

Government of Tamil Nadu directs Tamil Nadu Pollution Control Board to implement recommendations of the Technical Committee Report on ammonia leak at M/s Coromandel International Ltd., Ennore

Government of Tamil Nadu had constituted a Technical Committee to ascertain the cause of the ammonia leak in Ennore on 26/12/2023. The committee consisted of following members:-

- | | | |
|----|------------------------|---|
| 1. | Thiru.R.Kannan | Member Secretary, TNPCB |
| 2. | Tmt. B.M.Poornima | Central Pollution Control Board, Regional Office, Chennai |
| 3. | Dr. Shankar Narasimhan | Professor IIT Madras, Chennai |
| 4. | Dr. S.V. Srinivasan | Senior Principal Scientist, CSIR-CLRI |
| 5. | Dr. C. Saravanan | Principal Scientist, CSIR-NEERI |
| 6. | Thiru. M.V.Karthikeyan | Joint Director, Directorate of Industrial Safety and Health |
| 7. | Dr. D. Vasudevan | Joint Chief Environmental Engineer, TNPCB Chennai Zone |

The Technical Committee after a detailed inspection and deliberation concluded that the ammonia leak had occurred from the under-sea pipeline of the Coromandel International Ltd. close to the shore. It was also observed by the committee that significant relocation of heavy granite boulders around the pipeline due to Cyclone Michaung could have caused damage to the pipeline which resulted in the ammonia gas leakage. The Committee has made following recommendations:-

1. The unit shall replace the existing offshore pipeline by a new pipeline with the state-of-the-art monitoring, automatic control and accident prevention system.
2. The pipeline is not properly protected at the location where it emerges out of sea water and crosses the road to reach the plant. It has to be properly secured and made not easily reachable to avoid any accidental damage
3. Before every pre-cooling and ammonia transfer operation, the unit shall carry out a mandatory pressure test using nitrogen gas to

check the integrity of the pipeline. Only after ensuring that the pipeline is intact and safe, should any ammonia be transferred to the pipeline.

4. The unit shall provide adequate number of ammonia sensors all around the plant near the pipeline where it crosses the Express Highway and in the villages around the plant so as to detect the ammonia in the ambient air at all wind directions and to provide early warning to the public in case of ammonia leak. The unit shall also carry out onsite and off-site emergency preparedness studies by credible agency for both Ammonium Phosphate Potash Sulphate (APPS) and ammonia storage along with off-shore pipeline facility.
5. The unit shall ensure that any ammonia vapour let out of the storage through the pressure relief valve line or through the boil off compressor line is sent only through the flare and not directly vented to the atmosphere.
6. The unit shall install water curtain system, fire water nozzle operated by motor in ammonia feed pumps to reduce the impact of ammonia leakage.
7. The unit shall explore an option of automatic tripping system during pressure built up, leaks etc., in the pipeline.
8. The unit shall provide necessary arrangements including high volume sirens to alert the people of the nearby villages during accidents and abnormal operations of the plant.
9. The unit shall conduct capacity building campaigns for the public of all the nearby villages on the Dos and Don'ts during emergencies including the emergency evacuation procedures.
10. The unit shall keep the people of all the villages located around the plant informed of the pre-cooling and ammonia transfer operations and the Dos and Don'ts in case ammonia odour is sensed by the people and also organise mock drills based on off-site plan organised by the District Administration and Directorate of Industrial Safety & Health (DISH).

11. The unit shall monitor ambient ammonia level every hour at the offshore pipeline at the shore point, at the mooring point and at the villages located within 2 km from the plant in the prevailing down wind and upwind directions during the pre-cooling and unloading operations and communicate the consolidated report to DISH and TNPCB.
12. The unit shall monitor the ammonia concentration in the sea water on daily basis near the offshore pipeline at shore point, at mooring point and at a few locations in between the shore and mooring point during the pre-cooling and unloading operations
13. The unit shall make the safety audit report of the offshore pipeline and the fertiliser plant that are carried out periodically by the credible agency and make it available to public by publishing the same in their website.
14. The unit shall upgrade the present semiautomatic control system to a fully automatic control system with interlock facility at all necessary points in the entire plant operations including Ammonia plant and ammonia unloading pipeline operations.
15. The unit shall carryout safety audit of the ammonia storage tank, all other hazardous chemical storage tanks, and all hazardous chemical pipelines prior to restarting of the Ammonium Phosphate Potash Sulphate (APPS) plant by engaging a credible agency.
16. The unit shall carryout risk assessment and Hazard and Operability (HAZOP) study of offshore ammonia pipeline and the fertiliser plant through CSIR-CLRI or by any other credible agency periodically and place all the necessary system and preparedness in place as per the recommendations of the study.
17. The unit shall conduct comprehensive safety and hazard audit, identify non-compliances and take corrective measures for identified non-compliances. Emergency plans shall be established to deal with leakages.
18. The unit shall provide and make mandatory essential Personnel protective equipment (PPE) like nose mask, Helmets, Safety Shoes,

Safety Glasses, chemical Proof Gloves, chemical proof body suit/clothing, self-contained breathing apparatus to all its employees.

Further, the TNPCB shall do the following:-

- To take immediate action to direct the unit to pay the environmental compensation of Rs.5.92 Crores to TNPCB for environmental mitigation.
- To take legal action against the unit for the non-compliance with the conditions of the consent order issued under the Air Act.

TNPCB has submitted the above report of the Technical Committee to the Government. The Government have accepted the recommendations of the Committee and directed TNPCB to implement all recommendations of Technical Committee immediately and report compliance.

**Environment, Climate Change & Forest Department,
Government of Tamil Nadu**

Issued By: - DIPR, Secretariat, Chennai – 9

For Latest Government News, Follow Us On :



tndiprnews



tndipr



tndipr



TN DIPR



www.dipr.tn.gov.in

எண்ணூரில் உள்ள தி/ள் கோரமண்டல் இன்டர்நேஷனல் லிமிடெட் நிறுவனத்தில் ஏற்பட்ட அம்மோனியா வாயுக் கசிவு குறித்து தொழில்நுட்பக் குழுவின் பரிந்துரைகளை அமல்படுத்துமாறு தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திற்கு தமிழ்நாடு அரசு உத்தரவு

26/12/2023 அன்று எண்ணூரில் ஏற்பட்ட அம்மோனியா வாயுக் கசிவுக்கான காரணத்தைக் கண்டறிய தமிழ்நாடு அரசு கீழ்க்கண்ட உறுப்பினர்களைக் கொண்ட தொழில்நுட்பக் குழுவை அமைத்தது.

1. திரு.R.கண்ணன் உறுப்பினர் செயலர், தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம்
2. திருமதி பி.எம்.பூர்ணிமா மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம், மண்டல அலுவலகம், சென்னை
3. முனைவர். சங்கர் நரசிம்மன் பேராசிரியர், இந்திய தொழில்நுட்ப நிறுவனம், சென்னை
4. முனைவர். எஸ்.வி.சீனிவாசன் மூத்த முதன்மை விஞ்ஞானி, மத்திய தோல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
5. முனைவர். சி.சரவணன் முதன்மை விஞ்ஞானி, தேசிய சுற்றுச்சூழல் பொறியியல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
6. திரு. எம்.வி.கார்த்திகேயன் இணை இயக்குனர், தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார இயக்குநரகம்
7. முனைவர். டி.வாசுதேவன் இணை தலைமை சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர், தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம், சென்னை மண்டலம்

தொழில்நுட்பக் குழு தனது விரிவான ஆய்வு மற்றும் ஆலோசனைகளுக்குப் பிறகு எண்ணூர் கடற்கரைக்கு அருகில் உள்ள தி/ள்.கோரமண்டல் இன்டர்நேஷனல் லிமிடெட் உரத்தொழிற்சாலையின் கடலுக்கு அடியில் அம்மோனியா கொண்டு செல்லும் குழாயில் இருந்து அம்மோனியா வாயுக் கசிவு ஏற்பட்டது என்று முடிவு செய்துள்ளது. மிக்சாம் புயல் காரணமாக குழாயைச் சுற்றியுள்ள கனமான கிராண்ட் பாறைகள் இடமாற்றம் கொண்டதால் குழாயில் சேதம் ஏற்பட்டு அம்மோனியா வாயுக்கசிவு ஏற்பட்டிருக்கலாம் என்று குழுவால் கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

குழுவின் பரிந்துரைகள் பின்வருமாறு:-

1. தொழிற்சாலையில், கடலுக்கு அடியில் தற்போதுள்ள அமோனியா கொண்டு செல்லும் குழாய்களுக்கு பதில் புதிய குழாய்கள் அதிநவீன கண்காணிப்பு, தானியங்கி கட்டுப்பாடு மற்றும் விபத்து தடுப்பு சாதனங்களுடன் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
2. கடலில் இருந்து சாலை வழியாக தொழிற்சாலைக்கு அமோனியா வாயு கொண்டு செல்லும் இடத்தில் குழாய் சரியாக பாதுகாக்கப்படவில்லை. இக்குழாயானது பொது மக்கள் யாரும் அணுகா வண்ணம் உரிய பாதுகாப்பு அமைப்புகளுடன் இருப்பதை தொழிற்சாலை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
3. முன்குளிர்நீட்டல் (Pre Cooling) மற்றும் அம்மோனியா வாயுவினை திரவ நிலையில் கப்பலில் இருந்து தொழிற்சாலைக்கு கொண்டு வருவதற்கு, குழாயின் உறுதித்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக நைட்ரஜன் வாயுவைப் பயன்படுத்தி அழுத்த சோதனையை இந்நிறுவனம் மேற்கொள்ள வேண்டும். குழாய் அமைப்பின் உறுதித்தன்மை மற்றும் பாதுகாப்பினை தொழிற்சாலை உறுதி செய்த பின்னரே, அம்மோனியா அக்குழாயின் வழியே செலுத்தப்பட வேண்டும்.
4. அம்மோனியா கசிவு ஏற்பட்டால் ஆலையை சுற்றியுள்ள கிராம பொதுமக்களுக்கு முன்கூட்டியே எச்சரிக்கை அளிக்கும் வகையில் தொழிற்சாலையின் அனைத்து திசைகளிலும் மற்றும் கடற்கரையிலிருந்து சாலை வழியாக ஆலைக்கு செல்லும் குழாய்க்கு அருகிலும் அம்மோனியா சென்சார்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும். தொழிற்சாலை உள்ளேயும் வெளியேயும் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துகள் குறித்த அவசர தயார்நிலை அறிக்கையை (Emergency Preparedness Plan) அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனங்கள் மூலம் தொழிற்சாலை தயாரிக்க வேண்டும்.
5. அமோனியா வாயு காற்றில் நேரடியாக வெளியேற்றப்படுவதை தவிர்த்து எரிக்கப்படுவது (flare) உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.

6. அம்மோனியா வாயுக் கசிவின் தாக்கத்தை குறைக்க, அம்மோனியா செல்லும் குழாய்களில் தானியங்கி நீர் தெளிப்பான்கள் (Automated Water Curtain) அமைக்கப்பட வேண்டும்.
7. அம்மோனியா வாயு குழாயில் கசிவு ஏற்படும்போது உடனடியாக அதன் செயல்பாட்டினை நிறுத்துவதற்கான தானியங்கி கருவிகள் (Automated Tripping System) நிறுவப்பட வேண்டும்.
8. விபத்துகள் மற்றும் ஆலையில் ஏற்படும் அசாதாரண நிகழ்வுகளின் போது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மக்களை எச்சரிக்க அதிக ஒலி ஏற்படுத்தும் ஒலி எழுப்பான்கள் தொழிற்சாலைகளால் அமைக்கப்படவேண்டும்.
9. அவசரநிலை காலங்களில் தொழிற்சாலைக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் பொது மக்கள் செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக்கூடாதவைகள் (Do's & Don'ts) பற்றி விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த வேண்டும்.
10. தொழிற்சாலையை சுற்றியுள்ள அனைத்து கிராமங்களிலும் உள்ள பொதுமக்கள் அம்மோனியா வாயு வாசனையை உணர்ந்தால் அவர்கள் செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக்கூடாதவை பற்றிய மாதிரி பயிற்சிகளை (Mock Drill) மாவட்ட நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார இயக்குநரகம் மூலம் அவ்வப்போது நடத்தப்பட வேண்டும்
11. அம்மோனியா வாயுவினை கப்பலில் இருந்து தொழிற்சாலைக்கு எடுத்துச் செல்லும் சமயங்களில், தொழிற்சாலையின் 2 கி.மீ சுற்றளவில் காற்றில் அமோனியா வாயு அளவினை ஒவ்வொரு மணி நேர இடைவெளியில் கண்காணிப்பு செய்து தொழிற்சாலை தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் மற்றும் இயக்குனர்-தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார இயக்குநரகம் அவர்களுக்கு அவ்வப்போது தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.
12. அமோனியா வாயுவினை கப்பலில் இருந்து தொழிற்சாலைக்கு எடுத்துச் செல்லும் சமயங்களில் கடல்நீரில் அமோனியா அளவினை அளவீடு செய்ய வேண்டும்.
13. அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தின் மூலம் அமோனியா வாயு எடுத்துச் செல்லும் குழாய் மற்றும் உரத் தொழிற்சாலையின் பாதுகாப்பு தணிக்கை

அறிக்கையை தொழிற்சாலை தங்கள் இணையதளத்தில் வெளியிடப்பட வேண்டும்.

14. தொழிற்சாலை மற்றும் அம்மோனியா எடுத்துச் செல்லும் குழாய் உட்பட அனைத்து இடங்களிலும் முழு தானியங்கி (inter locking system) கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.

15. அமோனியம் பாஸ்பேட் பொட்டாஷ் சல்பேட் (APPS) ஆலையை மறுதொடக்கம் செய்வதற்கு முன், அம்மோனியா சேமிப்பு கிடங்கு, அனைத்து அபாயகரமான இரசாயன சேமிப்பு தொட்டிகள் மற்றும் குழாய்களுக்கு பாதுகாப்பு தணிக்கை, அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தால் தொழிற்சாலை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

16. மத்திய தோல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அல்லது இதர அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அம்மோனியா வாயுவினை கடலுக்கு அடியில் கொண்டு செல்லும் குழாய்கள் மற்றும் உர ஆலையின் இடர் (Risk Assessment), ஆபத்து மற்றும் செயல்பாட்டு ஆய்வை (HAZOP Studies) இந்த தொழிற்சாலை அவ்வப்போது மேற்கொண்டு, ஆய்வின் பரிந்துரைகளின்படி தேவையான அனைத்து அமைப்புகளையும் தயார்நிலையில் வைத்திருக்க வேண்டும்.

17. அமோனியா வாயுக் கசிவு குறித்து முழுமையான பாதுகாப்பு தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டு, அத்தணிக்கையில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிந்துரைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

18. முகக்கவசம், தலைக்கவசம், பாதுகாப்புக் காலணிகள், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், இரசாயனச் பாதுகாப்பு கையுறைகள் மற்றும் உடைகள், சுவாசக் கருவிகள் போன்ற அத்தியாவசியமான பாதுகாப்பு உபகரணங்களை (PPE) தொழிற்சாலையில் பணியாற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்க வேண்டும்.

மேலும், தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் பின்வருவனவற்றை மேற்கொள்ளவும் குழு பரிந்துரைத்துள்ளது:-

- தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடாக ரூபாய்.5.92 கோடி சம்பந்தப்பட்ட தொழிற்சாலை உடனடியாக செலுத்துவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- காற்று (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டத்தின் கீழ் வழங்கப்பட்ட நிபந்தனைகளை தொழிற்சாலை செயல்படுத்தாததால் தொழிற்சாலையின்மீது சட்ட நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

தொழில்நுட்பக் குழுவின் மேற்கண்ட அறிக்கையை தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் அரசிடம் சமர்ப்பித்துள்ளது. குழுவின் பரிந்துரைகளை அரசு ஏற்றுக்கொண்டு, தொழில்நுட்பக் குழுவின் அனைத்துப் பரிந்துரைகளையும் உடனடியாக அமல்படுத்தி, அறிக்கை அளிக்குமாறு தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திற்கு அரசு உத்தரவிட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வனத்துறை
தமிழ்நாடு அரசு

வெளியீடு: இயக்குநர், செய்தி மக்கள் தொடர்புத்துறை, சென்னை-9

அரசின் செய்திகளை உடனுக்குடன் தெரிந்துகொள்ள :

