



उत्तराखंड राज्य बुनियादी ढांचा विकास निगम सीमित (उत्तराखंड सरकार)

उत्तराखंड में नैनी-सैनी हवाई अड्डे के रनवे का विस्तारण एवं सुदृढीकरण एवं संबंधित कार्य-चालन बुनियादी ढांचा तथा टर्मिनल सुविधाओं का के लिए पर्यावरणीय अध्ययन

कार्यकारी संक्षिप्त विवरण अक्टूबर 2012



(भारत सरकार का उपक्रम)

राइट्स भवन, 1, सेक्टर - 29, गुडगांव - 122 001

टेलीफोन: +91 124 2818756, 2571681, फैक्स: +91 124 2571660

ई - मेल: ue@rites.com & ue.rites@gmail.com,

वेबसाइट: www.rites.com

कार्यकारी संक्षिप्त विवरण

1. परिचय

देश की आर्थिक उन्नति में देश के परिवहन नेटवर्क की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। भारत में तेजी से होने वाले आर्थिक विकास ने विमान यात्रा को किए जाने योग्य बना दिया है। उत्तराखंड स्टेट इन्फ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट कारपोरेशन लि. (यूपीआईडीसीएल) के माध्यम से उत्तराखंड की राज्य सरकार, पिथौरागढ़ में नैनी-सैनी के वर्तमान हवाई अड्डे को विजुअल फ्लाईंग रुल्स (वीएफआर) दशाओं में एटीआर-42 टाइप के हवाई जहाज के परिचालन हेतु 2 सी श्रेणी तक उन्नत / विकसित करना चाहती है।

2.1. अध्ययन के उद्देश्य और विस्तार

अध्ययन का उद्देश्य परियोजना के निर्माण एवं परिचालन चरणों के दौरान अवस्थापना सुविधाओं के उन्नत किए जाने से पर्यावरण की संरक्षा करना है। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा दी गई अनुमोदित शर्तों के अनुसार पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट तैयार करने का काम राइट्स लि. को सौंपा गया है।

2. परियोजना का विवरण

प्रस्तावित विकास-कार्य वर्तमान नैनी-सैनी हवाई अड्डे पर होगा, यह उत्तराखंड राज्य के पिथौरागढ़ जिले में, पिथौरागढ़ शहर से लगभग 4 कि.मी. दूर स्थित है। जिले के उत्तर में चीन तथा पूर्व में नेपाल की सीमाएं मिलती हैं तथा इसके दक्षिण में चंपावत व अल्मोड़ा हैं एवं पश्चिम में बागेश्वर और चमोली जिलों की सीमाएं हैं।

2.1. परियोजना की आवश्यकता

वर्तमान हवाई अड्डे का निर्माण प्रशासनिक प्रयोग के लिए सन 1991 के दौरान किया गया था। वर्तमान में इसका उपयोग वाणिज्यिक कार्यों / गतिविधियों के लिए नहीं किया जाता क्योंकि रनवे और वर्तमान अवस्थापना सुविधाएं खराब हालत में हैं। उत्तराखंड की राज्य सरकार ने इस हवाई अड्डे को वाणिज्यिक गतिविधियों के लिए विकसित करने का निर्णय किया है।

2.2. वर्तमान सुविधाएं

पिथौरागढ़ के वर्तमान नैनी-सैनी हवाई अड्डे पर निम्नलिखित सुविधाएं हैं :-

- यह हवाई अड्डा डॉरनियर प्रकार के हवाई जहाज के परिचालन हेतु बनाया गया था ।
- रनवे 14-32 - 1300 मी. X 20 मी.
- एप्रन - 50 मी. X 30 मी.
- टैक्सीवे - 50 मी. X 15 मी.
- टर्मिनल भवन - दो मंजिला आरसीसी ढांचा जिसमें कोई दरवाजे या खिड़कियां नहीं हैं ।
- एटीसी - टर्मिनल भवन के ऊपर
- फॉयर स्टेशन - त्याग दिया गया
- आवासीय क्वार्टर्स - त्याग दिए गए
- कार पार्क की सुविधा - बीस कारों के लिए

अग्नि से बचाव की सुविधाएं, एयरफील्ड पर प्रकाश व्यवस्था, नेवीगेशनल / कम्यूनिकेशन के साधन, पॉवर की सप्लाई तथा पानी की सप्लाई वर्तमान हवाई अड्डे पर नहीं थीं । हवाई अड्डे के चारों ओर सुरक्षा चार दीवारी / बाड भी नहीं है ।

2.3. प्रस्तावित सुविधाएं

प्रस्तावित परियोजना में चरण -2 के अंतर्गत निम्नलिखित सुविधाओं को विकसित करने / उन्नत करने का विचार है :-

- एटीआर 42 प्रकार के हवाई जहाज के परिचालन हेतु रनवे का विस्तारण और सुदृढीकरण
- टैक्सीवे का विस्तारण एवं सुदृढीकरण
- एटीआर 42 प्रकार के कम-से-कम दो हवाई जहाजों के लिए एप्रन का विस्तारण एवं सुदृढीकरण
- स्टॉपवे तथा रनवे एंड सेफ्टी एरिया (आरईएसए) का निर्माण
- 40 यात्रियों (एम समय पर 20 आने वाले और बीस जाने वाले) हेतु वर्तमान एटीसी/टर्मिनल भवन की मरम्मत (नवीकरण) / उन्नत करना ।
- परिधिवाली सर्विस सड़कें
- बाहरी जगह में बिजली की व्यवस्था
- चारदीवारी
- स्थल का विकास, वृक्ष-संवर्द्धन, भू-दृश्यन आदि
- आरसीसी नाला
- सुरक्षा टॉवर
- दो हेलिकाप्टरों के लायक टैक्सीवे एवं पार्किंग स्थान का प्रावधान

- वीआईपी अतिथि गृह का प्रावधान
- रनवे, एप्रन, टैक्सीवे तथा टक्कर किनारे पर रोशनी के प्रबंध का प्रावधान
- स्थानीय क्षेत्र में विकास कार्य

2.4. परियोजना की लागत

प्रस्तावित कार्यों के लिए रूपए 6491.98 लाख की लागत का आकलन किया गया है। इस आकलन में केवल ठेकेदार (ठेकेदारों) द्वारा किए जाने वाले कार्य ही शामिल हैं। इसमें भूमि की कीमत, बाधाओं को हटाया जाना तथा प्रभावित आबादी के पुनर्वास की लागत, अवरोध लाइटों एवं मार्किंग का खर्च, एटीसी एवं मौसम – विज्ञानी उपकरणों की लागत, पर्यावरणीय न्यूनीकरण, शहर से आने वाली सड़क को चौड़ा करने का खर्च, परामर्शन तथा अन्य खर्च शामिल नहीं हैं।

3. आधारभूत पर्यावरणीय आंकड़े

3.1. भूमि पर्यावरण

भौतिक पर्यावरण अर्थात् भू-आकृति विज्ञान, भू-विज्ञान, मृदाएं (मिट्टियां), खनिज पदार्थ, भूमि प्रयोग का पैटर्न तथा भू-कंपीयता के संबंध में आधारभूत आंकड़े एकत्र करने के लिए स्थल अध्ययन किए गए थे।

भू-आकृति विज्ञान : जिले के प्राकृतिक परिदृश्य में हिमालय पर्वत-माला, हिमाच्छादित चोटियां, दर्रे, घाटियां, चीड़ के पेड़, घास-स्थलियां, वन, झरने, बारामासी नदियां, हिमनद और सोते (चश्मे) शामिल हैं। स्थलाकृतिक दृष्टि से जिले में उंची खड़ी-चट्टानों के साथ ऊंचा-नीचा भू-भाग है जिसमें बीच-बीच में गहरे दर्रे हैं। जिले की ऊंचाई न्यूनतम समुद्र तल से 1200 मी. से 4500 मी. तक भिन्नतावाली है। जिले की ढलान या ढाल बहुत अधिक खड़ी से लेकर खड़ी ढाल (>600 मी./कि.मी. से 150-300 मी./कि.मी.) तक की है।

भू-विज्ञान तथा खनिज : परियोजना का इलाका छोटे हिमालय (रूपांतरण ज्यादातर प्रतिवर्तित) आता है तथा अपर प्रॉटरोजोइक के भू-विज्ञान काल का है। पिथौरागढ़ जिले में जो खनिज उपलब्ध हैं वे हैं – तांबा, मेगनेसाइट, सोपस्टोन, संखिया, गंधक, कॉयनाइट, ग्रेफाइट, स्लेट तथा चूना-पत्थर।

मृदाएं (मिट्टियां) : जिले में उपलब्ध विभिन्न मृदाएं हैं – कंकाली मिट्टियां, पहाड़ी, उप-पहाड़ी तथा हिम-पोषित मिट्टियां आदि। इन मिट्टियों में खाद-मिट्टी अंश खूब है तथा इनका रंग सामान्यतः गहरा भूरा (ब्राउन) या काला है।

भूमि के प्रयोग का पैटर्न : हवाई अड्डे को केंद्र में रखकर 10 कि.मी. व्यास के अध्ययन, क्षेत्र में आई भूमि का कवर बादल-रहित उपग्रह चित्रों का प्रयोग कर प्राप्त किया गया है। आंकड़ों के अनुसार 21 प्रतिशत इलाका कृषि का है, लगभग 62 प्रतिशत में वन है, भवन-निर्माण का इलाका 3 प्रतिशत है, बेकार पड़ी भूमि 10 प्रतिशत है, 1.8 प्रतिशत में छितरी हुई वनस्पति है तथा लगभग 0.5 प्रतिशत भाग सड़कों का है।

भू-कंपीयता : उत्तराखण्ड का राज्य ग्लोबल साइजमिक हैजर्ड असेसमेंट प्रोग्राम (जीएसएचएपी) आंकड़ों के अनुसार उच्च से उच्चतर भूकंपीय संकट वाले क्षेत्र में पड़ता है। भारत के संशोधित भू-कंपीय नक्शे के यथानुसार परियोजना का इलाका वर्गीकरण (आईएस-1893 : भाग-1/2002) के मंडल-5 में पड़ता है।

जल निकासी : जिले का रूप-रेख ऊंचे-नीचे तथा लहरिए भू-भाग से परिपूर्ण है जिसमें कहीं-कहीं नदियों और जिले भर में फैली अनेक तूफानी जल-धाराओं द्वारा बनाई गई गहरी खाइयां, खड़ी व तंग घाटियां हैं। परियोजना क्षेत्र में जल-धाराएं, जल-निकासी के मुख्य स्रोत हैं।

3.2. जलीय पर्यावरण

जिले में नदियों की बहुतायत है जिनमें से अधिकतर का उदगम जिले के भीतर ही है। जिले में कहीं से भी पानी का सोता फूट पड़ता आम घटना है। जिले के अधिकतर स्थानों में ऐसे स्रोतों को पीने और सिंचाई कार्यों के लिए विकसित किया गया है।

पानी की गुणवत्ता के विश्लेषण के लिए परियोजना क्षेत्र से पानी के चार नमूने लिए गए थे जिनमें दो सतही पानी के तथा दो नलकूप (भू-गतजल) के नमूने थे। पीने के लिए इन स्रोतों के पानी को उपचारित (शोधित) किया जाना चाहिए।

3.3. परिवेशीय पर्यावरण

परियोजना के कारण वर्तमान परिवेशीय पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव का आकलन करने के लिए परिवेशीय पर्यावरणीय मानदंडों की मूलभूत स्थिति (बेसलाइन स्टेटस) प्राप्त करना आवश्यक है।

मौसम – विज्ञान : मानसून का मौसम सामान्यतः जून के मध्य से शुरू होता है और सितंबर के मध्य तक समाप्त हो जाता है। सर्दियों का मौसम अक्टूबर से मार्च तक तथा गर्मियों का मौसम अप्रैल से जून के मध्य तक रहता है। सामान्यतः जनवरी का महीना वर्ष में सबसे ठंडा महीना रहता है जबकि मई का महीना सबसे गर्म रहता है। अपेक्षित आर्द्रता वर्षभर 50 प्रतिशत से ऊपर की रहती है।

वायु की गुणवत्ता : हवा की गुणवत्ता की मॉनीटीयरिंग एक मौसम के लिए सप्ताह में दो बार, प्रस्तावित परियोजना के भीतरी / निकटवर्ती 4 स्थानों पर की गई थी। वायु की गुणवत्ता बताने वाले सात मुख्य प्रदूषक अर्थात् विविक्त पदार्थ (पीएम10 तथा पीएम25), सल्फर डायोक्साइड (एसओ2), ऑक्साइड्स ऑफ नाइट्रोजन (एनओx), कार्बन मोनोक्साइड (सीओ), लैड (पीबी) तथा हाइड्रोकार्बन्स (एचसी) पाए गए थे। वायु की गुणवत्ता की मॉनीटीयरिंग के परिणामों से पता चलता है कि सभी मानदण्ड नैनी गाँव को छोड़ कर आबादी वाले क्षेत्रों हेतु निश्चित सीमा के भीतर पाए गए जहाँ 48 घण्टों की लगातार मॉनीटीयरिंग में से पहले 24 घण्टे के लिए पी एम 10 तथा पी एम 2.5 अनुगत सीमा से अधिक रहे।

ध्वनि (शोर) पर्यावरण: दिन तथा रात के शोर के स्तरों का आकलन करने के लिए घण्टे-घण्टे के आधार पर 24 घण्टों के शोर के स्तरों को रिकार्ड किया गया। सभी स्थलों पर दिन और रात के लैक, आबादी वाले क्षेत्रों हेतु निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशीय शोर स्तर के मानकों से अधिक रहे। परियोजना क्षेत्र में शोर का मुख्य स्रोत सड़क से गुजरने वाले वाहनों की आवाज-जाई हैं।

3.4. पारिस्थितिकी पर्यावरण

हवाई-अड्डे के लिए प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र और इसके पास के दस किलोमीटर के घेरे के स्थान में कोई वन-जीव अभ्यारण्य या राष्ट्रीय उद्यान नहीं है। उत्तराखण्ड राज्य वन संसाधनों से सम्पन्न है। स्थलाकृतिक विभिन्नता एवं वैविध्यपूर्ण मौसमी दशाओं के कारण राज्य में कई किस्म के वन हैं। परियोजना के चारों ओर 6 आरक्षित वन ब्लॉक हैं जिनमें से सौरलेख ब्लॉक परियोजना क्षेत्र से १.७५ कि.मी. की आकाशीय दूरी पर सबसे नज़दीक है।

परियोजना क्षेत्र में पाए जाने वाले मुख्य वृक्ष हैं चीड़, पीपल, पहाड़ी, मील, खरिक्का और नासपते। परियोजना क्षेत्र में पाए जाने वाले सामान्य जीव-जन्तु हैं- मवेशी, भैंसें, भेड़ें तथा बकरियाँ। परियोजना क्षेत्र में कोई भी दुर्लभ या संकट-ग्रस्त प्रजातियाँ नहीं हैं।

4. पर्यावरणीय प्रभाव

4.1. परियोजना स्थिति के कारण प्रभाव

लोगों का विस्थापन: प्रस्तावित परियोजना के कारण लोगों के विस्थापन की कोई संभावना नहीं है, तथापि, परियोजना की चारदीवारी (सीमा) के पास एक स्कूल है जिसको विस्थापित या अन्य स्थान पर स्थानान्तरित करना होगा।

भूमि की हानि/ भूमि के प्रयोग में परिवर्तन: प्रस्तावित परियोजना के लिए कोई भूमि अधिग्रहण नहीं किया जा रहा है क्योंकि भूमि यूएसआईडीसी के कब्जे में है और हर प्रकार के ऋण से मुक्त है। आधुनिक भवन बन जाने एवं चारों ओर की बागबनी/ भू-परिदृश्य के संवर जाने के कारण होने वाले विकास से सौन्दर्यपरकता बढ़ जाएगी।

अवस्थापना की हानि : हवाई अड्डे की चार-दीवारी के पास एक स्कूल है जिसे किसी और स्थान पर स्थानांतरित करना होगा। नैनी-सैनी गांव को जोड़ते हुए एक बिटुमनी सड़क 32 एंड पर रनवे क्षेत्र के प्रस्ताविक विस्तार के बीच से गुजर रही है। इस सड़क को बंद कर देना होगा।

वन / वन-पशु निवास गलियारे का अतिक्रमण : प्रस्तावित परियोजना संबंधी गतिविधियों के कारण वृक्षों या झाड़ियों को कोई हानि नहीं होगी। परियोजना क्षेत्र किसी वन भूमि या वन पशु निवास गलियारा भूमि का अतिक्रमण नहीं करता।

ऐतिहासिक, सांस्कृतिक और धार्मिक स्मारकों / ढांचों की हानि : परियोजना की स्थिति या इसकी गतिविधियों के कारण किसी ऐतिहासिक, धार्मिक या सांस्कृतिक स्मारकों की हानि नहीं होगी।

भूकंप की जोखिम : हवाई अड्डे का क्षेत्र भारत के भूकंपीय मंडल वर्गीकरण के अनुसार मंडल पांचवीं में आता है। हवाई अड्डे के निर्माण में उचित डिजाइन प्रौद्योगिकी के प्रयोग की जरूरत होगी ताकि वह भूकंपीय झटकों को झेल सके। ढांचों को डिजाइन करने में सुरक्षा और उचित कोएफिशेंट के आवश्यक कारक को शामिल किया जाएगा ताकि ताकतों के खराब-से-खराब मेल में भी भवन टिका रहे।

4.2. परियोजना निर्माण के कारण पड़ने वाले प्रभाव

मृदा की गुणवत्ता पर प्रभाव / क्षरण : निर्माण संबंधी विविध गतिविधियों के कारण मिट्टी की ऊपरी सतह में गड़बड़ होगी। खुदी हुई मिट्टी पर बारिश पड़ने से बहने वाले पानी में गदलापन बढ़ जाएगा। तथापि, यह प्रभाव बरसात के मौसम में खुदी पड़ी सतहों की संभावना तक ही सीमित है।

स्वास्थ्य की जोखिम तथा सांस्कृतिक प्रभाव : निर्माण चरण के दौरान होने वाली स्वास्थ्य की जोखिम में सफाई की कमी से पैदा होने वाले रोग, रोग वाहकों द्वारा फैलाई जाने वाली बीमारियां एवं स्थानीय वाहकों के कारण होने वाले रोग शामिल हैं। निर्माण कार्य जोर-शोर से होने की अवधि में परियोजना स्थल पर लगभग 100 लोगों के काम करने की संभावना है।

पानी का प्रयोग और गुणवत्ता : पीने, टॉयलेट और निर्माण गतिविधियों को शामिल करते हुए प्रस्तावित निर्माण अवधि के दौरान 54.5 कि.लि. प्रतिदिन पानी की जरूरत होगी । इसका प्रबंध ठेकेदार द्वारा पास के सतही पानी के स्रोत से किया जाएगा । श्रमिकों के टॉयलेट्स से होने वाले अपशिष्ट पानी की मात्रा प्रतिदिन 3.6 कि.ली. के होने का अनुमान है ।

वायु प्रदूषण : निर्माण चरण के दौरान, निर्माण गतिविधियों से संबद्ध मुख्य प्रदूषक पी.एम. के होने की संभावना है । प्रस्तावित भूमि काफी हद तक समतल है इसलिए इस चरण में बहुत अधिक संवारने का काम होने की संभावना नहीं है । यह मान लिया गया है कि खोदी गई सामग्री का अधिकतर भाग परियोजना में ही प्रयोग कर लिया जाएगा । खोदने और भरने की अल्पतम सामग्री स्थल के बाहर से आएगी ।

ध्वनि (शोर) प्रदूषण : निर्माण कार्य के दौरान उत्पन्न हुए शोर का प्रभाव लगभग 75 मीटर की दूरी तक सीमित रहेगा, जहां पर विभिन्न उपस्करों के शोर का स्तर 55 डेसी (ए) से नीचे आ जाएगा । निर्माण स्थल से 75 मीटर की दूरी से बाहर वर्तमान पर्यावरण पर निर्माण गतिविधियों का कोई अधिक प्रभाव नहीं पड़ेगा । तथापि, ये प्रभाव अस्थायी प्रकार के होंगे ।

ठोस अपशिष्ट के निपटान का प्रभाव : निर्माण कार्य से उत्पन्न गैर-जैविक ठोस अपशिष्ट पक्के क्षेत्रों जैसे पार्किंग खडण्डों एवं सड़क की बेस परत में प्रयोग किया जाएगा । अन्य सुरवाइजरी कर्मचारियों के साथ कर्मिकों द्वारा लगभग 20 कि.ग्रा. प्रतिदिन का म्युनिसिपल अपशिष्ट (कचरा) पैदा हो सकता है जिसका उचित निपटान जरूरी है ।

4.3. परियोजना परिचालन के कारण पड़ने वाले प्रभाव

वायु प्रदूषण : हवाई अड्डे के कार्य-चालन चरण में वायु प्रदूषण का स्रोत हवाई जहाजों का परिचालन एवं यात्री कारों के कारण होने वाला वाहन प्रदूषण है । बीस कारों की वजह से उत्पन्न प्रदूषण भार का आकलन, अपने निजी वाहन में यात्रा कर रहे यात्री की कार को पेट्रोल की कार मान कर किया गया है ।

उड़ान के विभिन्न चरणों (टैक्सी, टेकऑफ/लैंडिंग, क्रूज) के दौरान दहन अवस्थाएं व ईंधन की खपत के भिन्न-भिन्न उत्सर्जन कारक होंगे । कार्य-चालन चरण के दौरान उत्सर्जन का आकलन वायुयान के उत्सर्जन कारकों का प्रयोग करके किया गया है ।

ध्वनि (शोर) प्रदूषण : हवाई अड्डे पर शोर का स्रोत यात्री कारों और हवाई जहाजों का आना-जाना है । वाहनों के यातायात का परिवेश स्तरों पर प्रभाव न्यूनतम होगा जो हवाई अड्डे के पार्किंग क्षेत्र तक सीमित रहेगा । हवाई जहाज से शोर का मुख्य स्रोत पंखे, कम्प्रेसर, टर्बाइन ब्लेड्स, इंजन और प्राइमरी जेट वाले मशीनी शोर है । हवाई अड्डे के चारों ओर की परिरक्षा

पर के शोर का आकलन इन्टैग्रेटिड नॉइज मॉडल (आईएनएम) वर्जन 7.0 सी. का प्रयोग कर किया गया है। अध्ययन में, हवाई जहाज के शोर के आकलन के लिए लैक एंड मैक्सिमम ध्वनि स्तरों (एलमैक्स) का प्रयोग किया गया है और शोर परिरेखा में बताया गया है।

जल पर्यावरण पर प्रभाव : परियोजना के पूरा हो जाने पर सभी सुविधाओं जैसे पीने के लिए फर्श की धुलाई के लिए और बागवानी के प्रयोजन हेतु 14.5 कि.लि. प्रतिदिन की पानी की जरूरत होगी। कार्यचालन के दौरान पानी की मांग को म्युनीसिपल जल पूर्ति से पूरा किया जाएगा। दैनिक मलजल 9.9 कि.लि. प्रतिदिन का बनता है जो पैकेज्ड सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) से शोधित किया जाएगा।

हवाई अड्डे से पानी का बहाव और पानी की निकासी : बरसाती पानी के प्रभावी ढंग से निकासी के लिए एक आरसीसी का जलनिकासी का नेटवर्क डिजाइन किया गया है। बरसाती पानी की तुरंत निकासी के लिए हवाई अड्डे के क्षेत्र को 11 मंडलों में बांटा गया है। रनवे, टर्मिनल भवन, एप्रन और टैक्सीवे के बरसाती पानी को बरसाती पानी के एकत्रीकरण (हार्वैस्टिंग) के लिए अलग एकत्र किया जा रहा है।

ठोस अपशिष्ट निपटान के कारण पड़ने वाला प्रभाव : हवाई अड्डे के कार्य चालन के दौरान कार्यालय और जलपान-गृह की रूटीन गतिविधियों से ठोस अपशिष्ट पैदा होता है। सौ ग्राम प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन मानते हुए ठोस अपशिष्ट पैदा होने की दर 6 कि.ग्रा. /दिन की होगी। हवाई अड्डे के क्षेत्र से कूड़े का हटाया जाना रोग-वाहक नियंत्रण, कम करने, सौन्दर्य परकता बढ़ाने, आग से रक्षा और पक्षी नियंत्रण के लिए महत्वपूर्ण है।

4.4. सकारात्मक प्रभाव

रोजगार के अवसर : परियोजना के निर्माण चरण से 18 महीनों की अवधि में रोजगार पैदा होगा। निर्माण के बाद के चरण में, पर्यटकों की संख्या में वृद्धि के कारण बेहतर वाणिज्यिक विकास से प्रत्यक्ष। अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर परियोजना से पैदा होंगे।

सौन्दर्यपरकता में सुधार : एक खुशनुमा वास्तुशिल्पीय डिजाइन से परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्र की सौन्दर्यपरकता में सुधार आ जाएगा। प्रस्तावित टर्मिनल भवन के चारों ओर दी जाने वाली हरित पट्टी से भी सौन्दर्यपरकता बढ़ेगी।

बेहतर पर्यटन : महत्वपूर्ण पर्यटन स्थलों के लिए पिथौरागढ़ एक प्रवेश द्वार की तरह है। बढ़ी हुई हवाई यात्रा सुविधा से अधिक पर्यटक इस ओर आकर्षित होंगे जो पिथौरागढ़ की आर्थिक उन्नति के लिए उत्प्रेरक सिद्ध होगा।

5. सामाजिक – आर्थिक आकलन

पिथौरागढ़ के इलाके, स्थान तथा लोगों को सही परिप्रेक्ष्य में समझने के लिए पिथौरागढ़ जिले की जनसांख्यिक और सामाजिक – आर्थिक विशेषताओं पर विहंगम दृष्टि

5.1. परियोजना इलाके का जनसांख्यिक विवरण

प्रशासनिक ढांचा : उत्तराखण्ड का राज्य 53,483 वर्ग कि.मी. के क्षेत्र में फैला है और इसकी यह आबादी 8489349 (2001 की जनगणना) है । आबादी की संख्या के आधार पर 20वें स्थान पर है तथा क्षेत्र के आधार पर 18वें स्थान पर है । प्रति किलोमीटर जनसंख्या की सघनता 159 है ।

शहर, गांव और सुविधाएं : जिले में छः तहसीलें हैं जिनमें 12.9 प्रतिशत शहरी जनसंख्या है और ग्रामीण जनसंख्या 87.1 प्रतिशत है । गांवों में शिक्षा, चिकित्सा, पेयजल, डाकघर, तारघर, बाजार, पक्की सड़क और बिजली की सुविधाएं हैं ।

जनसंख्या : 2001 की जनगणना के अनुसार जिले की कुल जनसंख्या 4,62,289 की है जिसमें 2,27,615 पुरुष एवं 2,34,674 महिलाएं हैं । कुल जनसंख्या में 23 प्रतिशत अनुसूचित जाति और 4.2 प्रतिशत अनुसूचित जनजाति के लोग हैं । जिले की शहरी आबादी 12.9 प्रतिशत है ।

कृषि, सिंचाई और पशुपालन / पशुधन : क्षेत्र की मुख्य खरीफ फसलें हैं – धान, झंगोरा, मक्का, महुआ, दालें और टमाटर तथा रबी की फसलों में शामिल हैं – गेहूं, जौ, मेसूर, मटर, अलसी तथा सरसों । चीड़ के पेड़ों से बेरोज निकाला जाता है तथा रद्द किए गए और गिर गए हुए पेड़ों के उच्च रेजीन-युक्त टूठ काष्ठ में से चीड़ का डामर प्राप्त किया जाता है । पशुपालन ग्रामीण लोगों की आय में सहारा देने वाला एक महत्वपूर्ण स्रोत है । कुछ लोग अपनी भेड़ों की ऊन का सूत कातते और बुनाई करते हैं ।

नदियां और जल-मार्ग : जिले के बीच से बहने वाली महत्वपूर्ण नदियां हैं, सरयु, गावरी, काली, धौली और कुटी । इसके अलावा अनेक जल-धाराएं और छोटी नदियां हैं ।

उद्योग : जिले में तांबा, मेगनेसाइट, संखिया, गंधक, कॉयनाइट, चूना पत्थर और ग्रेफाइट के भंडार हैं ।

पर्यटन : असकोट, बेरीनाग, दीदीहाट, मुन्सिहारी और पिथौरागढ़ पर्यटन के मुख्य स्थल हैं। जिले में अन्य महत्वपूर्ण स्थान हैं – पुण्यगिरी, चंडक, थल केदार, ध्वाज, गंगोलीहाट, श्यामलाताल, सुखीडांग और रेथा साहिब ।

शिक्षा : वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार, जिले में साक्षरता की दर लगभग 75.9 प्रतिशत है। जिले के नगरीय क्षेत्र में प्रति दस हजार पर 8.51 प्राइमरी स्कूल, 2.99 जूनियर सेकेन्ड्री / मिडिल स्कूल, 1.85 मैट्रिक स्तर के तथा 2.96 इंटर स्कूल के अनुपात पाए गए हैं।

संचार : जिले में सड़कों एवं रास्तों की कुल लंबाई 846 कि.मी. की है जो लोक निर्माण विभाग द्वारा प्रबंधित सड़क है। सड़क तथा क्षेत्र का अनुपात प्रति 1000 वर्ग कि.मी. से लगभग 95.53 कि.मी. का है।

भाषा तथा धर्म : जिले की भाषा हिंदी है और धर्म हिन्दू, मुस्लिम, इसाई, सिख, बौद्ध और जैन हैं।

5.2. परियोजना क्षेत्र का सामाजिक – आर्थिक परिदृश्य :

जनसंख्या की विशेषताएं : अध्ययन क्षेत्र में 1263 गृहस्थियां स्थित हैं जिनकी जनसंख्या 2815 पुरुष तथा 3010 महिलाओं सहित 5825 की है। परिवार का औसत आकार 4.5 है तथा औसत लिंग अनुपात 1047 का है।

साक्षरता : शिक्षा एक महत्वपूर्ण सामाजिक –आर्थिक संकेतक है, यदि किसी समाज में शिक्षा का स्तर ऊंचा है तो उसे विकसित समाज माना जाता है। परियोजना क्षेत्र की साक्षरता की दर अध्याय में दी गई है।

रोजगार : बस्ती गांव में मुख्य कर्मियों की सबसे अधिक संख्या है, तथापि, इसी वर्ग में आदमाथा में सबसे कम संख्या है। नैनी-सैनी में उपान्तिक कर्मियों की सर्वाधिक संख्या है तथा बस्ती में उपान्तिक श्रेणी में कोई कर्मिक नहीं है।

5.3. परियोजना प्रभावित क्षेत्र तथा लोग :

परियोजना गतिविधियों के लिए लगभग 28 हैक्ट. भूमि की जरूरत होगी। प्रस्तावित परियोजना के कारण किसी पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा क्योंकि जमीन पहले से ही पिथौरागढ़ के जिला प्रशासन के कब्जे में है।

5.4. जनता से परामर्श :

जनता से परामर्श करने का स्थल नैनी-सैनी गांव के पास था। यह गांव वर्तमान हवाई अड्डे से लगा हुआ है और इसे समुन्नत (अपग्रेड) किया जाएगा। वहां के लोगों की प्रतिक्रिया बहुत सकारात्मक थी। परामर्शन के दौरान लोगों ने कुछ योजनाओं का सुझाव दिया जैसे

परियोजना कार्य में रोजगार के अवसर, नैनी ओदमाथा एवं सुजई गांवों के लिए सड़क वाला रास्ता, नैनी-सैनी में चल रहे जूनियर हाई स्कूल को बढ़ाकर हाई स्कूल करना, पिथौरागढ़ से नैनी-सैनी तथा झज्जर दिओल गांव तक की पैदल की सड़क का उनन्यन व स्थान परिवर्तन तथा ओदमाथा गांव में पीने के पानी की सप्लाई हेतु पानी को चढ़ाना आदि ।

5.5. सामाजिक प्रभाव का विश्लेषण

परियोजना प्रभावित लोगों की सामाजिक-आर्थिक दशाओं पर प्रस्तावित परियोजना से पड़ने वाले सकारात्मक व नकारात्मक प्रभावों की जांच की गई है ।

रोजगार के अवसर : परियोजना से 18 महीनों की निर्माण अवधि के दौरान 100 लोगों को रोजगार के सीधे अवसर मिल सकते हैं और परियोजना के परिचालन व रख-रखाव के दौरान हर स्तर पर लगभग 20 लोगों को रोजगार मिल सकता है ।

अर्थ-व्यवस्था को लाभ : इससे पिथौरागढ़ के इस एकाकी पड़े हुए पहाड़ी भू-भाग में अवस्थापना का विकास होगा तथा यात्रा के सुरक्षित व सबसे तेज साधन मिलेंगे । परियोजना से होने वाली प्राप्तियों से क्षेत्र की आर्थिक गतिविधियों में बेहतरी हो जाएगी ।

मनोरंजन तथा पर्यटन संभावना : प्रस्तावित परियोजना से पर्यटन बढ़ेगा और क्षेत्र में आय की वृद्धि होगी एवं स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर मिलेंगे ।

वर्तमान अवस्थापना पर दबाव : वर्तमान अवस्थापना पर किसी दबाव की संभावना नहीं है क्योंकि सभी कर्मि स्थानीय लोग होंगे, बाहरी लोग नहीं ।

सांस्कृतिक टकराव : बाहरी व्यक्तियों के आने के कारण होने वाले किसी सांस्कृतिक टकराव की संभावना नहीं है क्योंकि अधिकतर जरूरतें स्थानीय उपलब्ध जन-शक्ति से पूरी कर ली जाएगी ।

जीवन-यापन खर्च और मुद्रा-स्फिति : स्थानीय बाजारों, जीवन-यापन खर्च और मुद्रा-स्फिति पर किसी बड़े प्रभाव की संभावना नहीं है ।

संवेदनशील ग्राही : मां नैनावती पब्लिक स्कूल, नैनी-सैनी वर्तमान हवाई अड्डे की सीमा के पास है । हवाई अड्डे पर गतिविधियों के बढ़ने से होने वाले तेज शोर के कारण स्कूल के काम में व्यवधान होगा और विद्यार्थियों की पढ़ाई में रूकावट आएगी ।

5.6. कार्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व योजना :

पास के लोगों एवं स्थान की जरूरतों के आधार पर, अवस्थापना में निम्नलिखित सुधार किए जा सकते हैं। इस योजना से लोगों का जीवन बेहतर होगा और लोगों की राय परियोजना के पक्ष में बन जाएगी।

अवस्थापना विकास सहायता : गांव में पहुंचने के लिए सड़क, पानी की पूर्ति की समुन्नति आदि जैसे कार्य इस शीर्ष के अंतर्गत आते हैं।

पानी का चढ़ाया जाना : ओदमाथा गांव के लोगों को पीने के पानी की कमी का सामना करना पड़ता है। गांव के नीचे की ओर पर्याप्त पेयजल उपलब्ध है जिसे पीने तथा अन्य घरेलू उपयोग के लिए गांव के घरों के स्तर तक उठाया जा सकता है।

सड़क का विकास : रनवे तथा हवाई अड्डे के इधर-उधर के गांवों को उचित सड़क जुड़ाव के न होने की तकलीफ सहनी पड़ती है। एक से दूसरी जगह सरलता से आने-जाने के लिए नैनी-सैनी, ओदमाथा तथा सुजई गांवों को एक-दूसरे से जोड़ने वाली सड़कें जरूरी हैं।

शिक्षा : नैनी – सैनी गांव के ज्यादातर गांव वालों ने वर्तमान स्कूल को हाई स्कूल के स्तर का करवा देने की मांग की है।

5.7. सीएमआरपी के लिए लागत का आकलन:

सीएमआरपी कार्य हेतु रूपए 72.58 लाख की लागत का आकलन किया गया है जिसे नागरिक आकलनों में रखा गया है। जरूरत एवं आवश्यकताओं के अनुसार काम की मदानुसार वास्तविक लागत परियोजना प्रस्तावक द्वारा, स्थानीय लोगों के परामर्श से तय की जाएगी।

6. पर्यावरणीय प्रबंधन योजना:

पर्यावरणीय प्रबंधन योजना में, परियोजना के निर्माण तथा कार्य-चालन अवधि हेतु प्रस्तावित सुधारात्मक उपाय एवं मॉनीटरिंग योजना का विवरण शामिल है।

6.1. निर्माण पूर्व का चरण:

जल संरक्षण : प्रस्तावित परियोजना में डिजाइन स्तर पर ही जल संरक्षण (एकत्रीकरण) के लिए विचार कर लिया गया था जिसे भवनों (टर्मिनल भवन, एटीसी, अग्निशमन भवन, अतिथि गृह, बिजली का सबस्टेशन आदि) की छतों से बहने वाले बरसाती पानी को तथा

एप्रन, टैक्सीवे तथा पार्किंग क्षेत्र के बरसात में बहने वाले पानी को बांध कर पूरा किया जाएगा ।

ऊर्जा संरक्षण उपाय : ऊर्जा की मांग तथा पूर्ति, दोनों के लिए किए गए उपायों के माध्यम से ऊर्जा संरक्षण उपाय लागू किए जाएंगे । विभिन्न उपाय अपनाकर भवन में प्रकाश की व्यवस्था की क्षमता में सुधार किए गए हैं ।

निर्माण सामग्री प्रबंधन : अनियंत्रित बेकार हो गई निर्माण सामग्री का पता लगाने के लिए निर्माण सामग्री भंडारण स्थल का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाएगा । किसी भी गतिविधि के शुरू होने से पहले सामग्री पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध होनी चाहिए । ठेकेदार को सभी सामग्रियों की जांच सरकारी प्रयोगशालाओं या सरकार द्वारा मान्यताप्राप्त प्रयोगशालाओं में करवानी चाहिए ताकि निर्माण से पहले सामग्रियों की गुणवत्ता सुनिश्चित हो सके ।

खुदाई वाले क्षेत्र का प्रबंधन : भराई के लिए बाहर से लगभग 5000 घन मीटर मिट्टी लानी होगी । यदि हम मिट्टी की खुदाई वाले स्थल की खुदाई की ऊंचाई / गहराई 2 मीटर मान लें तो लगभग 0.25 हैक्टेयर भूमि को पुनःस्थापित / वनस्पतियुक्त करना होगा ।

बाधाओं का हटाया जाना : नैनी - सैनी गांव को जोड़ती हुई एक बिटुमीनी सड़क, रनवे के प्रस्तावित विस्तार को 32 एंड पर काट रही है । इस सड़क को को बंद करना होगा । जिला प्रशासन से ऐसी जानकारी मिली है कि लोक निर्माण विभाग द्वारा गांव को वैकल्पिक सड़क जुड़ाव दिया जा रहा है ।

अग्नि शमन : अग्नि शमन प्रणाली भवन के बाहरी और भीतरी परिसर को कवर करेगी । डिजाइन हवाई जहाज की अपेक्षा को पूरा करने के लिए श्रेणी 4 के स्तर की आग से सुरक्षा की जरूरत होगी । सीएफटी, एबुलेंस तथा एक जीप को रखने के लिए 546 वर्ग मीटर का अग्निशमन स्टेशन बनाना प्रस्तावित है ।

6.2. निर्माण का चरण:

वायु प्रदूषण और धूल नियंत्रण के उपाय : निर्माण के दौरान सामग्री की ढुलाई से वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ेगा । वायु की गुणवत्ता पर धूल से पड़ने वाले अस्थायी प्रभावों को मानक निर्माण चलनों से न्यूनतम किया जाएगा जिसमें खुली मिट्टी पर पानी का छिड़काव, कच्ची सतहों (रास्तों) पर वाहनों की आवाजाही को सीमित करना और खुले क्षेत्रों की सीमा एवं अवधि को सीमित करना शामिल है ।

शोर नियंत्रण के उपाय : निर्माण गतिविधियों से स्रोत पर शोर का स्तर 75-90 डेसीबल (ए) हो सकता है जो फासले के बढ़ने के साथ-साथ कम होता जाएगा। निर्माण गतिविधियों से

113 मीटर के भीतर रहने वाले निवासियों को अनुमत सीमा से अधिक का शोर सहना होगा ।
निर्माण के दौरान के शोर का समग्र प्रभाव अल्पावधि के लिए होगा ।

कर्मियों के अस्थायी कैंप : निर्माण कैंपों में सेनिटरी शौचालय और मूत्रालय दिए जाएंगे ।
प्रयुक्त पानी को कैंप से बाहर बहाने के लिए सीवर के नाले बनाए जाएंगे । संतुलित पैमाने
पर एक तैयार खाने का जलपान-गृह, कर्मियों के लाभ के लिए दिया जाएगा ।

पानी की पूर्ति तथा स्वच्छता : निर्माण के दौरान गंदे पानी की मात्रा लगभग 3.6 किलो
लि./दिन की होगी । आक्सीडेशन तालाब के साथ सेप्टिक टैंक द्वारा निजी मलजल निपटान
प्रणाली दी जानी प्रस्तावित है । इन सुविधाओं के लिए रूपए 9.5 लाख की राशि की जरूरत
होगी ।

तेल के रिसाव का नियंत्रण / प्रबंधन : विभिन्न उपस्करों एवं निर्माण वाहनों से तेल व ग्रीस
निकलती रहती है जिससे प्राकृतिक पर्यावरण खराब होता है । तेल के ये रिसाव बहने वाले
पानी में मिल सकते हैं जो अंततः प्राकृतिक नालों को संदूषित कर देंगे । बरसाती पानी की
एकत्रीकरण प्रणाली में तेल तथा ग्रीस को हटाने के ट्रैप लगाए जाएंगे ।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन : कुल ठोस अपशिष्ट लगभग 48 कि.ग्रा./दिन का होगा जिसके लिए
एकत्रीकरण, वहन और निपटान की पर्याप्त सुविधाएं दी जाएंगी । ठोस अपशिष्ट पास के क्षेत्र
में सरकार द्वारा निर्धारित डलाव पर डाला जाएगा ।

निर्माण से उत्पन्न अपशिष्ट का पुनः प्रयोग / पुनःचक्रण : ढहाए गए ढांचों से उत्पन्न
सामग्री और स्थल पर बच गई सामग्री को हवाई अड्डे के निचले इलाके में 1 कि.मी. की दूरी
तक निपटाया जाएगा ।

प्राथमिक चिकित्सा स्वास्थ्य प्रणाली : कर्मियों की स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं को निर्माण कैंप
पर बेसिक स्वास्थ्य चिकित्सा सुविधा देकर निपटाया जाना चाहिए । कर्मियों को सभी
प्राथमिक चिकित्सा सहायता तथा चिकित्सा सुविधाएं दी जाएंगी । चिकित्सा सुविधाओं के
प्रावधान और बनाए रखने का खर्च ठेकेदार द्वारा उठाया जाएगा ।

प्रशिक्षण और विस्तार : यूएसआईएससीएल के अभियंताओं के लिए प्रशिक्षण एवं विस्तारण
कार्यक्रम चलाने होंगे । इन कार्यक्रमों को स्थानीय लोगों के लिए भी किया जाना चाहिए
ताकि वे परियोजना कार्यान्वयन में सक्रिय रूप से भाग ले सकें ।

मृदा (मिट्टी) के क्षरण का नियंत्रण : पुनःवनस्पतिकरण के साथ खुदाई, भराई और डलाव के
ध्यानपूर्वक आयोजना से मिट्टी के क्षरण को न्यूनतम किया जा सकता है । काम पूरा हो

जाने के बाद कटाव और भराव की जगहों को भली प्रकार संवारा, ठोस किया जाएगा तथा वृक्ष-रोपण से ढक दिया जाएगा ।

सांस्कृतिक उन्नयन सहायता : यह परियोजना सांस्कृतिक आदान-प्रदान के लिए एक मंच प्रदान करेगी । परियोजना के कारण विविध सांस्कृतिक आयोजन होंगे जिनसे क्षेत्र का सांस्कृतिक उन्नयन होगा । सांस्कृतिक परंपराओं / आयोजनों को बनाए रखने तथा जागरूकता बढ़ाने के लिए रुपए 5 लाख का प्रावधान किया गया है ।

6.3. कार्य चालन का चरण

वायु प्रदूषण नियंत्रण : कार्य चालन के चरण में वायु प्रदूषण के बड़े स्रोतों में डीजी सैट, वाहनों की आवा-जाही और बढी हुई हवाई जहाजी गतिविधियां हैं । पार्किंग क्षेत्र में उचित सर्कुलेटिंग स्थान तथा प्रवेश एवं निकास स्थानों पर यातायात के उचित प्रबंधन से वाहनों से निकलने वाले प्रदूषकों को कम किया जा सकता है । कार्यचालन के दौरान आक्जिलरी पॉवर यूनिट (एपीयू) के स्थान पर ग्राउंड पावर यूनिट (जीपीयू) का प्रयोग करने का प्रस्ताव है । इससे हवाई अड्डे पर निकलने वाली गैसों की मात्रा कम हो जाएगी ।

शोर नियंत्रण उपाय : सुझाए गए शोर न्यूनक फ्लाइट ऑपरेशनल उपायों एवं शोर न्यूनक उपायों का हवाई – अड्डों पर पार्किंग के दौरान पालन किया जाना चाहिए । जब सुरक्षा तथा मौसमी दशाओं के कारण कठिनाई न हो तो पायलटों (विमान चालकों) को स्वैच्छिक शोर अवप्रेरण मार्ग-निर्देशों का पालन करना चाहिए । एपीयू के स्थान पर ग्राउंड पॉवर यूनिट्स (जीपीयू) का प्रयोग कर हवाई अड्डों पर पार्किंग के दौरान हवाई जहाजों के शोर को कम करने के लिए प्रयास किए जा रहे हैं । विमान पत्तन प्राधिकरण को कानूनी शोर अवप्रेरण कार्यक्रम लागू कर देना चाहिए या पुराने हवाई जहाजों की पहुंच प्रतिबंधित कर देनी चाहिए जो ज्यादा शोर करते हैं ।

अपशिष्ट जल का निपटान : घरेलू अपशिष्ट जल की कुल मात्रा 9.9 किलोमीटर / दिन की होगी । पैदा हुए अपशिष्ट जल को एकत्र किया जाता है और 15 कि.लि. / दिन के पैकेज्ड सीवेज शोधन संयंत्र के माध्यम से शोधन किया जाता है । शोधित अपशिष्ट जल सफाई, फ्लशिंग और बागबानी के लिए प्रयोग किया जाएगा ।

ठोस अपशिष्ट का निपटान : परियोजना से लगभग 6 कि.ग्रा. ठोस अपशिष्ट प्रतिदिन होने का आकलन है । कार्यचालन चरण के दौरान होने वाला ठोस अपशिष्ट होगा – कागज, गत्ता, कांच, धातु, प्लास्टिक के डिब्बे, मिश्रित खाद बनाने योग्य खाद्य पदार्थ, रेस्टोरेंट का तेल और चिकनाई, बैटरियां, फ्लोरोसेंट लाइटें, लकड़ी की पट्टिकाएं, टायर तथा

इलैक्ट्रानिक्स। इनमें से अधिकतर पुनःप्रयोगी सामग्रियां हैं ।

बागबानी / प्राकृतिक घास का बिछाया जाना : हवाई अड्डे के परिसर के भीतर जगह के भू-दृश्यीकरण काम का आरंभ निर्माण अवधि के दौरान शुरू कर दिया जाएगा । परियोजना क्षेत्र को कुल मिलाकर एक पर्यावरणीय दृष्टि से दोष – रहित प्रतिवेशक स्वरूप दे दिया जाएगा ।

6.4. आपात-काल प्रबंधन

स्थल पर आपातकाल प्रबंधन योजना : इसमें संवेदनशील प्रक्रियाओं और / या गतिविधियां संभव सुरक्षात्मक और उपचारी उपायों की जानकारी, उत्तरदायित्व का पदनामन, कार्यवाही योजना बनाना, बाहरी प्राधिकरणों से संबंध स्थापित करना और आपात स्थिति को संभालने के साधन शामिल हैं ।

स्थल के बाहर आपातकाल प्रबंधन योजना : इसमें उन घटनाओं को लिया गया है जो लोगों को हानि पहुंचा सकती है या परिसर की सीमा के बाहर आस-पास के समुदाय को प्रभावित कर सकती है । स्थल के बाहर की एक अच्छी योजना की प्रमुख विशेषता विभिन्न आपातकालों में इसके लागू होने में इसका लचीलापन है । स्थल के बाहर की योजना का उत्तरदायित्व या तो वर्क्स मैनेजमेंट का या स्थानीय प्राधिकरण का होगा ।

अनजाने ही बिखर जाना : तेल बिखर जाने पर प्रस्तावित मिट्टी / खंडजय वाली जगह के अलावा वाली जगह हटाकर किसी सुरक्षित स्थान पर डाल दी जाएगी । जिससे संदूषण की संभावना घट जाए ।

7. पर्यावरणीय मॉनीटरिंग योजना

प्रस्तावित परियोजना में, निर्माण तथा कार्य चालन चरणों के दौरान पर्यावरणीय मॉनीटरिंग जरूरी होगा ।

पानी की गुणवत्ता : निर्माण तथा कार्यचालन चरणों के दौरान पानी के दो नमूने लिए जाएंगे तथा मॉनीटरिंग स्थल निकटतम नलकूप तथा परियोजना स्थल के पास से गुजरने वाली जलधारा होंगे ।

मलजल शोधन संयंत्र : परियोजना के कार्यचालन चरण के दौरान पैदा होने वाले गंदे पानी और इसके शोधन संयंत्र की नियमित रूप से मॉनीटरिंग परियोजना अधिकारियों द्वारा की जाएगी । मलजल शोधन संयंत्र के निर्माण के लिए रुपए 7,00,000 का बजटीय प्रावधान किया गया है ।

वायु तथा शोर की गुणवत्ता : वायु तथा शोर प्रदूषण नियंत्रण की प्रभावशीलता का आकलन करने के लिए, परिवेशीय वायु की गुणवत्ता तथा शोर के स्तरों की मॉनीटीयरिंग निर्माण चरण (18 महीने) तथा कार्यचालन चरण (36 महीने) के दौरान की जाएगी ।

मृदाएं (मिट्टियां) : मिट्टी के क्षरण की दर, भूमि के पार्श्व (फेस) की स्थिरता, मिट्टी संरक्षण उपायों की प्रभावशीलता, मिट्टी की संरचना तथा बनावट (टैक्शच तथा स्ट्रक्चर) परिवर्तन की मॉनीटीयरिंग बारम्बार अंतरालयों पर होनी चाहिए ।

बरसाती पानी का संरक्षण : परियोजना के अधिकारी बरसाती पानी के संरक्षण के ढांचों का वर्ष में एक बार मॉनीटीयरिंग करेंगे ताकि बरसात के कुल पानी का संरक्षण प्रभावी ढंग से हो सके ।

पारिस्थितिकी मॉनीटीयरिंग : उत्तराखण्ड के संबंधित पारिस्थितिकी विभाग के सहयोग में परियोजना अधिकारी हवाई अड्डे के निकट पारिस्थितिकी की स्थिति की मॉनीटीयरिंग, पारिस्थितिकी पर्यावरण बनाए रखने के लिए बारम्बार अंतरालयों पर करेंगे ।

7.1. पर्यावरण कक्ष की स्थापना

पर्यावरण संबंधी मामलों, न्यूनीकरण उपायों की मॉनीटीयरिंग और कार्यान्वयन की देख-रेख व समन्वय के लिए प्रभाग में एक पर्यावरण अभियंता / अधिकारी तथा एक सहायक कर्मचारी होगा । पर्यावरण अधिकारी क्षेत्र की मॉनीटीयरिंग, परियोजना निदेशक के समन्वय में (सहयोग) के साथ करेगा । ऐसे प्रभाग का खर्च रुपए 19.30 लाख आंका गया है ।

8. पर्यावरणीय लागत

प्रस्तावित परियोजना के निर्माण पूर्व, निर्माण तथा कार्यचालन चरणों के दौरान पर्यावरणीय प्रबंधन योजना तथा न्यूनीकरण उपायों को कार्यान्वित करने की पर्यावरणीय लागत लगभग रुपए 70.76 लाख है ।