कार्यकारी सारांश

1. परिचय

कोटद्वार भारत के उत्तराखंड के पौड़ी गढ़वाल जिले में एक शहर, एक नगर निगम और एक तहसील है। यह जिला मुख्यालय पौड़ी शहर से सिर्फ 101 किमी दूर है। यह उत्तराखंड राज्य का आठवां सबसे बड़ा शहर है।

नगर निगम कोटद्वार ने शहरी विकास निदेशालय, उत्तराखण्ड के मार्गदर्शन में शहर में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की वर्तमान प्रणाली को उन्नत करने के साथ–साथ अपशिष्ट प्रसंस्करण, संसाधन वसूली इकाई और लैंडफिल सुविधा की स्थापना की योजना बनाई है।

नगर निगम ने जल्द से जल्द ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के अनुसार एक ठोस अपशिष्ट प्रसंस्करण और निपटान सुविधा स्थापित करने की योजना बनाई है। कोटद्वार में आईएसडब्ल्यूएम के लिए एक विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) उत्तराखंड शहरी क्षेत्र विकास एजेंसी (यूयूएसडीए), उत्तराखंड द्वारा तैयार की गई है, जो एवरीयूएलबी टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड के माध्यम से कोटद्वार के लिए क्षेत्रीय स्तर की अवधारणा पर आधारित है।

परियोजना या गतिविधि आइटम 7 (i) की श्रेणी "बी" के तहत शामिल है, ईआईए अधिसूचना 2006 की अनुसूची की सामान्य नगरपालिका ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा और इसके बाद के संशोधन और राज्य स्तर पर मूल्यांकन की आवश्यकता है। हालांकि, लगभग 7 मीटर की दूरी पर उत्तर प्रदेश–उत्तराखंड राज्य सीमा की उपस्थिति के कारण सामान्य स्थिति लागू है। प्रस्तावित स्थल से तदनुसार, परियोजना को ईएसी द्वारा केंद्रीय स्तर पर मूल्यांकन की आवश्यकता है।

मैसर्स इंड टेक हाउस कंसल्ट, दिल्ली, एक क्यूसीआई–एनएबीईटी मान्यता प्राप्त परामर्श संगठन है, जिसे नगर निगम कोटद्वार द्वारा प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अध्ययन करने के लिए 14 सितंबर, 2006 की ईआईए अधिसूचना और उसके बाद के संशोधनों में परिभाषित प्रक्रिया के अनुसार लगाया गया है।

टीओआर अनुमोदन के लिए आवेदन 7 मार्च 2022 को ईएसी को प्रस्तुत किया गया था। परियोजना की जांच ईएसी (इन्फ्रा–2) द्वारा की गई थी और टीओआर को वीडि लेटर फा. सं. 21-35/2022-आईए–III दिनांक 10 अक्टूबर को प्रदान किया गया था।

2. परियोजना की पहचान

वर्तमान में कोटद्वार में कोई अपशिष्ट प्रसंस्करण या शोधन सुविधा नहीं है। एकत्र किए गए सभी कचरे को पनियालीलकडीपढ़ाओ के पास खुलेआम फेंक दिया जाता है जो शहर से 4 किमी दूर स्थित है। इस साइट पर एक मैनुअल केंद्रीकृत सामग्री पुनर्भरण सुविधा स्थापित की गई है।

कोटद्वार नगर निगम ने स्रोतों से कचरे के सुरक्षित संग्रह को सुनिश्चित करने के लिए वर्तमान प्रणाली को उन्नत करने की योजना बनाई है, उसी का परिवहन या तो सीधे या द्वितीयक भंडारण और उसके बाद के परिवहन के लिए उपचार और अक्रिय अपशिष्ट और अंतिम निपटान के लिए किया गया है। । इस प्रणाली को नगर निगम की धारा में पहुंचने वाले 100 प्रतिशत कचरे का प्रबंधन करने के लिए डिज़ाइन किया

गया है– प्रसंस्करण के लिए उपचार संयंत्र के लिए दैनिक कार्बनिक पदार्थ को हटाने और अकार्बनिक और अक्रिय को लैंडफिल साइट से हटाने और सैनिटरी विधियों द्वारा निपटान की आवश्यकता है।

3. कोटद्वार यूएलबी में उत्पन्न रिसाइकिल योग्य अपशिष्ट [2039 तक डिजाइन वर्ष] सहित 80 टीपीडी कचरे को संभालने के लिए प्रबंधन योजना तैयार की गई है और यह माना जाता है कि सभी कचरे को केंद्रीकृत मॉडल के माध्यम से स्थानीय स्तर पर संभाला जाता है। एसडब्ल्यूएम परियोजना के लिए कंचनपुरी, हल्दुखट्टा मलंकम, कोटद्वार, उत्तराखंड में 0.998 हेक्टेयर क्षेत्र की भूमि का चयन किया गया है।

4. **परियोजना की प्रकृति, आकार, स्थान**

प्रस्तावित ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा स्थल को कंचनपुरी, हल्दूखाता, कोटद्वार, प्रखंड– दुग्गड़ा, जिला पौई गढ़वाल, उत्तराखंड में स्थापित किया जाना प्रस्तावित है। । यह स्थल हरिद्वार रोड के दक्षिण में उमरावनगर, कोटद्वार के पास और मालिन नदी के पश्चिमी तट पर स्थित है। यह स्थल मौजूदा कच्ची सड़क [20 फीट चौड़ा लगभग] के माध्यम से हरिद्वार रोड से आसानी से पहुँचा जा सकता है। । नगर निगम द्वारा 250 मीटर लंबाई लगभग कच्ची सड़क का सुदृढ़ीकरण किया जाएगा।

प्रस्तावित स्थल एक अविकसित वन भूमि [0.998 हेक्टेयर] है, जिसे उत्तराखंड सरकार के अनुमोदन से नगर निगम कोटद्वार को हस्तांतरित किया गया है। । भूमि का लैंसडाउन वन प्रभाग द्वारा नगर निगम को हस्तांतरित की गई है। वन भूमि के डायवर्सन की स्वीकृति भी प्राप्त हो गई है। परियोजनाओं के निर्देशांक नीचे दिए गए हैं –

Points	Latitude	LONGITUDE
A1	29°45'23.79"N	78°26'14.14"E
A2	29°45'21.73"N	78°26'17.05"E
A3	29°45'24.25"N	78°26'19.35"E
A4	29°45'26.31"N	78°26'16.47"E

विषय	विवरण
परियोजना की प्रकृति	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा
परियोजना का प्रकार	नया
प्रस्तावित सुविधा के घटक	परियोजना में शामिल हैं – • खाद संयंत्र के माध्यम से ठोस अपशिष्ट के जैविक भाग का प्रसंस्करण और जैविक खाद का उत्पादन। • • बेकार और अक्रिय कचरे के लिए लैंडफिल
परियोजना का आकार	पुनर्चक्रण योग्य अपशिष्ट सहित 80 टीपीडी [डिजाइन वर्ष 2039] 1) कम्पोस्ट प्लांट – 43.2 ~ 43 टीपीडी [डिजाइन वर्ष 2039 तक] **1)** 2) लैंडफिल क्षमता – 11,800 मीट्रिक टन [भूमि की वर्तमान उपलब्धता के अनुसार, अब 5 साल की डिजाइन अवधि के लिए योजना बनाई गई है]। अगले 1-2 वर्षों के भीतर, नगर निगम 25 वर्ष की जीवन प्रत्याशा के साथ गैर–वानिकी भूमि पर एक और स्वच्छता भराव स्थल की पहचान करेगा और 5 वर्षों के भीतर साइट का विकास करेगा।

भूमि क्षेत्र	0.998 हेक्टेयर [अपशिष्ट प्रसंस्करण और स्वच्छता लैंडफिल]
परियोजना स्थल का स्थान [कम्पोस्टिंग और लैंडफिल सुविधा]	कंचनपुरी, हल्दूखट्टा, मलनखाम, कोटद्वार जिला – पौड़ी गढ़वाल, उत्तराखंड
भूमि का स्वामित्व	नगर निगम कोटद्वार
निकटतम शहर और बस्ती	प्रस्तावित स्थल दक्षिण में कोटद्वार शहर के बाहरी इलाके में है।
निकटतम रेलवे स्टेशन	कोटद्वार रेलवे स्टेशन – पूर्व में 8 किमी
निकटतम हवाई अड्डा	देहरादून हवाई अड्डा – NW पर 53 किमी
निकटतम राजमार्ग	एनएच 119 (8.1 किमी) एसई

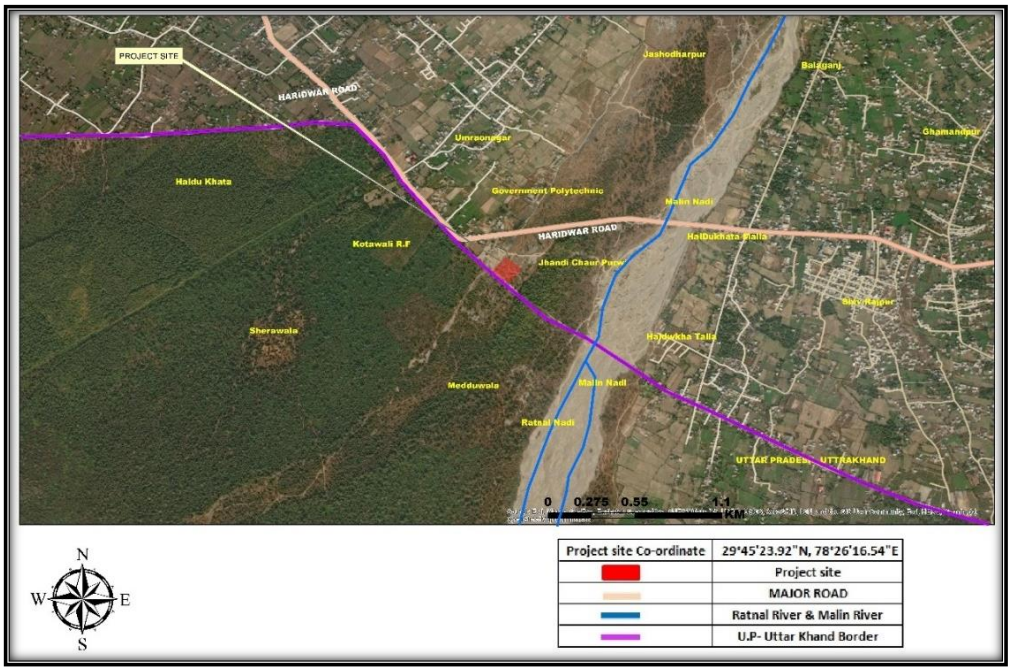
परियोजना स्थल के आसपास पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्र: राजाजी राष्ट्रीय उद्यान NW पर 12.3 किमी की अनुमानित हवाई दूरी पर स्थित है। इस संबंध में मुख्य वन संरक्षक से प्रमाण पत्र प्राप्त कर लिया गया है।

साइट कनेक्टिविटी: कोटद्वार गढ़वाल क्षेत्र का एक प्रवेश द्वार शहर है और उत्तराखंड राज्य के मुख्य प्रवेश बिंदुओं में से एक है। जॉली ग्रांट अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, देहरादून NW पर लगभग 53 किमी [हवाई दूरी] पर स्थित है। कोटद्वार रेलवे स्टेशन पूर्व में 8 किमी की दूरी पर स्थित है।

सड़क मार्ग से कोटद्वार दिल्ली से 216 किमी उत्तर में, देहरादून से 120 किमी दक्षिण में, नैनीताल से 208 किमी पश्चिम में, रुड़की से 99 किमी पूर्व में और उत्तराखंड राज्य के प्रमुख गंतव्यों के लिए सड़कों से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है। दिल्ली से कोटद्वार के लिए बसें आसानी से उपलब्ध हैं। कोटद्वार राष्ट्रीय राजमार्ग 119 से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है।

निकटतम बस्ती: निकटवर्ती आवास प्रस्तावित स्थल के उत्तर पूर्व में 150 मीटर की दूरी पर स्थित है। प्रस्तावित स्थल दक्षिण में कोटद्वार शहर के बाहरी इलाके में स्थित है। कोटद्वार शहर की आबादी 2011 की जनगणना के अनुसार लगभग 175,232है।

उद्योग: सिगड्डी एसआईआईडीसीयू औद्योगिक क्षेत्र परियोजना स्थल के 4.8 किमी एनडब्ल्यू में स्थित है और इसमें पैरामाउंट ग्रीन, बलूनी इंजीनियरिंग लिमिटेड, विप्रो लिमिटेड, सिम्पेक्सफार्मा प्राइवेट लिमिटेड, जैसे गैर–प्रदूषणकारी उद्योग हैं। प्रिंट पैक इंडस्ट्रीज और कनक बायोटेक, अकुम्स हेल्थ केयर लिमिटेड, केएमसी इलेक्ट्रॉनिक्स प्रालिमिटेड आदि।



प्रस्तावित ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा का स्थान

5.0 अपशिष्ट उत्पादन पूर्वानुमान और अपशिष्ट विशेषताएँ : डीपीआर तैयार करने के दौरान जनसंख्या के भविष्य के प्रक्षेपण और जनसंख्या की प्रमुख सघनता का विश्लेषण करने के लिए वार्ड वार डेटा और दशकीय डेटा लिया गया था। डीपीआर में जनसंख्या प्रक्षेपण निम्नलिखित विधियों के आधार पर किया गया था –

- अंकगणितीय वृद्धि
- वृद्धिशील वृद्धि विधि
- ज्यामितीय वृद्धि

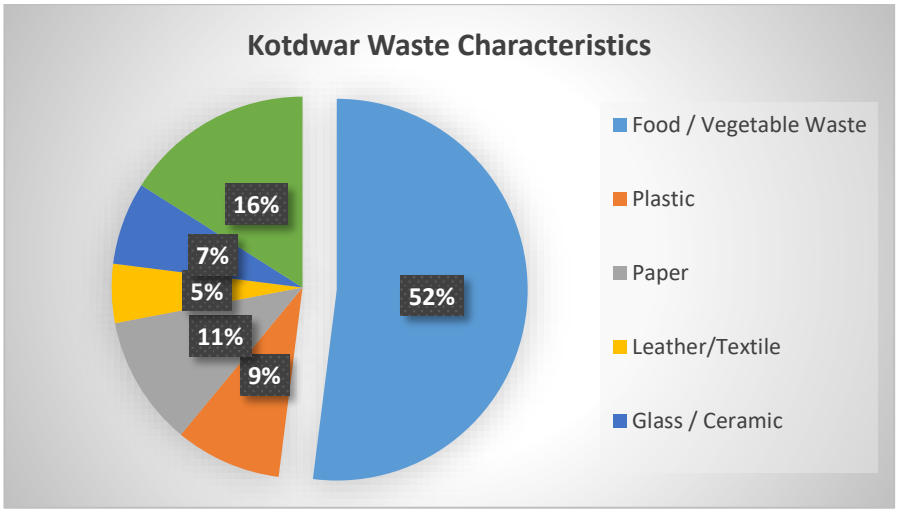
कोटद्वार के मामले में, अपने पुराने शहर और संतृप्त आबादी के कारण अंकगणितीय प्रक्षेपण को प्राथमिकता दी गई थी और इसे डिजाइन उद्देश्य के लिए अनुकूलित किया गया था। जनसंख्या प्रक्षेपण और डिजाइन उद्देश्य के लिए औसत राज्य विकास दर (19.17%) को अपनाया गया है।

कोटद्वार में जनसंख्या प्रक्षेपण और अपशिष्ट उत्पादन

HorizonYear	Arithmeticincrease method	Difference inpopulation 2011	NetArithmetic Increase	Floatingpopulation	PerCapita, gm/day	Daily wastegeneration	Annual wasteGeneration
2011	33035	102565	135600	20340	300	41.3	15070.9
2012	33981	103511	137492	20624	300	41.9	15324.0
2013	34927	104457	139385	20908	300	42.4	15534.9
2014	35874	105404	141277	21192	300	43.0	15745.8
2015	36820	106350	143170	21475	300	43.6	15956.7
2016	37766	107296	145062	21759	300	44.2	16211.8
2017	38712	108242	146955	22043	304	45.4	16609.5
2018	39659	109189	148847	22327	308	46.6	17058.9
2019	40605	110135	150740	22611	313	47.9	17517.7

HorizonYear	Arithmeticincrease method	Difference inpopulation 2011	NetArithmetic Increase	Floatingpopulation	PerCapita, gm/day	Daily wastegeneration	Annual wasteGeneration
2020	41551	111081	152632	22895	317	49.1	18035.1
2021	42497	112027	154525	23179	322	50.4	18463.9
2022	43444	112974	156417	23463	326	51.8	18951.6
2023	44390	113920	158310	23746	331	53.1	19449.5
2024	45336	114866	160202	24030	335	54.5	20012.1
2025	46282	115812	162095	24314	340	55.9	20476.0
2026	47228	116759	163987	24598	345	57.4	21005.1
2027	48175	117705	165879	24882	350	58.9	21544.9
2028	49121	118651	167772	25166	355	60.4	22156.2
2029	50067	119597	169664	25450	359	61.9	22657.9
2030	51013	120543	171557	25734	364	63.5	23231.3
2031	51960	121490	173449	26017	370	65.1	23816.4
2032	52906	122436	175342	26301	375	66.7	24480.1
2033	53852	123382	177234	26585	380	68.4	25022.3
2034	54798	124328	179127	26869	385	70.1	25643.6
2035	55745	125275	181019	27153	391	71.8	26277.3
2036	56691	126221	182912	27437	396	73.6	26997.3
2037	57637	127167	184804	27721	402	75.4	27583.1
2038	58583	128113	186697	28004	407	77.2	28255.7
2039	59530	129060	188589	28288	413	79.1	28941.7
2040	60476	130006	190482	28572	419	81.0	29722.4
2041	61422	130952	192374	28856	425	82.9	30355.0

अपशिष्ट लक्षण --



6. प्रस्तावित अपशिष्ट प्रबंधन योजना

कोटद्वार में एक एकीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (ISWM) सुविधा स्थापित की जाएगी, जिसमें पर्यावरण और आर्थिक रूप से स्थायी तरीके से मौजूदा ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली को फिर से डिजाइन और बेहतर बनाया जाएगा। परियोजना में शामिल हैं –

- कचरे के स्रोत और भंडारण पर अलगाव [3 बिन सिस्टम]
- प्राथमिक 3 बिन डोर टू डोर कलेक्शन सिस्टम
- माध्यमिक भंडारण सह मिनी सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधा [छोटा स्थानांतरण स्टेशन]
- माध्यमिक संग्रह और परिवहन प्रणाली
- लकड़ीपड़ाओ में केंद्रीकृत सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधा
- लकड़ीपड़ाओ में स्वच्छता अपशिष्ट भंडारण और प्रसंस्करण संयंत्र
- कंचनपुरी, कोटद्वार में एकीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा।

प्राथमिक कचरा संग्रह के लिए प्रस्तावित बुनियादी ढांचा पांच साल की अवधि में डोर–टू–डोर संग्रह प्रणाली के तहत लगभग 32,600 घरों को कवर करेगा। इसके साथ ही, गैर–घरेलू और अन्य स्रोतों के लिए हर रोज ठोस कचरे को इकट्ठा करने के लिए डोर स्टेप/कर्बसाइड संग्रह शुरू किया जाएगा। सामुदायिक जागरूकता कार्यक्रम के माध्यम से सभी जनरेटर को गीले और सूखे कचरे को अलग–अलग कूड़ेदान में अलग करने के लिए संवेदनशील और प्रशिक्षित किया जाएगा।

(A) <u>कचरे के स्रोत और भंडारण पर अलगाव [3 बिन सिस्टम]</u>

- घरेलू स्तर पर **MSW** को कम से कम गीले और सूखे अंशों में अलग किया जाना चाहिए, और अलग–अलग कंटेनरों में संग्रहित किया जाना चाहिए।
- सुनिश्चित करें कि घरेलू खतरनाक अपशिष्ट (जैसे बैटरी, प्रयुक्त सीएफएल, ट्यूब लाइट, रसायन/पेंट/कीटनाशक कंटेनर आदि) को अलग से दरवाजे पर या नगरपालिका प्राधिकरण द्वारा निर्दिष्ट विशेष पिक–अप बिंदुओं पर या संबंधित खुदरा व्यापार के माध्यम से सौंप दिया जाए। (उदाहरण के लिए बैटरी के लिए)। जब तक इस तरह के कचरे को इकट्ठा करने के लिए कोई विशिष्ट पिक–अप पॉइंट/सेवाएं नहीं हैं, तब तक इन कचरे को सूखे कचरे के अंश के साथ अंतरिम समाधान के रूप में सौंप दिया जा सकता है। । इस तरह के कचरे के संग्रह के लिए द्वि–साप्ताहिक कार्यक्रम और दो रीसाइक्लिंग स्टेशनों की भी योजना बनाई गई है।
- डायपर और सैनिटरी नैपकिन को कूड़ेदान में रखने वालों की सुरक्षा के लिए अलग बिन में डालने से पहले सुरक्षित रूप से लपेटा जाना चाहिए और आगे अलगाव और निपटान को सक्षम करने के लिए "रेड क्रॉस" के साथ चिह्नित किया जाना चाहिए।
- सामुदायिक जागरूकता कार्यक्रम और व्यवहार परिवर्तन अभियानों के माध्यम से सभी कचरा उत्पन्न करने वालों को संवेदनशील बनाया जाएगा और उन्हें अपने कचरे को **3** बिन सिस्टम में अलग करने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा। गीला, सूखा और सैनिटरी कचरा।

घरेलू भंडारण:

घरेलू स्तर पर सूखे कचरे और गीले कचरे को अलग–अलग कूड़ेदानों में संग्रहित किया जाना चाहिए – गीले कचरे को हरे ढके हुए कूड़ेदान में और सूखे कचरे को ढके हुए नीले कूड़ेदान में। . पांच सदस्यों

के परिवार के लिए पैडल के साथ 15 लीटर क्षमता का एक कंटेनर पर्याप्त होगा क्योंकि संग्रह दैनिक आधार पर होगा।

वाणिज्यिक भंडारण:

- दुकानें, व्यावसायिक प्रतिष्ठान और व्यवसाय अलग–अलग कचरे को ऑनसाइट स्टोर करेंगे। नामित ऑटो टिपर दैनिक आधार पर निश्चित समय पर एकत्र करेंगे। सब्जी और फूल बाजार अपशिष्ट जनरेटर को निर्देश दिया जाएगा कि वे अपने कचरे को सुविधापूर्वक स्थित बड़े हरे डिब्बे में जमा करें।
- आमतौर पर, चार पहिया, एचडीपीई, इंजेक्शन ढाला, अंतरराष्ट्रीय मानक, यूवी परीक्षण डिब्बे या 60 लीटर क्षमता के धातु के डिब्बे का उपयोग किया जाना है।

सार्वजनिक स्थानों:

- ✓ साफ–सुथरी सड़कों और सार्वजनिक स्थानों को प्राप्त करने के लिए, शहर की महत्वपूर्ण सड़कों, बाजारों, सार्वजनिक स्थानों, पर्यटन स्थलों, बस और रेलवे स्टेशनों आदि के किनारे कूड़ेदान उपलब्ध कराए जाएंगे। 20 मीटर से 50 मीटर की दूरी के आधार पर स्थानीय स्थिति।

(B) संग्रह और परिवहन प्रणाली

गीले और सूखे कचरे का अलग–अलग संग्रह ऐसे कचरे के कुशल और लागत प्रभावी उपचार की क्षमता को बढ़ाता है और सिस्टम में डाली गई रिसाइकिल योग्य सामग्री से इष्टतम लाभ सुनिश्चित करता है। अपशिष्ट संग्रह सेवाओं को प्राथमिक और द्वितीयक संग्रह में विभाजित किया गया है। प्राथमिक संग्रह घरों, बाजारों, संस्थानों और अन्य व्यावसायिक प्रतिष्ठानों से कचरे को इकट्ठा करने और कचरे को भंडारण डिपो/ट्रांसफर स्टेशन या सीधे निपटान स्थल तक ले जाने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है।

(C) माध्यमिक भंडारण सह मिनी सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधा (मिनी ट्रांसफर स्टेशन)

कोटद्वार शहर लगभग 17 किमी की अंतिम दूरी के साथ 52 वर्ग किमी क्षेत्र में वितरित किया जाता है, इसलिए डी2डी संग्रह प्रणाली की दक्षता बढ़ाने के लिए (ट्रिप/शिफ्ट की अधिक संख्या), दो माध्यमिक संग्रह सह न्यूनतम एमआरएफ केंद्र प्रस्तावित किए गए हैं। इस केंद्र में अलग–अलग गीले कचरे को कंचनपुरी में प्रस्तावित एकीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा में ले जाया जाता है और अलग–अलग सूखे और साफ–सफाई वाले कचरे को केंद्रीकृत एमआरएफ में ले जाया जाता है।

SN	Name	Location	Coordinates
1	माध्यमिक संग्रह सह मिनी एमआरएफ केंद्र –1	सिम्मलचौर, कोटद्वार	29°45'0.28"N/ 78°29'10.74"E
2	माध्यमिक संग्रह सह मिनी एमआरएफ केंद्र –2	लाइब्रेरी के पास, कोटद्वार	29°44'35.22"N/ 78°31'5.19"E

- ✓ मुख्य पर्यटन स्थलों और रणनीतिक व्यावसायिक स्थानों पर इलेक्ट्रॉनिक कचरे के लिए अलग–अलग डिब्बे के साथ पुनर्चक्रण केंद्र की भी योजना है। ऐसा एक केंद्र नगर निगम कार्यालय के पास स्थापित किया जाएगा, शेष सभी हितधारकों से विचार–विमर्श के बाद स्थापित किया जा सकता है।

(D) विकेंद्रीकृत सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधा

कोटद्वारनगरनिगम ने लकड़ीपड़ाओ में पहले से ही केंद्रीकृत सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधा स्थापित की है जो मैन्युअल रूप से संचालित है और बेलिंग मशीन से सुसज्जित है। यह सुविधा अर्द्ध यंत्रीकृत एमआरएफ सुविधा में उन्नयन के लिए प्रस्तावित की गई है, जहां शहर के सभी सूखे कचरे को केंद्रीय रूप से संसाधित किया जाएगा।

SN	Name	Location	Coordinates
1	केंद्रीकृत सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधा	लकड़ीपढ़ाओ	29°44'28.50"N/ 78°31'36.47"E

(E) स्वच्छता अपशिष्ट भंडारण और प्रसंस्करण संयंत्र, लकड़ीपड़ाओ

ठोस कचरा प्रबंधन नियमावली 2016 के प्रावधानों के तहत कोटद्वार नगर निगम ने 3 बिन डी2डी संग्रहण प्रणाली शुरू की है. डायपर और सैनिटरी नैपकिन कचरे जैसे सैनिटरी कचरे को अलग से एकत्र किया जाएगा और केंद्रीकृत एमआरएफ सुविधा के पास लकडीपाड़ाव में प्रस्तावित केंद्रीय स्वच्छता अपशिष्ट भंडारण और प्रसंस्करण सुविधा में ले जाया जाएगा।

SN	Name	Location	Coordinates
1	स्वच्छता अपशिष्ट भंडारण और प्रसंस्करण सुविधा	लकड़ीपढ़ाओ	29°44'29.76"N/ 78°31'36.56"E

(F) अपशिष्ट प्रसंस्करण और निपटान सुविधा

प्रस्तावित सुविधा में निम्नलिखित घटक होंगे –

1) खाद संयंत्र के माध्यम से जैविक अपशिष्ट का प्रसंस्करण
2) मिश्रित सूखे कचरे से पुनर्चक्रण योग्य सामग्री का प्रसंस्करण
3) सेनेटरी लैंडफिल रिजेक्ट्स फ्रॉम प्रोसेसिंग एंड इनर्ट्स वेट्स

• अलग किए गए प्राथमिक कचरे को टिपिंग क्षेत्र में खरीदा जाएगा और आगे विभिन्न रीसाइक्लिंग स्टीम (12 प्रकारों में) में अलग किया जाएगा, जो बदले में निकटतम "रीसाइक्लर्स/स्थानीय कबाड़ीवाला" को साप्ताहिक रूप से बेचा जाएगा।

• ट्रॉमेल सिस्टम के साथ कन्वेयर बेल्ट को 80 टीपीडी क्षमता का दिया जाएगा ताकि छोटे आकार के अकार्बनिक वस्तुओं को निकालने और विभिन्न रीसाइक्लिंग धाराओं में आसान छंटाई के लिए पूर्व–खाद रूपांतरण को पूरा किया जा सके। अलग–अलग अकार्बनिक सामग्रियों को स्टोर करने के लिए कंटेनर प्रदान किए जाएंगे जिन्हें स्थानीय रिसाइकलरों को आगे बेचा जाएगा। बिक्री एक निर्दिष्ट दिन में सप्ताह के अनुसार की जा सकती है और यूएलबी को इन अकार्बनिक / पुनर्चक्रण योग्य वस्तुओं के निपटान में शामिल करने के लिए कबाड़ीवालों / कूड़ा बीनने वालों को पंजीकृत करना चाहिए।

• निष्क्रिय और अस्वीकृत अपशिष्टों के लिए चरणबद्ध लैंडफिल प्रदान किया जाएगा। यूएलबी 30 साल की डिजाइन अवधि को पूरा करने के लिए अतिरिक्त भूमि का अधिग्रहण करेगा।

जैविक कचरे का प्रसंस्करण_ - क्षमता 43.2 ~ 43 टीपीडी [डिजाइन वर्ष 2039 तक नियोजित]।

विंडो कंपोस्टिंग प्रक्रिया–

- विंडरो कंपोस्टिंग प्रक्रिया में कचरे को ट्रैपोज़ाइडल आकार के लंबे ढेर में रखा जाता है, जिसे विंडरो के रूप में जाना जाता है, जिसकी आधार चौड़ाई 5 से 6 मीटर, शीर्ष चौड़ाई 2 से 3 मीटर और ऊंचाई 2 से 3 मीटर होती है। विंडरो को एक ढके हुए कंक्रीट प्लेटफॉर्म पर रखा जाएगा।
- गंध और मक्खियों को नियंत्रित करने के लिए खिड़कियों पर गाय के गोबर कल्चर या कुशल माइक्रोबियल कल्चर का छिड़काव किया जाता है। बैक्टीरिया की क्रिया के कारण खिड़की के अंदर का तापमान तेजी से बढ़ता है जो रोगजनकों और खरपतवार के बीजों को मिटा देता है।
- अपघटन प्रक्रिया को बढ़ाने के लिए वातन प्रदान करने के लिए अपशिष्ट को सप्ताह में दो बार एक खिड़की से दूसरी खिड़की में बदला जाता है। प्रक्रिया 4 सप्ताह तक जारी रहेगी और विंडरो प्रक्रिया के बाद की सामग्री को स्थिरीकरण के लिए एक सप्ताह की अवधि के लिए शेल्टर में रखा जाएगा।
- जैविक खाद निकालने के लिए स्थिर सामग्री की जांच की जाएगी।
- आगे खाद की गुणवत्ता को समृद्ध करने के लिए, नीम केक, रॉक फॉस्फेट विघटित कुक्कुट कूड़े और जस्ता और बोरोन जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों को जोड़ा जाएगा और अंतिम खाद उत्पाद को पैक करके विपणन के लिए संग्रहीत किया जाएगा।

उपरोक्त प्रक्रिया के लिए मुख्य घटक इस प्रकार हैं:

- कवर्ड एरोबिक कम्पोस्ट यार्ड
- फिनिशिंग और स्टोरेज एरिया के साथ कम्पोस्ट प्रोसेसिंग शेड
- भंडारण क्षेत्र को अस्वीकार करें

- प्रयोगशाला
- रीसाइक्लिंग के लिए लीचेट नाली और लीचेट संग्रह टैंक
- गाय के गोबर ईएम कल्चर के लिए स्लरी टैंक
- इलेक्ट्रो मैकेनिकल उपकरण जिसमें ट्रॉमेल्स, कन्वेयर, छलनी, वजन और बैगिंग मशीन शामिल हैं

अकार्बनिक अपशिष्ट का प्रसंस्करण

प्रारंभिक वजन के बाद, संग्रह वाहन अस्थायी भंडारण और प्रारंभिक प्रसंस्करण के लिए अपने भार को प्राप्त करने के लिए ले जाता है "(टिपिंग क्षेत्र)। यूनिट के मुख्य भाग हैं –

- फीडर कन्वेयर (खिला डिब्बे)
- हाथ छँटाई
- प्राथमिक जुदाई इकाई (पहला ट्रॉमेल **75** मिमी)
- पहले बेल्ट को अस्वीकार करें
- दूसरी ट्रॉमेल इकाई (**25** मिमी)
- दूसरी अस्वीकृति बेल्ट
- चुंबकीय विभाजक
- वायु विभाज
- बेलर

सैनिटरी लैंडफिल

वर्तमान में प्रस्तावित कुल क्षमता 11,800 मीट्रिक टन है। भूमि की वर्तमान उपलब्धता के अनुसार, अब लैंडफिल को 5 वर्ष की डिजाइन अवधि के लिए नियोजित किया गया है। अगले 1-2 वर्षों के भीतर, नगर निगम 25 वर्ष की जीवन प्रत्याशा के साथ गैर–वानिकी भूमि पर एक और स्वच्छता भराव स्थल की पहचान करेगा और 5 वर्षों के भीतर साइट का विकास करेगा।

सेनेटरी लैंडफिल में निस्तारित की जाने वाली अपशिष्ट श्रेणियां –

- अपशिष्ट जो अपनी प्रकृति से या पूर्व–उपचार के माध्यम से गैर–बायोडिग्रेडेबल और निष्क्रिय है;
- प्री–प्रोसेसिंग और पोस्ट–प्रोसेसिंग वेस्ट प्रोसेसिंग साइट्स से रिजेक्ट;
- गैर–खतरनाक कचरे को संसाधित या पुनर्चक्रित नहीं किया जा रहा है।

क्षेत्र के प्रगतिशील उपयोग की अनुमति देने के लिए प्रस्तावित लैंडफिल चरणों में संचालित किया जाएगा जैसे कि किसी भी समय साइट के एक हिस्से में अंतिम कवर होगा, एक हिस्सा सक्रिय रूप से भरा जा रहा है, एक हिस्सा अपशिष्ट प्राप्त करने के लिए तैयार किया जा रहा है और एक हिस्सा अबाधित है। एक 'चरण' में सेल, लिफ्ट, दैनिक आवरण, मध्यवर्ती आवरण, लाइनर और लीचेट संग्रह सुविधा, गैस नियंत्रण सुविधा और उप–क्षेत्र पर अंतिम आवरण शामिल हैं। 'सेल' शब्द का प्रयोग एक परिचालन अवधि, आमतौर

पर एक दिन के दौरान लैंडफिल में रखी गई सामग्री की मात्रा का वर्णन करने के लिए किया जाता है। एक सेल में जमा हुआ ठोस कचरा और उसके चारों ओर दैनिक आवरण सामग्री शामिल होती है।

7. **लैंडफिल बंद करने की योजना:**

प्रस्तावित सैनिटरी लैंडफिल के जीवन के अंत में, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियमों के प्रावधानों के अनुसार इसे ठीक से बंद कर दिया जाएगा और ग्रीन कवर स्थापित किया जाएगा। जमीन वन विभाग को वापस की जाएगी।

चरण बंद:

एक चरण के कोशिकाओं के अंतिम सेट (उच्चतम लिफ्ट पर) रखे जाने के बाद, अंतिम आवरण का निर्माण किया जाता है। यदि एक अन्य चरण को हाल ही में पूर्ण किए गए चरण के ऊपर रखा जाना है, तो एक मध्यवर्ती आवरण प्रदान किया जाता है। हालांकि, यदि पूर्ण चरण लैंडफिल की अंतिम ऊंचाई तक पहुंच गया है, तो अंतिम कवर प्रणाली और सतही जल निकासी प्रणाली प्रदान की जाती है।

8. **बंद होने के बाद स्थिरीकरण, संचालन और देखभाल**

यदि लैंडफिल कवर का उपयोग किसी विशिष्ट उद्देश्य के लिए किया जाना है, उदाहरण के लिए। पार्क या गोल्फ कोर्स या वाहन पार्किंग क्षेत्र, फिर अंतिम उपयोग को प्राप्त करने के लिए कवर को स्थिर किया जाएगा। हालांकि, यदि किसी विशिष्ट अंतिम उपयोग की परिकल्पना नहीं की जाती है, तो भूमि को उसके मूल और प्राकृतिक वानस्पतिक स्थलरूप में लौटाने के लिए दीर्घकालिक वानस्पतिक स्थिरीकरण किया जाएगा।

9. **पानी, बिजली और जनशक्ति की आवश्यकता**

i. **पानी की आवश्यकता**

निर्माण चरण– निर्माण चरण के दौरान अनुमानित पानी की आवश्यकता 2.5 केएलडी होगी।

परिचालन चरण– एमएसडब्ल्यू प्रबंधन सुविधा के विभिन्न घटकों जैसे कंपोस्ट प्लांट के लिए, पीने के पानी, धोने के पानी, सफाई, हरित क्षेत्र आदि जैसे सामान्य उद्देश्यों के लिए पानी की आवश्यकता होती है। गर्मी के दौरान कंपोस्टिंग कचरे में नमी के आवश्यक स्तर को बनाए रखने के लिए पानी की आवश्यकता होती है।

अनुमान के अनुसार, ताजे पानी की आवश्यकता लगभग होगी। प्रस्तावित परियोजना के लिए 11 केएलडी और ऑनसाइट बोर–वेल के माध्यम से पूरा किया जाएगा।

- घरेलू खपत – 1 केएलडी [45 लीटर/व्यक्ति]।
- धुलाई/पानी का छिड़काव/हरित क्षेत्र की मांग – 10 केएलडी

ii. **पावर आवश्यकता**

संचालन चरण के दौरान परियोजना के लिए बिजली की मांग [लगभग। 200 केवीए] स्थानीय बिजली वितरण प्राधिकरण से प्राप्त किया जाएगा। बिजली गुल होने पर बैक अप के रूप में साइट पर 150 केवीए का एक डीजी सेट उपलब्ध कराया जाएगा।

iii. **जनशक्ति की आवश्यकता**

शिखर निर्माण चरण के दौरान लगभग। **50** श्रमिकों (कुशल और अर्ध–कुशल श्रमिकों) को ज्यादातर स्थानीय क्षेत्रों से काम पर रखा जाएगा।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधा [कम्पोस्टिंग और लैंडफिल] के लिए परिचालन जनशक्ति की आवश्यकता **25** अनुमानित है। कोई आवास सुविधा या कॉलोनी प्रदान नहीं की जाएगी। श्रमिकों को आस–पास के क्षेत्रों से नियोजित किया जाएगा।

10. **प्रस्तावित परियोजना लागत**

कोटद्वार में कचरे के संग्रह, परिवहन, प्रसंस्करण और निपटान के लिए कुल अनुमानित परियोजना लागत 1369.951 लाख रुपये है।

11. **आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति**

हवा, पानी, शोर, मिट्टी, पारिस्थितिक और सामाजिक–आर्थिक स्थितियों के लिए मौजूदा आधारभूत वातावरण एकत्र करने के लिए फील्ड जांच की गई। उपरोक्त पर्यावरणीय घटकों के लिए वर्तमान पर्यावरणीय परिस्थितियों को स्थापित करने के लिए परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्या के एक अध्ययन क्षेत्र की पहचान की गई थी। फील्ड डेटा जनरेशन मार्च 2022 से मई 2022 तक गर्मी के मौसम के दौरान किया गया था।

मेट्रोलॉजिकल डेटा नजीबाबाद में आईएमडी स्टेशन से एकत्र किया गया है और दर्ज की गई प्रमुख हवा की दिशा पश्चिम (डब्ल्यू) से पूर्व (ई) के बाद दर्ज की गई है।

परिवेशी वायु गुणवत्ता

. परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी केंद्र 6 विभिन्न स्थानों के लिए स्थापित किए गए थे। प्रस्तावित परियोजना के डाउनविंड, क्रॉस विंड और अप विंड में स्थानों का चयन किया गया था। सामान्य वायु प्रदूषक जैसे पार्टिकुलेट मैटर (PM10 और PM2.5), सल्फर डाइऑक्साइड (SO2), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NOX), मीथेन (CH4), हाइड्रोजन सल्फाइड (H2S) के नमूने लिए गए और मिलने के लिए औसतन 24 घंटे के परिणाम दिए गए। MoEF&CC की आवश्यकताओं और CPCB द्वारा निर्धारित मानकों के साथ तुलना की गई।

- अध्ययन क्षेत्र में PM10 की मात्रा 53 से 92µg/m3 के बीच है
- अध्ययन क्षेत्र में PM2.5 की सघनता 34 से 49 µg/m3 के बीच थी
- अध्ययन क्षेत्र में SO2 की सांद्रता <6.0 से 9.2 µg/m3 के बीच थी
- अध्ययन क्षेत्र में NO2 की सांद्रता 8.3 से 14.2µg/m3 के बीच थी
- अध्ययन क्षेत्र में H2S सांद्रता <1.0 µg/m3 पाई गई
- अध्ययन क्षेत्र में CH4 की सांद्रता <0.1 µg/m3 पायी गयी

बेसलाइन मॉनिटरिंग परिणाम से, यह देखा गया है कि मॉनिटर किए गए पैरामीटर (PM10, PM2.5, SO2, NO2,) अध्ययन अवधि के दौरान NAAQS, 2009 के अनुसार अनुमेय सीमा के भीतर हैं।

पानी की गुणवत्ता

बेसलाइन भूजल गुणवत्ता को दर्शाने के लिए, पास के 6 स्थानों से बोरवेल/ट्यूबवेल और तालाब/नहर से नमूने एकत्र किए गए, और बुनियादी भौतिक–रासायनिक मापदंडों (पीएच, चालकता, टीडीएस, टीएसएस, क्षारीयता/अम्लता, कुल कठोरता (स्थायी और अस्थायी कठोरता), सल्फेट, क्लोराइड, नाइट्रेट, फॉस्फेट, फ्लोराइड, कैल्शियम, मैग्नीशियम, लोहा, मैंगनीज, तांबा, जस्ता, जहरीली धातुएं (As, Ni, Pb, Hg, Cr, Cd) और कॉलीफॉर्म काउंट। अध्ययन अवधि के दौरान विश्लेषण के लिए प्रत्येक स्थान से एक ग्रैब नमूना लिया गया था। अध्ययन क्षेत्र के आसपास के गांवों की भूजल गुणवत्ता पीने के लिए उपयुक्त है। भूजल के विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित प्रकट करते हैं: –

➢pH 7.02 से 7.07 तक बदलता रहता है
> कुल घुले हुए ठोस पदार्थ 230 से 262 mg/l के बीच भिन्न होते हैं।
➢ कुल कठोरता 128 से 136 mg/l के बीच होती है।
> कैल्शियम 22.4 से 25.6 mg/l के बीच भिन्न होता है
> मैग्नीशियम 15 से 18 mg/l के बीच होता है
➢ क्लोराइड 22 से 34 mg/l के बीच होता है
➢ फ्लोराइड भिन्न <0.1 mg/l पाया गया
➢ नाइट्रेट <0.1 मिलीग्राम/
➢ सल्फेट 7.6 से 9.6 mg/l के बीच होता है
➢ जहरीली धातुएं: <0.01 mg/l
➢ टोटल कॉलिफोर्म: <2
➢ ई–कोलाई: अनुपस्थित
उपरोक्त पैरामीटर इंगित करते हैं कि अध्ययन क्षेत्र का भूजल आईएस 10500: 2012 के अनुसार अनुमेय सीमा के भीतर है।

सतही जल की गुणवत्ता पर अवलोकन:

धाराओं की सतही जल गुणवत्ता पारंपरिक उपचार के बाद पीने योग्य है। सतही जल के विश्लेषण परिणामों से निम्नलिखित का पता चलता है: –

➢पीएच 7.78 से 7.95 तक होता है

> घुली हुई ऑक्सीजन 5.8 से 6.1 mg/l के बीच होती है।

» BOD 1.6 से 2.4 mg/l के बीच होता है

➢ COD 10 से 28 mg/l के बीच होता है

> कुल घुले हुए ठोस पदार्थ 182 से 312 mg/l के बीच भिन्न होते हैं।

कुल कॉलीफॉर्म 23 से 50 MPN/100 mg/l के बीच होता है

उपरोक्त पैरामीटर इंगित करते हैं कि सीपीसीबी जल गुणवत्ता मानदंड के अनुसार अध्ययन क्षेत्र का सतही जल वर्ग–बी (बाहरी स्नान (संगठित)) के अंतर्गत आता है।

आस पास का शोर

. बेसलाइन परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी उन स्थानों के आसपास के 8 स्थानों पर की गई जहां मानव आवास मौजूद हैं। दिन के समय शोर का स्तर (सुबह 6 बजे से रात 10 बजे) 48.56 से 50.48 डीबी (ए) के बीच पाया गया। रात के समय (रात 10 बजे से सुबह 6 बजे तक) शोर का स्तर 39.08 से 40.86 डीबी (ए) के बीच पाया गया। परियोजना स्थल में शोर का स्तर राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप था। हालांकि, अन्य सभी स्थानों में यह मामूली रूप से अधिक है।

मिट्टी की गुणवत्ता

भौतिक, रासायनिक गुणों और महत्वपूर्ण भारी धातुओं की सघनता विश्लेषण के लिए हैंडपंप के पानी को लेने के स्थान के पास के खेतों से एकत्र किए गए 8 मिट्टी के नमूनों में निर्धारित की गई थी। अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी की प्रकृति बलुई दोमट है। विशिष्ट चालकता और पीएच सामान्य श्रेणी में हैं। कार्बनिक पदार्थ सामग्री पर्याप्त है। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की सांद्रता मध्यम थी। अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी खेती के लिए उपयुक्त है। मिट्टी प्रकृति में रेतीली मिट्टी है

पारिस्थितिक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वन ब्लॉक: अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी में पंद्रह [15] आरक्षित वन हैं और अध्ययन क्षेत्र में कोई वन्यजीव अभ्यारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व या किसी भी संवेदनशील प्रजाति का प्रवासी गलियारा नहीं है। 10 किलोमीटर के क्षेत्र में वन ब्लॉक का विवरण नीचे दिया गया है

TABLE 3.6 (C): कि.मी. क्षेत्र में वन खंड का विवरण

S.No	जंगल	दूरी और दिशा
1	गिवेन आरएफ	9.1 km NE
2	सुखराव आर.एफ	7.9 km NE
3	सत्तीखाल आर.एफ	8.7 km NE
4	वालगढ़ आर.एफ	8.5 km NE
5	लालढांग आर.एफ	5.5 km NW
6	कोटद्वारा आर.एफ	3.6kmN
7	कोतवाली आर.एफ	20 m SW
8	गिरदावा सहानपुर आर.एफ	6.1 km SW
9	कोरिया आर.एफ	2.0 km SE
10	मोहनवाली आर.एफ	8.6 km S
11	नार्थ कोठरी आर.एफ	9.6 km SE
12	सौती कोठारी आर.एफ	9.7 Km SE
13	पनियाल आर.एफ	7.7 Km NE
14	सुहाराओ हाम आर.एफ	5.2 Km NE
15	मालिन्खम आर.एफ	1.6 Km NE

अध्ययन क्षेत्र के आसपास के जैविक वातावरण में पेड़, जड़ी–बूटियों और झाड़ियों की प्रजातियों के साथ घास का वर्चस्व है। कोर ज़ोन से रिपोर्ट की गई सभी प्रजातियाँ आम हैं और आमतौर पर अध्ययन क्षेत्र

के विभिन्न प्रकार के निवास स्थान में पाई जाती हैं। कोई स्थानिक/लुप्तप्राय सपा नहीं। परियोजना स्थल के मुख्य क्षेत्र से रिकॉर्ड किए गए थे। इसके अलावा कोई बायोस्फीयर रिजर्व नहीं है, राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, टाइगर रिजर्व या हाथी रिजर्व परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में रिपोर्ट किए गए हैं और परियोजना क्षेत्र किसी भी जीव प्रजातियों के प्रजनन और घोंसले के मैदान से भी रहित है। अत: यह कहा जा सकता है कि प्रस्तावित परियोजना और संबद्ध गतिविधियां क्षेत्र की जैव विविधता को प्रभावित नहीं करेंगी।

सामाजिक – आर्थिक वातावरण

अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 163967 व्यक्ति है। जिनमें 81239 पुरुष और 82728 महिलाएं हैं। अनुसूचित जाति की कुल जनसंख्या 21899 है जिसमें से 11172 पुरुष और 10727 महिलाएं हैं।

साक्षरता दर किसी देश में पढ़ने और लिखने की क्षमता वाले लोगों की संख्या है। अध्ययन क्षेत्र में साक्षरता के स्तर का विश्लेषण किया गया है। किसी भी क्षेत्र में साक्षरता सामाजिक–आर्थिक प्रगति के लिए महत्वपूर्ण है और 2011 में भारतीय साक्षरता दर बढ़कर 79.63% हो गई।

12. प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

इस परियोजना के प्रभाव के आकलन के लिए मैट्रिक्स पद्धति को अपनाया गया है। इस पद्धति में प्रभावित करने वाली गतिविधियों और उनके संभावित पर्यावरणीय प्रभावों की एक सूची शामिल है, जिसे एक मैट्रिक्स प्रारूप में प्रस्तुत किया गया है।

S.No	Aspects	EnvironmentalAttribute					
		Air	Noise	Water	Land & soil	EcologyandBio-diversity	Socio Economics
Construction Phase							
1	Land procurement				√		
2	ClearanceofVegetation	√		√	√	√	
3	ExcavationworkCutting,filling& Levelling)	√	√	√	√	√	√
4	Site development, foundation work and various Civil constructions. Endowment of structure required for various project activities proposed	√	√	√			√
5	Vehiclemovement for Raw material transportation and unloading and removal of unwanted material from site	√	√			√	
6	Storage,handlinganddisposalof solid waste	√	√	√	√		
7	Wastewatergeneration&disposal			√		√	
8	Landscaping & Greenbelt development	√	√		√	√	
Operational Phase							
1	Vehiclemovement	√	√			√	

S.No	Aspects	EnvironmentalAttribute					
		Air	Noise	Water	Land & soil	EcologyandBio-diversity	Socio Economics
2	Storage,handlinganddisposalof solid waste	√	√	√	√		
3	Waterconsumption			√			
4	Wastewatergeneration&disposal			√	√		
5	DG Operation	√	√		√	√	

निर्माण चरण के दौरान प्रभाव

निर्माण चरण के कार्यों में साइट क्लीयरेंस, साइट निर्माण, उत्खनन, सामग्री प्रबंधन, भवन निर्माण कार्य, बुनियादी ढांचा प्रावधान और कोई अन्य बुनियादी ढांचा गतिविधियां शामिल हैं। प्रभाव मुख्य रूप से वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता और मिट्टी की गुणवत्ता पर होंगे। निर्माण गतिविधियों के कारण प्रभाव अल्पकालिक हैं और केवल निर्माण चरण तक ही सीमित हैं।

संचालन चरण के दौरान प्रभाव

वायु पर्यावरण - परिचालन चरण के दौरान, मुख्य रूप से डीजी सेटों के ढेर से वायु प्रदूषकों का उत्सर्जन होगा। कम्पोस्ट संयंत्र और लैंडफिल साइट से भी कुछ दुर्गंधयुक्त गैसें उत्पन्न होंगी। प्रस्तावित परियोजना की स्थापना और संचालन से परिवेशी वायु गुणवत्ता पर कोई असहनीय प्रभाव नहीं पड़ेगा क्योंकि डीजी केवल बिजली की विफलता के दौरान चलेगा। साथ ही डीजी सेट के लिए पर्याप्त ऊंचाई का स्टैक उपलब्ध कराया जाएगा। नियमित जल छिड़काव किया जाएगा। लैंडफिल पर नियंत्रित पैसिव गैस वेंटिंग सिस्टम उपलब्ध कराया जाएगा।

शोर पर्यावरण – संचालन चरण में मशीनरी और उपकरण शामिल हैं जो काफी हद तक शोर उत्पन्न करेंगे। शोर का आंतरायिक स्रोत संचालन गतिविधियों के दौरान उपयोग किए जाने वाले वाहनों की आवाजाही होगी। शोर के स्तर को कम करने के लिए उचित बाड़ों और शोर ढालों का उपयोग किया जाएगा। इसके अलावा, चूंकि परियोजना स्थल आबादी से पर्याप्त रूप से दूर है, इसलिए साइट से उत्पन्न शोर के प्रभाव में कोई उल्लेखनीय वृद्धि नहीं होगी। हालाँकि, ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव को यह सुनिश्चित करके कम किया जा सकता है कि रात के समय कोई शोर उत्पन्न करने वाली गतिविधि नहीं की जाती है।

जल पर्यावरण -

परियोजना की कुल पानी की आवश्यकता को ऑनसाइट भूजल निकासी के माध्यम से पूरा किया जाएगा।

भूजल संदूषण का संभावित स्रोत लैंडफिल साइट और कम्पोस्ट प्लांट से निक्षालन होगा। लैंडफिल साइट और कम्पोस्ट प्लांट में अभेद्य परत का निर्माण करके लीचिंग को नियंत्रित किया जा सकता है। प्लांट डिजाइन की उपयुक्त योजना के कारण भूजल पर प्रभाव नगण्य होगा। सतह के जल निकासी को बढ़ाने, पानी की घुसपैठ को रोकने और सतही वनस्पति को सहारा देने के लिए लैंडफिल के शीर्ष पर एक अंतिम आवरण प्रणाली।

सेनेटरी लैंडफिल के भीतर और नीचे से लीचेट एकत्र करने के लिए एक लीचेट संग्रह और नियंत्रण सुविधा स्थापित की जाएगी और फिर लीचेट को कंपोस्टिंग सुविधा में पुन: परिचालित/उपचारित किया जाएगा। शेष, यदि कोई हो, का उपचार किया जाएगा और हरित क्षेत्र या धूल दमन में पुन: उपयोग किया जाएगा।

बरसाती पानी के बहाव के प्रबंधन के लिए अलग से ड्रेनेज सिस्टम तैयार किया जाएगा। बारिश के पानी को एकत्र किया जाएगा और मानसून के मौसम में खाद बनाने, वाहन धोने में पुन: उपयोग किया जाएगा।

भूमि पर्यावरण - परियोजना स्थल वन भूमि का हिस्सा है और एमएसडब्ल्यू प्रबंधन सुविधा के निर्माण से भूमि उपयोग में परिवर्तन होगा। भूमि के हरित आवरण को बढ़ाया जाएगा जिससे पारिस्थितिक और संवर्धित सौंदर्य प्रभाव होगा जो प्रदूषण अवरोधक के रूप में भी कार्य करेगा। संपूर्ण परिचालन क्षेत्र अच्छी तरह से पक्का होगा और इस प्रकार छलकने की स्थिति में किसी भी पदार्थ का निक्षालन नहीं होगा।

जैविक पर्यावरण - साइट की गतिविधियों, वाहनों की आवाजाही, अपशिष्ट जल और अपशिष्ट प्रबंधन के कारण वायु, जल और ध्वनि प्रदूषण के कारण स्थलीय पारिस्थितिकी पर प्रमुख प्रभाव। क्षेत्र के पारिस्थितिक और जैव विविधता की किसी भी गड़बड़ी को कम करने के लिए परियोजना संचालन एक व्यवस्थित तरीके से किया जाएगा। विकास विभिन्न प्रकार के वृक्षों और झाड़ियों वाले वृक्षारोपण का सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

सामाजिक–आर्थिक पर्यावरण -

एकीकृत नगरपालिका अपशिष्ट–प्रसंस्करण परिसर के कार्यान्वयन के तुरंत बाद आसपास की सामाजिक स्थिति में सुधार देखा जाएगा।

- रोजगार के माध्यम से सामाजिक स्थिति में सुधार
- कूड़ा बीनने वालों और उनके परिवार के जीवन स्तर में सुधार।

एमएसडब्ल्यू प्रबंधन सुविधा की सामाजिक स्वीकृति आसपास के क्षेत्रों में सौंदर्य बोध और दुर्गंध के कारण प्रमुख मुद्दा होगा। लेकिन परियोजना प्रस्तावक इन मुद्दों का ध्यान रखेंगे और क्षेत्र के सौंदर्य बोध को बनाए रखने के लिए पर्याप्त शमन उपायों को लागू करेंगे।

13. साइट चयन और वैकल्पिक साइट विश्लेषण

सेनेटरी लैंडफिल साइट की पहचान करने में प्रमुख बाधाओं में से एक परियोजना शहर के आसपास के क्षेत्र में इसकी उपलब्धता थी, अन्यथा शहर से दूर एक साइट का प्रस्ताव बेहतर एमएसडब्ल्यू प्रबंधन प्रणाली के लिए संचालन और रखरखाव लागत में वृद्धि करेगा। कोटद्वार नगर निगम ने कंचनपुरी में प्रस्तावित स्थल सहित 3 वैकल्पिक स्थलों की पहचान की है। लैंडफिल साइट का चयन एमएसडब्ल्यू मैनुअल के अनुसार विभिन्न चयन मानदंडों के आधार पर किया गया और अंत में कंचनपुरी साइट का चयन किया गया।

14. पर्यावरण निगरानी योजना

इन हाउस ऑडिट टीम और स्वतंत्र अभियंता द्वारा नियमित स्थल निरीक्षण की व्यवस्था की जाएगी। सुरक्षित और कुशल संचालन जारी रखने के लिए परिचालन प्रक्रिया का नियमित जोखिम मूल्यांकन किया जाएगा। डिजाइनिंग चरण, निर्माण चरण और परियोजना के संचालन चरण के दौरान पर्यावरणीय मानकों

की निगरानी के लिए एक पर्यावरणीय निगरानी योजना का सुझाव दिया गया है। पर्यावरणीय चिंता के आधार पर संचालन चरण के दौरान निम्नलिखित विशेषताओं की नियमित रूप से निगरानी करने का प्रस्ताव है:

- प्वाइंट सोर्स उत्सर्जन [स्टैक उत्सर्जन] की निगरानी
- संयंत्र की सीमा और आसपास के क्षेत्र में परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी।
- कार्य क्षेत्र की वायु गुणवत्ता निगरानी*
- परियोजना स्थल के पास भूजल की गुणवत्ता।
- ताजा पानी, अपशिष्ट जल की गुणवत्ता और मात्रा
- परियोजना स्थल पर मिट्टी की गुणवत्ता
- विभिन्न इकाइयों के पास और परियोजना की सीमा पर परिवेशी शोर स्तर की निगरानी
- हरित पट्टी वृक्षारोपण, रखरखाव, हरियाली के अन्य रूपों जैसे लॉन, उद्यान आदि का साइट के भीतर और बाहर के क्षेत्र में विकास।

15. पर्यावरण प्रबंधन योजना

परियोजना के प्रभावी और सुसंगत कामकाज के लिए, परियोजना के लिए एक पर्यावरण प्रबंधन सेल (EMC) की स्थापना की जाएगी। संयंत्र क्षेत्र और संयंत्र के आसपास के क्षेत्रों के सतत विकास को सुनिश्चित करने के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) की आवश्यकता है। प्रस्तावित सुविधा के लिए कुल अनुमानित पूंजी निवेश 1369.951 लाख रुपये है। पर्यावरण प्रबंधन योजना पूंजीगत लागत को 62.11 लाख रुपये के रूप में आवंटित किया गया है और संचालन के चरण के दौरान वार्षिक आवर्ती व्यय रुपये ..... लाख के रूप में अनुमानित है।

16. हरित पट्टी का विकास

1965 वर्गमीटर [33.5%] लगभग का एक क्षेत्र सीमा, सड़कों और सुविधा के अंदर उपलब्ध खुले स्थानों पर ग्रीनबेल्ट के विकास के लिए निर्धारित किया गया है। जैसा कि योजना बनाई गई है, पौधे की सीमा के चारों ओर 3-5 मीटर चौड़ी हरित पट्टी विकसित की जाएगी, जिसमें कठोर, स्थानीय रूप से उपलब्ध पौधों की प्रजातियां शामिल होंगी।

17. व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रबंधन

लैंडफिल साइट के उचित संचालन के लिए सुरक्षित कार्य वातावरण आवश्यक है और सभी संबंधितों द्वारा कार्य में उचित सुरक्षा का ध्यान रखा जाएगा। श्रमिकों के बीच दुर्घटनाओं और व्यावसायिक रोगों को रोकने और कम करने के लिए लैंडफिल के भीतर सुरक्षा और स्वास्थ्य पहलुओं को शामिल करने के लिए निम्नलिखित दिशानिर्देशों का पालन किया जाएगा। सुरक्षा पहलुओं पर अनुशंसित निम्नलिखित बिंदुओं को अधिकारियों द्वारा लागू किया जाएगा:

- अपशिष्ट परिवहन श्रमिकों के लिए श्रमिकों को उपयुक्त सुरक्षात्मक कपड़े, दस्ताने, श्वसन फेस मास्क और स्लिप-प्रतिरोधी जूते और सभी श्रमिकों के लिए कड़ी तली वाले सुरक्षा जूते प्रदान करना।
- कार्यस्थल फायर डिटेक्टरों, अलार्म सिस्टम और अग्निशमन उपकरणों से सुसज्जित होना चाहिए। उपकरण का समय-समय पर निरीक्षण किया जाएगा और अच्छी कार्यशील स्थिति में बनाए रखा जाएगा।
- काम से पहले और बाद में कपड़े धोने के क्षेत्रों और कपड़े बदलने के क्षेत्रों सहित पर्याप्त कार्मिक सुविधाएं प्रदान करना।

- सभी कर्मचारियों को सुविधा में शामिल होने से पहले एक चिकित्सा जांच से गुजरना होगा।
- आपातकालीन स्थितियों से निपटने के लिए तत्काल उपस्थित होने के लिए आवश्यक प्राथमिक चिकित्सा सुविधाएं सुविधा में उपलब्ध कराई जाएंगी।

18. परियोजना लाभ

स्थानीय सामाजिक बुनियादी ढांचे पर प्रस्तावित परियोजना का योगदान महत्वपूर्ण होने की उम्मीद है। यह परियोजना स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करेगी। प्रस्तावित परियोजना से प्रमुख लाभों में एक एकीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाएं स्थापित करके खराब पर्यावरण में सुधार करना शामिल है। साथ ही, MSW में मौजूद कागज, कांच, प्लास्टिक, रबर, लौह और अलौह धातु जैसे कई पुनरावर्तनीय पदार्थ पुनर्प्राप्ति और पुन: उपयोग के लिए उपयुक्त हैं जो संसाधनों के संरक्षण से पर्यावरण के लिए फायदेमंद होंगे। इससे कूड़ा बीनने वालों और पुनर्चक्रण इकाइयों की आर्थिक स्थिति में भी सुधार होगा।