

# இந்தியா சிமிண்டஸ் லிமிடெட்

சங்கர்நகர்

௨௩௨௨

நாரணம்மாள்புரம் கிராமம்  
திருநெல்வேலி தாலுகா  
திருநெல்வேலி மாவட்டம்

**48** மெகாவாட்

அனல் மின்நிலைய திட்ட  
சுருக்க செயல்விளக்க அறிக்கை

தயாரிப்பு

என்விரோ கேர் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்

43, 2வது தெரு, உறார்வி நகர்.

மதுரை – 625 016.

முன்னுரை :

சிமெண்ட் தயாரிப்பு மற்றும் சிமெண்ட் வியாபாரச் சந்தையில் முன்னிலையில் இருந்து வரும் இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனம் தனது சுயதேவைக்கான மின்சாரத்ததை உற்பத்தி செய்யும் பொருட்டு தனது துணை நிறுவனமான ராமனாதபுரமாவட்டம் வளாந்தரவையில் உள்ள கோரமண்டல் எலெக்ட்ரிக் நிறுவனத்தில் எரிவாயுவின் மூலமும் , பல்லடம் மற்றும் தேவர்குளத்திலுள்ள காற்றாலைகளின் மூலமும் தயாரித்து வருகிறது. இருப்பினும் தமிழ்நாட்டிலுள்ள இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனத்தின் சிமெண்ட் ஆலைகளின் மின்சார தேவையை பூர்த்தி செய்ய இயலவில்லை. எனவே, இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனம் தனது சங்கர் நகர் ஆலையின் உட்பகுதியில் நிலக்கரியை எரிபொருளாக கொண்டு 48 மெகாவாட் மின்சார உற்பத்தித்திறன்கொண்ட மின் ஆலையை நிறுவ உத்தேசித்துள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதலின்படி, இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் சங்கர் நகர் ஆலையை சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ சுற்றளவுக்கு உட்பட்ட பகுதிகளில் சுற்றுச்சூழல் சம்மந்தப்பட்ட எல்லாவிதமான காரணிகளும் ஆய்வு செய்யப்பட்டு , அதன் மதிப்பீடு, தாக்கம் மற்றும் காப்பு நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கல் மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இந்த ஆய்வின் குறிக்கோள்களாவன :

- ❖ நிகழ்கால சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை உணர்த்துதல்.
- ❖ எதிர்விளைவுகளைக் குறைக்கும் செயல்திட்ட விவரங்களை தயார் செய்தல்.
- ❖ முன்னெச்சரிக்கை மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மூலம் எதிர்விளைவுகளைக் குறைத்தல் மற்றும் நன்மை பயக்கும் தாக்கங்களை அதிகப்படுத்தும் சம்மந்தமான கருத்துக்களை எடுத்துரைத்தல்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின், விளைவுகளின் தன்மையை ஆழமாக மதிப்பீடு செய்தும் கண்காணித்து அதை மட்டுப்படுத்த வேண்டியதை தெரிவித்தல்.
- ❖ எதிர்விளைவுகளை மட்டுப்படுத்தும் திட்டங்களின் செயலாக்கத்தை கண்காணிக்கும் வழிமுறைகளை எடுத்துரைத்தல்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, எதிர்விளைவுகளை கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் இவைகளுக்கான செயல் திட்டங்களை கண்காணிக்கும் பொருட்டு சிறப்பு குழு அமைப்பது பற்றி ஆய்வு.
- ❖ இந்த ஆய்வின் மூலம் பெறப்படும் விவரங்களைக் கொண்டு தேவையான திருத்தங்கள் செய்வது சம்பந்தமாக அறிவுறுத்துதல்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் தன்மையை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான முதன் முதலீடு திட்டத்தை தயார் செய்தல்.

### திட்டப்பணி விபரம்:

உத்தேசித்துள்ள 48 மெகாவாட் மின்சார உற்பத்தி ஆலையின் முக்கியமான விபரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

உத்தேசித்துள்ள பணியின் பெயர்	:	இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் (48 மெகாவாட் அனல் மின் நிலையம்)
இடம்	:	கிராமம் – நாரணம்மாள்புரம் தாலுகா – திருநெல்வேலி மாவட்டம் – திருநெல்வேலி
இந்திய சர்வே வரைபடத்தில் அமைந்துள்ள இடம்	:	58 H/9 கிழக்கு – 8° 47' 05" வடக்கு – 77° 43' 50"
தேவையான நில அளவு	:	10.99 ஏக்கர்
கடல் மட்டத்திலிருந்து திட்டமிட்ட பகுதியின் உயரம்.	:	51 மீட்டர்
<b>தகவல் தொடர்பு</b>		
சாலை	:	கன்னியாகுமரி – சென்னை தேசிய நெடுஞ் சாலை
ரயில் நிலையம்	:	தாழையூத்து
விமான நிலையம்	:	தூத்துக்குடி (45 கிலோ மீட்டர்)
துறைமுகம்	:	தூத்துக்குடி (68 கிலோ மீட்டர்)
வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க தளங்கள் / கலை சம்பந்தமான முக்கிய இடங்கள்.	:	ஆய்வுக்கு உட்பட்ட பகுதியில் வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க தளங்கள் / கலை சம்பந்தமான முக்கிய இடங்கள் இல்லை.
சரணாலயம் / தேசிய பூங்கா / காப்புக்காடு / புலிகள் மற்றும் யானைகள் காப்பகம்	:	தாழையூத்து காப்புக்காடு பகுதி ஆய்வுக்கு உட்பட்ட பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

### நிலத்தேவை

இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் சங்கர்நகர் உற்பத்தி ஆலையானது சுமார் 124.73 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. இதில் 10.99 ஏக்கர் நிலமானது உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 48 மெகாவாட் அனல் மின் நிலையத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் நிலப்பயன்பாடு கீழ்க்கண்டவாறு இருக்கும்.

நிலத்தின் பயன்பாடு	நிலப்பரப்பளவு (ஏக்கரில்)
கட்டிடங்கள்	3.58
ஆனலமின் நிலைய உட்புறச் சாலைகள்	0.54
பசுமை வளையப் பகுதி	3.11
இதர தேவைகள்	3.75
மொத்தம்	10.99

### நீர்த்தேவை :

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 48 மெகாவாட் அனல்மின் நிலையத்திற்கு நாள் ஒன்றுக்கு தேவையான 792 கிலோலிட்டர் நீரானது இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனத்திற்காக தமிழ்நாடு அரசாங்கத்தால் அனுமதிக்கப்பட்ட 2.0 Cusecs லிருந்து எடுத்துக் கொள்ளப்படும். எனவே சிமெண்ட் ஆலைக்கும் மற்றும் அனல் மின் நிலையத்திற்கும் தேவைப்படும் நீரின் அளவு ஏற்கனவே அனுமதிக்கப்பட்ட அளவிற்குள்ளாவே இருக்கும்.

### தேவையான மூலப் பொருட்கள்

<u>நிலக்கரி / பெட்கோக்</u>	<u>ஒரு மணி நேரத்திற்கு தேவையான அளவு (Ts)</u>	<u>நாள் ஒன்றுக்கு தேவையான அளவு (Ts)</u>
உள்நாட்டு நிலக்கரியாக இருப்பின்	சுமார் 55	சுமார் 1320
அயல்நாட்டு நிலக்கரியாக இருப்பின்	சுமார் 22	சுமார் 528
உள்நாட்டு நிலக்கரி மற்றும் பெட்கோக் (@ 50% + 50%)	சுமார் 25	சுமார் 600
உள்நாட்டு நிலக்கரி மற்றும் பெட்கோக் (@ 50% + 50%) – சுண்ணாம்புக்கல்	சுமார் 28	சுமார் 672

### மின்சாரத் தேவை

உத்தேசிக்கப்பட்ட அனல்மின் நிலையத்திலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் 48 மெகாவாட்டில் சுமார் 5 மெகாவாட் மின்சாரம் அனல்மின் நிலையத்தேவைக்காகவும் மற்றும் 24 மெகாவாட் மின்சாரம் சங்கர்நகர் ஆலையின் தேவைக்காக பயன்படுத்தப்படும். மீதமுள்ள 19 மெகாவாட் மின்சாரமானது தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ள இந்தியா சிமெண்ட்ஸிற்கு சொந்தமான ஆலைகளுக்காக தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்தின் உள்கட்டமைப்புகளின் மூலம் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு உபயோகப்படுத்தப்படும்.

### மின்சார உற்பத்தி செய்யும் முறையின் விபரம்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலையமானது சர்க்குளேட்டிங் பிளூயிடைசுடு பெட்கம்பஷன் டெக்னாலஜி மூலம் மின்சாரம் தயாரிக்கப்பட உள்ளது. மேற்குறிப்பிட்ட தொழில் நுட்ப முறையில் உள்நாட்டு மற்றும் அயல்நாட்டு நிலக்கரியை முற்றிலும்எளித்து மின்சாரத்தை தயாரிக்க இயலும்.

### தற்போதைய சுற்றுச் சூழ்நிலை

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மின்சார உற்பத்தி ஆலை அமைய உள்ள இடம் மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவுக்கு உட்பட்ட பகுதிகளில் கவனமாக மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மதிப்பீடானது பிப்ரவரி மாதம் முதல் ஏப்ரல் மாதம் வரை நடத்தப்பட்டது.

### தட்ப வெட்ப நிலை

தற்போதுள்ள தட்ப வெட்ப நிலையை கண்டறிவதற்காக தானியங்கி வானிலை ஆராய்ச்சி கருவி சங்கர்நகர் சிமெண்ட் ஆலையின் நிர்வாகி அலுவலத்தின் மேற்கூரையில் வைக்கப்பட்டு காற்றின் வேகம், திசை, வெட்ப நிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழை அளவு ஆகியவற்றை பதிவு செய்யப்பட்டது.

### பிப்ரவரி 2010 முதல் ஏப்ரல் 2010 வரை பதிவு செய்யப்பட்ட தட்ப வெட்ப நிலையின் தொகுப்பு

மாதம்	காற்றின் வேகம் (km/hr)		வெட்ப நிலை (°C)			ஈரப்பதம் (%)		
	சராசரி	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி	குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி
பிப்ரவரி	9.3	12.0	24.0	38.0	30.5	44.0	73.0	62.5
மார்ச்	7.0	13.0	24.0	39.0	32.0	24.0	89.0	51.4
ஏப்ரல்	9.7	13.0	26.0	40.0	32.7	28.0	89.0	57.2

வ.எண்	Parameters	பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2010 வரை		
		குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி
1.	வெட்ப நிலை (°C)	24.0	40.0	31.7
2.	காற்றின் வேகம் (km/hr)	0.0	13.0	8.7
3.	ஈரப்பதம் (%)	24.0	89.0	57.0
4.	காற்றின் திசை	மேற்கு-தென்மேற்கு		

**சுற்று வட்டார காற்றின் தன்மை**

காற்றின் தன்மையை ஆய்வு செய்யும் பொருட்டு கீழ்க்கண்ட பகுதிகளில் பைன் டஸ்டு சாம்பலர் (PEM-ADS 2.5/10) நிறுவப்பட்டது.

வ.எண்	இடத்தின் / கிராமத்தின் பெயர்	இடத்தின் தூரம் – 48 மெகாவாட் அனல்மின் நிலையத்திலிருந்து	இடத்தின் திசை 48 மெகாவாட் அனல்மின் நிலையத்திலிருந்து
01.	சங்கர்நகர் சிமெண்ட் ஆலை	---	---
02.	சங்கர்நகர்	2.4 கிலோ மீட்டர்	தென்மேற்கு
03.	குறிச்சிகுளம்	2 கிலோ மீட்டர்	தென்மேற்கு
04.	வண்ணாம்பச்சேரி	2.4 கிலோ மீட்டர்	தென்கிழக்கு
05.	இராஜவல்லிபுரம்	2.4 கிலோ மீட்டர்	தென்கிழக்கு
06.	சுந்தராபுரம்	3.5 கிலோ மீட்டர்	தென்மேற்கு
07.	வடக்கு தாழையுத்து	2.6 கிலோ மீட்டர்	வடமேற்கு
08.	சங்கர்நகர் நியூகாலனி	1.5 கிலோ மீட்டர்	வடகிழக்கு

உத்தேசிக்கப்பட்ட அனல் மின் நிலைய பகுதியை சுற்றியுள்ள பகுதியில் சுற்றுச் சூழலில் உள்ள மாசுக்களை கண்டறியும் பொருட்டு பைன் டஸ்டு சாம்பலர் (PEM-ADS 2.5/10) என்ற கருவியின் மூலம் பல பகுதிகளில் மேற்குறிய காலங்களில் ஆய்வு செய்யப்பட்டு பரிசோதனைச் செய்யப்பட்டது. இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலில் உள்ள மாசுவின் அளவு மற்றும் தன்மையை அறிந்து கொள்ளலாம்.

**பிப்ரவரி 2010 முதல் ஏப்ரல் 2010 வரை பதிவு செய்யப்பட்ட காற்றுத் தன்மையின் தொகுப்பு**

	PM10 $\mu\text{g}/\text{M}^3$	PM2.5 $\mu\text{g}/\text{M}^3$	SO2 $\mu\text{g}/\text{M}^3$	NOX $\mu\text{g}/\text{M}^3$
நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவு	100	60	80	80
10 கி.மீ. சுற்று வட்டார பகுதிகளில்	64.3-88.1	45.5-56.6	19.6-26.6	32.9-42.6

மேற்கூறப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி காற்றின் தன்மையானது மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தேசிய சுற்றுச் சூழல் தரத்திற்கு உட்பட்டே அமைந்துள்ளது.

### ஒலியின் தன்மை

ஒலி அளவுமானியைக் கொண்டு குறிப்பிட்ட இடைவேளையில் ஒலியின் அளவை கீழ்க்கண்ட பகுதியில் அளவீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அதன் விபரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்	ஒலி அளவை செய்யப்பட்ட இடங்கள்	ஒலியின் அளவு (Leq in dB(A))					
		பகல்			இரவு		
		குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி	குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி
01.	சங்கர்நகர் சிமெண்ட் ஆலை	54.8	60.3	57.6	50.6	58.1	54.4
02.	சங்கர்நகர்	50.6	54.1	52.4	41.2	45.0	43.1
03.	குறிச்சிசூளம்	48.7	53.6	51.2	40.4	44.3	42.4
04.	வண்ணாம்பச்சேரி	46.3	50.4	48.4	38.4	42.5	40.5
05.	இராஜவல்லிபுரம்	48.1	54.3	51.2	40.1	44.2	42.2
06.	சுந்தராபுரம்	47.8	52.5	50.2	39.7	43.8	41.8
07.	வடக்கு தாழையூத்து	48.9	53.6	51.3	38.1	42.0	40.1
08.	சங்கர்நகர் நியூகாலனி	49.8	54.5	52.2	40.4	46.8	43.6

மேற்கூறிய ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட ஒலியின் அளவானது மத்திய மாசுகட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள்ளாகவே உள்ளது.

### நீரின் தன்மை

நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேல்நிலை நீர் ஆகியவற்றில் தன்மையை அறியும் வண்ணம் உத்தேசிக்கப்பட்ட அனல்மின் நிலையத்தின் சுற்றுவட்டாரப் பகுதிகளில் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டது. அவற்றின் தொகுப்பு கீழ்க்கண்டவாறு உள்ளன.

மாதிரி	PH	நீரில் உள்ள மொத்த உப்புக்களின் அளவு மில்லிகிராம் /லிட்டர்	குளோரைடு மில்லிகிராம்/ லிட்டர்	சல்பேட் மில்லிகிராம்/ லிட்டர்	நீரின் கடினத் தன்மை மில்லிகிராம்/ லிட்டர்
மேல்நிலை நீர்	6.9	62.0	16.0	12.0	29.0
நிலத்தடி நீர்	6.8-7.5	243-805	67-290	44-163	94-356

மேற்கூறப்பட்ட மாதிரிகளில் நீரின் தன்மையானது இந்திய தர நிர்ணயம் எண் (IS 10500:1991) ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளநிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவிற்கே உட்பட்டுள்ளது. இதில் உலோகங்களின் அளவுகளும் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவிற்கு உள்ளாகவே உள்ளது.

#### சமூக பொருளாதார நிலை

மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2001-ன் படி சமூக பொருளாதார நிலை கீழ்க்கண்டவாறு உள்ளன.

#### மக்கள் தொகை மற்றும் சமூகம்

திட்டமிடப்பட்ட அனல்மின் நிலையத்தை சுற்றியுள்ள 33 கிராமங்களில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த கிராமங்களில் 78.5 சதவீத கிலோமீட்டரில் மொத்த மக்கள்தொகை 82573 ஆகவும், மக்கள் அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 669 எனவும் தெரியவருகிறது. முழுநேர தொழிலாளிகள் 38.0%, நடுத்தர தொழிலாளிகள் 6.8% தொழிலாளர் அல்லாதோர் 55.2% ஆகும். முழுநேர தொழிலாளர்களில் பயிர் தொழில் செய்வோர் மற்றும் விவசாய தொழிலாளர் 41.58% ஆகவும், கைத்தொழில் செய்வோர் 9.88% ஆகும். இதன்படி இப்பகுதி உள்ளூர் மக்களின் வருமானத்தில் விவசாயம் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

மாவட்டம்	தாலுகா	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண்கள்	%	பெண்கள்	%
திருநெல்வேலி	திருநெல்வேலி	74596	36847	49.4	37749	50.6
	பாளையங்கோட்டை	7977	3922	49.1	4055	50.9
	மொத்தம்	82573	40769		41804	100

தொழில்	மக்கள் தொகை	%
நடுத்தர தொழிலாளர்கள்	5659	6.8
தொழிலாளர் அல்லாதோர்	45522	55.2
முழு நேர தொழிலாளர்கள்	31392	38.0
மொத்தம்	82573	100.0
முழு நேர தொழிலாளர்கள் — பங்கீடு		
பயிர் செய்வோர்	3840	12.23
குடிசைத் தொழில் செய்வோர்	3103	9.88
பிற தொழில் செய்வோர்	15237	48.54
மொத்தம்	31392	100.0
பிற தகவல்கள்		
படித்தவர்கள்	53462	64.7
தாழ்த்தப்படடோர்	25628	31.0
மலைசாதியினர்	86	0.10
மொத்தம்	25714	31.14

இந்த 33 கிராமங்களில் 30 கிராமங்களில் எல்லா மருத்துவ வசதியுள்ளது. மேலும் நவீன மருத்துவ வசதிகளும், படுக்கை வசதிகளும் கொண்ட மாவட்ட பொது மருத்துவமனை திருநெல்வேலியில் அமைந்துள்ளது. மேலும் இந்த கிராமத்திலுள்ள மக்களுக்கு தேவையான தேசிய மற்றும் உலக செய்திகள் செய்தித்தாள்களின் மூலமும், வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி வாயிலாகவும் அறியப்படுகின்றன.

இந்த ஆய்வுக்குட்பட்ட பகுதிகளில் 3 பஞ்ச நூற்பாலைகளும் கங்கைகொண்டானில் லட்சுமி மாவு மில்லும் சிப்காட் பகுதியில் கொக்கோ கோலா கம்பெனி, ஒல்கம் சுண்ணாம்புத் தொழிற்சாலை டயர் கம்பெனி மற்றும் ஆஸ்பெஸ்டாஸ் நிறுவனம் அமைந்துள்ளது.

### எதிர்நோக்கப்பட்ட பாதிப்புகள்

கீழ்க்கண்ட பகுதிகளில் திட்டமிடப்பட்ட அனல்மின் நிலையத்தால் சுற்றுச் சூழலுக்கு நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை பற்றி விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பாதிப்புகளின் தன்மை மற்றும் அதன் அளவு ஒவ்வொரு நிலையிலும் மாறுபடக்கூடியதாக இருக்கும்.

### நிலப்பரப்பின் விபரம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட அனல்மின் நிலையமானது சீரான நிலப்பரப்பில் அமைய உள்ளதால் அந்த பகுதியில் நிலப்பரப்பை மேலும் சமன்படுத்துவதற்கான தேவை இல்லை தற்பொழுது உள்ள பசுமை வளையத்தைக் காட்டிலும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலையத்தைச் சுற்றி மேலும் 2.5மீட்டர் அகலத்திற்கு அடர்த்தியாக மரங்கள் வளர்க்கப்பட உள்ளன. ஆகவே இந்த பகுதியில் நிலப்பரப்பானது எந்தவகை பாதிப்பிற்கும் உள்ளாகாமல் பாதுகாக்கப்படும். உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலைய திட்டத்தால் சுற்றுப்புற பகுதியின் நிலப்பரப்பானது எந்த விதமான மாறுதல் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.

### காற்றின் தன்மை – பாதிப்பு

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலையத்தால் காற்றின் தன்மைக்கு ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்கள் கணித மாதிரிகளின் மூலம் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. அதிகபட்ச வளிமண்டல நிலைத் தன்மை மற்றும் காற்றின் வேகம் ஆகியவற்றை கணக்கில் கொண்டு காற்றின் தன்மை ஆனது கணினியின் உதவியோடு கீழ்க்கண்டவாறு இருக்கும் என கணிதமுன் மாதிரிகள் மூலம் கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

### காற்றில் எதிர்நோக்கப்பட்ட தூசிகளின் அளவு

வ. எண்	இடம்	சராசரி காற்றின் தன்மை	கணிக்கப்பட்ட அளவு	எதிர்நோக்கப்பட்ட காற்றின் தன்மை	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவு
01.	சங்கர்நகர் சிமெண்ட் ஆலை	131.00	2.81	133.81	200
02.	சங்கர்நகர்	132.70	2.81	135.50	
03.	குறிச்சிசூளம்	114.00	2.81	116.81	
04.	வண்ணாம்பச்சேரி	147.00	2.81	149.81	
05.	இராஜவல்லிபுரம்	106.00	2.81	108.81	
06.	சுந்தராபுரம்	128.60	2.81	131.41	
07.	வடக்கு தாழையூத்து	108.00	2.81	110.81	
08.	சங்கர்நகர் நியூகாலனி	134.30	2.81	137.11	

## நீரின் தன்மைக்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள்

ஏர் கூல்டு கன்டென்சர் உபயோகப் படுத்துபவதால் அனல்மின் நிலையத்திற்கு தேவைப்படும் நீரின் அளவானது வாட்டர் கூல்டு கன்டென்சர்ஸால் பயன்படுத்தப்படும் நீரின் அளவை விட குறைவு. எனவே நீர்சுத்திகரிப்பு அதிக அளவில் தேவைப்படாது ஆதலால் கழிவு நீரின் உற்பத்தியும் இதன் மூலம் குறைக்கப்படும்.

இந்த ஏர்கூல்டு கன்டென்சர்ஸால் பயன்படுத்தப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளதால், மின்சார உற்பத்திக்கு தேவைப்படும் நீரின் அளவும் குறைவாகவே அமையும். அனல்மின் நிலையத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் இருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீரானது பொதுவான தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிப்படும் கழிவு நீரை தகுந்த முறையில் கையாளப்பட்டு வெளியேற்றப்படும். இவ்வாறு வெளியேற்றப்படும் கையாளப்பட்ட கழிவு நீரை தூசிகளை மட்டு படுத்துவதற்காகவும், மரங்களை வளர்க்கவும் உபயோகப்படுத்தப்படும். எனவே உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலைய திட்டத்திலிருந்து எந்த விதமான கழிவு நீரும் வெளியேற்றப்படமாட்டாது. எனவே அனல்மின்நிலையத்தால் நீர்நிலை மாசுபடும் என்ற பொதுவான கருத்து மற்றும் சந்தேகம் ஏற்பட சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை.

## ஒலி — பாதிப்பு

ஸ்டீம் டர்பைண்ட் ஜெனரேட்டர், ப்ளோ ஆப் வால்வுகள் ஆகியன பொதுவாக அனல்மின் நிலையம் மூலம் ஒலியின் அளவை அதிகப்படுத்தக்கூடியதாக இருக்கும். ஆனால் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள இந்த அனல்மின் நிலையத்தில் அனைத்து உபகரணங்களும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட ஒலியின் அளவுகளுக்கு உள்ளாகவே இருக்குமாறு வடிவமைக்கப்படும்.

## தாவர இனங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலையத்திலிருந்து வெளிப்படக்கூடிய வாயுக்கழிவுகளை சரியான முறையில் சுத்திகரிக்கப்படாவிடில் வெளியேறக்கூடிய சாம்பலானது அருகில் உள்ள தாவரங்களின் இலைகளின் மீது படரக்கூடும். மேலும் இது மண்ணின் தன்மையையும் பாதிக்கக்கூடும். இதைக் கருத்தில் கொண்டு புகைப்போக்கியிலிருந்து வெளிப்படும் தூசுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்காக அதிக செயல்திறனுடைய எலக்ரோ ஸ்டேட்டிக் பிரசுபிடேட்டர் நிறுவப்படும். இதன் பொருட்டு புகைப்போக்கியில் வெளிப்படும் தூசிகளின் அளவானது மிகவும் குறைந்த அளவாகவே இருக்கும். மேலும் சுற்றுச்சூழலைக் காக்கும் வண்ணம் 110மீட்டர் உயரமுள்ள புகைப்போக்கி நிறுவப்பட உள்ளது. இவ்வாறு நிறுவப்படுவதால் அருகிலுள்ள சுற்று சூழலை பாதிக்காதவாறு புகைப்போக்கியிலிருந்து வெளிப்படும் மாசுக்களை மிகத் தொலைவில் சீரான வகையில் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்காத வண்ணம் பரவச்செய்ய இயலும்.

மேலும் திட்டமிடப்பட்ட அடர்த்தியான பசுமை போர்வையால் தூசு பரவும் அளவை மட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் மண் அரிப்பை கட்டுப்படுத்தும் வண்ணம் அமையும். ஆகவே உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல்மின் நிலையத்தால் எந்த பாதிப்பும் இருக்காது.

## சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

மேற்கூறிய எதிர்நோக்கப்பட்ட சுற்று சூழலுக்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளுக்கு கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளால் பாதிப்புகளை மட்டுப்படுத்தவோ அல்லது நீக்கவோ இயலும்.

### காற்றின் தன்மை

- ❖ கொதிகலன்களை இயக்கும்பொழுது சற்று கூடுதலாக காற்றை உபயோகப்படுத்துவதால் எளிபொருள் சேமிக்கப்படுவதோடு காற்றில் கலக்கும் மாசுக்கூறான NOx அளவையும் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ கொதிகலன்களை இயக்கப்போகும்பொழுதும் மற்றும் அவற்றை நிறுத்தும் பொழுதும் கூடுதலாக வெளியேற்றக்கூடிய புகையினை கையாளும் வண்ணம் புகைப்போக்கினை வடிவமைக்கப்படல் வேண்டும்.
- ❖ தொழிற்சாலையின் உட்பகுதியில் அமையக்கூடிய சாலைகள் தார் மற்றும் கான்கிரீட் சாலைகளாக இருப்பின் போக்குவரத்தால் ஏற்படக்கூடிய தூசிகளை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ எளிகலன்களை சீரான வகையில் பாரமரிக்கப்படல் வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் நிர்ணயிக்கப்பட்ட மாசுக்களின் அளவிற்கு உள்ளாகவே இருக்க செய்ய இயலும்.
- ❖ ஏதுவாக பேக் பில்டர்ஸ், நீர்த்தெளிப்பான்கள் ஆகியவற்றை நிலக்கரியை சேமிக்கக்கூடிய திடல்களிலும், கிரஷரிலும் மற்றும் டிரான்ஸ்பர் பாயிண்டுகளிலும் நிறுவுவதன் மூலம் மாசுக்களை கட்டுப்படுத்தலாம்.

### நீரின் தன்மை

- ❖ உத்தேசிக்கப்பட்ட அனல்மின் நிலையத்திலிருந்து எந்தவித கழிவு நீரும் வெளியேற்றப்படாது. ஏற்கனவே கூறியது போல ஏர் கூல்டு கன்டென்சர் உபயோகப்படுத்தப்படுவதால் கழிவு நீரின் உற்பத்தியும் குறைக்கப்படும்.
- ❖ குறைந்த அளவில் கழிவு நீர் உற்பத்தி இருக்குமாறு தகுந்த நடவடிக்கைகளை நிர்வாகம் எடுக்க வேண்டும்.
- ❖ கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் கையாளப்பட்ட கழிவு நீரின் தன்மை ஆகியவற்றை சீரிய இடைவேளையில் கண்காணிக்கப்படல் வேண்டும்.
- ❖ நன்கு பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்கள் கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பில் நியமிக்கப்படல் வேண்டும்.

### ஒலியின் தன்மை

- ❖ ஒலியை மாசுப்படாத வண்ணம் அதிர்ச்சியை உட்கொள்ளும் உத்திகளை கையாள வேண்டும்.
- ❖ பிளவுகளிலிருந்து ஒலியை கசியதவாறு மூடப்படல் வேண்டும்.
- ❖ பணியாளர்கள் அமரும் கட்டுப்பாட்டு அறையை போதிய அளவிற்கு அதிகப்படியான ஒலியை உட்கொள்ளுமாறு வடிவமைக்கப்படல் வேண்டும்.
- ❖ அதிக ஒலி ஏற்படும் பகுதிகளில் வேலை பார்க்கும் பணியாளர்கள் கண்டிப்பாக காது அடைப்பான்களை உபயோகிக்குமாறு அறிவுறுத்தப்படல் வேண்டும்.
- ❖ அடர்த்தியான பசுமை போர்வையால் ஒலியினால் ஏற்படக்கூடிய மாசுக்களை தவிர்க்க இயலும்.

## மழை நீர் சேகரிப்பு

மழையின்போது நிலத்தில் உறிஞ்சப்படாமல் வழிந்தோடும் நீரானது மழை நீர் சேகரிப்பு தொட்டியில் வந்து சேருமாறு வடிவமைக்கப்படல் வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் நிலத்தடி நீரின் அளவை அதிகப்படுத்துவோடு நீரின் தன்மையும் பாதுகாக்க இயலும்.

## பசுமை போர்வை

திட்டமிட்ட அனல்மின் நிலையத்தின் எல்லையில் 2.5 மீட்டர் அகலமுள்ள அடர்த்தியான பசுமை போர்வையை ஏற்படுத்துவதால் தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளிப்படும் காற்று மாசுக்கூறுகளையும் அதிகமான ஒலியையும் மற்றும் நீரின் தன்மையை பாதிக்கக்கூடிய மாசுக்கூறுகளையும் கட்டுப்படுத்த இயலும்..

## சமூக பொருளாதார நிலை

இந்த அமையப்பட உள்ள அனல்மின் நிலையமானது ஏற்கனவே சங்கர்நகர் பகுதியில் அமைந்துள்ள சிமெண்ட் தொழிற்சாலைக்கு உட்புறத்திலேயே அமைவதால் மனித குடியிருப்பை மாற்றும் அவசியம் ஏதுமில்லை. மேலும் சுற்றுப்புற பகுதிகளில் உள்ள மக்களுக்கு தகுதியின் அடிப்படையில் மறைமுக வேலை வாய்ப்பு அமைய மற்றும் அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. இதனால் இவர்களது பொருளாதார தேவைகள் பூர்த்தியாவது மட்டுமின்றி பொதுமக்களுக்காக செயல்படுத்தும் நலத்திட்டங்களைப் பற்றிய விழிப்புணர்வும் அவர்களுக்கு ஏற்படுகிறது. எனவே இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அமல்படுத்துவதின் மூலம் சுற்றியுள்ள பொதுமக்களுக்கு பல பயன்கள் கிடைக்க வாய்ப்புகள் உள்ளன.