விஷயங்களும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இந்த யூகலிப்டஸ் மரங்கள் வளர வளர வெட்டு ம் மரங்களாக வளர்க்கப்படுகின்றன.

மிருகங்கள் வகைகளை பார்த்தால், சாதாரண மிருகங்களான நாய்கள், பூனைகள், குரங்கு, பன்றி மற்றும் மாடுகள் இருக்கின்றன. பறவைகள் வகைகளில் சாதாரண பறவைகளான மயில், மைனா, மீன் கொத்தி, புறா, கழுகு மற்றும் எக்ரட் எனும் வகையான பறவைகள் உள்ளன.

C) சமூக சூழல்

மொத்தமாக கணக்கெடுப்பு எடுதத வீடுகளில் அனைத்துமாக சேர்த்து 256 வீடுகள் மற்றும் வேறு சில சொத்துக்களை கையகப்படுத்துவதனால் பாதிக்கப்படுவதோடு அவர்களில் 127(50%) நபர்கள் ஆண்கள் மற்றும் பெண்களாக இருக்கின்றனர். அட்டவணை 1.6 கணக்கெடுக்கப்பட்ட வீடுகளின் அலசுவதைக் காட்டும் போது சமூக கலாச்சார விவரங்களை அளிக்கிறது அதன் மூலம் இந்தத் திட்டப் பகுதியில் மூன்று மத நம்பிக்கைகளை சார்ந்தவர்கள் இந்துக்கள்(68.52%), கிறிஸ்துவர்கள்(29.63%) மற்றும் இஸ்லாமியர்கள்(1.85%) இருப்பது தெரிகிறது. சமூதாய ரீதியாக இதில் மிக அதிகமாக பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் பிற்படுத்தப்பட்டவர்கள் (53.70%) மீதமுள்ள மற்ற இனத்தவர்கள் (16.67%) மற்றும் பிற்படுத்தப்பட்டோர் கிட்டத்தட்ட 25.93 சதவிகிதம் உள்ளனர். இந்தத் திட்ட சாலை முழுவதிலும் பாதிக்கப்பட்ட பழங்குடியினர் குறைவாகவே (3.70%) உள்ளனர். குடும்பப் பழக்கத்தை வைத்து பார்க்கும் போது பாதிக்கப்படுபவர்களில் பெரம்பாலானர்வகள் (94.44%) சிறிய குடும்பங்களாகவே இருக்கின்றனர் மீதமுள்ள 5.56 சதவிகிதித்தனர் மட்டுமே கூட்டுக் குடும்பத்தில் வசிக்கின்றனர்.

பெருவாரியான வீடுகளில் வசிப்பவர்கள் தெருவோரமாகவே வசிக்கின்றனர் அதில் கிட்டத்தட்ட 50% 10 ஆண்டுகளாக தெருவோரமாக வசித்து வருகின்றனர். கடந்த 2-6 ஆண்டுகளில் அங்கு வந்த தங்கியவர்கள் 33.14% ஆவார்கள். தொழில்ரீதியாக பார்த்தால், பெருவாரியானவர்கள் விவசாயத் தொழிலில் ஈடுபட்டவர்களாக இருக்கிறார்கள் கிட்டத்தட்ட 9 (16.67%) வீடுகள் விவசாயத்திலும், அதைத் தொடர்ந்து பெட்டிக் கடைகள் வைத்திருப்பவர்கள் (24.07%) ஆகவும், வர்த்தகம்/வியாபாரம் மற்றும் விவசாயம் அல்லாத கூலி வேலை (7.41%) அதாவது விவசாயக் கூலி, தனியாரிடம் கூலி வேலை போன்றவைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பாதிக்கப்பட்ட வீடுகளின் கடன் பாதிப்பை பார்த்ததால் கணக்கெடுக்கப்பட்ட மொத்த வீடுகளில் கிட்டத்தட்ட19 வீடுகளில் பல்வேறு தேவைகளுக்காக கடன் வாங்கியிருப்பது தெரிய வருகிறது. கடன் வைத்திருக்கும் 19 வீடுகளில் 21.05% தினர் கிட்டத்தட்ட கீழ் கண்ட ரூபாய் கடன் பாக்கி தர வேண்டிய நிலையில் இருக்கிறார்கள் அதாவது ரூபாய் 200000 லிருந்து ரூபாய் 400000 வரை. 10.53 சதவிகித மக்கள் செலுத்த வேண்டிய கடன் பாக்கி ரூபாய் 600000 லிருந்து ரூபாய் 1000000 வரை.

கலாச்சார சூழல்

ஒரு தொல்பொருள் இடம் “மெகாலித்திக் சிஸ்ட் மற்றும் கெய்ர்ன்ஸ் வித் பௌண்டிங் சர்கிள் ஸ்டோன்ஸ்” அந்த படிக்கும் பகுதியில் 250.400 கிலோமீட்டரில் இருக்கிறது. காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில், ஸ்ரீபெரும்புதூர் தாலூக்காவில் வடமங்கலம் கிராமத்தில், முன்மொழியப்பட்ட சாலையின் தூரம் ஏஎஸ்ஐ (ASI) வேலி உள்ள இடத்திலிருந்து குறைந்தது 128.2 மீட்டர் மற்றும் அதிகபட்சமாக 205.8 கிமீட்டர் தூரத்தில் உள்ளது. ஆர்ஓடபிள்யூ (ROW)வினுள் வரும் 5 மதம் சார்ந்த இடங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.

E.3 எதிர்பார்க்கும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் அதை குறைப்பதற்கான விதங்கள்

A) எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்

இந்தத் திட்டத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மூன்று விதங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன; கட்டுமானத்திற்கு முன்பு, கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது.

(i) **கட்டுமானத்திற்கு-முன்பான கட்டம்:** கட்டுமானத்திற்கு முன்பான காலக்கட்டத்தில் முதன்மையாக அதோடு தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் அதாவது போக்குவரத்துக்கு தேவையான பாதையை உருவாக்குவதற்காகவும் அந்தப் பகுதியை சுத்தமாக்குவதற்காக ஆர்ஓடபிள்யூவின்(Row) கீழ் வரும் மரங்கள் முதலில் வெட்டப்படும். திட்டத்திற்கு தேவைப்படும் மொத்த கையகப்படுத்த வேண்டிய நிலத்தின் அளவு 1236.53 ஹெக்டேர்கள். பல்வேறு இடங்களில் பல்வேறு வசதிகள் அதாவது மின்சார வையர்கள், ஓஎஃப்சி(OFC), தண்ணீர் குழாய்கள் முதலியவைகளை பல்வைறு இடங்களில் கொடுக்கப்படும். 9468 மரங்கள்,748 6 தோட்டக்கலை மரங்கள்/பயிர்கள்/புதர்கள் ஆகியவைகள் பாதிப்புக்குள்ளாகும் சாத்தியக் கூறுகள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட சாலை மகிமண்டலம் காட்டு பகுதியை கடந்து செல்வதால் 5.42 ஹெக்டேர் காட்டு பகுதி திசை மாற்றப்படும்.

மொத்தமாக 64 குடியிருப்பு கட்டிடங்கள், 48 வர்த்தக கட்டிடங்கள், 05 வீடு மற்றும் வர்த்தக கட்டிடங்கள் மற்றும் 56 மற்ற (மாட்டுக் கொட்டைககள், பம்ப் ஹவுஸ்கள், ஷெட்கள், கழிப்பறைகள், தண்ணீர் டாங்குகள்)என்று முன்மொழியப்பட்ட ஆர்ஓடபிள்யு (RoW) வினுள் இருக்கும் கட்டிங்கள் பாதிக்கப்படும். 14 பொதுவான சொத்து வளங்கள்(சிபிஆர்) பாதிக்கப்படும். சிபிஆரில் 5 மதம் தொடர்பான கட்டிடங்கள், 7 மற்றவைகள், 1 (அரசாங்க) 1 சுற்றுச் சுவர், மற்றும் 1 (சமுதாய) சுற்றுச் சுவர்

(ii) கட்டுமானக் கட்டம் கட்டுமானக் கட்டத்தின் போது ஏற்படும் பெரும்பாலான பாதிப்புகள் கட்டுமான வேலைகள் செய்யும் போது இருக்கும் கவனக் குறைவினாலேயே ஏற்படுகின்றன. சாலை கட்டுமானத்தின் போது ஏற்படும் காற்று, ஒலி மற்றும் அதிர்வுகள், ஆர்ஓடபுள்யூ (RoW) பகுதிகளில் உள்ள சொத்துக்களுக்கு செல்வதிலும் பொருட்களை கொண்டு செல்வதிலும் இடையூறுகள், கட்டுமான பொருட்கள் மற்றும் கருவிகளினால் சாலையின் இருபுறங்களிலும் கட்டுபடும் டிரெயின்கள் மற்றும் சாலை பாதுகாபபு குறித்த பிரச்சினைகள் ஆகியவை எழும்.

மரங்களை அகற்றுதல் மற்றும் சமமில்லாத மேற்பரப்பினால் தட்பவெப்பத்தில் சிறிய மாற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. ஆழமான பகுதிகளிலிருந்து 3,21,00,000 தோண்டப்பட வேண்டியிருக்கும். விவசாய நிலங்களை கையகப்படுத்துவதால் பலன் தரக்கூடிய மண்ணை இழக்கும் அபாயம் ஏற்படும். மேல்புறமாக இருக்கும் பக்கவாட்டு சுவர்கள் அனைத்து பாலங்கள் இருக்கும் இடங்களிலும் கட்ட வேண்டியிருப்பதால், அந்த இடங்களில் மண் அரிப்பு ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகமாகும். பிட்டுமன் போன்று எளிதில் தீப்பிடிக்கும் பொருள், அஸ்ஃபால்ட், எண்ணை மற்றும் கிரீஸ், சாம்பல் போன்ற பல்வேறு கட்டுமானப் பொருட்களுடன் கட்டிட இடிபாடுகளும் கீழே விழுவதால் மண்ணின் அடிப்படை வளத்தை கெடுத்து அது இனி வரும் காலங்களில் விவசாயத்திற்கு பயன்படாமல் போகும் வாய்ப்பிருக்கிறது. மண்ணின் அடிப்படைக்காக 5ஆழமான இடங்களும் 19 குவாரி இடங்களும் மற்றும் மொத்தமாக 4 மணல் இருக்கும் இடங்கள் திட்டத்தினால் பாதிக்கப்படும் இடங்களில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இந்த இடங்களும் முக்கியமான சாலைகளும் புழுதி மற்றும் ஒலி இவற்றால் பாதிக்கப்படும். கட்டுமானப் பணியின் போது, பணியாட்களின் இடங்களிலிருந்து வரும் திட மற்றும் திரவக் கழிவுகள் எறியப்படுவதாலோ, கட்டுமான வண்டிகள் மற்றும் பொருட்கள் வினியோகிக்கப்படும் இடங்களிலிருந்து வரும் மாசு மற்றும் எரிபொருள் மற்றும் லூப்ரிகெண்ட் ஆகியவை சிந்துவதாலோ அங்கே தண்ணீர் தரம் மாறுபடும் வாய்ப்புள்ளது. கட்டடம் கட்டும் நேரத்தில் காற்றில் ஏற்படும் மாசுக்கள் பெரும்பாலும் அந்த இடத்திலேயே இருப்பதோடு ரைட் ஆஃப் வே எனப்படும் ஆர்ஓடபிள்யு/சிஓஐயில் (RoW)/COI) மட்டுமே இருக்கும். இருந்தாலும், புழுதியினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் காற்றுவீசும் திசையிலோ அல்லது அந்த சைட்டிலோ தான் ஏற்படும். கட்டமைப்பின் போது இந்த திட்டத்தின் இடத்தில் ஏற்படும் ஒலியின் அளவு விட்டு விட்டு ஒலிக்கும் என்பதோடு அது தற்காலிகமானதுதான். ஒலியின் பாதிப்பு அந்த இடத்திற்கு அருகிலிருக்கும் குடியிருப்புகள் மற்றும் மற்றும் அதனருகில் வாழுபவர்களுக்குதான் அதிகமாக இருக்கும். இந்த திட்டத்தின் கட்டுமான செயலின் காரணம் இந்த இடம் கட்டப்படும் ஆர்ஓடபிள்யூவிற்குள் வரும் 5 மதம் சார்ந்த கட்டிடங்கள் பாதிக்கப்படும். கட்டிட தொழிலாளர்கள் வசிக்கும் இடங்களில் கழிவு நீர்

மற்றும் வீட்டு திட கழிவுகளின் உற்பத்தி அதிகமாகும். இந்தக் கழிவுகளை சரியான முறையில் கையாளாமல் விட்டால் கட்டிடத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களுக்கு அதனால் சுகாதாரம் மற்றும உடல்நலம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் எழும்.

(iii) **செயல்பாட்டு நேரம்:** எதிர்பாராத விதமாக வண்டியிலிருந்து சிந்தத்கூடிய அல்லது ஒழுகும் பொருட்களினால் மிகக் குறைந்த அளவில்தான் என்றாலும் அதை எதிர்கொள்ளும் சுற்றுச் சூழலுக்கு சாத்தியமுள்ள அபாயங்கள் ஏற்படக்கூடும். சிந்திய பொருட்களின் தன்மை மற்றும் அளவை பொறுத்து இந்த பாதிப்புகள் நீண்ட நாட்களுக்கோ அல்லது திரும்ப சரி செய்ய முடியாத அளவிற்கோ இருக்கலாம். வாகனங்களின் மாசுக்கள், மற்றும் எதிர்பாராமல் வண்டியிலிருந்து வரும் சிதறல்கள் திட்டம் நிகழும் இடத்தில் / நீர்நிலைகளுக்கு சென்று சுற்றுச் சூழலை பாதிக்கக் கூடும். பசுமை வழித் திட்டத்தை கட்டும் போது, அதி வேகமான அதிகமான போக்குவரத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை பாதிக்கும் . அதிகரிக்கும் வண்டிகளினால் மாசுவின் கனமும் அதிகரிக்கும். அதிகமான போக்குவரத்து அதிகமான ஒலியை ஏற்படுத்தும் மற்றும் வேகம் குடியிருப்புப் பகுதிகளிலும் ஒலிக்கும் உணர்ச்சி வயப்படும் ரிசெப்டர்களான கல்விக்கூடங்கள், மருத்துவமனைகள் மற்றும் நர்சிங் ஹோம்கள் ஆகியவைகளை பாதிக்கும்.

B) சுற்றுச் சூழலை குறைக்கும் வழிகள்

(i) கட்டுமானத்திற்கு-முன்பான கட்டம்: ஐஆரிசி எம்ஆர்பி:99-2013,வேகவழிச் சாலையிந் ரைட் ஆஃப் வே 90 மீட்டரிலிருந்து 120 மீட்டர் வரை இருக்கிறது. இது புதிய சாலை மற்றும் இது ரைட் ஆஃப் வேயில் 90 மீட்டர் இருக்கும். சாலையின் வடிவமைப்பு எவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கிறது என்றால், வேகச்சாலையின் ரைட் ஆஃப் வேயினை கிராமங்களையும் வசிப்பவர்களையும் மீறி 90 மீட்டருக்கு கட்டுபடுத்தப்பட்டுள்ளது இந்தத் திட்டத்தினால் எந்த சுற்றுச்சூழல் இடத்திற்கும் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. நேரிடையாக பாதிப்படையும் வசதிகளான ஹேண்ட் பம்ப்கள், தண்ணீர் குழாய்கள், ஆழ் குழாய் கிணறுகள் முதலியன தேசீய நெடுஞ்சாலை துறை சட்டம் 1956 (என் ஹெச் சட்டம்)கீழ் குறிப்பிட்டபடி நஷ்ட ஈடு செய்யப்படும். பாதிக்கப்பட்ட மத சார்புடைய கட்டிடங்கள் சம்மந்தப்பட்ட அதனோடு தொடர்புடைய அதிகாரிகளின் ஆணைக்குட்பட்டு மாற்று இடத்திலோ/அல்லது அதற்கு ஈடான நஷ்டஈடோ வழங்கப்படும். வேகமான சாலையின் இருபுறங்களிலும் அதன் மழு நீளத்திற்கும் செடிகள் என்ஹெச்ஏஐ யினால் (NHAI) நடப்படும்.

(ii) கட்டுமானக் கட்டம்

சாலையின் இருபுறங்களிலும் அழுகுக்காக செடிகள் நடுவது மற்றும் புற்களை அமைப்பது ஆகியவை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக நடத்தப்படும் என்பதோடு அது அந்த இடம் முழுவதையும் பசுமை மயமாக்கும். வடிவமைப்பில் கட்டுமான வேலையை எந்தளவிற்கு குறைக்க முடியும் அந்தளவிற்கு குறைக்க முயற்சி எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதோடு அந்த இடத்தின் சூழலை மாசுபடுத்தாமல் இருக்க சாம்பலின் உபயோகத்தை முடிந்த அளவு குறைக்கப்படும். மேல் மண்ணின் நிரந்தர நஷ்டத்தை தவிர்க்க, அந்த மண்ணை மற்ற விஷயங்களுக்கு அதாவது மரம் நடுதல், புற்கள் வளர்க்கும் பகுதிகள் ஆகிய இடங்களில் பயன்படுத்தப்படும். குறிப்பாக மழை காலங்களை எதிர் கொள்ள நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் போதுமான சரிவு பாதுகாப்பு வழங்கப்படும் . பாதிப்புகளை குறைப்பதற்காக கட்டிடக் கழிவுகளை அதை நிரப்பும் இடங்களில் கொண்டு போய் நிரப்ப வேண்டும். ஒருவேளை சிதறல் ஏற்பட்டால், சிந்தப்பட்ட எண்ணையை பாதுகாப்பான முறையில் எரிக்க வேண்டும் அப்போதுதான் அது பூமிக்குள் நுழைவதைத் தடுக்க முடியும். ஆழமான பகுதிகளிலிருந்து தேவையானவைகளை எடுத்தவுடன் அந்த இடத்தை மீண்டும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற வகையில் நிரப்ப வேண்டும். செங்கல் போன்று கட்டுமானத்திற்கு தேவையான பொருட்கள் அனைத்தும் அனைத்து விதிகளையும் பின்பற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு மாசு விளைவிக்காத குவாரிகளிலிருந்து தான் பெறப்படும். சரியான முறையில் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற வகையில் செயல்படும் குவாரிகளில் அங்கேயே தூசுகளை அமுக்குவதற்காக மற்றும் அவைகளை கட்டுமான இடத்திற்கு கொண்டு வரும் போது எழும் புழுதியை அடக்கவும் தக்க கருவிகள் அவர்களிடம் இருக்கும். நீர்நிலைகள் மற்றும் கழிவு நீர் குழாய்களில் மாசு ஏற்படுதலைத் தடுக்க, சிந்திய எண்ணெயினை மட்டும் பிரித்தெடுக்கும் கருவியை கட்டும் இடத்திலும், எரிபொருள்

நிரப்பும் இடங்களிலும், கட்டுமானத்திற்கான வண்டிகள் நிற்கும் இடங்களிலும், வண்டி பழுதுபார்க்கும் இடங்கள் மற்றும் வொர்க்ஷாப்களில் வைத்திருக்க வேண்டும். நீர்நிலைகளில் அல்லது நீர் ஓடும் இடங்களில் மாசு ஏற்பட்டு விடாமல் தடுக்க, கட்டுமான தொழிலாளர்கள் தங்கியிருக்கும் இடங்களில் சரியான கழிவு நீர் அமைப்பு (செப்டி டாங்குகள் மற்றும் நீரை வடிகட்டி இறக்கும் அமைப்புகள் ஆகியவை உட்பட) முறையாக வடிவமைக்கப்பட்டு கட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும். அஸ்ஃபால்ட் பிளாண்டுகள், கிரஷ்ஷர்கள் மற்றும் பேட்சிங் பிளாண்டுகளை அருகிலிருக்கும் குடியிருப்பிலிருந்து குறைந்தது 500 மீட்டர் சாய்வாக வைக்க வேண்டும். சூடான கலவை பிளாண்டுகள், கிரஷ்ஷர்கள் மற்றும் பேட்சிங் பிளாண்டுகளிலிருந்து வெளியே வரும் தூசு மாசுக்களின் அளவினைக் குறைக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்பட வேண்டும். கட்டுமான நேரத்தின் போது கட்டுமானத்தில் ஈடுபட்டுள்ள வண்டிகள், கருவிகள் மற்றும் பிளாண்டுகள் அனைத்தும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய அளவிலான ஒலி தரத்தைக் கட்டாயமாக பின்பற்ற வேண்டும். கலாச்சாரம் தொடர்பான பொருட்களின் மிகக் குறைந்த அளவு பாதிப்பு ஏற்பட அனைத்து தேவையான போதுமான பாதுகாப்பு எடுத்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும். எந்த விதமான மனக்கசப்பும் தகராறும் ஏற்படாத வகையில், பாதிக்கப்பட்ட மதம் சார்ந்த கட்டிடத்தை போதுமான நஷ்ஈடுடனும் அந்தச் சமுதாயத்தின் ஒப்புதலுடனும் வேறு இடத்தில் கட்ட வேண்டும்.

(iii) செயல்பாட்டு நேரம்:

பிசிஈ (BCE) திட்டத்தில் செயல்பாடு நடக்கும் நேரத்தில் அதற்கு இணையான சாலைகளிலும் போக்குவரத்து பாரம் குறையும். வேகமாக வண்டி செல்லுவதால் அடைய வேண்டிய இடத்தை குறிப்பிட்ட நேரத்தை விட சீக்கிரமே அடைந்து விடலாம். அந்த பாதை முழுவதும் செடி கொடிகள் காலப் போக்கில் வளருவதால் அது காற்றின் மாசுவை குறைக்கும். பசுமையான செடிகளை புற்களையும் ஒலி மாசுவைக் குறைப்பதற்காக பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனைகளில் அங்கே இருக்கும் காலி இடத்திற்கு ஏற்ப வளர்ப்பது என்பது திட்டத்தில் உள்ளது. இவைகள் ஒலியின் அளவைக் குறைக்கும். காற்றின் தரம் மற்றும் ஒலி அளவை அளக்கின்ற வேலை கூர்ந்து கவனிக்கும் திட்டத்தின் படி செயல்பாடு கட்டத்தின் போதே பின்பற்றப்பட்டு அதன் மூலம் இதைக் குறைக்க இன்னும் ஏதேனும் செய்ய வேண்டுமா என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள உதவும்.

E.4 சுற்றுச்சூழலை கூர்ந்து கவனிக்கும் திட்டம்

திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு நேரத்திலேயே சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான விஷயங்களை கூர்ந்து கவனிப்பதற்கான அனைத்து ஏற்பாடுகளும் செய்யப்படுகின்றன. அளவுகோள்கள், இடைவெளி மற்றும் நேரம் ஆகிய விபரங்கள் அட்டவணை இ.1 இல் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது.

அட்டவணைE.2: சுற்றுச்சூழலை கூர்ந்து கவனித்தல் குறித்த விபரங்கள்

சுற்றுச்சூழல் உட்கூறு	திட்ட நிலை	முறையான கூர்ந்துகவனித்தலுக்கான அளவுகோள்கள்					நிறுவனங்களின் பொறுப்புகள்		
		அளவுகோள்கள்	தரங்கள்	இடங்கள்	இடைவெளி	நேரம்	ஒருவேளை தேவைப்பட்ட அளவை மீறினால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைக்கான திட்டம்	செயல்படுத்துதல்	மேற்பார்வை
காற்று	கட்டுமானம்	PM_{10} $\mu g/m^3$, $PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$, SO_2, NOx, CO	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர நிர்ணயம் (National Ambient Air Quality Standard) (சிபிசிபி (**CPCB**) 18வது நவம்பர், 2009)	பேட்சிங் பிளாண்ட் சென்டர், ஹெச்எம்பி மற்றும் ஸ்டோன் கிரஷ்ஷர்	பருவ காலத்தைத் தவிர 3 ஆண்டுகளுக்கு மாதத்தில் ஒருமுறை.	தொடர்ந்து 24 மணி நேரங்கள்	கட்டுபாடு கருவிகளான பேக் ஃபில்டர்/ சூடான மிக்ஸ் பிளாண்ட் சைக்ளோன்கள் ஆகியவற்றை பரிசோதித்து தேவைக்கேற்ப மாற்றம் செய்யுங்கள்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என்ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)

சுற்றுச்சூழல் உட் கூறு	திட்ட நிலை	முறையான கூர்ந்துகவனித்தலுக்கான அளவுகோள்கள்					நிறுவனங்களின் பொறுப்புகள்		
		அளவுகோள்கள்	தரங்கள்	இடங்கள்	இடைவெளி	நேரம்	ஒருவேளை தேவைப்பட்ட அளவை மீறினால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைக் கான திட்டம்	செயல்படுத்துதல்	மேற்பார்வை
		PM_{10} µg/m^3, $PM_{2.5}$ µg/m^3, SO_2, NOx, CO		திட்டம் ஆர்ஓடபிள்யூ இடங்களில் ஐஈயுடன் கலந்தாய்வு செய்து அடிப்படை கூர்ந்து கவனிக்கும் வேலையை செய்ய வேண்டும்.	3 ஆண்டு களுக்கு பருவமழைக் காலத்தை விட்டு காலத்தில் ஒரு முறை	தொடர்ந்து 24 மணி நேரங்கள்	-	அங்கீகரிக்கப்பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயு-என் ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)
	செயல்பாடு	PM_{10} µg/m^3, $PM_{2.5}$ µg/m^3, SO_2, NOx, CO		திட்டம் ஆர்ஓடபிள்யூ இடங்களில் ஐஈயுடன் கலந்தாய்வு செய்து அடிப்படை கூர்ந்து கவனிக்கும் வேலையை செய்ய வேண்டும்.	3 ஆண்டு களுக்கு ஆண்டுக்கு மூன்று தடவைகள்	தொடர்ந்து 24 மணி நேரங்கள்	-	அங்கீகரிக்கப் பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயு-என்ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)
நிலப்பரப்பு நீரின் தரம்	கட்டுமானம்	பிஹெச், தட்பவெப்பம், டிஓ, பிஓடி, சிஓடி, ஆயில் மற்றும் கிரீஸ், மொத்தமாக இருக்கும் திடங்கள், டர்பிடிட்டி, மொத்த ஹார்ட் தன்மை, குளோரின், இரும்பு, மொத்த கோலிஃபார்ம்	சிபிசிபி (CPCB) வழிமுறைகள் படி வகுக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு நீரின் தரம் **(பார்வை ஐஎஸ்: 2296)**	அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்களில்	3 ஆண்டுகளுக்கு பருவமழைக் காலத்தை விட்டு காலத்தில் ஒரு முறை	திடீரென்று எடுத்து சோதித்தல்	சிந்திய எண்ணையை உறிஞ் செடுக்கும் மற்றும் மண் அரிக்கும் கருவிகளை அவ்வப்போது பரிசோதித்து தேவைக்கேற்ப மாறுதல்கள் செய்வது	அங்கீகரிக்கப் பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயு-என் ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)
	செயல்பாடு	பிஹெச், தட்பவெப்பம், டிஓ, பிஓடி, சிஓடி, ஆயில் மற்றும் கிரீஸ், மொத்தமாக இருக்கும் திடங்கள், டர்பிடிட்டி, மொத்த ஹார்ட் தன்மை, குளோரின், இரும்பு, மொத்த கோலிஃபார்ம்		அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்களில்	3 ஆண்டுகளுக்கு பருவமழைக் காலத்தை விட்டு காலத்தில் ஒரு முறை	திடீரென்று எடுத்து சோதித்தல்	சிந்திய எண்ணையை உறிஞ் செடுக்கும் மற்றும் மண் அரிக்கும் கருவிகளை அவ்வப்போது பரிசோதித்து தேவைக்கேற்ப மாறுதல்கள் செய்வது	அங்கீகரிக்கப்பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயு-என் ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)
நிலத்தடி நீரின் தரம்	கட்டுமானம்	பிஹெச், தட்பவெப்பம், டிஎஸ்எஸ், மொத்த ஹார்டு தன்மை, தேங்கியிருக்கும் திடம், குளோரின், இரும்பு, சல்ஃபேட், நைட்ரேட்	நிலத்தடி நீரின் தரம் ஐஎஸ் தரக்கட்டுப்பாட்டிற்கு ஏற்ப: **10500,2012**	பிளாண்ட் கட்டப்படும் இடம்	3 ஆண்டு களுக்கு மாதத்தில் ஒருமுறை.	திடீரென்று எடுத்து சோதித்தல்	சிந்திய எண்ணையை உறிஞ் செடுக்கும் மற்றும் மண் அரிக்கும் கருவிகளை அவ்வப்போது பரிசோதித்து தேவைக்கேற்ப மாறுதல்கள் செய்வது	அங்கீகரிக்கப் பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயு-என் ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)

சுற்றுச்சூழல் உட் கூறு	திட்ட நிலை	முறையான கூர்ந்துகவனித்தலுக்கான அளவுகோள்கள்				நிறுவனங்களின் பொறுப்புகள்			
		அளவுகோள்கள்	**தரங்கள்**	**இடங்கள்**	**இடைவெளி**	**நேரம்**	**ஒருவேளை தேவைப்பட்ட அளவை மீறினால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைக் கான திட்டம்**	**செயல்படுத்துதல்**	**மேற்பார்வை**
	செயல்பாடு	பிஹெச், தட்பவெப்பம், டிஎஸ்எஸ், மொத்த ஹார்டு தன்மை, தேங்கியிருக்கும் திடம், குளோரின், இரும்பு, சல்ஃபேட், நைட்ரேட்		அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்களில்	3 ஆண்டு களுக்கு மாதத்தில் ஒரு முறை	திடீரென்று எடுத்து சோதித்தல்	சிந்திய எண்ணையை உறிஞ் செடுக்கும் மற்றும் மண் அரிக்கும் கருவிகளை அவ்வப்போது பரிசோதித்து தேவைக்கேற்ப மாறுதல்கள் செய்வது	அங்கீகரிக்கப் பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என் ஹெச்ஏஐ *(IE & PIU-NHAI)*
ஒலியின் அளவு	கட்டுமானம்	*Leq dB (A)* (பகல் மற்றும் இரவு) சராசரி மற்றும் உச்சக்கட்ட மதிப்பீடுகள்	சுற்றுப்புற ஒலியின் தரம் (சிபிசிபி, 2000)	ஐஈயில் அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்களில் கருவிகள் வைகக்ப்படும் இடங்களில்	3 ஆண்டுகளுக்கு மாதத்தில்ஒரு முறை	ஒவ்வொரு மணிநேரத்திலும் 60 நொடிகள் இடைவெளியில் ரீடிங் எடுத்து பின் பகல் மற்றும் இரவு நேரத்திற்கான *Leq* ஐயும் அடையலாம்.	ஒலியின் அளவினை பாதுகாக்கும் கருவியை பரிசோதித்து தேவையானால் மாற்றம் செய்யுங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என்ஹெச்ஏஐ *(IE & PIU-NHAI)*
	செயல்பாடு	*Leq dB (A)* (பகல் மற்றும் இரவு) சராசரி மற்றும் உச்சக்கட்ட மதிப்பீடுகள்		ஐஈயால் அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்கள்	3 ஆண்டு களுக்கு மாதத்தில்ஒரு முறை	ஒவ்வொரு மணிநேரத்திலும் 60 நொடிகள் இடைவெளியில் ரீடிங் எடுத்து பின் பகல் மற்றும் இரவு நேரத்திற்கான *Leq* ஐயும் அடையலாம்.	-	அங்கீகரிக்கப்பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என் ஹெச்ஏஐ *(IE & PIU-NHAI)*
மண்	கட்டுமானம்	கண்களுக்கு தெரியும் வகையில் அளவுகோள்கள்: டெக்ஸ்சர், கிரெயின் அளவு, கிரேவல், மணல், சில்ட், களிமண்; இரசாயன அளவுகோள்: பிஹெச், கண்டெக்டிவிட்டி, சுண்ணாம்பு, மெக்னிசியம், சோடியம், நைட்ரோஜன், உறிஞ்சும் விகிதாச்சாரம்.	-	ஐஈயால் அடையாளம் காட்டப்பட்டா ஆர்ஓடபிள்யூவின் அனைத்து கட்டுமான இடங்களிலும்	3 ஆண்டு களுக்கு பருவமழைக் காலத்தை விட்டு காலத்தில் ஒரு முறை	-	-	அங்கீகரிக்கப் பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என் ஹெச்ஏஐ *(IE & PIU-NHAI)*

சுற்றுச்சூழல் உட் கூறு	திட்ட நிலை	முறையான கூர்ந்துகவனித்தலுக்கான அளவுகோள்கள்					நிறுவனங்களின் பொறுப்புகள்		
		அளவுகோள்கள்	தரங்கள்	இடங்கள்	இடைவெளி	நேரம்	ஒருவேளை தேவைப்பட்ட அளவை மீறினால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைக் கான திட்டம்	செயல்படுத்துதல்	மேற்பார்வை
	செயல்பாடு	கண்களுக்கு தெரியும் வகையில் அளவுகோள்கள்: டெக்ஸ்சர், கிரெயின் அளவு, கிரேவல், மணல், சில்ட், களிமண்;இரசாயன அளவுகோள்: பிஹெச், கண்டெக்டிவிட்டி, சுண்ணாம்பு, மெக்னிசியம், சோடியம், நைட்ரோஜன், உறிஞ்சும் விகிதாச்சாரம்.			3 ஆண்டு களுக்கு பருவமழைக் காலத்தை விட்டு காலத்தில் ஒரு முறை	(3 ஆண்டு)	-	அங்கீகரிக்கப் பட்ட கூர்ந்து கவனிக்கும் அமைப்பின் சலுகை உரிமையை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என் ஹெச்ஏஐ (IE & PIU-NHAI)
மரம் நடுதல்/ கட்டிடம் கட்டும் அனுமதி இல்லாத பச்சை பெல்ட்டின் முன்னேற்றம்	கட்டுமானம்	மரங்கள் வளரும் விகிதம்	90% மரங்கள் தப்பிப் பிழைக்கும் விகிதம்	திட்டம் முழுவதும் ஓரளவிற்கு முடிந்து விட்ட பகுதிகளில்	மாதத்தில் ஒரு தடவை	1 ஆண்டு	பட்டுப்போன மரங்களுக்க பதிலாக நல்ல தரமான அதே இனத்தை சேர்ந்த மரக்கன்றுகளை நட்டு வைத்தல், மரங்களை காக்கும் வலைகளை பழுதுபார்த்தல், போதுமான வேலி போடுதல் முதலியன	சலுகை உரிமை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என்ஹெச்ஏஐ (IE , PIU-NHAI)
	செயல்பாடு	மரங்கள் வளரும் விகிதம்	90% மரங்கள் தப்பிப் பிழைக்கும் விகிதம்	திட்ட இடம் முழுவதும்	மூன்று மாதங் களுக்கு ஒரு முறை	3 ஆண்டு	பட்டுப் போன மரங்களுக்கு பதிலாக அதே மரக் கன்றுகளை நட்டுவைத்தல்	சலுகை உரிமை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என் ஹெச்ஏஐ (IE , PIU-NHAI)
நீர்நிலைகள்:	கட்டுமானம்	புயல் தண்ணீரில் இருக்கும் கலங்கல் தன்மை டாங்குகள் இருக்கும் மணல் சில்டுகள்	குறிப்பிடப் பட்டபடி பொறியியல் வல்லுனர் தண்ணீரின் தரம் தரங்கள்	தண்ணீர் செல்லும் இடங்கள் கட்டுமான இடத்தில்/ ஆர்ஓடபிள்யு(ROW) பாதையில் குட்டைகள், தண்ணீர் தேக்கி வைக்கப்படும் இடங்கள்	மழைக்காலத் திற்கு முன்னால் மற்றும் மழைக் காலத்திற்கு பின்னால் 3 ற்கான பருவங்கள் ஆண்டுகள்	3 ஆண்டுகள்	பரிசோதனை மற்றும் தேவைப்பட் டால் இவைகளில் செய்யும் மாறுதல்கள் சில்ட் ஃபென்சிங்/ ஏதாவது டிரெயின்களில் ஒழுக்கல் ஏற்பட்டால் இந்த நிலபரப்பு நீரினுள் ஏற்பட்டால்	சலுகை உரிமை பெற்றவர்	ஐஈ மற்றும் பிஐயூ-என் ஹெச்ஏஐ (IE , PIU-NHAI)

சுற்றுச்சூழல் உட் கூறு	திட்ட நிலை	முறையான கூர்ந்துகவனித்தலுக்கான அளவுகோள்கள்				நிறுவனங்களின் பொறுப்புகள்			
		அளவுகோள்கள்	தரங்கள்	இடங்கள்	இடைவெளி	நேரம்	ஒருவேளை தேவைப்பட்ட அளவை மீறினால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைக் கான திட்டம்	செயல்படுத்துதல்	மேற்பார்வை
	செயல்பாடு	புயல் தண்ணீரில் டர்பிடிட்டி டாங்குகள் இருக்கும் மணல் சில்டுகள்	குறிப்பிடப் பட்டபடி பொறியியல் வல்லுனர் தண்ணீரின் தரம்	முக்கியமான நீர்நிலைகள் (குட்டைகள், டாங்குகள், முன்மொழியப் பட்ட ஆர்ஓடபுள்யூ(ROW))விற்குள் இருக்கும் நீர் தேக்கங்கள் மற்றும் ஆர்ஓடபிள்யு(ROW)வின் மிக அருகே அமையப் பட்டிருக்கும் நீர்தேக்கங்கள் உட்பட	3 ஆண்டு பருவமழை துவங்கு வதற்கு முன்னால் அல்லது பருவ மழை துவங்கிய பின்	3 ஆண்டு	தண்ணீர் தேக்கும் டிரெயின்கள், மழை நீரை செலுத்தும் டிரெயின்கள் மற்றும் சில்ட் குழாய் ஆகியவற்றை பரிசோதித்து பழுது பாருங்கள்	சலுகை உரிமை பெற்றவர்	ஐஈ பழுது பொறுப்பு காலம் வரை பிஐயூ என் ஹெச்ஏஐ

E.5 திட்டத்தின் லாபங்கள்

இந்தத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதால் கீழ் கண்ட அனுகூலங்கள் உண்டாகும்:

- பெங்களூரு சென்னை வேகப்பாதை சென்னை-பெங்குளூரு தொழில் காரிடாரின் (சிபிஐசி(CBIC)]யின் ஓர்அங்கமாகும், இது இந்திய அரசாங்கத்தின் மிகப் பெரிய உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களுள் ஒன்றாகும்.
- மாநிலத்தின் பொருளாதார மேம்பாடு அதாவது தொழில்துறை, சுற்றுலா மற்றும் விவசாயம்,
- வேகப்பாதை கிடைப்பதனால் வண்டிகளை ஓட்டுவதும் மற்றும் பராமரிக்கும் செலவும் குறையும்
- மேலும் பாதுகாப்பான பல அம்சங்கள் அறிமுகம் செய்து வைக்கப்படுவதால் சாலை விபத்துகள் குறைதல்
- கட்டுமானப் பணிகள் மற்றும் உள்ளூர் வர்த்தகத்தினால் உள்ளூரிலேயே வேலை வாய்ப்புகளை உற்பத்தி செய்தல்
- பல வழிச் சாலைகளின் நடுவில் இருக்கும் நிலப்பரப்பில் புதர்களை நடுவதால் போக்குவரத்து தடையில்லாமல் கூடுதல் பாதுகாப்புடன் செல்வதற்கான வழி
- திட்டம் ஆர்ஓடபிள்யூவின் ஒரு பக்கத்திலிருந்து ஆர்ஓடபிள்யூவின் இன்னொரு பக்கத்திற்கு கால்நடைகள் பத்திரமாக செல்வதற்கு தேவையான நடைபாதைகளை உருவாக்குதல்
- சாலைகளுக்கு மேல் கட்டப்படும் பாலங்களினால் (ROBs) தடங்கல் இல்லாமல் வாகனங்கள் செல்ல வழி வகுப்பதோடு பிரயாண நேரத்தையும் குறைக்கிறது.
- திட்டம் வகுக்கையிலேயே கீழ்கண்ட் விஷயங்களுக்கும் வசதி செய்யப்பட்டுள்ளன கழிப்பிடங்கள் பகுதி, பஸ் பேக்கள், டிரக்குகள் நிறுத்தவதற்கான ஓரமான இடங்கள், சாலை ஓரத்தில் அமருவதற்கான வசதிகள், சாலை விளக்கொளி, டிரக்குகள் நிறுத்தவதற்கான ஓரமான இடங்கள், நெடுஞ்சாலை போலிஸ் பந்தோபஸ்து, மருத்துவ வசதியுள்ல இடங்கள், கம்பங்கள், வண்டிகளை காப்பாற்றும் இடங்கள் முதலியன

E.6 சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத் திட்டம்

கட்டுமானத்திற்கு முன்னால், கட்டுமானத்தின் போது மற்றும் செயல்பாடு நேரங்களில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பினை திட்டமிட்டு, செயல்படுத்தி, மேற்பார்வை செய்து மற்றும் கூர்ந்து கவனிப்பதற்கான

பொறுப்பேற்கும் ஏஜென்சியுடன் இணைந்து சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை குறைப்பதற்கான பல்வேறு திட்டங்கள் ஆலோசனையாக வழங்கப்பட்டன.

கட்டுமானத்திற்கு-முன்பான கட்டம்

கட்டுமானத்திற்கு -முன்பான கட்டம் என்பதில் நிலத்தை கையகப்படுத்துதல் மற்றும் கட்டிடங்கள், பொருட்களை மாற்றியமைத்தல், மரங்களை வெட்டுதல், பொதுவான சொத்து வளங்களான கோவில், ஹேண்ட் பம்புகள், ஆகியவற்றை மாற்றியமைத்தல்/அல்லது அதற்கான நஷ்டஈடு வழங்குதல், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வாங்குதல், ஏபிபிசிபி, டிஎன்பிசிபி (APPCB,TNPCB) முதலியவைகளிலிருந்து கட்டுமானத்திற்கு ஒப்புதல் வாங்குதல்,இந்த செயல்களுக்கெல்லாம் என்ஹெச்ஏஐ/ சலுகை உரிமை பெற்றவர் பொறுப்பாளியாகிறார்.

கட்டுமானக் கட்டம்

இந்த கட்டத்தில் கட்டுமான கூடாரம் கட்டுவது, கட்டிடம் கட்டத் தேவையான கிரஷர் பிளாண்டுகள், கான்க்ரீட் பேட்சிங் பிளாண்ட், ஹாட் மிக்ஸ் பிளாண்ட் ஆகியவற்றை அமைப்பது; வெட்டப்பட்ட மரங்கள் கட்டிடங்கள் குப்பை ஆகியவற்றை எடுத்து சுத்தம் செய்தல், சேகரித்தல், மேற்பரப்பு மணலை சேமித்து பயன்படுத்துதல், ஆழமான குழியை அடையாளம் காணுவதோடு தேவையான செங்கல் ஜல்லி வாங்கும் குவாரிகளையும்அடையாளம் காணுதல்(வடிவமைப்பு ஆலோசகர் சிபாரிசு செய்த இடத்தைவிட வேறு இடத்தே தேர்வு செய்யும் நிலையில்), குவாரியின் செயல்பாடு, வேகச்சாலையின் இருபுறங்கள் மற்றும் சாலைகளின் இடையேயும் செடிகள் நடுதல், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் கூர்ந்து கவனித்தல். இந்த பிளாண்டுகளை உருவாக்கவும் மற்றும் அவைகளை நடத்துவதற்கான உரிய ஒப்புதலை வாங்கும் கடமை சலுகை உரிமை பெற்றவரையே சாறும். கட்டுமானத்தன் போது சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பிற்கு போதுமான பாதுகாப்பு முறைகளை செயலாக்கம் செய்வதும் சலுகை உரிமை பெற்றவரின் பொறுப்பேயாகும். தனிநபர் பொறியாளர்/அதிகார பொறியாளர் இருவரும் சலுகை உரிமை பெற்றவரை கூர்ந்து கவனித்து மற்றும் மேற்பார்வை செய்து அவருடைய செயல்பாடுகளை ஒப்பந்தத்தில் உள்ளபடி இருக்கிறதா என்று பார்த்து அதைக் குறித்து பிஐயூ என்ஹெச்ஏவிற்கு அவ்வப்போது தெரிவித்துக் கொண்டேயிருக்க வேண்டும். பிராஜெக்ட் இம்பிளிமெண்டேஷன் யூனிட் (PIU), என்ஹெச்ஏஐ ஆகிய இரண்டு அமைப்புகளும் சட்டதிட்டங்களை பின்பற்றுவதில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

செயல்பாடு கட்டம்

செயல்பாடு கட்டம் என்பதில் சுற்றுச்சூழலை உற்றுகவனித்தல் மற்றும் வைக்கப்பட்ட செடிகளில் எத்தனை விகிதச் செடிகள் வளர்ந்திரக்கின்றன என்பதைக் கூர்ந்து கவனிப்பதும் உள்ளடங்கும். தனிப்பட்டபொறியாளர்/ அதிகாரமுள்ள பொறியாளர் மற்றும் சலுகை உரிமை பெற்றவர் இந்த செயல்பாடுகளுக்கு பொறுப்பேற்க வேண்டும்.

சுற்றுச்சூழல் பராமரிப்பிற்கான செலவுகள்

பாதிப்பை குறைத்தலுக்கும் மற்றும் மேற்பார்வை செலவுகளும் கணக்கிடப்பட்டுவிட்டன சமுதாயச் செலவுகளோடு இந்த செலவுகளையும் செயல்படுத்தும் ஏஜென்ஸி ஏற்றுக் கொள்வதோட முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமுதாய பாதுகாப்பு திட்டங்களை உள்ளடக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் பராமரிப்பிற்கான செலவுகள் அட்டவணைE.3 வில் வழங்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணைE.3: சுற்றுச்சூழல் பராமரிப்பிற்கான செலவுகள்

விபரங்கள்	தொகை (ரூபாய்)
கட்டுமானக் கட்டம் (A)	
குறைத்தல் மற்றும் கூர்ந்துகவனித்தலுக்கான செலவு	**1,09,32,000**
சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்படுத்துதல்	**38,43,28,000**
மொத்த கூட்டல்	**39,52,60,000**
செயல்பாடு கட்டம் (B)	
காற்றின் தரம் மற்றும் ஒலியின் அளவை கூர்ந்து கவனித்த செடிகளை பராமரித்தல் 3 ஆண்டுகளுக்கு	**21,24,000**
மொத்தம் (A+B)	**39,73,84,000**

**சுறறுச்சூழலை கூர்ந்துகவனிக்கும் செயல் 3 ஆண்டு கட்டுமான காலம் மற்றும் 3 ஆண்டு செயல்பாடு கட்டத்திலேயும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.*