कार्यकारी सारांश

1. परिचय

प्रस्तावित परियोजना 2 में खसरा संख्या 201, निकट मोड़ा पहाड़, झुंझुनू, राजस्थान में मेसर्स इंस्ट्रोमेडिक्स वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड (पूर्व में इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड) द्वारा प्रवर्तित एक सामान्य जैव-चिकित्सा अपशिष्ट उपचार सुविधा (सीबीडब्ल्यूटीएफ) की है। यह परियोजना राजस्थान के चूरू, सीकर और झुंझुनू जिले की जैव-चिकित्सा अपशिष्ट निपटान आवश्यकताओं को पूरा करेगी। परियोजना का कुल भूखंड क्षेत्र 10624.62 वर्ग मीटर (1.06 हेक्टेयर) है, जिसे नगर परिषद, झुंझुनू, राजस्थान द्वारा कॉमन बायो-मेडिकल वेस्ट ट्रीटमेंट फैसिलिटी (सीबीडब्ल्यूटीएफ) की स्थापना के लिए इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड को पट्टे पर दिया गया है। परियोजना की गतिविधि ईआईए अधिसूचना 2006 और उसके बाद के 17.04.2015 के संशोधनों के दायरे में आती है और इसे ईआईए अधिसूचना की अनुसूची में आइटम '7 (डीए)' (सामान्य जैव चिकित्सा अपशिष्ट उपचार सुविधा) के तहत सूचीबद्ध श्रेणी "बी" परियोजना के रूप में वर्गीकृत किया गया है और इसलिए, एसईएसी/एसईआईएए राजस्थान से पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी की आवश्यकता है। बेसलाइन डाटा एक मौसम यानी सर्दियों के मौसम (दिसंबर 2023-फरवरी 2024) के लिए 10 किलोमीटर के दायरे के अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किया गया है।

2. परियोजना का संक्षिप्त विवरण

तालिका 1: परियोजना का संक्षिप्त विवरण

क्र.सं.	विवरण	विवरण
1.	परियोजना	प्रस्तावित सामान्य जैव-चिकित्सा अपशिष्ट उपचार सुविधा (सीबीडब्ल्यूटीएफ), झुंझुनू
2.	साइट का पता	खसरा नंबर 201, मोडा पहाड़ के पास, झुंझुनू, राजस्थान
3.	प्रस्तावक	इंस्ट्रोमेडिक्स वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड (**पूर्व में** इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड)
4.	प्लॉट क्षेत्रफल (वर्ग मीटर)	10624.62 वर्ग मीटर (2.62 एकड़)
5.	हरित एवं वृक्षारोपण क्षेत्र	4887.33 वर्ग मीटर (कुल भूखंड क्षेत्र का 46%)
6.	भौगोलिक निर्देशांक	निम्नानुसार: - **Point 1** अक्षांश: 28° 9'9.06"N देशांतर: 75°23'36.60"E **Point 2** अक्षांश: 28° 9'7.86"N देशांतर: 75°23'38.64"E **Point 3** अक्षांश: 28° 9'5.26"N देशांतर: 75°23'38.64"E **Point 4** अक्षांश: 28° 9'4.31"N देशांतर: 75°23'40.05"E

क्र.सं.	विवरण	विवरण
		Point 5 अक्षांश: 28° 9'4.30"N देशांतर: 75°23'40.32"E **Point 6** अक्षांश: 28° 9'3.10"N देशांतर: 75°23'40.34"E **Point 7** अक्षांश: 28° 9'3.11"N देशांतर: 75°23'36.65"E
7.	परियोजना क्षमता	निम्नानुसार: - (see table below)
8.	क्षेत्र विशेष	राजस्थान के चूरू, सीकर और झुंझुनू जिले
9.	स्वास्थ्य सेवा इकाइयाँ	883 इकाइयां
10.	बिस्तरों की संख्या	10739 नग.
8.	अनुमानित जैव-चिकित्सा अपशिष्ट	4027 किग्रा/दिन *(@1.5 किग्रा/दिन/बिस्तर, कुल अपशिष्ट उत्पादन का 25%)* ***स्रोत: राष्ट्रीय भवन संहिता, 2016***
9.	पानी की आवश्यकता (केएलडी) एवं स्रोत	कुल दैनिक जल आवश्यकता : 13.0 केएलडी ○ ताजे पानी की आवश्यकता : 7.34 केएलडी ○ पुनर्चक्रित जल की मांग : 5.66 केएलडी ***स्रोत: भूजल आपूर्ति***
10.	बिजली की आवश्यकता और स्रोत	बिजली की मांग : 100 kva स्रोत : जेवीवीएनएल
11।	पावर बैक अप स्रोत	○ संख्या : 1 नं. ○ क्षमता : 125 केवीए ○ ईंधन : एचएसडी ○ ईंधन की आवश्यकता : 80 लीटर/घंटा
12.	रोजगार सृजन	25 व्यक्ति
13.	अपशिष्ट जल और उसका	• प्रक्रिया: 5.2 केएलडी, प्रस्तावित ईटीपी में उपचारित

परियोजना क्षमता (7.):

विशिष्ट	क्षमता	संख्या.
इन्सिनरैटर	300 किलोग्राम/घंटा	1
आटोक्लेव	150 किग्रा/घंटा	1
श्रेडेर	150 किग्रा/घंटा	1
ऐश पिट	-	1
शार्प पिट	-	1
ईटीपी	**10 केएलडी**	1
एसटीपी	**1 केएलडी**	**1**

क्र.सं.	विवरण	विवरण
	प्रबंधन	किया जाएगा और उपचारित जल को स्क्रबिंग वॉटर मेकअप के लिए पुनःचक्रित किया जाएगा • घरेलू: 0. 8 केएलडी को प्रस्तावित एसटीपी को में उपचारित किया जाएगा और उपचारित जल को ग्रीनबेल्ट विकास और रखरखाव के लिए पुनर्चक्रित किया जाएगा।
14.	ठोस अपशिष्ट उत्पादन एवं उसका प्रबंधन	• एमएसडब्ल्यू: 8 किलोग्राम/दिन एकत्रित किया जाएगा और रंग-कोडित डिब्बों का उपयोग करके अलग किया जाएगा, ताकि नगरपालिका अपशिष्ट निपटान स्थल पर अंतिम निपटान किया जा सके। • एसटीपी स्लज: 0.08 केएलडी, सूखने के बाद खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा। • भस्मक से राख और फ्लू गैस सफाई अवशेषों को निकटतम टीएसडीएफ को दिया जाएगा। • प्रयुक्त तेल या व्ययित तेल: लगभग 5 लीटर प्रति माह, अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं को सौंप दिया जाएगा।
15.	परियोजना की लागत	रु. 1.0 करोड़
16.	ईएमपी बजट	पूंजीगत लागत : 150 लाख रुपये आवर्ती लागत : 13.5 लाख रुपये
परियोजना कनेक्टिविटी और पर्यावरण संवेदनशीलता		
17.	निकटतम गांव	सिंगोदिया कॉलोनी : 0.9 किमी पूर्व दक्षिण पूर्व की ओर
19.	निकटतम टाउन / शहर	झुंझुनू शहर : 2.2 किमी दक्षिण दक्षिण पूर्व की ओर
20.	निकटतम हवाई अड्डा	झुंझुनू हवाई पट्टी : 5.2 किमी दक्षिण दक्षिण पश्चिम की ओर जयपुर अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा 152 किमी दक्षिण दक्षिण पूर्व की ओर
21.	निकटतम रेलवे स्टेशन	झुंझुनू रेलवे स्टेशन 4.95 किमी दक्षिण की ओर
22.	निकटतम राष्ट्रीय राजमार्ग/राज्य राजमार्ग/प्रमुख सड़क	• झुंझुनू-राजगढ़ राजमार्ग 1.3 किमी पूर्व-उत्तर-पूर्व की ओर • एसएच 41 1.3 किमी दक्षिण पश्चिम की ओर • एसएच 37 1.8 किमी दक्षिण पश्चिम की ओर • एनएच 11 2.2 किमी दक्षिण पूर्व की ओर • एसएच 8 5.0 किमी दक्षिण-पश्चिम की ओर
23.	राष्ट्रीय उद्यान/वन्यजीव अभयारण्य/वन्यजीव गलियारे /पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्र	10 किलोमीटर के दायरे में कोई नहीं

क्र.सं.	विवरण	विवरण
24.	आरक्षित वन (आरएफ), संरक्षित वन (पी.एफ.)	झुंझुनू पी.एफ.. 2.15 किमी पूर्व की ओर।
25.	10 किलोमीटर की परिधि में जलमार्ग या अन्य जल निकाय	कांतली नदी: 14.3 किमी पूर्व-उत्तर-पूर्व की ओर
26.	**रक्षा प्रतिष्ठान**	10 किलोमीटर परिधि क्षेत्र में कोई नहीं।
28.	**भूकंपीय क्षेत्र**	जोन - III (मध्यम क्षति जोखिम क्षेत्र) आईएस - 1893 (भाग-1) -2002 के अनुसार
29.	**पुरातात्विक दृष्टि से महत्वपूर्ण स्मारक**	10 किलोमीटर के दायरे में कोई नहीं

3. पर्यावरण का विवरण

3.1. वायु पर्यावरण :

08 स्थानों पर एक मौसम के लिए सप्ताह में दो बार की आवृत्ति के साथ परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई है। अध्ययन क्षेत्र की परिवेशी वायु गुणवत्ता सीपीसीबी द्वारा राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के मानदंडों के अनुरूप है

आधारभूत जाँच परिणामों का सारांश

- पीएम 10 69.21 µg /m3 से 80.73 µg /m3 के बीच पाया गया
- पीएम 2.5 34.05 µg /m3 से 49.73 µg /m3 के बीच पाया गया
- SO2 - 6.74 µg /m3 से 10.20 µg /m3 के बीच पाया गया
- NOA 12.83 µg /m 3 से 17.39 µg /m 3 के बीच भिन्न पाया गया
- CO - 0.48 mg/m3 से 0.93 mg/m3 के बीच पाया गया

3.2. जल पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में 08 स्थानों पर भूजल गुणवत्ता की जाँच की गई है। सतही जल की गुणवत्ता की जाँच शून्य स्थानों पर की गई है क्योंकि 10 किलोमीटर की परिधि में कोई सतही जल निकाय नहीं था।

भूजल:

- अध्ययन अवधि के दौरान पीएच मान 7.18 से 7.53 के बीच पाया गया।
- कुल कठोरता 426 मिलीग्राम/लीटर से 576 मिलीग्राम/लीटर तक पाई गयी
- कुल घुलित ठोस पदार्थ 1289 मिलीग्राम/लीटर से लेकर 1608 मिलीग्राम/लीटर तक पाई गयी
- क्षारीयता सांद्रता सीमा 310 मिलीग्राम/लीटर से 423 मिलीग्राम/लीटर पाई गयी
- क्लोराइड की सांद्रता 296.2" से 246.5" पाई गई।
- सभी आठ जाँच स्थानों पर टोटल कोलीफॉर्म और ई. कोली अनुपस्थित पाए गए।
- भारी धातुओं की सांद्रता स्वीकार्य सीमा से कम पाई गई।

सतही जल :
परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर की परिधि में कोई सतही जल निकाय नहीं है।

3.3.मृदा पर्यावरण

मानक प्रक्रिया के अनुसार आठ स्थानों से मिट्टी के नमूने एकत्रित किए गए। नमूना जाँच एकत्रीकरण जमीन से एक मीटर गहराई तक किया गया।

परिणाम

- मिट्टी के नमूनों की बनावट रेतीली है।
- मृदा पीएच एक विशेषता है जो मृदा की सापेक्षिक अम्लीयता या क्षारीयता का वर्णन करती है। मृदा के नमूनों का पीएच 7.22 से 7.72 के बीच पाया गया, जो दर्शाता है कि मृदा प्रकृति में थोड़ी क्षारीय से लेकर मध्यम क्षारीय है।
- विधुत चालकता स्तर पौधों के लिए उपलब्ध पानी और पानी में घुलनशील पोषक तत्वों की मात्रा के अप्रत्यक्ष संकेतक के रूप में काम करते हैं। अध्ययन क्षेत्र के मिट्टी के नमूनों में ई.सी. 354 µmhos/cm से 448 µmhos/cm के बीच था जिसे बहुत हल्का खारा और फसलों के अंकुरण के लिए हानिकारक माना जाता है।
- मिट्टी में कार्बनिक कार्बन 0.42% से 0.56% तक था जिसे मध्यम और औसतन पर्याप्त माना जाता है।

3.4. ध्वनि पर्यावरण :–

अध्ययन क्षेत्र में ध्वनि प्रदूषण के स्रोत हैं – प्रक्रिया व वाणिज्यिक गतिविधियाँ, समुदाय द्वारा उत्पन्न ध्वनि, वाहनों का आवागमन आदि। प्रस्तावित परियोजना स्थल के आसपास 8 स्थानों पर परिवेशी ध्वनि के स्तर को मापा गया। दिन के समय अधिकतम और न्यूनतम ध्वनि स्तर क्रमशः 58.2 डीबी

और 47.1 डीबी दर्ज किया गया जबकि रात के समय न्यूनतम और अधिकतम ध्वनि स्तर क्रमशः 45.8 डीबी और 36.4 डीबी दर्ज किया गया।

3.5.जैविक पर्यावरण

वनस्पतियों, जीवों और पक्षियों को सूचीबद्ध करने के लिए पूरे अध्ययन क्षेत्र को सर्वोत्तम संभव तरीके से कवर किया गया था।

1. प्राथमिक और द्वितीय जानकारी के आधार पर अध्ययन क्षेत्र में देखे गए विभिन्न पादप समूहों की एक सूची बनाई गई। कोर जोन में वनस्पतियों की 12 प्रजातियों की पहचान की गई और बफर जोन में वनस्पतियों की 167 प्रजातियों की पहचान की गई, पेड़ों की 50 प्रजातियां, झाड़ियों की 36 प्रजातियां, जड़ी-बूटियों की 81 प्रजातियों की पहचान की गई।
2. जीव-जंतुओं का विश्लेषण: अध्ययन क्षेत्र से स्तनधारी, सरीसृप, पक्षी, उभयचर और तितली सहित 161 संख्या में जीव-जंतुओं की स्थलीय प्रजातियां दर्ज की गईं। हालाँकि, डब्ल्यू.पी.ए.ए., 2023 के अनुसार 07 अनुसूची I प्रजातियाँ अध्ययन क्षेत्र में मौजूद हैं जो स्तनधारी हैं: अनुसूची I: 01; एविफुना: अनुसूची I: 2, सरीसृप और उभयचर अनुसूची I: 3. 10 किमी के दायरे में कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य अध्ययन क्षेत्र नहीं आते।
3. उपयुक्त स्वदेशी स्थानीय तेजी से बढ़ने वाली प्रजातियों के साथ ग्रीन बेल्ट विकास और वृक्षारोपण से पर्यावरण में सुधार होगा। प्रस्तावित परियोजना की परिधि के आसपास ग्रीनबेल्ट विकास किया जाएगा। परियोजना क्षेत्र में कुल 1222 पेड़ लगाये जायेंगे। पौधों की प्रजातियाँ जैसे टेकोमेला अंडुलाटा, नियोलामार्किया कैडम्बा, अज़ादिराक्टा इंडिका, प्लुमेरिया अल्बा और प्रोसोपिस सिनेरिया आदि।

3.6. सामाजिक–आर्थिक पर्यावरण

परियोजना का अध्ययन क्षेत्र 10 किलोमीटर की परिधि में फैला हुआ है और 2011 की जनगणना के अनुसार अध्ययन की कुल जनसंख्या 177724 है। यहाँ 31063 परिवार हैं, जिनमें से 18.48% परिवार 0 से 2 किलोमीटर के दायरे में, 51.83% परिवार 2 से 5 किलोमीटर के दायरे में और 29.69% परिवार 5 से 10 किलोमीटर के दायरे में रहते हैं। कुल पुरुष जनसंख्या 51.47% है और महिला जनसंख्या कुल जनसंख्या का 48.53% है। 10.0 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र का लिंग अनुपात 1000 पुरुषों पर 943 महिलाएँ है। अध्ययन क्षेत्र में साक्षर व्यक्ति 113884 हैं, जो कुल जनसंख्या का 64.08% है। कुल पुरुष जनसंख्या का 73.15% साक्षर पुरुष हैं और कुल महिला जनसंख्या का 54.46% साक्षर महिलाएँ हैं।

4. अनुमानित पर्यावरणीय प्रभाव

परियोजना के कारण संभावित पर्यावरणीय प्रभावों का विस्तृत मूल्यांकन किया गया है। इनमें वायु गुणवत्ता, ध्वनी, जल गुणवत्ता, ठोस अपशिष्ट, परिस्थितिकी और सामाजिक अर्थशास्त्र आदि पर प्रभाव शामिल हैं। डेटा के मॉडलिंग और विश्लेषण से संकेत मिलता है कि अनुमानित प्रभाव न्यूनतम हैं और निर्धारित मानदंडों और मानकों के भीतर हैं। पर्यावरण प्रबंधन योजना में व्यापक शमन उपायों को शामिल किया गया है। यह सुनिश्चित करना कि पर्यावरण की गुणवत्ता सुरक्षित रहे और बढ़े। इन्हें नीचे दी गई तालिका में संक्षेपित किया गया है:

तालिका 11.2: - निर्माण चरण के दौरान अनुमानित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
भूमि	प्रस्तावित परियोजना स्थल का मौजूदा भू-आवरण न्यूनतम रूप से प्रभावित होगा, क्योंकि केवल झाड़ियों की सफाई, आंतरिक सड़कों की तैयारी, संयंत्र उपकरण और मशीनरी स्थापित करने के लिए स्थल की खुदाई और पक्की सड़क बनाने जैसी गतिविधियां ही आवश्यक होंगी।	○ भूखंड क्षेत्र का वर्तमान भूमि उपयोग एक सामान्य जैव-चिकित्सा अपशिष्ट उपचार सुविधा की स्थापना के लिए निर्धारित किया गया है। ○ प्रस्तावित हरित पट्टी विकास एवं वृक्षारोपण से क्षेत्र की सुन्दरता में सुधार होगा। ○ प्रस्तावित परियोजना का क्षेत्रफल 10,624.62 वर्ग मीटर (2.62 एकड़) है, जिसे नगर परिषद, झुंझुनू द्वारा कॉमन बायो-मेडिकल वेस्ट ट्रीटमेंट फैसिलिटी (सीबीडब्ल्यूटीएफ) की स्थापना के लिए मेसर्स इंस्ट्रोमेडिक्स वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड (पूर्व में इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड) को 20 वर्ष की अवधि के लिए पट्टे पर दिया गया है। ○ सिविल कार्य पूरा होने पर, भविष्य में

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
		उपयोग में किसी भी असंगति से बचने के लिए सभी मलबे आदि को साइट से पूरी तरह हटा दिया जाएगा। ○ सभी कचरे को परिसर के भीतर एक निर्दिष्ट स्थान पर संग्रहित किया जाएगा, ताकि भूमि पर बिखराव को रोका जा सके।
मिट्टी	• भूमि पर सामग्री, निर्माण मलबे/कचरे के फैलने के कारण मृदा प्रदूषण • धातु और पेंट युक्त निर्माण अपशिष्ट पदार्थ का रिसाव	• दूषित मिट्टी को हटा दिया जाएगा • परिसर के भीतर निर्माण अपशिष्ट का उचित पृथक्करण एवं भंडारण। • निर्माण अपशिष्ट का यथासंभव साइट के भीतर ही पुनः उपयोग किया जाएगा तथा सीएंडडी नियमों के अनुसार उसका निपटान किया जाएगा। • जलभराव से बचने के लिए बारिश के पानी की उचित व्यवस्था की जाएगी।
वायु गुणवत्ता	• वाहनों से निकलने वाले उत्सर्जन जैसे PM, CO, NOx. • निर्माण मशीनरी और डीजी सेट से PM, CO, NOx और बिना जले हाइड्रोकार्बन का निकालना।	• परिवेशी वायु में प्रदूषकों की वृद्धि अल्प अवधि के लिए मामूली होगी तथा इसका प्रभाव केवल निर्माण स्थल के निकट ही महसूस किया जाएगा। • इसके अलावा, चूंकि पक्की सड़कें जैसी बुनियादी सुविधाएं पहले से ही उपलब्ध हैं, इसलिए प्रभाव कम होने

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
	• मिट्टी हटाने, ग्रेडिंग और सिविल कार्यों तथा वाहनों की आवाजाही से धूल उत्पन्न होना	की संभावना है। • इस तरह के ऑपरेशन में धूल की संरचना में अधिकांशतः मोटे कण, अकार्बनिक और गैर-विषाक्त प्रकृति के होते हैं। इनके जमने से पहले लंबी दूरी तय करने की उम्मीद नहीं की जाती है, जिन्हें उचित प्रबंधन योजना के साथ रोका भी जा सकता है। • निर्माण स्थल पर नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा। • पर्याप्त स्टैक ऊंचाई के डीजी सेट का उपयोग किया जाएगा और एचएसडी का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाएगा। • वैध पीयूसी प्रमाणपत्र वाले गति नियंत्रित वाहनों का उपयोग किया जाएगा। • निर्माण स्थल पर बैरिकेडिंग की जाएगी तथा धूल रोकने वाली स्क्रीन लगाई जाएंगी। • इंजन को निष्क्रिय अवस्था में रखने एवं अनावश्यक इंजन संचालन से बचना।
ध्वनि का स्तर	• निर्माण चरण के दौरान आवधिक शोर उत्पन्न करने	• पर्यावरण पर उत्पन्न ध्वनि का प्रभाव कम, प्रतिवर्ती और स्थानीय प्रकृति का

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
	वाली प्रमुख गतिविधियाँ निम्नलिखित हैं: ✓नींव का कार्य, संरचनाओं का निर्माण ✓संयंत्र स्थापना ✓निर्माण उपकरणों का संचालन ✓वाहनों की आवाजाही आदि • निरंतर निर्माण गतिविधि से अधिकतम ध्वनि का स्तर लगभग 85-90 डीबी (ए) तक हो सकता है।	होने की संभावना है • निर्माण कार्य केवल दिन के समय ही किया जाएगा। • वाहनों की गति नियंत्रित रहेगी। • जहां भी संभव होगा, मशीनरी एवं उपकरणों को साइलेंसर युक्त किया जाएगा। • यह सुनिश्चित करना कि डी.जी. सेटों में ध्वनिक बाड़े और निकास मफलर उपलब्ध हों; तथा • उच्च ध्वनि स्तर वाले क्षेत्रों में काम करने वाले श्रमिकों को कान प्लग/मफलर उपलब्ध कराए जाएंगे। • श्रमिकों को लगातार उच्च ध्वनि वाले क्षेत्रों में जाने से रोकना।
जल गुणवत्ता	• निर्माण अपशिष्ट के अनुचित प्रबंधन/हैंडलिंग एवं निपटान के कारण भूजल एवं सतही जल का प्रदूषित होना। • ठोस पदार्थों का गैर-बिंदु निर्वहन • निर्माण स्थल पर तैनात निर्माण कार्य बल से उत्पन्न	• निर्माण चरण के लिए किसी भी सतही जल का उपयोग नहीं किया जाएगा। • परियोजना में निर्माण कार्य अधिकतर यांत्रिक निर्माण, संयोजन और स्थापना से संबंधित होगा; इसलिए जल की आवश्यकता कम होगी। • निर्माण चरण के दौरान सेनेटरी सीवेज के निपटान के लिए ठेकेदार के माध्यम से मोबाइल शौचालय जैसी

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
	सीवेज का अनुचित निर्वहन। • बरसात के दिनों में कच्चे और खुदाई वाले/उजागर क्षेत्रों से संबंधित जल प्रवाह। • निर्माण स्थल से बहकर आने वाले मिट्टी का परिवहन। • अपवाह उस क्षेत्र से संबंधित है जहां स्नेहक, ईंधन और अन्य निर्माण सामग्री का उपयोग और भंडारण क्षेत्र से जल प्रवाह।	अस्थायी स्वच्छता सुविधाएं सुनिश्चित की जाएंगी। • निर्माण अपशिष्ट का यथासंभव निर्माण स्थल के भीतर ही पुनः उपयोग किया जाएगा तथा शेष का निपटान ठेकेदार के माध्यम से सी एंड डी नियमों के अनुसार किया जाएगा। • केवल शुष्क मौसम के दौरान ही खनन किया जायेगा तथा उत्खनित मिट्टी का उचित प्रबंधन किया जायेगा। • निर्माण पूरा होते ही साइट से सभी मलबे को हटा दिया जाएगा और उचित तरीके से उसका निपटान किया जाएगा। • समोच्च एवं जल निकासी पैटर्न के अनुसार जायेगा वर्षा जल की नालियों का निर्माण किया जायेगा। • घरेलू मल-मूत्र के निपटान के लिए ठेकेदार द्वारा उपलब्ध कराए गए जैव-शौचालय स्थापित किये जायेंगे। • पेंट और वार्निश तथा तेल/ग्रीस जैसे रसायनों को निपटान से पहले अभेद्य फर्श वाले ढके हुए क्षेत्र में संग्रहित किया जाना चाहिए

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
		• पेंट और वार्निश तथा तेल/ग्रीस जैसे खतरनाक पदार्थों से युक्त धुले हुए अवशेषों को खतरनाक अपशिष्ट के रूप में निपटान के लिए अभेद्य ट्रे/बैरल में संग्रहित किया जायेगा।
परिस्थितिकी पर्यावरण	परियोजना के कारण आसपास की पारिस्थितिकी पर प्रभाव मुख्य रूप से निर्माण गतिविधियों के कारण उत्पन्न धूल के आस-पास की वनस्पतियों पर जमने या परियोजना क्षेत्र में पेड़ों की कटाई/सफाई आदि के कारण होगा।	• परियोजना के 10 किलोमीटर क्षेत्र में कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व मौजूद नहीं है। • धूल रोकने वाली स्क्रीन लगाई जाएंगी तथा पानी का छिड़काव करने से धूल का उत्सर्जन कम होगा।
सामाजिक-आर्थिक वातावरण	• इस परियोजना का क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। • निर्माण चरण के दौरान स्थानीय श्रमिकों, विशेषकर अकुशल श्रमिकों को पात्रता के आधार पर नियोजित किया जाएगा।	• प्रस्तावित परियोजना से स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर मिलेंगे। • निर्माण मजदूरों के रूप में रोजगार के अवसर के अलावा, स्थानीय आबादी को शैक्षिक योग्यता के आधार पर रोजगार के अवसर भी मिलेंगे, जैसे छोटे वाणिज्यिक प्रतिष्ठान, छोटे अनुबंध/उप-अनुबंध और भवनों और सहायक बुनियादी ढांचे आदि के लिए

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
		निर्माण सामग्री की आपूर्ति।
व्यावसायिक एवं सामुदायिक स्वास्थ्य	• अत्यधिक परिश्रम, तथा एर्गोनोमिक चोटें और बीमारियाँ, जैसे कि बार-बार दस्त लगना, अत्यधिक थकान, और मैनुअल हैंडलिंग, निर्माण गतिविधियों में चोटों के सबसे सामान्य कारणों में से हैं। • धूल के कारण श्वसन संबंधी समस्याएं होना। • शोर पैदा करने वाली मशीनों के पास लगातार काम करने के कारण उच्च रक्तचाप आदि	• व्यावसायिक स्वास्थ्य संबंधी खतरों को कम करने के लिए कामगारों के लिए धूल मास्क और ईयर मफ जैसे पीपीई का उपयोग सुनिश्चित किया जाएगा। • कार्य प्रक्रियाओं में प्रशासनिक नियंत्रणों का क्रियान्वयन किया जाएगा, जैसे कि कार्य रोटेशन और आराम या अतिरिक्त अवकाश दिया जायेगा। • वाहनों की आवाजाही और निर्माण गतिविधियों से उत्पन्न धूल को कम करने के लिए धूल को दबाने हेतु पानी का छिड़काव दिया जायेगा।

पर्यावरणीय विशेषता	प्रभाव	शमन के उपाय
ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन एवं प्रबंधन	निर्माण अपशिष्ट : • टूटी हुई ईंटें, सूखी दीवार, लकड़ी आदि के रूप में निर्माण अपशिष्ट उत्पन्न होगा। • खाद्य पैकेट के रैपर, कागज, प्लास्टिक के ड्रम, कार्डबोर्ड, पेंट, तेल के कंटेनर आदि के रूप में ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होंगे।	• निर्माण अपशिष्ट को पृथक किया जाएगा और यथासंभव परिसर के भीतर ही प्रयोग किया जाएगा (निष्क्रिय अपशिष्ट) तथा शेष को स्थानीय निकाय द्वारा बनाए गए संग्रहण केंद्र में जमा किया जाएगा या ठेकेदार के माध्यम से सी एंड डी अपशिष्ट के निकटतम अधिकृत प्रसंस्करण सुविधा को सौंप दिया जाएगा। • यह सुनिश्चित किया जाएगा कि वहां कूड़ा-कचरा न फैलाया जाए, निर्माण एवं वि–निर्माण से उत्पन्न अपशिष्ट न फैलाया जाए, ताकि यातायात, जनता या नालियों में कोई बाधा न आए। • उत्पन्न होने वाले खतरनाक अपशिष्ट जैसे प्रयुक्त तेल, पेंट कंटेनर आदि को संयंत्र परिसर में अस्थायी रूप से संग्रहित किया जाएगा तथा अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं को सौंप दिया जाएगा।

तालिका 11.3: परिचालन चरण के दौरान अनुमानित प्रभाव एवं शमन उपाय

क्र. सं.	पर्यावरण घटक	स्रोत	प्रदूषक/प्रभाव	शमन
1.	वायु गुणवत्ता	डीजी सेट	SO_2, NO_x, HC, CO और PM उत्सर्जन	• वायु प्रदूषकों के उचित फैलाव के लिए स्टैक की ऊंचाई 3.5 मीटर (छत से ऊपर) प्रदान की जाएगी। • कम सल्फर डीजल (एचएसडी) का उपयोग किया जायेगा। • डीजी सेट का उपयोग केवल बैकअप पावर स्रोत के रूप में किया जायेगा।
		इन्सिनरैटर	PM, SO_2, NO_x, HCl, CO, TOC, डाइऑक्सिन और फ्यूरान आदि।	**स्टैक:** वायुमंडल में स्वच्छ गैसों के उचित फैलाव के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुरूप स्टैक की ऊंचाई 30 की जायेगी। **तीव्र शमन:** डाइऑक्सिन के पुनर्निर्माण को रोकने के लिए तीव्र शमन प्रणाली किया की जायेगी। **बूंद विभाजक:** बूंदों को हटाने के लिए **बैग हाउस फिल्टर:** कणिकाओं को हटाने के लिए फ्लू गैसों को बैग फिल्टर से पास किया जायेगा। मौजूद डाइऑक्सिन और फ्यूरान को हटाने के लिए फ्लू गैसों को सकिय कार्बन द्वारा अवशोषित किया जायेगा। **गीला स्क्रबर:** कणिकीय पदार्थों को हटाना, अम्लीय गैसों को निष्प्रभावी करना तथा कार्बनिक घटकों को हटाना। **धुंध उन्मूलक:** अक्सर स्टैक उत्सर्जन में धुंध को खत्म करने की आवश्यकता होती है, इसलिए, धुंध उन्मूलक -मिस्टर प्रदान किया जाता है। **आईडी फैन:** फ्लू गैसों को उचित तरीके से हटाने के लिए संपूर्ण सिस्टम को नेगेटिव ड्राफ्ट

क्र. सं.	पर्यावरण घटक	स्रोत	प्रदूषक/प्रभाव	शमन
				में बनाए रखना। **पूर्ण दहन** किया जाएगा।
		वाहनों की आवाजाही	पीएम, सीओ, एचसी आदि	• केवल पीयूसी प्रमाणित वाले वाहनों को ही अनुमति दी जाएगी। • वाहनों का नियमित एवं निवारक रखरखाव किया जायेगा
2	जल गुणवत्ता	• परियोजना परिसर के बाहर अनुपचारित अपशिष्ट जल का निर्वहन। • भूजल या/और सतही जल के उपयोग के कारण जल स्रोतों का ह्रास। • अपशिष्ट भंडारण क्षेत्र से किसी भी रिसाव के मामले में प्रदूषित होना।		• परिचालन के लिए सतही जल का उपयोग नहीं किया जाएगा • घरेलू अपशिष्ट जल को STP टैंक के माध्यम से सोक पिट में डाला जाएगा। • सभी अपशिष्टों को दिशानिर्देशों के अनुसार भंडारण क्षेत्र में अभेद्य फर्श के साथ संग्रहित किया जाएगा ताकि किसी भी रिसाव को नियंत्रित किया जा सके और भूजल/सतही जल संदूषण को रोका जा सके। • भंडारण क्षेत्र, वाहन धुलाई क्षेत्र के आसपास ईटीपी से जुड़ी नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी। • दिशानिर्देशों के अनुसार भूजल एवं सतही जल की गुणवत्ता की समय--समय पर जाँच की जायेगी।
3.	ध्वनि स्तर	• यातायात की आवाजाही और संयंत्र एवं मशीनरी जैसे भस्मक, डीजी सेट, पंखे, ब्लोअर, कंप्रेसर आदि से उत्पन्न ध्वनि से परिवेशीय ध्वनि का स्तर बढ़ सकता हैं। • शोर का बढ़ा हुआ स्तर परेशानी का कारण बनता है और OSHA PEL से		• OSHA मानकों के अनुसार विभिन्न उपकरणों के ध्वनि स्तर का विनिर्देशन। • उच्च शोर उत्पन्न करने वाले स्रोतों के प्रभाव को न्यूनतम करने के लिए उपयुक्त बाड़े (पर्याप्त एकास्टिक) प्रदान करना। • कर्मचारियों को ईयर प्लग और ईयर मफ जैसे पीपीई प्रदान किए जाएंगे।

क्र. सं.	पर्यावरण घटक	स्रोत	प्रदूषक/प्रभाव	शमन
		अधिक शोर स्तर के संपर्क में लंबे समय तक रहने से मनोवैज्ञानिक और शारीरिक प्रभाव हो सकते हैं, जिनमें झुंझलाहट, भाषण में बाधा, नींद में बाधा, कार्य निष्पादन में कमी और धीरे-धीरे सुनने की क्षमता में कमी शामिल है।		• परियोजना स्थल के चारों ओर हरित पट्टी का विकास तथा वृक्षारोपण से ध्वनि प्रसार को कम करने में मदद मिलेगी।
4.	सामाजिक-आर्थिक वातावरण	• रोजगार सृजन • बुनियादी ढांचे का विकास • बेहतर जीवन स्तर		• कोई विस्थापन प्रस्तावित नहीं है • प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर सृजित होंगे।
5.	जैविक पर्यावरण	अपशिष्ट का परिवहन, संयंत्र एवं मशीनरी का संचालन, अपशिष्ट का अनुचित प्रबंधन एवं निपटान निम्नलिखित पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है: • धूल के जमाव के कारण वनस्पति पर प्रत्यक्ष प्रतिकूल प्रभाव, • मिट्टी के पीएच में परिवर्तन के कारण अप्रत्यक्ष प्रतिकूल प्रभाव, जिसके बाद धातुओं के विषैले लवणों का घुलनशील होना		• इस स्थल से 10 किलोमीटर की परिधि में कोई वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व आदि स्थित नहीं है। • हरित पट्टी का विकास और उपयुक्त पौधों की प्रजातियों के साथ वृक्षारोपण से सौंदर्यपरक पर्यावरण में वृद्धि होगी।

5. पर्यावरण जाँच कार्यक्रम

वायु, जल, ध्वनि और मृदा जैसे पर्यावरणीय मापदंडों के साथ-साथ प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों और सुरक्षा उपायों की गुणवत्ता तथा निष्पादन तथा उचित पर्यावरणीय प्रबंधन, वैधानिक मंजूरी, नियमों और दिशा-निर्देशों में निर्धारित शर्तों के अनुसार नियमित जाँच की जायेगी।

6. अतिरिक्त अध्ययन

जोखिम मूल्यांकन एवं सुरक्षा उपाय जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना का विवरण अध्याय VII में दिया गया है। जोखिम एवं खतरे के प्रभावी प्रबंधन के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया का पालन किया जाएगा:

चरण 1: आपदा जोखिम की पहचान।
चरण 2: जोखिम वाले व्यक्तियों की पहचान
चरण 3: खतरे को हटाना
चरण 4: जोखिम का मूल्यांकन
चरण 5: नियंत्रण के लिए उठाए जाने वाले कदम
चरण 6: मूल्यांकन रिकॉर्ड बनाना
चरण 7: समीक्षा करें

7. परियोजना लाभ

मेसर्स इंस्ट्रोमेडिक्स वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड (पहले इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड) आस-पास के इलाकों में सार्वजनिक सुविधाओं के विकास के लिए सहायता प्रदान करेगा। इसका समग्र प्रभाव लोगों की क्रय शक्ति में और सुधार लाएगा और इस प्रकार जीवन स्तर में सुधार होगा, जैसे बेहतर शिक्षा, बेहतर स्वास्थ्य और स्वच्छता सुविधाएँ, आवास और उपभोक्ता टिकाऊ वस्तुओं का अधिग्रहण। भविष्य में आवास, परिवहन, चिकित्सा, शैक्षिक और अन्य नागरिक सुविधाओं में और सुधार होगा। इसे एक प्रमुख सकारात्मक लाभ के रूप में देखा जा रहा है।

8. पर्यावरण प्रबंधन योजना

इस रिपोर्ट में दिए गए ईएमपी के अनुसार एक साइट-विशिष्ट पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की जाएगी और मेसर्स इंस्ट्रोमेडिक्स वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड (पहले इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड) में इसका पूरी लगन से पालन किया जाएगा। पर्यावरण संबंधी मुद्दों, निगरानी और वैधानिक मंजूरी के अनुपालन के लिए पर्यावरण प्रबंधन सेल और एक साइट-विशिष्ट पर्यावरण प्रबंधन नीति लागू की जाएगी। 150 लाख रुपये की राशि पूंजीगत लागत के रूप में और 13.5 लाख रुपये आवर्ती लागत के रूप में आवंटित की जाएगी।

9. निष्कर्ष

परियोजना को SEIAA/SEAC राजस्थान द्वारा जारी किए गए TOR के अनुसार EIA अध्ययन किया गया है। कॉमन बायोमेडिकल वेस्ट ट्रीटमेंट सुविधा के पहलुओं से संबंधित विभिन्न पर्यावरणीय विशेषताओं का अध्ययन किया गया और प्रभावों की पहचान की गई तथा उनका मूल्यांकन किया गया। पर्यावरणीय प्रभावो को कम करने के सभी संभावित तरीकों पर विचार करते हुए पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की गई और तदनुसार पूंजी आवंटित की गई। EMP गतिशील व लचीला है और समय-समय पर इसकी समीक्षा की जायेगी।

यह आकलन किया गया है कि प्रस्तावित परियोजना से अध्ययन क्षेत्र पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा, क्योंकि यह जैव-चिकित्सा अपशिष्ट निपटान समस्या से निपटने के लिए एक स्वतंत्र जैव-चिकित्सा अपशिष्ट भस्मक है, तथा इससे न केवल अध्ययन क्षेत्र बल्कि सम्पूर्ण क्षेत्र को आर्थिक प्रोत्साहन मिलने की संभावना है।

इस परियोजना से राज्य सरकार के राजस्व में वृद्धि होगी और साथ ही स्थानीय लोगों के सामाजिक उत्थान में भी मदद मिलेगी। ग्रीनबेल्ट विकास कार्यक्रम हरित आवरण को बढ़ाने में मदद करेगा। इस प्रकार,

प्रस्तावित परियोजना से पर्यावरण या आस-पास के पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है। मेसर्स इंस्ट्रोमेडिक्स वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड (पहले इंस्ट्रोमेडिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड), प्रबंधन ईएमपी की परियोजना समीक्षा और इसके कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार होगा ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि ईएमपी प्रभावी और उचित बना रहे। इस प्रकार, ईएमपी में उल्लिखित सभी लक्ष्यों को पूरा करने के लिए उचित कदम उठाए जाएंगे और परियोजना अध्ययन क्षेत्र में शुद्ध सकारात्मक प्रभाव लाएगी।

****