

प्रारंभिक पर्यावरण परीक्षा

(कार्यकारी सारांश)

परियोजना नंबर: 43464-023-IND

जुलाई, २०१८

भारत: हिमाचल प्रदेश स्वच्छ ऊर्जा संचरण निवेश कार्यक्रम

ट्रांच – १

एचपी पावर ट्रांसमिशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एचपीपीटीसीएल) द्वारा तैयार

प्रारंभिक पर्यावरण परीक्षा उधारकर्ता का एक दस्तावेज है। यहां व्यक्त किए गए विचार अनिवार्य रूप से एडीबी के निदेशक मंडल, प्रबंधन, या कर्मचारियों के प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं, और प्रकृति में प्रारंभिक हो सकते हैं।

कार्यकारी सारांश

1. हिमाचल प्रदेश उत्तरी भारत में 6 मिलियन से अधिक की आबादी वाला एक पहाड़ी राज्य है, जिसमें पश्चिमी हिमालय से राज्य के माध्यम से बहने वाली पांच प्रमुख नदियों में प्रचुर मात्रा में जल संसाधन हैं। हिमाचल प्रदेश की जल विद्युत उत्पादन क्षमता लगभग 27436 मेगावाट है, जो भारत की कुल जल विद्युत क्षमता का लगभग चौथाई हिस्सा है। अपनी जलविद्युत नीति (2007)¹ में, हिमाचल प्रदेश सरकार (GoHP) देश के "जलविद्युत राज्य" बनने के लक्ष्य के साथ जल विद्युत में तुलनात्मक लाभ को लक्षित करती है।
2. हिमाचल प्रदेश स्वच्छ ऊर्जा ट्रांसमिशन निवेश कार्यक्रम (एचपीसीईटीआईपी) एशियाई विकास बैंक (एडीबी) से 350 मिलियन डॉलर की बहु किस्त वित्त पोषण सुविधा (एमएफएफ) है, जो स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों से विस्तारित बिजली आपूर्ति के माध्यम से हिमाचल प्रदेश के आर्थिक विकास में योगदान देगा और राज्य में एक स्थायी बिजली क्षेत्र का समर्थन करेगा। एचपीसीईटीआईपी निम्नलिखित परिणामों का उत्पादन करेगी: (i) वित्तीय रूप से टिकाऊ तरीके से प्रभावी बिजली निकासी के लिए पूर्ति गस्टेशनों पर स्वच्छ ऊर्जा डाउनस्ट्रीम की उपलब्धता में वृद्धि, (ii) बिजली निर्यात से अर्जित बिक्री राजस्व से राज्य वित्त और बिजली क्षेत्र की वित्तीय व्यवहार्यता में सुधार, (iii) क्षेत्रीय शासन में सुधार, (iv) बिजली निकासी बुनियादी ढांचे, और ऊर्जा दक्षता के बेहतर नियोजन, कार्यान्वयन और प्रबंधन के लिए एचपी पावर ट्रांसमिशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एचपीपीटीसीएल) की क्षमता में सुधार, और (v) क्षेत्र में पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन मानकों में सुधार। एडीबी समर्थन के साथ, प्रस्तावित कार्यक्रम ऊर्जा क्षेत्र के सुधार एजेंडे को बनाए रखेगा, और उम्मीद है कि राज्य में अन्य दीर्घकालिक फाइनेंसों को आकर्षित करने में मदद मिलेगी।
3. एडीबी-अनुमोदित प्रारंभिक पर्यावरण परीक्षा (आईईई) रिपोर्ट, 2011² का अनुपूरक रिपोर्ट, ऋण 2794-IND (Tranche-I) के तहत तीन उपप्रोजेक्ट के दायरे में बदलाव के कारण तैयार किया गया है। ऋण 2794-IND (Tranche-I) के तहत तीन उपप्रोजेक्ट के दायरे में हुए परिवर्तनों का विवरण नीचे दिया गया है:
 - **हटकोटी से प्रगतिनगर (गुम्मा) तक 220 केवी डी / सी संचरण लाइन में परिवर्तन का विवरण:** ट्रांसमिशन लाइन की संरक्षण और लंबाई बदल दी गई है। हटकोटी सबस्टेशन³ साइट के स्थानांतरण के कारण ट्रांसमिशन लाइन का संरक्षण थोड़ा बदल गया है। सबस्टेशन साइट को स्थानांतरित करने के कारण, पुराने टावर नंबर टी-39 और टी-40 के बीच तीन अतिरिक्त टावर (टी-39ए, टी-39बी, और टी-39सी) बढ़ गए हैं। जरूरी जमीन निकासी बनाए रखने के लिए पुराने टावर नंबर टी-53 और टी-54 के बीच एक अतिरिक्त टावर नंबर टी-53ए भी बढ़ाया गया है। अतिरिक्त चार टावरों के कारण टावरों की संख्या 76 से बढ़कर 80 हो गई है। प्रारंभिक सर्वेक्षण के दौरान, ट्रांसमिशन लाइन की अस्थायी

¹ हिमाचल प्रदेश सरकार, 2007 हाइड्रो पावर पॉलिसी (2007), शिमला।

² एडीबी-अनुमोदित प्रारंभिक पर्यावरण परीक्षा (आईईई) रिपोर्ट, जून 2011 एडीबी वेबसाइट पर उपलब्ध है।

³ हटकोटी सबस्टेशन प्रोजेक्ट एडीबी ट्रेंच -3 के तहत कवर किया गया है।

लंबाई 26.930 किमी⁴ थी। चूंकि ठेकेदार तैनात किए गए हैं और निर्माण कार्य साइट पर चल रहे हैं, ठेकेदार ने संशोधित विस्तृत चेक सर्वेक्षण आयोजित किया है और अनुमोदित टैंकर लोकेशन चार्ट में प्रदान किए गए संशोधित चेक सर्वेक्षण विवरण के अनुसार, लंबाई 1.117 किमी कम हो गई है और ट्रांसमिशन लाइन की अंतिम संशोधित लंबाई 25.824 किमी है।

- पीजीसीआईएल के 400 केवी झाखरी-अब्दुलापुर डी / सी लाइन के साथ इंटरकनेक्शन के लिए 220/400 केवी पूलिंग स्टेशन, गुम्मा से लिलो (LILLO) बिंदु तक 400 केवी डी / सी संचरण (ट्रांसमिशन) लाइन में परिवर्तन का विवरण: ट्रांसमिशन लाइन का विस्तृत विवरण एडीबी-अनुमोदित प्रारंभिक पर्यावरण परीक्षा (आईईई) रिपोर्ट, में प्रदान नहीं किया गया था। ट्रांसमिशन लाइन की अस्थायी लंबाई 3.076 किमी है। चार बहु सर्किट टावरों (एमसीटी) को शामिल करने के कारण ट्रांसमिशन लाइन का संरेखण बदल गया है। इससे पहले दो अलग-अलग संरेखण प्रस्तावित किए गए थे, एक लाइन इन के लिए और दूसरा लाइन आउट के लिए। चार एमसीटी को शामिल करने के कारण, दोनों ट्रांसमिशन लाइन (लाइन इन और लाइन आउट) एमसीटी -1 से एमसीटी -4 तक एक एकल संरेखण पर उसी टावर (एमसीटी) से गुजर रही हैं, इसके बाद ट्रांसमिशन लाइन दो अलग संरेखणों से गुजर रही है। दोहन (टैपिंग) व्यवस्था और आवश्यक जमीन निकासी बनाए रखने के कारण दो टावरों की संख्या में वृद्धि हुई है। इस ट्रांसमिशन लाइन में कुल 15 नंबर टावर प्रस्तावित किए गए हैं।
 - 132 केवी सबस्टेशन चंबी में परिवर्तनों का विवरण: सबस्टेशन साइट का स्थान बदल दिया गया है। पहले सबस्टेशन साइट का प्रस्ताव सरकारी भूमि पर था। अब एचपीपीटीसीएल द्वारा अधिग्रहित निजी भूमि पर सबस्टेशन का निर्माण किया जा रहा है। सबस्टेशन के लिए कुल 1.06 हेक्टेयर निजी भूमि की आवश्यकता है। उपपरियोजना घटकों में कोई अन्य बदलाव नहीं हैं।
4. प्रस्तावित ट्रांच-१ उप-परियोजना हिमाचल प्रदेश के कंगड़ा, मंडी, किन्नौर और शिमला जिलों में स्थित हैं। ऋण 2794-IND (ट्रांच-१) के तहत उप-परियोजनाओं का विवरण नीचे प्रदान किया गया है:
- 220 केवी डी / सी संचरण लाइन हटकोटी से प्रगतिनगर (लंबाई- 25.824 किमी);
 - पीजीसीआईएल के 400 केवी झाखरी-अब्दुलापुर डी / सी लाइन के साथ इंटरकनेक्शन के लिए 220/400 केवी पूलिंग स्टेशन गुम्मा से लिलो (LILLO) बिंदु तक 400 केवी डी / सी संचरण (ट्रांसमिशन) लाइन (लंबाई- 3.076 किमी);
 - प्रगतिनगर (गुमा) में 220/400 केवी उप-स्टेशन;
 - भूकट्ट में 22/66/220 केवी जीआईएस सबस्टेशन के साथ 400 केवी वांगटू-अब्दुल्लापुर और 220 केवी काशंग-भाबा डी/सी लाइनों का लिलो;
 - पांडोह में 132/33 केवी सबस्टेशन + 132 केवी बाजौरा-कांगू डी/सी लाइन के एक सर्किट का लिलो (0.300 किलोमीटर) - ट्रेच-2 से ट्रेच-1 में स्थानांतरित;
 - 132 केवी सबस्टेशन चंबी- ट्रेच-2 से ट्रेच-1 में स्थानांतरित।

⁴ एडीबी अनुमोदित आईईई रिपोर्ट, जून 2011 के पृष्ठ संख्या 30 पर तालिका-21 का संदर्भ लें।

5. एडीबी रैपिड एनवायरमेंटल आकलन (REA) चेकलिस्ट के आधार पर ट्रेच-१ परियोजना को पर्यावरणीय श्रेणी "बी" के रूप में वर्गीकृत किया गया है। आईईई रिपोर्ट में परिशिष्ट की तैयारी के दौरान, उप-परियोजनाओं में परिवर्तन के कारण, उप-परियोजनाओं के पर्यावरणीय वर्गीकरण पर प्रभाव पड़ने पर, एडीबी आरईए चेकलिस्ट के अनुसार स्क्रीनिंग मानदंडों का उपयोग करके उचित विचार दिया गया है।
6. उप-परियोजनाओं में से कोई भी अधिसूचित संरक्षित क्षेत्र (वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान या संरक्षण भंडार इत्यादि) से गुज़र नहीं रहा है। किसी भी उपप्रोजेक्ट साइट पर वनस्पति या जीवों की कोई लुप्तप्राय या संरक्षित प्रजातियां नहीं देखी गई हैं। आरओडब्ल्यू के तहत आने वाले वन वृक्षों को काटने की आवश्यकता होगी जिसके लिए वन (संरक्षण) अधिनियम 1980 (इसके बाद के संशोधन के साथ) और एचपीपीटीसीएल के पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा नीति 2011 के मुताबिक मुआवजा वनीकरण किया जाएगा।
7. परियोजना के पास कोई पुरातात्विक / संरक्षित स्मारक स्थित नहीं है।
8. मूल आईईई रिपोर्ट तैयार करने के दौरान उप-परियोजना स्थानों के लिए हवा, शोर, जल और मिट्टी की गुणवत्ता की कोई विश्वसनीय आधारभूत जानकारी मौजूद नहीं थी। हालांकि, एडीबी अनुमोदित निगरानी योजना के अनुसार निर्माण के दौरान जल, वायु, मिट्टी और शोर के आधारभूत मानकों का संग्रह किया गया है, जिसका उपयोग बेसलाइन डेटा के अनुकरण के लिए किया गया है और आईईई रिपोर्ट के इस परिशिष्ट में भी अध्याय "पर्यावरण का विवरण" के तहत प्रदान किया गया है। हवा, शोर, जल और मिट्टी की गुणवत्ता आमतौर पर उप-परियोजना साइटों में अच्छी है। उप-परियोजनाओं के निर्माण के दौरान पर्यावरणीय आधारभूत मानकों पर कोई नकारात्मक प्रभाव नहीं है।
9. परियोजना के लिए अब तक किए गए पर्यावरणीय मूल्यांकन और सर्वेक्षणों के आधार पर, यह स्पष्ट है कि संभावित प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभाव ईएमपी में पहचाने गए शमन उपायों के पर्याप्त कार्यान्वयन के द्वारा एक स्वीकार्य स्तर पर कम किया जा सकता है। पर्यावरण शमन और निगरानी आवश्यकताओं, और उनकी संबंधित लागत को कवर करने के लिए परियोजना में पर्याप्त प्रावधान किए गए हैं। कार्यान्वयन के दौरान देखा गया प्रतिकूल प्रभाव उचित डिजाइन और प्रबंधन उपायों का उपयोग करके कम किया जाएगा।
10. प्रस्तावित परियोजना द्वारा नीचे दिए गए सकारात्मक प्रभावों के साथ-साथ नकारात्मक प्रभाव भी होंगे:
 - राज्य सरकार को बड़े पैमाने पर बिजली के निर्यात योग्य अधिशेष के लिए बड़ी मात्रा में लाभ होगा।

- स्थानीय लोगों को बिजली आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता में सुधार के साथ-साथ धनराशि जो कि बेहतर सड़कों, स्वास्थ्य सुविधाओं को प्रदान करने के लिए उत्पादन परियोजनाओं से स्थानीय क्षेत्र विकास कोष में जिले के लिए उच्च आवंटन के कारण क्षेत्र में बहती है, के कारण लाभान्वित होगी। स्थानीय लोगों के जीवन शैली में सुधार इस परियोजना का मुख्य सकारात्मक प्रभाव होगा।
 - ट्रांसमिशन लाइन और सबस्टेशन के लिए फल और गैर-फल पेड़ों को हटाया जाएगा, जो प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र का मुख्य नकारात्मक प्रभाव है। हालांकि, फसल और पेड़ों के लिए मुआवजा एचपीपीटीसीएल के पुनर्वास, राहत, पुनर्वास और क्षतिपूर्ति नीति मई 2011 के अनुसार किया जाएगा। वन भूमि का उपयोग होने पर मुआवजा वनीकरण किया जाएगा।
 - कटौती और भरने के संचालन के कारण, निर्माण सामग्री के परिवहन, मलबे का निपटान, खेती की गतिविधियों में अशांति, धूल, शोर, वाहन धुएं, काला धुआं, कंपन के कारण पर्यावरण प्रदूषण और निर्माण गतिविधियों के कारण सिल्ट का बहाव प्रस्तावित परियोजना के कारण होने वाले अल्पकालिक नकारात्मक प्रभाव हैं।
11. कुल मिलाकर, ट्रांसमिशन परियोजनाओं से जुड़े प्रमुख पर्यावरणीय प्रभाव निर्माण अवधि तक सीमित हैं और अनुशंसित उपायों के कार्यान्वयन और सर्वोत्तम इंजीनियरिंग और पर्यावरण प्रथाओं द्वारा स्वीकार्य स्तर पर कम किया जा सकता है। प्रभाव मैट्रिक्स दर्शाता है कि इस परियोजना के महत्वपूर्ण नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव नहीं होंगे और परियोजना इस विकासशील राज्य की सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार करने में मदद करेगी। चूंकि परियोजना उप-परियोजनाओं के दायरे में बदलाव के बाद भी एडीबी की आरईए चेकलिस्ट के अनुसार श्रेणी "बी" में पड़ती है, इसलिए कोई विस्तृत ईआईए अध्ययन आवश्यक नहीं है।
12. परियोजना प्रभावित समुदायों, हितधारकों और सरकारी अधिकारियों के साथ सार्वजनिक परामर्श प्रस्तावित संचरण लाइनों / सबस्टेशन के आसपास मौजूदा पर्यावरणीय परिस्थितियों पर केंद्रित है और परियोजना कार्यान्वयन के कारण होने वाले संभावित प्रभावों को पूरा कर लिया गया है। सार्वजनिक परामर्श एक निरंतर प्रक्रिया है और डिजाइन, पूर्व निर्माण, निर्माण के दौरान पूरे परियोजना में आयोजित किया जाता है। निर्माण चरण के दौरान परामर्श आयोजित किए गए हैं और आईईई रिपोर्ट के अद्यतन के लिए उन उप-प्रोजेक्ट्स के संबंध में जिनमें संशोधन हुआ है, मार्च और मई, 2018 के दौरान अलग-अलग सार्वजनिक परामर्श आयोजित किए गए हैं। परामर्श के मुख्य मुद्दे थे - i) लोग आवास से दूर सबस्टेशन और ट्रांसमिशन लाइन मार्ग का स्थान चाहते हैं; ii) लोग परियोजना के निर्माण और संचालन के दौरान नौकरी और व्यापार के अवसर (सामग्री, श्रम, आदि की आपूर्ति) के बारे में जानना चाहते थे; iii) लोग भूमि और पेड़ों के लिए मुआवजे के बारे में जानना चाहते थे। परामर्श के दौरान लोगों द्वारा उठाए गए कोई अन्य महत्वपूर्ण पर्यावरणीय मुद्दे नहीं हैं।

13. उप-परियोजना गतिविधियों के दौरान सार्वजनिक असुविधा को दूर करने के लिए एचपीपीटीसीएल द्वारा उचित शिकायत निवारण तंत्र (जीआरएम) लागू किया गया है। कॉर्पोरेट कार्यालय स्तर और पीआईयू स्तर पर शिकायत निवारण समिति (जीआरसी) के संविधान के संबंध में कार्यालय आदेश की प्रतिलिपि आईईई रिपोर्ट के परिशिष्ट-6 में प्रदान की गई है, इसकी प्रतिलिपि एचपीपीटीसीएल की वेबसाइट पर भी अपलोड की गई है।
14. कार्यकारी एजेंसी (एचपीपीटीसीएल) यह सुनिश्चित करेगी कि पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी), बोली (बिड) दस्तावेज और कार्य अनुबंध का हिस्सा बने । यदि परियोजना डिजाइन में कोई बदलाव हो और परियोजना कार्यान्वयन के दौरान आवश्यक हो तो एडीबी की मंजूरी के साथ उसे संशोधित किया जाएगा।
15. पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) तालिका-१ में और पर्यावरण निगरानी योजना तालिका-२ में प्रदान की गई है।

तालिका-१ पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी)

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
पूर्व निर्माण चरण						
A भौतिक संसाधन						
उपकरण विनिर्देशों और डिजाइन पैरामीटर	वायु, पानी, भूमि में रसायनों और हानिकारक गैसों का रिसाव	पीसीबी, क्लोरोफ्लोरोकार्बन (सीएफसी), और हैलोन, ट्रांसफार्मर या किसी अन्य उपकरण में उपयोग नहीं किया जायेगा	ट्रांसफार्मर और अन्य उपकरण विनिर्देश भारत सरकार के नियम / विनियमों और अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रो-तकनीकी आयोग (आईईसी) मानकों के अनुरूप हैं	निविदा दस्तावेजों में बताए गए पीसीबी, सीएफसी का बहिष्कार - एक बार।	एचपीपीटीसीएल	विस्तृत डिजाइन
B पर्यावरण संसाधन						
सबस्टेशन / ट्रांसमिशन टावरों के लिए भूमि का स्थान	मौजूदा पर्यावरण पर प्रभाव	निर्माण सुविधाओं को जल निकायों, प्राकृतिक प्रवाह पथ, महत्वपूर्ण पारिस्थितिक आवास और आवासीय क्षेत्रों से उपयुक्त दूरी पर रखा जाना चाहिए	पानी और वायु गुणवत्ता	वायु गुणवत्ता मानक और जल गुणवत्ता मानक - एक बार	एचपीपीटीसीएल	विस्तृत डिजाइन / योजना चरण
सबस्टेशन स्थान और डिजाइन	शोर उत्पादन, शोर का जोखिम, पड़ोसी संपत्तियों के लिए परेशानी का कारण	सबस्टेशन स्थान / डिजाइन सुनिश्चित करेगा की शोर पड़ोसी संपत्तियों के लिए परेशानी का कारण नहीं होगा।	सबस्टेशन डिजाइन के आधार पर अपेक्षित शोर उत्सर्जन, शोर के स्तर	शोर नियंत्रण नियम निविदा दस्तावेजों में शोर स्तर निर्दिष्ट किया जाना चाहिए- एक बार	एचपीपीटीसीएल	विस्तृत डिजाइन / योजना चरण
ट्रांसमिशन टावरों और ट्रांसमिशन	जल निकायों / भूमि / निवासों पर प्रभाव	जितना संभव हो सके जल निकायों या कृषि भूमि / बागानों से बचने के लिए साइट स्थान पर विचार।	साइट स्थान, ट्रांसमिशन लाइन संरेखण चयन (आवास, पानी और / या कृषि भूमि से दूरी)	स्थानीय अधिकारियों और भूमि मालिकों के साथ परामर्श, जल गुणवत्ता मानक - एक	एचपीपीटीसीएल	विस्तृत परियोजना सर्वेक्षण और डिजाइन का

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
लाइन संरेखण और डिजाइन की स्थिति		मौजूदा बस्तियों से बचने के लिए सावधानीपूर्वक साइट चयन		बार		हिस्सा।
जल निकासी पैटर्न / सिंचाई चैनलों के साथ हस्तक्षेप	अस्थायी बाढ़ के खतरे / कृषि उत्पादन को नुकसान	चैनल हस्तक्षेप से बचने के लिए टावरों को उपयुक्त स्थान पर लगाना	साइट स्थान और संचरण लाइन संरेखण चयन	स्थानीय अधिकारियों और डिजाइन इंजीनियरों के साथ परामर्श - एक बार	एचपीपीटीसीएल	विस्तृत संरेखण सर्वेक्षण और डिजाइन
C पारिस्थितिक संसाधन						
मूल्यवान पारिस्थितिक क्षेत्रों में अतिक्रमण	कीमती प्रजातियों के मूल्यवान मूल्यवान पारिस्थितिक निधि का नुकसान/ मूल्यवान प्रजातियों की क्षति	सुविधाओं की अंतिम बैठक से पहले सावधानीपूर्वक साइट और संरेखण चयन और पुनर्जागरण द्वारा अतिक्रमण से बचें।	वनस्पतियों और जीवों के निवास का नुकसान	साइट पर वनस्पतियों और जीवों की गणना - एक बार	एचपीपीटीसीएल का ईएससी	विस्तृत डिजाइन / योजना चरण
D मानव पर्यावरण						
अनौपचारिक पुनर्वास या भूमि अधिग्रहण	भूमि और संरचनाओं का नुकसान	उत्पादक भूमि के अस्थायी / स्थायी नुकसान के लिए भुगतान मुआवजा	सार्वजनिक शिकायतें	परियोजना के लिए पुनर्स्थापन योजना / ढांचा के अनुसार भुगतान की गई दरें - एक बार	एचपीपीटीसीएल का ईएससी	निर्माण चरण / भूमि अधिग्रहण से पहले
खेत की भूमि में अतिक्रमण	कृषि उत्पादकता का नुकसान	जहां भी संभव हो खेत की भूमि / बागानों पर टावर लगाने से बचें। किसानों को उत्पादक फलों के पेड़ों के स्थायी	टॉवर स्थान और संचरण लाइन संरेखण चयन। बागवानी विभाग से पेड़ की छंटनी / हटाने के लिए वैधानिक अनुमोदन। फसल	स्थानीय अधिकारियों और डिजाइन इंजीनियरों के साथ	एचपीपीटीसीएल का ईएससी	विस्तृत संरेखण, सर्वेक्षण और डिजाइन का हिस्सा।

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		नुकसान के लिए मुआवजा दिया जाए, जिन्हें ROW में छंटनी या हटाया जाना आवश्यक हो ।	और पेड़ मुआवजे का कार्यान्वयन (प्रभावित क्षेत्र के आधार पर)	परामर्श - एक बार		
सबस्टेशन का स्थान और डिजाइन	कटौती और संचालन के कारण समीपवर्ती भूमि और लोगों के लिए परेशानी	पर्याप्त निकासी बनाए रखें, रखरखाव संरचनाओं का निर्माण और घरों के आस-पास के कटौती संचालन को कम करें	ट्रांसफॉर्मर और विनिर्देश और सेटबैक दूरी के साथ अनुपालन ("के अनुरूप निर्मित" आरेख)	तकनीकी विनिर्देश - एक बार निकटतम घर संरचनाओं से सेटबैक दूरी को मापें - एक बार	एचपीपीटीसीएल का ईएससी	विस्तृत डिजाइन / योजना चरण
ट्रांसमिशन टावरों और ट्रांसमिशन लाइन संरक्षण और डिजाइन की स्थिति	इलेक्ट्रो-चुंबकीय आवृत्ति (ईएमएफ) और अन्य सुरक्षा संबंधी जोखिम	विद्युत आवृत्तिके प्रत्येक अनुमत स्तर और प्रत्येक टावर साइट पर इसकी उचित निगरानी के लिए भारतीय विद्युत अधिनियम (नियम 77 और 80) के अनुसार डिजाइन किए गए ओवरहेड लाइन मार्ग पर आवासों का सेटबैक।	टॉवर स्थान और संचरण रेखा संरक्षण चयन निकटतम आवासों को ध्यान में रखते हुए - एक बार	निकटतम घरों से सेटबैक दूरी, कंडक्टर की जमीन से निकासी दूरी - एक बार	एचपीपीटीसीएल	टॉवर लगाने के स्थान का सर्वेक्षण और विस्तृत संरक्षण सर्वेक्षण और डिजाइन का हिस्सा
विस्फोट / आग	जीवन के लिए खतरे	सबस्टेशन का डिजाइन आधुनिक अग्नि नियंत्रण प्रणाली / फायरवॉल को शामिल करते हुए । ट्रांसफार्मर और स्विचगियर के नजदीक अग्निशामक उपकरण	आग रोकथाम और नियंत्रण कोड के साथ सबस्टेशन डिजाइन अनुपालन	निविदा दस्तावेज में विस्तृत विनिर्देशों का उल्लेख करना - एक बार	एचपीपीटीसीएल	विस्तृत सबस्टेशन लेआउट और डिजाइन / चित्रों का हिस्सा

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		का प्रावधान				
निर्माण चरण						
A भौतिक संसाधन						
साइट क्लीयरेंस	मृदाक्षरण और सतह के प्रवाह	मौसमी नदियों, क्षरण और बाढ़ प्रवण क्षेत्रों के पास निर्माण गैर-बरसात के मौसम तक ही सीमित होना चाहिए। नालियों और प्रतिधारण तालाबों का प्रावधान और रखरखाव। समाशोधन और भरने वाले स्थानों का प्रवाह त्वरण के खिलाफ उपचार करे और प्राकृतिक जल निकासी में बाधा या विनाश को कम करने के लिए निर्माण कार्य सावधानीपूर्वक डिजाइन किया जाना चाहिए।	मृदा अपरदन	दृश्य निरीक्षण (गंदगी और अवसादन) - एक बार	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण की अवधि
सार्वजनिक उपयोगिता सेवाओं में बाधा को हटाना - जल आपूर्ति,	सार्वजनिक असुविधा	उपयोगिता व्यवधान की अवधि और समय के बारे में जनता के लिए अग्रिम नोटिस। आकस्मिक क्षति को कम करने के लिए	अन्य वाणिज्यिक और सार्वजनिक गतिविधियों में व्यवधान / सार्वजनिक शिकायत	तकनीकी विनिर्देश - प्रति सार्वजनिक शिकायत - प्रत्येक बार	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण अवधि के दौरान

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
स्वच्छता		सार्वजनिक उपयोगिताओं के लिए अच्छी तरह से प्रशिक्षित और अनुभवी मशीनरी ऑपरेटरों का उपयोग- पाइपलाइन। सार्वजनिक असुविधा को दूर करने के लिए तुरंत उपयोगिता को पुनर्स्थापित करें				
उपकरण लेआउट और स्थापना	स्विचगियर के भंडारण और निर्माण के दौरान एसएफ 6 रिसाव	सुरक्षित आवरण के भीतर स्थित सभी सबस्टेशन स्विचगियर, सिलेंडरों का रिकॉर्ड	स्विचगियर आवरण और सबस्टेशन बाध्य क्षेत्र।	अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रो- तकनीकी आयोग (आईईसी) मानकों के अनुसार - प्रति वर्ष एक बार	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण अवधि के दौरान
अधिशेष भूमि-कार्य / मिट्टी	अपवाह के कारण जल प्रदूषण, ठोस अपशिष्ट निपटान	टावर नींव खुदाई से अतिरिक्त निकले मलबे का साइट पर भरने के लिए पुनः उपयोग अथवा स्थानीय समुदाय या भूमि मालिकों के साथ समझौते के बाद सड़कों के बगल में या घरों के आसपास निपटान।	निपटान का स्थान और मात्रा (m ³) मृदा निपटान स्थान और मात्रा (m ³)	उपयुक्त भराव निपटान और फैलाव स्थान - त्रैमासिक	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण अवधि के दौरान
B पर्यावरण संसाधन						
उपकरण लेआउट और स्थापना	शोर और कंपन	जमीन में अशांति को कम करने के लिए	निर्माण तकनीक और मशीनरी	न्यूनतम जमीन अशांति - मासिक	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के	निर्माण की अवधि

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		निर्माण तकनीकों और मशीनरी का चयन।			माध्यम से ठेकेदार	
सबस्टेशन निर्माण	मिट्टी का नुकसान	स्थानीय जल निकासी व्यवस्था बनाने या सुधारते हुए सबस्टेशन नींव के लिए काटना और भरना।	मिट्टी निकालने वाले क्षेत्र का चयन (साइट का क्षेत्र m^2 में और अनुमानित मात्रा m^3 में)	सीपीसीबी मानदंड - त्रैमासिक	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण की अवधि
	जल प्रदूषण	मानसून मौसम के दौरान जमीन में अशांति करने वाले निर्माण गतिविधियों (यानी सबस्टेशन भूमि बनाने) को कम करें। यदि आवश्यक हो तो नालियां और प्रतिधारण तालाब प्रदान करें।	प्रमुख मिट्टी कार्य के दौरान जल गुणवत्ता (पीएच, बीओडी / सीओडी, निलंबित ठोस, अन्य)	भारत सरकार के गुणवत्ता मानक- एक बार निर्माण गतिविधियों की शुरुआत से पहले		निर्माण की अवधि
निर्माण श्रमिकों के लिए सुविधाओं का प्रावधान	प्रापक (रिसेप्टर्स) का प्रदूषण (भूमि, पानी, वायु)	उचित स्वच्छता, जल आपूर्ति और अपशिष्ट निपटान सुविधाओं को निर्माण कार्यबल सुविधाओं में शामिल करना ।	कार्यबल के लिए सुविधाएं।	उचित स्वच्छता, जल आपूर्ति और अपशिष्ट निपटान सुविधाओं की उपस्थिति - एक बार	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण की अवधि
मशीनीकृत निर्माण	शोर, कंपन और ऑपरेटर सुरक्षा, कुशल संचालन।	निर्माण उपकरणों को अच्छी तरह से बनाए	निर्माण तकनीक और उपकरण - अनुमानित शोर	तकनीकी विनिर्देशों, सुरक्षा नियमों, शोर नियंत्रण नियम	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के	निर्माण की अवधि

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
	शोर, कंपन, उपकरण टूट फूट।	रखना। जमीनी अशांति को कम करने वाले निर्माण तकनीक और मशीनरी का चयन। उचित रखरखाव और अनुपयोगी संयंत्र बंद करना।	उत्सर्जन और परिचालन कार्यक्रम	- त्रैमासिक	माध्यम से ठेकेदार	
सबस्टेशन के अभिगम्यता (पहुँच) के लिए सड़कों का निर्माण	वायुमंडलीय धूल कणों में वृद्धि। अस्थायी पहुँचके लिए बड़ी भूमि आवश्यकता।	जहां भी संभव हो वहां साइट पर निर्माण और रखरखाव के लिए मौजूदा सड़कों और पटरियों का उपयोग करना। नए पहुँच मार्ग एकल कैरिजवे चौड़ाई तक सीमित।	सड़कों, मार्गों तक पहुँच(पहुँच सड़कों की लंबाई और चौड़ाई)	जहां भी संभव हो स्थापित सड़कों का उपयोग करें। पहुँच मार्ग एकल कैरिजवे चौड़ाई तक सीमित - एक बार	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण की अवधि
C पारिस्थितिक संसाधन						
स्थल समाशोधन (साइट क्लीयरेंस)	वनस्पतियां	समाशोधन से पहले हटाये जाने वाले वनस्पतियों का अंकन किया जाना चाहिए, और न्यूनतम निकासी सुनिश्चित करने के लिए समाशोधन गतिविधियों पर सख्त नियंत्रण।	वनस्पति अंकन और समाशोधन नियंत्रण (m ² में क्षेत्र)	क्लीयरेंस सख्ती से लक्ष्य वनस्पति तक सीमित - एक बार	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण की अवधि

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
RoW के भीतर पेड़ों की छंटनी / कटान	वनस्पति और वनों की कटाई का नुकसान	पेड़ जो काटने से बच सकते हैं उन्हें छंटनी करना चाहिए। अधिकृत एजेंट / वन विभाग द्वारा काटे गए पेड़ और छंटनी किये गए वनस्पति का निपटान किया जाना चाहिए।	विधिक-विशिष्ट वृक्ष प्रतिधारण वैधानिक प्राधिकरणों द्वारा अनुमोदित (परिपक्वता पर औसत और अधिकतम पेड़ की ऊंचाई, मीटर में) वैधानिक प्राधिकरणों द्वारा अनुमोदित काटे गए पेड़ और छंटनी किये गए वनस्पति का निपटान (समाशोधन क्षेत्र m ² में)	वनस्पति समाशोधन के बाद RoW में लक्षित प्रजातियों की उपस्थिति - एक बार।	वन विभाग के पर्यवेक्षण के तहत अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से एचपीपीटीसीएल, ठेकेदार	निर्माण की अवधि
लकड़ी / वनस्पति कटाई, कटौती और संचालन भरें	वनस्पति और वनों की कटाई का नुकसान	निर्माण मजदूरों को अपने रोजगार के दौरान परियोजना क्षेत्र में लकड़ी की कटाई से प्रतिबंधित किया ।	अवैध लकड़ी / वनस्पति कटाई (m ² में क्षेत्र, सूचित घटनाओं की संख्या)	स्थानीय लोगों की शिकायत या अवैध कटाई के अन्य सबूत - एक बार	अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से एचपीपीटीसीएल, ठेकेदार।	निर्माण की अवधि
	जीवों पर प्रभाव	कार्य बल को वनस्पतियों, जानवरों के शिकार और जल निकायों में मछली पकड़ने से रोकें। सभी श्रमिकों को भू-वनस्पति समेत वनस्पतियों, जीवों के संरक्षण के संबंध में उचित जागरूकता	प्राकृतिक वास का नुकसान	स्थानीय लोगों की शिकायत या अवैध शिकार के अन्य सबूत - एक बार	अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से एचपीपीटीसीएल, ठेकेदार।	निर्माण की अवधि

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		कार्यक्रम।				
D मानव पर्यावरण						
सबस्टेशन के लिए निर्माण कार्यक्रम	पड़ोसी संपत्तियों के लिए शोर उपद्रव	निर्माण कार्यक्रम के बारे में स्थानीय समुदायों को सूचित करना और रात के दौरान निर्माण गतिविधियों को कम करें।	निर्माण का समय (शोर उत्सर्जन, dBA)	केवल अनुसूचित समय के अनुसार निर्माण	अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से एचपीपीटीसीएल, ठेकेदार	निर्माण की अवधि
खेती योग्य भूमि का अधिग्रहण	कृषि उत्पादकता का नुकसान	परियोजना गतिविधियों के लिए जहां भी संभव हो, फसल भूमि के लिए खेती / कटाई के मौसम से बचें। मौजूदा सिंचाई सुविधाओं को काम करने की स्थिति में बनाए रखना सुनिश्चित करें। निर्माण के बाद शीर्षस्थल (topsoil) को संरक्षित / संरक्षित करें और पुनर्स्थापित करें। निर्माण पूरा होने के बाद बाढ़ क्षतिग्रस्त बंधों को मरम्मत / पुनर्स्थापित करें। कृषि उत्पादन में अस्थायी नुकसान के लिए मुआवजा	कृषि हानि का भूमि क्षेत्र मौजूदा उपयोगिताओं का उपयोग सुविधाओं की स्थिति (m ³ में मिट्टी कार्य) फसल मुआवजे का कार्यान्वयन (भुगतान की गई राशि, तिथियां, आदि)	फसलों का नुकसान - फसल के बाद की अवधि में लेकिन अगली फसल से पहले किया कार्य - प्रति साइट एक बार	अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से एचपीपीटीसीएल, ठेकेदार	निर्माण की अवधि

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
भूमि का अस्थायी उपयोग	पड़ोसी भूमि उपयोग / मूल्यों का नुकसान	अनुबंध खंड सावधानीपूर्वक निर्माण प्रथाओं को निर्दिष्ट करते हों। जितना संभव हो सके मौजूदा पहुंच तरीकों का उपयोग किया जाएगा। निर्माण पूरा होने के बाद उत्पादक भूमि पुनर्स्थापित की जाएगी यदि कोई हो, तो उत्पादन के नुकसान के लिए क्षतिपूर्ति का भुगतान किया जाएगा।	अनुबंध खंड, डिजाइन आधार और लेआउट। भूमि की स्थिति पुनर्स्थापित करना (क्षेत्र प्रभावित, m ²)। वृक्ष / फसल मुआवजे का कार्यान्वयन (भुगतान राशि)।	अच्छे निर्माण प्रबंधन, डिजाइन इंजीनियरिंग प्रथाओं को शामिल करना - एक बार। निर्माण पूरा होने के बाद और पहली फसल के बाद तुरंत प्रभावित पक्षों के साथ परामर्श - एक बार।	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण की अवधि
सामग्री का परिवहन और भंडारण	आम जनता को परेशानी	निर्माण सामग्री के परिवहन लोडिंग और अनलोडिंग, शोर, कंपन और धूल के माध्यम से लोगों की परेशानी का कारण नहीं बनना चाहिए। निर्माण सामग्री का भंडारण सड़क के बगल, जल निकायों, आवासीय या सार्वजनिक संवेदनशील स्थानों के आसपास करने से बचें।	पानी और वायु गुणवत्ता	सीपीसीबी उत्सर्जन मानक और जल गुणवत्ता मानक - त्रैमासिक	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण अवधि के दौरान

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		धूल, उत्सर्जन से संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए निर्माण सामग्री को कवर क्षेत्रों में संग्रहीत किया जाना चाहिए और ऐसी सामग्रियों को पर्यावरण के अनुकूल और उपद्रव मुक्त तरीके से पैक किया जाना चाहिए ।				
बिजली का अस्थायी आउटलेज	स्थानीय समुदाय को बिजली की आपूर्ति का नुकसान जब नई ट्रांसमिशन लाइन को पार करने वाली वितरण लाइनों को बंद कर दिया जाता है	उपयोगिता व्यवधान की समय और अवधि के बारे में जनता के लिए अग्रिम नोटिस । सार्वजनिक असुविधा को दूर करने के लिए तुरंत उपयोगिता को पुनर्स्थापित करें	घरों और वाणिज्यिक परिसर में बिजली की आपूर्ति में व्यवधान।	निर्माण की अवधि के दौरान नियमित निगरानी - प्रत्येक सार्वजनिक शिकायत पर।	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार ,	निर्माण अवधि के दौरान
स्वास्थ्य और सुरक्षा	श्रमिकों और जनता के सदस्यों की चोट और बीमारी	निर्माण शिविरों के लिए न्यूनतम आवश्यकताओं को अनुबंध प्रावधान निर्दिष्ट करना । ठेकेदार द्वारा एक स्वास्थ्य और सुरक्षा योजना तैयार करना और कार्यान्वित करना और श्रमिकों को आवश्यक पीपीई प्रदान करना । ठेकेदार द्वारा एड्स	अनुबंध खंड (घटनाओं की संख्या और चोटों और बीमारियों के कारण कुल खोए कार्य दिवस)	एचपीपीटीसीएल और एडीबी स्वास्थ्य और सुरक्षा मानक - महीने में	एचपीपीटीसीएल की देखरेख में अनुबंध प्रावधानों के माध्यम से ठेकेदार	निर्माण अवधि के दौरान

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		और यौन संक्रमित बीमारियों (एसटीडी) सहित स्वास्थ्य और सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रमों की व्यवस्था करना ।				
क्षमता निर्माण	कार्यान्वयन और निगरानी के मानकों में सुधार	एचपीपीटीसीएल कर्मचारियों का प्रशिक्षण	प्रशिक्षण कार्यक्रम	प्रशिक्षण कार्यक्रम की संख्या - सालाना	एचपीपीटीसीएल-ईएससी	निर्माण अवधि के दौरान
संचालन और रखरखाव चरण						
A भौतिक संसाधन						
स्विचगियर का संचालन	एसएफ 6 गैस का रिसाव	सुरक्षित आवरण के भीतर स्थित सभी सबस्टेशन स्विचगियर का रिकॉर्ड	स्विचगियर आवरण और सबस्टेशन सीमा	ओजोन क्षयकारी पदार्थ - मासिक	एचपीपीटीसीएल	पूरे संचालन चरण के दौरान
एसएफ 6 प्रशिक्षण आदि जोड़ें						
B पर्यावरण संसाधन						
ट्रांसमिशन लाइन के टावर बेस पर मृदा क्षरण	शीर्ष मिट्टी (top soil) को हटाना	पहाड़ी इलाके के लिए उपयुक्त बफर जोन प्रजातियों का रोपण	पानी की गंदगी (दृश्य निरीक्षण)	दृश्य निरीक्षण (गंदगी और अवसादन) - तिमाही	एचपीपीटीसीएल	पूरे संचालन चरण के दौरान
तेल रिसाव	भूमि / पास के जलाशयों	सबस्टेशन ट्रांसफार्मर,	सबस्टेशन बाध्यकारी ("के रूप	खतरनाक अपशिष्ट	एचपीपीटीसीएल	पूरे संचालन

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
	का प्रदूषण	ट्रांसफॉर्मर और संबंधित रिजर्व टैंकों में तेल की क्षमता की कम से कम 100% स्टोरेज क्षमता के साथ सुरक्षित और अभेद्य बंडल वाले क्षेत्रों में स्थित होने चाहिए।	में निर्मित" आरेख)	(प्रबंधन, हैंडलिंग, ट्रांस-सीमा संचलन) नियम 2009 - मासिक		चरण के दौरान
C पारिस्थितिक संसाधन						
RoW के भीतर पेड़ों की छंटनी / काटना	आग का जोखिम	नियमों के अनुसार वृक्षों और कंडक्टर के बीच पर्याप्त निकासी बनाए रखकर पेड़ों को आरओडब्ल्यू के भीतर ऊंचाई तक बढ़ने देना। नियमित छंटनी की आवश्यकता है।	वैधानिक प्राधिकरणों द्वारा अनुमोदित प्रजाति-विशिष्ट वृक्षों का प्रतिधारण (वृक्षकी परिपक्वता पर औसत और अधिकतम ऊंचाई, मीटर में)	वनस्पति शमाशोधन के बाद RoW में लक्षित प्रजातियों की उपस्थिति) - तिमाही।	वन विभाग के साथ एचपीपीटीसीएल	संचालन अवधि
D मानव पर्यावरण						
ट्रांसमिशन लाइन का रखरखाव	विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप का जोखिम(Exposure)	ओवरहेड पावर लाइनों से विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप की सीमाओं का अनुपालन करते हुए ट्रांसमिशन लाइन का डिज़ाइन	आवश्यक ग्राउंड क्लियरेंस (जमीन निकासी) मीटर में	ग्राउंड क्लियरेंस, ईएमएफ का मानक - वार्षिक	एचपीपीटीसीएल	संचालन अवधि
सबस्टेशन रखरखाव	विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप का जोखिम(Exposure)	फर्श क्षेत्र के भीतर विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप की सीमाओं का अनुपालन करते हुए सबस्टेशन	आवश्यक शोर कंपन स्तर	तकनीकी विनिर्देश - सार्वजनिक शिकायत पर	एचपीपीटीसीएल	संचालन अवधि के दौरान

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्रवाई	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	मानक / मापन / आवृत्ति	संस्थागत जिम्मेदारी	कार्यान्वयन अनुसूची
		डिज़ाइन				
शोर उत्पादन	स्थल के आसपास समुदाय के लिए उपद्रव	सबस्टेशन स्थलों के पास शोर बाधाओं का प्रावधान	शोर का स्तर	शोर स्तर (dBA) - साल में एक बार	एचपीपीटीसीएल	संचालन अवधि के दौरान
विद्युत का झटका	श्रमिक और जनता की मौत या चोट	सबस्टेशन के आसपास सुरक्षा बाड़ । चेतावनी संकेतों की स्थापना । जोखिम को कम करने के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर सावधानीपूर्वक डिजाइन	सुरक्षा बाड़ और साइन बोर्ड के उचित रखरखाव । उचित प्रौद्योगिकियों का उपयोग (बीमारी और चोटों के कारण खोये हुए कार्यदिवस)	निश्चित अंतराल पर देखभाल । कार्यक्रमों की संख्या और कर्मचारियों / कर्मचारियों के कवर प्रतिशत	एचपीपीटीसीएल	संचालन अवधि के दौरान
विद्युत सुरक्षा के लिए प्रशिक्षण	विद्युत सुरक्षा उपायों के लिए जागरूकता बढ़ाना	एचपीपीटीसीएल कर्मियों का प्रशिक्षण	प्रशिक्षण कार्यक्रम	प्रशिक्षण कार्यक्रम की संख्या - सालाना	एचपीपीटीसीएल-ईएससी	संचालन अवधि के दौरान

तालिका-2 पर्यावरण निगरानी योजना

पर्यावरण घटक	परियोजना चरण	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	स्थान	आवृत्ति	मानक	इकाई दर (₹)	कार्यान्वयन	पर्यवेक्षण
१. हवा की गुणवत्ता	ए. प्री-कंस्ट्रक्शन चरण (परियोजना को ठेकेदार को सौंपा गया)	पीएम ₁₀ (PM ₁₀), पीएम _{2.5} (PM _{2.5}), एस.ओ ₂ (SO ₂) एन.ओ _x (NO _x) सीओ (CO), मौसम संबंधी डेटा के साथ-तापमान आर्द्रता, हवा की गति, हवा की दिशा	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (0.5 किमी)	एक बार	राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक, 200 9	7214/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	ठेकेदार / पीएमयू
	बी. निर्माण चरण	पीएम ₁₀ (PM ₁₀), पीएम _{2.5} (PM _{2.5}), एस.ओ ₂ (SO ₂) एन.ओ _x (NO _x) सीओ (CO), मौसम संबंधी डेटा के साथ-तापमान आर्द्रता, हवा की गति, हवा की दिशा	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (0.5 किमी)	दो बार / वर्ष	राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक, 200 9	7214/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	ठेकेदार / पीएमयू
	सी. ऑपरेशन चरण	पीएम ₁₀ (PM ₁₀), पीएम _{2.5} (PM _{2.5}), एस.ओ ₂ (SO ₂) एन.ओ _x (NO _x) सीओ (CO), मौसम संबंधी डेटा के साथ-तापमान आर्द्रता, हवा की गति, हवा की दिशा	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (0.5 किमी)	एक बार	राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक, 200 9	7214/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	पीएमयू
२. पानी की गुणवत्ता	ए. प्री-कंस्ट्रक्शन चरण (परियोजना को ठेकेदार को सौंपा गया)	ईसी (EC), टीएसएस (TSS), डीओ (DO), बीओडी (BOD), पीएच (PH) तेल और ग्रीज (Oil & grease), पीबी (PB).	सबस्टेशन के आस-पास निकटतम बहाव की दिशा में पानी का स्रोत / हैंडपंप, कुएं (2 नमूना)	एक बार	आईएस: 10500 पेयजल गुणवत्ता मानक	15,000/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	ठेकेदार / पीएमयू
	बी. निर्माण चरण	ईसी (EC), टीएसएस (TSS), डीओ (DO), बीओडी (BOD),	सबस्टेशन के आस-	दो बार / वर्ष	आईएस: 10500	15,000/-	ठेकेदार-सीपीसीबी	ठेकेदार / पीएमयू

पर्यावरण घटक	परियोजना चरण	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	स्थान	आवृत्ति	मानक	इकाई दर (₹)	कार्यान्वयन	पर्यवेक्षण
		पीएच (PH) तेल और ग्रीज (Oil & grease), पीबी (PB).	पास निकटतम बहाव की दिशा में पानी का सोता / हैंडपंप, कुएं (2 नमूना)		पेयजल गुणवत्ता मानक		अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	
	सी. ऑपरेशन चरण	ईसी (EC), टीएसएस (TSS), डीओ (DO), बीओडी (BOD), पीएच (PH) तेल और ग्रीज (Oil & grease), पीबी (PB).	सबस्टेशन के पास-पास निकटतम बहाव की दिशा में पानी का सोता / हैंडपंप, कुएं (2 नमूना)	एक बार	आईएस: 10500 पेयजल गुणवत्ता मानक	15,000/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	पीएमयू
३. आवाज / कंपनी	ए. प्री-कंस्ट्रक्शन चरण (परियोजना को ठेकेदार को सौंपा गया)	dB (A) में शोर स्तर	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (0.25 किमी)	एक बार	शोर और कंपनी के लिए सीपीसीबी मानक	4,809/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	ठेकेदार / पीएमयू
	बी. निर्माण चरण	dB (A) में शोर स्तर	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (0.25 किमी)	दो बार / वर्ष	शोर और कंपनी के लिए सीपीसीबी मानक	4,809/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	ठेकेदार / पीएमयू
	सी. ऑपरेशन चरण	dB (A) में शोर स्तर	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (0.25 किमी)	एक बार	शोर और कंपनी के लिए सीपीसीबी मानक	4,809/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	पीएमयू
४. मृदा	ए. प्री-कंस्ट्रक्शन चरण (परियोजना	PH, Sulfate (SO ₃), Chloride, ORP, Water Soluble Salts,	प्रस्तावित सबस्टेशन	एक बार	तकनीकी निर्देश	12,500/-	ठेकेदार-सीपीसीबी	ठेकेदार / पीएमयू

पर्यावरण घटक	परियोजना चरण	मापदंड (पैरामीटर) की निगरानी की जानी है	स्थान	आवृत्ति	मानक	इकाई दर (₹)	कार्यान्वयन	पर्यवेक्षण
	को ठेकेदार को सौंपा गया)	EC, Organic Matter, Moisture Content	के अंदर और बाहर (प्रस्तावित साइट के करीब, 2 स्थान)				अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	
	बी. निर्माण चरण	PH, Sulfate (SO ₃), Chloride, ORP, Water Soluble Salts, EC, Organic Matter, Moisture Content	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (प्रस्तावित साइट के करीब, 2 स्थान)	दो बार / वर्ष	तकनीकी निर्देश	12,500/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	ठेकेदार / पीएमयू
	सी. ऑपरेशन चरण	PH, Sulfate (SO ₃), Chloride, ORP, Water Soluble Salts, EC, Organic Matter, Moisture Content	प्रस्तावित सबस्टेशन के अंदर और बाहर (प्रस्तावित साइट के करीब, 2 स्थान)	एक बार	तकनीकी निर्देश	12,500/-	ठेकेदार-सीपीसीबी अनुमोदित प्रयोगशाला द्वारा	पीएमयू

ईएससी- एचएसपीटीसीएल का पर्यावरण और सामाजिक सेल

लघुरूप: SO₂ - सल्फर डाइऑक्साइड; NO₂ - नाइट्रोजन डाइऑक्साइड; CO - कार्बन मोनोऑक्साइड; PB - लेड; पीएम_{2.5} - कणिका तत्व < 2.5 माइक्रोन; पीएम₁₀ - कणिका तत्व < 10 माइक्रोन; EC - विद्युत चालकता; DO - विघटित ऑक्सीजन; TSS - कुल निलंबित ठोस; BOD - जैविक ऑक्सीजन मांग; NAAQS - राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक; NWQS - राष्ट्रीय जल गुणवत्ता मानक; एचपीपीटीसीएल - एचपी पावर ट्रांसमिशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड; ORP - ऑक्सीकरण कमी संभावित।

दरों के लिए स्रोत: एचपीपीटीसीएल के वायु, शोर, जल और मृदानमूनाकरण और परीक्षण के लिए नवीनतम कार्य आदेशों की दरों के अनुसार। जीएसटी लागत में शामिल नहीं हैं।