

प्रारंभिक पर्यावरणीय आकलन

परियोजना संख्या: 43464-027

ऋण: 3733-IND

सितंबर, 2020

भारत: हिमाचल प्रदेश स्वच्छ ऊर्जा संचार निवेश कार्यक्रम: ट्रेच-3

हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉर्पोरेशन लिमिटेड, एशियाई विकास बैंक के लिए हिमाचल प्रदेश सरकार द्वारा तैयार।

यह प्रारंभिक पर्यावरणीय परीक्षा उधारकर्ता का एक दस्तावेज है। यहाँ व्यक्त विचार जरूरी नहीं कि एशियाई विकास बैंक के निदेशक मंडल, प्रबंधन या कर्मचारियों का प्रतिनिधित्व करते हैं, और प्रकृति में प्रारंभिक हो सकते हैं। आपका ध्यान इस वेबसाइट के "उपयोग की शर्तों" अनुभाग के लिए है।

किसी भी देश के कार्यक्रम या रणनीति को तैयार करने में, किसी भी परियोजना के वित्तपोषण के लिए, या इस दस्तावेज़ में किसी विशेष क्षेत्र या भौगोलिक क्षेत्र के किसी भी पदनाम या संदर्भ को बनाकर, एशियाई विकास बैंक किसी भी निर्णय को कानूनी या अन्य किसी भी क्षेत्र की स्थिति के रूप में बनाने का इरादा नहीं करता है।

कार्यकारी सारांश

1. हिमाचल प्रदेश उत्तर भारत में एक पहाड़ी राज्य है, जिसकी आबादी 60 लाख से अधिक है तथा पश्चिमी हिमालय से राज्य से बहने वाली पांच प्रमुख नदियों में प्रचुर मात्रा में जल संसाधन हैं। हिमाचल प्रदेश की जल विद्युत उत्पादन क्षमता लगभग 23,000 मेगावाट है, जो भारत की कुल जल विद्युत क्षमता का एक-चौथाई है। अपनी जल विद्युत नीति (2007) में, हिमाचल प्रदेश सरकार देश के "जल विद्युत राज्य" बनने के लक्ष्य के साथ जलविद्युत में इसके तुलनात्मक लाभ को लक्षित करती है।
2. हिमाचल प्रदेश स्वच्छ ऊर्जा संचार निवेश कार्यक्रम एशियाई विकास बैंक से \$3500 लाख की मल्टी-ट्रेंच फाइनेंसिंग सुविधा है, जो स्वच्छ ऊर्जा के लिए विस्तारित बिजली आपूर्ति के माध्यम से हिमाचल प्रदेश में आर्थिक विकास में योगदान देगा। स्रोत, और राज्य में एक स्थायी बिजली क्षेत्र का समर्थन करते हैं। स्वच्छ ऊर्जा संचार निवेश कार्यक्रम निम्नलिखित परिणामों का उत्पादन करेगा: (i) आर्थिक रूप से टिकाऊ तरीके से प्रभावी बिजली निकासी के लिए पूलिंग स्टेशनों पर स्वच्छ ऊर्जा की उपलब्धता में वृद्धि, (ii) बिजली के निर्यात से अर्जित बिक्री राजस्व से राज्य वित्त और बिजली क्षेत्र की वित्तीय व्यवहार्यता में सुधार (iii)) सेक्टर शासन में सुधार, (iv) हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉरपोरेशन लिमिटेड में बेहतर निकासी योजना, बिजली निकासी के बुनियादी ढांचे, और ऊर्जा दक्षता, और पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन मानकों में सुधार में सुधार। (v) एशियाई विकास बैंक समर्थन के साथ, प्रस्तावित कार्यक्रम ऊर्जा क्षेत्र में सुधार के एजेंडे को बनाए रखेगा और राज्य के अन्य दीर्घकालिक फाइनेंसों को आकर्षित करने में मदद करने की उम्मीद है।
3. हिमाचल प्रदेश के कुल्लू, चंबा, शिमला, मंडी, सोलन और सिरमौर जिलों में प्रस्तावित प्रस्तावित ट्रेक 3 परियोजना, जिसमें विभिन्न वोल्टेज 220/132/66/66/583 के चार सबस्टेशनों की लगभग 135 किमी संचार लाइनों का निर्माण शामिल है। MVA परिवर्तन क्षमता और एक स्विचिंग सबस्टेशन, निम्नलिखित घटक होते हैं:

● बिजली संचार लाइनें

- 66 केवी डी/सी लाइन 66/22 केवी GIS निर्मड से 66/220 केवी कोटला (23 किमी) सबस्टेशन तक।
- 400 केवी डी/सी (Twin MOOSE) 400/220 केवी से, 2x315 MVA लाहल GISS से 400 केवी चमेरा (राजेरा) पूलिंग स्टेशन PGCIL (35.315 किमी)।
- 220kV डी/सी लाइन माज़रा से 33/220 kV करियन (17.45 किमी),
- 220 केवी डी/सी लाइन भजोली होली से एचईपी तक 400/220 केवी लाहल GIS (18.340 किमी)।
- बारसैनी से चरोर (37.230 किमी) तक 132 केवी डी/सी संचार लाइन।

● अतिरिक्त उच्च वोल्टेज खींचने के लिए पदार्थ

- बागिपुल में 22/66 केवी, 2x10 एमवीए जीआईएस सबस्टेशन
-

-
- माजरा में 132/220 केवी, 2x80 / 100 MVA GIS
 - हाटकोटी में 220 केवी जीआईएस स्विचिंग स्टेशन।
 - बरसैनी में 33/132 केवी, 2x 25 / 31.5 एमवीए GIS सबस्टेशन।

- **क्षमता निर्माण और प्रशिक्षण**

हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉरपोरेशन लिमिटेड को तकनीकी पहलुओं, अध्ययन यात्राओं और संसर्ग, परियोजना प्रबंधन, अनुबंधों से संबंधित संघर्ष समाधान, पर्यावरण और सामाजिक मूल्यांकन, समीक्षा और निगरानी और सूचना प्रौद्योगिकी से संबंधित उद्यमी संसाधन योजना कार्यान्वयन पर प्रशिक्षण के माध्यम से क्षमता निर्माण और कौशल वृद्धि की आवश्यकता है।

4. एशियाई विकास बैंक द्वारा अनुमोदित प्रारंभिक पर्यावरणीय आकलन रिपोर्ट, जनवरी 2018 को ऋण 3733-IND (ट्रेंच-3) के तहत निम्नलिखित पांच अतिरिक्त कार्यक्षेत्रों के कारण संबंधित पर्यावरणीय प्रभावों और शमन उपायों को प्रतिबिंबित करने के लिए अद्यतन किया गया है:
 - i. मौजूदा 220/132 केवी कांगू सब स्टेशन का विस्तार और मंडी जिले के बीबीएमबी के कांगू उप-स्टेशन के देहर पॉवरहाउस से डी / सी टावर्स पर 220 केवी एस / सी लाइन (3.2 किमी) के दूसरे सर्किट की स्ट्रिंग;
 - ii. मौजूदा सोलन में 2 नं., जिला सोलन में बद्दी उप-स्टेशन पर मौजूदा 220/66kV बद्दी सबस्टेशन और लूप-इन और लूप-आउट 220 केवी कुनिहार से पंचकुला संचार लाइन (2.5 किलोमीटर) तक के दूसरे सर्किट में बे।
 - iii. 66/220 केवी का निर्माण, जिला शिमला में 400/220 केवी गुम्मा उप-स्टेशन में 80/100 एमवीए ट्रांसफार्मर;
 - iv. जिला सोलन और सिरमौर में संचार लाइन परिसंपत्तियों के लिए एक संयुक्त नियंत्रण और संचालन केंद्र का निर्माण; तथा
 - v. जिला चंबा के माजरा सब-स्टेशन पर 132 केवी डी/सी कुरथला-बाथरी लाइन (3.5 किलोमीटर डी/सी) का लूप-इन और लूप-आउट।
5. भारत सरकार के पर्यावरणीय आकलन अधिसूचना, 2006 और उसके बाद के संशोधनों की अनुसूची में सूचीबद्ध परियोजनाएं पर्यावरण और वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन से पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करने के लिए आवश्यक हैं। जबकि, ऊर्जा संचार परियोजनाओं को पर्यावरण मंजूरी से छूट दी गई है क्योंकि वे पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना, 2006 और इसके बाद के संशोधनों की अनुसूची में सूचीबद्ध नहीं हैं। हिमाचल प्रदेश वन विभाग से वन मंजूरी केवल उन मामलों में आवश्यक है, जहां उप-परियोजनाओं का निर्माण वनभूमि पर किया जाता है या जंगल के पेड़ों को काटने की आवश्यकता होती है। एशियाई विकास बैंक की सुरक्षा नीति कथन, 2009 और प्रक्रिया और दिशानिर्देश एशियाई विकास बैंक द्वारा वित्त पोषित सभी घटकों / उप-परियोजनाओं पर लागू होते हैं।

6. एक प्रारंभिक पर्यावरणीय आकलन, जनवरी 2018 को ट्रेच-3 उप परियोजनाओं के लिए तैयार किया गया था जिसमें हिमाचल प्रदेश स्वच्छ ऊर्जा संचार निवेश कार्यक्रम के तहत वित्त पोषित किए गए थे, जिसमें प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभावों और प्रस्तावित शमन उपायों के साथ भौतिक, पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक पहलुओं पर मौजूदा स्थितियों के आधारभूत डेटा शामिल हैं। यह एशियाई विकास बैंक द्वारा अनुमोदित प्रारंभिक पर्यावरणीय आकलन रिपोर्ट को ट्रेच-3 के तहत कार्यों के पांच अतिरिक्त स्कोपों को कवर करने के लिए अद्यतन किया गया है। भौतिक और जैविक वातावरण का आकलन करने के लिए क्षेत्र सर्वेक्षण किया गया। बेसलाइन पर्यावरण का एक विस्तृत मूल्यांकन प्रस्तावित सरेखण के पूरे मार्ग के लिए आयोजित किया गया था और द्वितीयक स्रोतों से डेटा संग्रह क्षेत्र सर्वेक्षण के निष्कर्षों का समर्थन करने के लिए किया गया है। क्षेत्र अध्ययनों को इंटरनेट, वन एटलस जैसे माध्यमिक स्रोतों से एकत्र किए गए डेटा द्वारा समर्थित किया गया था, और 2001/2011 जनसंख्या जनगणना के आँकड़ों के साथ-साथ हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉरपोरेशन लिमिटेड, हिमाचल प्रदेश राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, वन और अन्य विभाग जैसे अधिकारियों के आँकड़ों को प्रकाशित किया।
7. बरसैनी सबस्टेशन (0.6800 हेक्टेयर) और माजरा सबस्टेशन (0.852) का कुछ हिस्सा वन भूमि पर स्थित है। इन स्थानों के लिए अपेक्षित वन मंजूरी प्राप्त की गई है। बागिपुल (0.6 हेक्टेयर), और बारसैनी (0.4046 हेक्टेयर) सबस्टेशन और माजरा (1.396 हेक्टेयर) में चयनित अन्य भूमि निजी भूमि पर स्थित हैं। हाटकोटी सबस्टेशन के लिए 0.92 हेक्टेयर भूमि हिमाचल प्रदेश ऊर्जा कॉरपोरेशन लिमिटेड, एक सरकार की संस्था से हस्तांतरित की गई है। इन सबस्टेशन ज़मीनों के लिए, टेबल 5.3 कुल पेड़ों की संख्या को गिरा देता है। लाहल GIS से 400 केवी चमेरा (राजेरा) पूलिंग स्टेशन (35.315 किमी), माजरा से 33/220 केवी करियन (17.45 किमी), निरमंड से 66-220 केवी कोटला सबस्टेशन (23 किमी), बाजोली तक प्रस्तावित संचार लाइनों की बड़ी सीमा। होली से 400/220 केवी लाहल (18.340 किमी), 132 केवी बरसैनी से चारोर (37.230 किमी) तक होली ज्यादातर पहाड़ी से पहाड़ी की ओर से खेती की हुई भूमि, बिना जमीन वाले और जंगलों से होकर गुजरेगी। सभी संचार लाइनें वन भूमि से होकर गुजरती हैं और अपेक्षित वन मंजूरीयां प्राप्त की गई हैं। इन लाइन मार्गों को वन वृक्षों, बागों, खेती योग्य भूमि और बस्ती पर कम से कम प्रभावों के साथ चुना गया है। जहां तक संभव हो, भारतीय विद्युत अधिनियम (नियम 77 और 80) के अनुसार अनिवार्य मंजूरी को बनाए रखते हुए भूमि पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए पहाड़ी के मार्ग पर पहाड़ी की ओर या पहाड़ी की ओर ऊंचाइयों के साथ सरेखण प्रस्तावित किए गए हैं। प्रस्तावित सरेखण वन में न्यूनतम अशांति पैदा करते हैं। हालांकि, कुछ पेड़ों को गिराने की आवश्यकता होगी जो मौजूदा मार्ग अधिकार के अंतर्गत आते हैं, जिसके लिए प्रतिपूरक वनीकरण वन (संरक्षण) अधिनियम 1980 (इसके संशोधनों सहित) और हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉरपोरेशन लिमिटेड के पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा उपायों के अनुसार 2011 (के रूप में) किया

जाएगा। संचार लाइन के लिए हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉर्पोरेशन लिमिटेड वेबसाइट में सूचीबद्ध वन विभाग गिरने वाले पेड़ों की संख्या से दो बार क्षतिपूरक वनीकरण करेगा।

8. कार्यों के अतिरिक्त दायरे के तहत, GIS- माजरा सबस्टेशन पर 132 kV डी/सी कुर्थला-बाथरी लाइन (3.5 किलोमीटर डबल सर्किट) की संचार लाइन के कुछ हिस्से, वन और निजी भूमि और जिला से होकर गुजरते हैं 16.2746 हेक्टेयर की अपेक्षित वन मंजूरी प्राप्त की गई है। विभिन्न उपप्रकारों के लिए प्राप्त वन मंजूरी की प्रतियों को अनुबंध 13 में संलग्न किया गया है।
9. प्रस्तावित परियोजना के विकास से पर्यावरणीय प्रभावों की संभावना है, हालांकि प्रभाव प्रबंधनीय हैं और लागत प्रभावी ढंग से प्रबंधित किए जा सकते हैं। सभी उपप्रकारों के लिए सावधानीपूर्वक शमन और निगरानी, विशिष्ट चयन मानदंड, और समीक्षा / मूल्यांकन प्रक्रिया का पालन किया गया है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि न्यूनतम प्रभाव हो। विस्तृत डिजाइन यह सुनिश्चित करेगा कि इस तरह के किसी भी पर्यावरणीय प्रभाव, जिसे इस स्तर पर निर्दिष्ट या पहचाना नहीं जा सकता है, जब आवश्यक हो और आवश्यक रूप से कम किया गया हो, तो इसे ध्यान में रखा जाता है। उन प्रभावों को शमन उपायों के उपयोग के माध्यम से कम किया जा सकता है जैसे कि निर्माण स्थलों पर कार्य प्रथाओं में सुधार, या साइटों और पहुंच मार्गों के सावधानीपूर्वक चयन के माध्यम से। गिरने वाले पेड़ों की संख्या को लचीली टॉवर प्लेसमेंट, कंडक्टर की ऊंचाई और हिलटॉप-टू-हिलटॉप मार्गों का उपयोग करके काफी कम किया जा सकता है। फसल क्षति का मूल्यांकन इंजीनियरिंग, प्रोक्योरमेंट और कंस्ट्रक्शन ठेकेदार द्वारा एक विस्तृत सर्वेक्षण के दौरान किया जाएगा।

10. प्रस्तावित परियोजना के मौजूदा वातावरण पर कई सकारात्मक प्रभाव और नकारात्मक प्रभाव पड़ेंगे:

सकारात्मक प्रभाव:

- प्रस्तावित परियोजना परिचालन क्षमता और शक्ति की गुणवत्ता में सुधार करेगी, सिस्टम की विश्वसनीयता और एक ही समय में हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड लिमिटेड नेटवर्क के साथ इंटरकनेक्शन के कारण होने वाले नुकसान को कम करेगी और इसलिए उच्च वोल्टेज स्तर और बेहतर वोल्टेज प्रोफाइल के लिए वर्चुअल अपग्रेडेशन होगा। राज्य के बाहर दोनों स्थानीय क्षेत्रों और क्षेत्रों को बिजली की निकासी राज्य के समग्र आर्थिक विकास को बढ़ावा देगी क्योंकि अतिरिक्त बिजली निकासी बुनियादी ढांचे के कारण राज्य के बाहर बेची गई बिजली से अतिरिक्त राजस्व प्राप्त होता है।

नकारात्मक प्रभाव:

- वन भूमि पर प्रभाव और संचार लाइन के लिए पेड़ों को हटाने का प्रस्ताव परियोजना क्षेत्र पर मुख्य नकारात्मक प्रभाव है, जिसकी भरपाई वन विभाग द्वारा प्रतिपूरक वनीकरण (सीए) द्वारा की जाएगी। हालांकि, वन भूमि में पास / स्थित सभी उप-परियोजनाओं के लिए अपेक्षित वन मंजूरीयाँ प्राप्त की गई हैं।

- कटिंग और भराव कार्यों, निर्माण सामग्री के परिवहन, मलबे के निपटान, खेती की गतिविधियों में गड़बड़ी, धूल, शोर, वाहन धुएं, काले धुएं और निर्माण गतिविधियों के कारण कंपन के कारण पर्यावरण प्रदूषण, निर्माण गतिविधियों के कारण अल्पकालिक नकारात्मक प्रभाव हैं। प्रस्तावित परियोजना के लिए।
- यद्यपि अधिकांश रेखाएं पहाड़ी से पहाड़ी की ओर जाएंगी, कृषि और बागवानी उद्देश्यों के लिए भूमि की कमी के कारण कृषि उत्पादकता का नुकसान कम से कम होगा। फसल के किसी भी नुकसान, फल / गैर-फल वाले पेड़ जो गिर जाएंगे, उन्हें गोह के संबंधित वन / बागवानी विभागों द्वारा स्थापित दरों के आधार पर मुआवजा दिया जाएगा।

11. परियोजना गतिविधियों से पहले किए जाने वाले विभिन्न शमन उपाय परियोजना के अद्यतन प्रारंभिक पर्यावरणीय आकलन/पर्यावरण प्रबंधन योजना में सूचीबद्ध हैं। संचार लाइन से जुड़े संभावित प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को सावधानीपूर्वक मार्ग चयन के माध्यम से टाला या कम किया गया है। भविष्य के शहरी विस्तार के लिए सरेखण को प्रमुख बस्तियों से दूर रखा जाता है, जब भी संभव हो। हालांकि, मार्ग सरेखण बंजर भूमि, फल बागों और वन भूमि से गुजरता है और किसी भी राष्ट्रीय उद्यान या अभयारण्य से बचा जाता है। मानक प्रथाओं के अनुसार निजी भूमि पर संचार टॉवर लगाने के लिए भूमि अधिग्रहण आवश्यक है।
12. संचार लाइन और सबस्टेशन उप-परियोजनाओं के लिए, संचार लाइन मार्ग सर्वेक्षण और सबस्टेशन विशिष्ट स्थलाकृति सर्वेक्षण पूरा हो गया है। जल निकाय से मिट्टी, स्थलाकृति, समोच्च, भूमि काटने और भरने के बारे में डेटा और प्रमुख सड़कों से दूरी, वन / गैर-वन, फल / गैर-फल वाले पेड़ों का विवरण, हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉरपोरेशन लिमिटेड द्वारा भूमि का विवरण एकत्र किया जा रहा है।
13. **सम्बंधित सुविधाएं** । कुछ मध्यम और कई छोटे और सूक्ष्म जल विद्युत परियोजनाएं हैं जो भविष्य में इन लाइनों और सबस्टेशनों से जुड़ेंगे जिनका निर्माण शुरू होना बाकी है। परियोजना में वित्त पोषित किए जा रहे परियोजना घटक, हिमाचल प्रदेश ऊर्जा संचार कॉरपोरेशन लिमिटेड किसी विशेष सूक्ष्म जल विद्युत परियोजनाओं के लिए किसी भी समर्पित लाइन का निर्माण नहीं कर रहा है, बल्कि सूक्ष्म जल विद्युत परियोजनाओं का एक मेजबान है जो विभिन्न परियोजना क्षेत्रों में तालिका 3.21 में सूचीबद्ध छोटे और मध्यम हैं।
14. **सार्वजनिक परामर्श**। परियोजना प्रभावित समुदायों, हितधारकों, और सरकारी अधिकारियों के साथ सार्वजनिक परामर्श प्रस्तावित पारिषद लाइनों / सबस्टेशनों के आसपास मौजूदा पर्यावरणीय स्थितियों पर केंद्रित था और परियोजना के कार्यान्वयन के कारण हो सकने वाले संभावित प्रभावों को पूरा किया गया है। इसके अलावा, अतिरिक्त उप-परियोजनाओं के लिए सार्वजनिक परामर्श भी किया गया है और इस अद्यतन प्रारंभिक पर्यावरणीय आकलन रिपोर्ट में भी प्रदान किया गया है। चूंकि, हिमाचल प्रदेश स्वच्छ ऊर्जा संचार निवेश

कार्यक्रम उन गतिविधियों को शामिल नहीं करता है जो महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं, वर्तमान पर्यावरण प्रभाव आंकलन को मल्टी-ट्रेंच फाइनेंसिंग सुविधा, एशियाई विकास बैंक के रक्षोपाय नीति कथन के लिए तैयार किए गए पर्यावरण मूल्यांकन और समीक्षा ढांचे के अनुसार ऊर्जा संचार पहलुओं के प्रभाव को निर्धारित करने के लिए एशियाई विकास बैंक के संचालन नियमावली 2009, और 2013 के अनुरूप अद्यतन किया गया है। तदनुसार, ट्रेंच-3 परियोजनाओं के लिए पर्यावरण वर्गीकरण "पर्यावरण श्रेणी बी" जारी है। इसके अलावा, एशियाई विकास बैंक के तीव्र पर्यावरण प्रभाव आंकलन जांच सूची (अनुबंध 1 में दिए गए) का उपयोग करके पर्यावरण सुरक्षा से संबंधित कार्यों के पांच अतिरिक्त क्षेत्र का वर्गीकरण किया गया है। ऋण की पर्यावरण श्रेणी एशियाई विकास बैंक की सुरक्षा नीति कथन 2009 के अनुसार "बी" बनी हुई है।

15. **निष्कर्ष:** लाभ नकारात्मक प्रभावों को दूर करता है। कुल मिलाकर, संचार परियोजनाओं से जुड़े प्रमुख सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभाव निर्माण अवधि तक सीमित हैं और अनुशंसित उपायों के कार्यान्वयन और सर्वोत्तम इंजीनियरिंग और पर्यावरण प्रथाओं द्वारा इसे स्वीकार्य स्तर तक कम किया जा सकता है।

तालिका-१ पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी)

परियोजना गतिविधि	संभावित पर्यावरण प्रभाव	शमन (अल्पीकरण) कार्यवाही	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 संरेखण और डिजाइन की स्थिति	इलेक्ट्रो-चुंबकीय आवृत्ति (ईएमएफ) और अन्य सुरक्षा संबंधी जोखिम	विद्युत आवृत्ति के 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 संरेखण 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 संरेखण 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 बंधो 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 आउटेज	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 (रु)	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 है।