

## पांकी में प्रस्तावित ग्रिड सबस्टेशन (जीएसएस) के पर्यावरणीय और सामाजिक प्रभाव का आकलन (योजना आई, वॉल्यूम 1)

### कार्यकारी सारांश

विश्व बैंक से वित्तीय सहायता के साथ झारखंड उर्जा संचरण निगम लिमिटेड (झा.ऊ.सं.नि.लि.) झारखंड पावर सिस्टम इम्प्रूवमेंट प्रोजेक्ट (जेपीएसआईपी) के तहत संचरण ढांचा निर्माण और उन्नयन को कार्यान्वित कर रहा है और इसमें शामिल होगा: (क) 25 नए 132 के.वी. ग्रिड सबस्टेशन का निर्माण, और (ख) लगभग 1800 किलोमीटर की संबंधित 132 के.वी.संचरण लाइनों का विकास। इन 25 सबस्टेशन और संबंधितसंचरण लाइनों को 26 योजनाओं में विभाजित किया गया है। पांकी ब्लॉक में प्रस्तावित नए 132 केवी ग्रिड सबस्टेशन को तृतीय चरण के योजना आई के तहत सम्मिलित किया गया है।

प्रस्तावित ग्रिड सबस्टेशन पलामू जिले के पांकी प्रखण्ड के वृत्तिया गाँव के प्लॉट संख्या 1 पर स्थित होगा। परियोजना का कुल क्षेत्र लगभग 8 एकड़ है, जो जंगल झाड़ी भूमि पर स्थित है जिसे उपायुक्त, पलामू द्वारा 132/33 केवी सबस्टेशन के विकास के लिए झा.ऊ.सं.नि.लि. को आवंटित किया जा चुका है जो कि वन विभाग से अनुमति प्राप्त करने पर वैध होगा। परियोजना स्थल –चतरा रोड (2 लेन अविभाजित मार्ग) से 3 कि.मी. दूरी पर स्थित है। परियोजना स्थल को मुख्य सड़क से जोड़ने वाली कच्ची सड़क लगभग 2 मीटर चौड़ी है। यह सड़क गणेशपुर, पिपराटांड, पारदोहर गाँव से होकर जाती है। इस कच्ची सड़क को मरम्मत की आवश्यकता है।

परियोजना गतिविधियों में 132/33 के.वी. जीएसएस के योजना, निर्माण और संचालन शामिल होंगे। परियोजना के प्रमुख घटकों में शामिल होंगे: 50 एम.वी. के 2 तैल अनुकूलित ट्रांसफॉर्मर, ग्रिड को जोड़ने वाली अंतर्गामी एवं बहिर्गामी अटारी (bay), नियंत्रण कक्ष एवं झा.ऊ.सं.नि.लि. कर्मियों के लिए आवास।

सब स्टेशन के लिए प्रस्तावित भूमि “गैर मजरुआ, जंगल झाड़ी” के रूप में “भूमि सुधार विभाग” पलामू के दस्तावेजों में दर्ज है। प्रस्तावित भूमि में कुछ वयस्क पेड़ (लगभग 30 की संख्या में) हैं, जिन्हें काटना होगा। आस पास के लोगों द्वारा उक्त भूमि चारागाह के रूप में उपयोग में लायी जाती थी। निर्माण गतिविधियों के दौरान सड़कों में वाहनों के आवागमन, परियोजना स्थल तैयार करने हेतु मिट्टी के कटाव एवं भराव, मशीनों एवं उपकरणों के परिचालन और श्रमिकों के आगमन के कारण अस्थायी अव्यवस्था उत्पन्न होने की संभावना है।

परिचालन चरण के दौरान, लगभग 16-20 कर्मचारी परियोजना स्थल पर रहेंगे। प्रतिदिन लगभग 9 कि.लि.पानी की आवश्यकता होगी जिसे परियोजना स्थल पर एक बोरवेल द्वारा पूरा किया जाएगा। नियमित आधार पर, घरेलू अपशिष्ट और अपशिष्ट जल की थोड़ी मात्रा परियोजना स्थल से उत्सर्जित होगी। समय-समय पर, खतरनाक अपशिष्ट की मामूली मात्रा भी उत्सर्जित होगी जिसका निपटारा नियमानुसार किया जाएगा।

परियोजना स्थल की पर्यावरण और सामाजिक परिस्थितियों के आधारभूत अध्ययन हेतु वृत्तिया और इसके आसपास 2 किमी के क्षेत्र का अध्ययन किया गया है। अध्ययन के लिए सहायक स्रोतों से जानकारी एकत्र की गई तथा प्राथमिक

जानकारी प्राप्त करने हेतु स्थानीय समुदायों और अन्य संबंधित हितधारकों के साथ परामर्श किया गया। समेकित रूप से यह आधारभूत अध्ययन पलामू जिले के पर्यावरण और सामाजिक परिदृश्य का प्रतिबिंबित है। नीचे दी गई तालिका में परियोजना स्थल के विशिष्ट पर्यावरण और सामाजिक आधार रेखा का वर्णन किया गया है:

पर्यावरण सेटिंग	
इलाके और ढलान	परियोजना स्थल एक समतल भूमि है जिसका ढलान उत्तर पूर्व से दक्षिण पश्चिम की ओर है। परियोजना स्थल की समुद्र तल से उच्चतम ऊंचाई 323 मीटर है जो उत्तरी सीमा की ओर है, और निम्नतम ऊंचाई 319 मीटर है जो दक्षिणी सीमा की ओर है। परियोजना स्थल का ढलान दक्षिण पश्चिम की ओर है।
मिट्टी	परियोजना स्थल की मिट्टी लाल बलुआ प्रकृति की है।
एचएफएल डेटा	परियोजना स्थल के उच्चतम और निम्नतम भाग क्रमशः 335.78 मीटर (दक्षिण पश्चिम कोने) और 334.16 मीटर (उत्तरी सीमा) हैं। चूंकि परियोजना स्थल अपेक्षाकृत उच्च जमीन पर स्थित है, इसलिए यह बाढ़ प्रवण क्षेत्र नहीं है।
मौजूदा जल निकासी प्रणाली	अध्ययन क्षेत्र में कोई प्रमुख जल प्रणाली नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में अमानत नदी नाम कि एक प्रमुख धारा बहती है साथ ही कुछ तालाब भी है।
आसपास के क्षेत्र में पर्यावरण प्रदूषण	प्रस्तावित सबस्टेशन ग्रामीण सेटिंगपरिवेश में स्थित है। आसपास के इलाकों में वायु प्रदूषण का कोई स्रोत नहीं है। साइट पुनर्जागरण परियोजना स्थल के पूर्व परीक्षण के दौरान साइट के आसपास के इलाकों में कोई उद्योग नहीं देखा गया था।
अन्य पर्यावरण संवेदनशीलता	मध्यम आकार के कुछ बरसाती तालाब परियोजना स्थल के आस पास स्थित है। लेकिन परियोजना स्थल के नजदीक कोई नदी नहीं बहती है। लावालॉग वण्यप्रणि अभयारण्य परियोजना स्थल से 3.25km उत्तर दिशा मे स्थित है।
सामाजिक परिदृश्य में	
भूमि की स्थिति	सब स्टेशन के लिए प्रस्तावित भूमि "गैर मजरुआ, जंगल झाड़ी" के रूप में "भूमि सुधार विभाग" पलामू के दस्तावेजों में दर्ज है।
धार्मिक और संस्कृति से संबंधित संवेदनशीलता	परियोजना स्थल के पास कोई सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील स्थल की पहचान नहीं की गई।

स्थानीय सर्वेक्षण के अलावा, पास के वृत्तिया गांव में एक समुदाय परामर्श का आयोजन किया गया था। सहायक स्रोतों से प्राप्त जानकारी को सत्यापित करने हेतु गांव के निवासियों के साथ गांव की सामाजिक आर्थिक स्थिति, प्रस्तावित जीएसएस परियोजना के संबंध में स्थानीय लोगों की धारणाओं और प्रस्तावित परियोजना स्थल पर स्थानीय समुदाय की मौजूदा निर्भरता की पहचान करने हेतु परामर्श किया गया। परियोजना स्थल के लिए प्रस्तावित भूमि के में किसी का निवास नहीं है और ना ही कोई रास्ताइस से होकर गुजरता है। । परामर्श से पता चला कि उक्त स्थल ग्रामीणों द्वारा चारागाह के रूप में उपयोग किया जाता था। हालांकि आस पास के क्षेत्रों में और भी चारागाह स्थल और वहाँ पहुँचने के रास्ते उपलब्ध है, अतएव परियोजना स्थल पर उनकी निर्भरता नगण्य है। वृत्तिया गाँव के निवासियों द्वारा परियोजना स्थापित करने को लेकर कोई नकारात्मक आशंका नहीं व्यक्त की गयी। सामुदायिक परामर्श के दौरान उन्होंने परियोजना से उत्पन्न होने वाले रोजगार के अवसरों में प्राथमिकता की बात की।

प्रस्तावित परियोजना के संभावित और संबंधित प्रभावों को मानक प्रक्रियाओं का उपयोग करके पहचाना और मूल्यांकन किया गया। पिछले परियोजना अनुभव, व्यासायिक निर्णय और दोनों परियोजना गतिविधियों के ज्ञान के साथ-साथ परियोजना स्थल और आसपास के पर्यावरण और सामाजिक स्थिति दोनों को मूल्यांकन के आधार के रूप में संदर्भित किया गया है।

वर्तमान वन भूमि के आधारभूत संरचना भूमि में परिवर्तन को न्यूनतम प्रभाव माना जा सकता है क्योंकि अध्ययन क्षेत्र में इस तरह के परिवर्तन, जिसमें कृषि और वन भूमि का काफी प्रतिशत मौजूद है, न्यूनतम होगा। अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत किसी प्राकृतिक सौन्दर्य या पर्यटन स्थल के नहीं आने के कारण क्षेत्र के दृश्य और सौन्दर्य प्रभाव में ह्रास को गौण मन जा सकता है।

प्रस्तावित सबस्टेशन में वायु उत्सर्जन (धूलकण, प्रदूषक गैस) के स्रोत नहीं होंगे और नया ही अध्ययन स्थल में कोई औद्योगिक प्रदूषण का स्रोत प्राप्त हुआ। परियोजना स्थल की तैयारी और निर्माण कार्य के दौरान धूलकण उत्पन्न हो सकते हैं जिन्हें नियंत्रित करने का भरसक प्रयास किया जाएगा। भूमि की खुदाई और निर्माण सामग्री के परिवहन के दौरान यह बढ़ सकता है। अधिकांशतः निर्माण क्षेत्रों से उत्सर्जित होने वाले धूलकण बड़े (> 10 माईक्रॉन) होते हैं, और कुछ सौ मीटर के दायरे में ठहर जाते हैं। हालांकि ये समस्या केवल निर्माण कार्य के दौरान हो होगी जो छह महीने से ज्यादा नहीं होगा। परियोजना निर्माण कार्य में लगे वाहनों और उपकरणों से धूलकण, CO, Sox, NOx और VOCs का भी उत्सर्जन हो सकता है। व्यापक रूप से देखा जाए तो सबस्टेशन के निर्माण और परिचालन के दौरान वायु गुणवत्ता में आने वाले ह्रास को नगण्य माना जा सकता है।

परियोजना स्थल की तैयारी और निर्माण कार्य के दौरान शोर और कंपन उत्पन्न होने की संभावना है। ट्रैन्स्फॉर्मर था अन्य ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरण परियोजना स्थल के अंदरूनी हिस्से में होंगे अतः सबस्टेशन की परिसीमा में ध्वनि गुणवत्ता में होने वाले ह्रास को नगण्य मन जा सकता है। परियोजना निर्माण कार्य के दौरान भी ध्वनि उत्सर्जित हो सकती है जिसे ध्वनि मापदंड के अनुसार 200 से कम रखा जाएगा। व्यापक रूप से देखा जाए तो सबस्टेशन के निर्माण और परिचालन के दौरान ध्वनि गुणवत्ता में आने वाले ह्रास को नगण्य माना जा सकता है।

भूमि प्रकृति के अध्ययन अनुसार परियोजना स्थल सघन वन वर्ग में अवस्थित है अतः झाड़ियों और कुछ पेड़ों के कटाई आवश्यक होगी। निर्माण गतिविधियों के दौरान झाड़ियों के कटाई, मिट्टी काटने और भरने तथा सतह समतलीकरण से यह स्थल सबस्टेशन निर्माण के लिए तैयार हो जाएगा। परियोजना स्थल में खुदाई, मिट्टी को काटने और भरने से अल्पकाल के लिए मृदा क्षरण और प्रवाह हो सकता है। मृदा प्रवाह में ऊपरी मिट्टी, कंकड़ तथा तेल और रंग के अवशेष हो सकते हैं, जिस कारण आसपास के भूमि और जल स्रोतों पर प्रतिकूल प्रभाव होने की संभावना बहुत कम है। परियोजना स्थल की स्थलाकृति में परिवर्तन के कारण परियोजना स्थल के अंदर और आसपास की स्थानीय जल निकासी प्रभावित होने की संभावना बहुत कम है। सब स्टेशन के निर्माण के दौरान कैट पेड़ों के अवशेष, बेकार कान्क्रीट, उपकरण के आवरण तथा कामगारों के निवास से उत्पन्न कचरे ठोस अपशिष्ट के रूप में पैदा हो सकते हैं। व्यापक रूप में देखा जाए तो इन सब का प्रभाव नगण्य मन जा सकता है।

आस पास की बस्तियां पानी की आवश्यकता कुएं और चापा कल पर निर्भर है अतः भूगर्भ जल के खपत याहन बहुत कम है। निर्माण गतिविधियों में आवश्यक जल की गणना के अनुसार परियोजना के कारण जल स्रोतों पट अतिरिक्त बोझ नहीं पड़ेगा।

झाड़ियों के कटने से यहाँ रहने वाले सर्प प्रजाति (छिपकली और सांप), पक्षियों (गौरैया, कबूतर) तथा स्तनपायी (चूहे, इत्यादि) के निवास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। अधिकांश यह देखा गया है कि ऐसी परिस्थितियों में ये जीव अपने

उस स्थान से हट कर आस पास के किसी अन्य स्थान पर अपना आवास बना लेते हैं। परियोजना स्थल की सफाई के दौरान कुछ पुष्प प्रजाति प्रभावित होंगे। कुछ पेड़ों और झाड़ियों के काटने से यहाँ के पारिस्थितिक तंत्र में होने वाला बदलाव अत्यंत कम होगा। प्रभावित होने वाले वनस्पति एवं जीव में से कोई भी आई.यू.सी.एन. वर्गीकरण (संस्करण 2007-3) के अंतर्गत नहीं आता है। परियोजना के परिचालन के दौरान पक्षियों और स्तनपायी जानवरों के बिजली से होने वाले खतरे बहुत कम हैं। व्यापक रूप से देखा जाए तो परियोजना के कारण यहाँ के जैविक वातावरण में होने वाले परिवर्तन को नगण्य माना जा सकता है।

प्रस्तावित पांकी सब स्टेशन 8 एकड़ गैर मजसूआ भूमि (सरकारी भूमि) में विस्तारित होगा और इसके लिए किसी भूमि अधिग्रहण या भूमि करे के आवश्यकता नहीं है।

परियोजना स्थल पर कृषि कार्य नहीं किया जाता है अतः उक्त भूमि के उपयोग से किसी परिवार के जीवन यापन पर प्रभाव नहीं पड़ेगा।

परियोजना निर्माण के दौरान 50 से ज्यादा मजदूरों के आवश्यकता होगी जिस से आस पास के लोगों को रोजगार के अवसर प्राप्त हो सकते हैं। कुछ स्थानीय संवेदकों को निर्माण सामग्री, वाहन, ट्रैक्टर, इत्यादि प्रदान करने का अवसर भी प्राप्त हो सकता है। इसके अलावा निर्माण गतिविधियों में लगे लोगों जैसे मजदूरों, संवेदकों, अभियंताओं के आवागमन से यह आर्थिक गतिविधियां (दुकानें, होटल, इत्यादि) शुरू होने की संभावनाएं भी हैं। यह ध्यान देने योग्य है की ये आर्थिक गतिविधियां अल्पकाल के लिए होंगी, क्योंकि सबस्टेशन संचालन के दौरान यहाँ बस 8-10 लोगों (ज्यातर अभियंता) ही रहेंगे। परियोजना के कारण होने वाले सकारात्मक और नकारात्मक सनजीक और आर्थिक प्रभावों को नगण्य मन जा सकता है।

लगभग 1-1.5 साल तक चलने वाले निर्माण चरण के दौरान, निर्माण संबंधी गतिविधियों से हवा में धूलकण उत्सर्जन वायु और शोर उत्सर्जन, वाहन और निर्माण उपकरण, श्रम शिविरों से घरेलू अपशिष्ट जल का उत्सर्जन और निर्माण कचरे के कारण पर्यावरणीय गुणवत्ता पर स्थानीय स्तर के प्रभाव (वृत्तिया एवं गणेशपुर गांव के बस्तियों के निकट) होने की उम्मीद है। निर्माण चरण के दौरान, परियोजना निर्माण गतिविधियों में श्रमिकों की भागीदारी के कारण स्वास्थ्य और सुरक्षा से संबंधित मुद्दों के उत्पन्न होने की उम्मीद है। बाहरी लोगों के प्रवास (प्रवासी श्रमिक, उपसंविदाकार और आपूर्तिकर्ता) के कारण मौजूदा सामाजिक संरचना और आसपास के ग्रामीण समुदायों के साथ उनकी सहभागिता या संभवतः सांस्कृतिक संघर्षों के परिणामस्वरूप अनुसूचित जातियों या जनजातीय महिलाओं और आबादी पर अतिरिक्त बोझ पड़ सकता है। साथ ही, स्थानीय उपसंविदाकारों के लिए व्यावसायिक अवसरों, स्थानीय श्रमिकों के लिए कौशल अधिग्रहण और स्थानीय श्रमिकों और कर्मचारियों की भर्ती से उत्पन्न रोजगार के अवसर, सड़कों और पहुंच में सुधार जैसे सकारात्मक सामाजिक और आर्थिक प्रभाव की भी उम्मीद की जाती है।

परिचालन चरण के दौरान परियोजना से प्रतिकूल प्रभाव कम से कम होने की उम्मीद है, जीएसएस से किसी भी प्रकार के प्रदूषण या बिंदु स्रोत उत्सर्जन या निर्वहन की कोई योजना नहीं है। इस परियोजना के संचालन के परिणामस्वरूप कचरे की छोटी मात्रा में उत्पादन होने की उम्मीद है, जिनमें से कुछ (जैसे अपशिष्ट तेल इत्यादि) हानिकारक प्रकृति के हो सकते हैं और यदि ईएसएमपी में दर्शाये गए पर्याप्त सुरक्षा उपायों को अपनाया जाए तो कोई महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की उम्मीद नहीं की जाती है।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि प्रस्तावित परियोजना के महत्वपूर्ण प्रभावों के निराकरण के लिए विकसित शमन उपायों को परियोजना अवधि के दौरान कार्यान्वित किया जा सके, एक पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजना (ईएसएमपी) विकसित की गई है। ईएसएमपी सभी संबंधित और संभावित प्रभावों के प्रबंधन के लिए प्रबंधन रणनीतियों की रूपरेखा तैयार करता है जो क्षेत्र के लोगों के पर्यावरण और रहने की स्थितियों को प्रभावित कर सकता है। इन शमन उपायों और योजनाओं में शामिल हैं:

- वन विभाग से 8 एकड़ भूमि उपयोग के लिए अनापत्ति प्राप्त कर ली जाए।
- सब-स्टेशन का नक्शा इस तरह से बनाया जाए कि कम से कम पेड़ काटने की आवश्यकता हो, और यदि पड़ काटने आवश्यक हो तो प्राधिकृत DFO या ACF से अनुमति प्राप्त कर लि जाए।
- ध्वनि नियंत्रक उपायों का प्रयोग किया जाए ताकि स्थानीय लोगों को परेशानी न हो।
- निर्माण गतिविधियों के दौरान स्थानीय समुदायों पर प्रतिकूल प्रभाव को कम से कम करने के लिए उचित इंजीनियरिंग और संबंधित शमन उपायों और योजनाओं को अपनाना; सब स्टेशन की परिधीय जल प्रवाह तंत्र को विकसित किया जाए ताकि मृदा क्षरण कम हो।
- एक शिकायत निवारण तंत्र बनाया जाए जो आस पास के लोगों की समस्याओं पर विचार कर सके।
- निर्माण कार्य में संलग्न संविदाकारों द्वारा उचित सुरक्षा उपायों और अच्छे प्रथाओं को अपनाया जाना सुनिश्चित करने के लिए कि श्रमिकों के व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा जोखिम स्वीकार्य स्तर पर बनाए रखा जाए। श्रमिकों को कार्य से संबंधित स्वास्थ्य और सुरक्षा उपायों पर अनिवार्य प्रशिक्षण भी लेना चाहिए; तथा
- यह सुनिश्चित किया जाए कि स्थानीय आपूर्तिकर्ताओं और संवेदकों द्वारा वृत्तिया और आस पास के समुदायों के लाभ के लिए स्थानीय रोजगार और खरीद नीतियों को लागू करना सुनिश्चित करें।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि निर्माण चरण के दौरान ईएसएमपी लागू किया गया है, साइट ठेकेदारों के लिए अनुबंध की विशिष्ट शर्तों को निर्धारित किया गया है जिसे बोली-प्रक्रिया दस्तावेज का हिस्सा बनाया जाएगा। झा.ऊ.सं.नि.लि. यह सुनिश्चित करने के लिए एक ईएसएमपी निगरानी योजना स्थापित करेगा ताकि योजनाबद्ध शमन उपायों को लागू किया जा सके और प्रतिकूल प्रभाव को न्यूनतम संभव स्तर पर रखा जा सके।

जेपीएसआईपी परियोजना के कार्यान्वयन के लिए झा.ऊ.सं.नि.लि. ने मुख्य अभियंता (संचरण ओ एंड एम) की अध्यक्षता में एक परियोजना कार्यान्वयन इकाई (जेपीएसआईपी पीआईयू) विकसित की है। जेपीएसआईपी पीआईयू, जेपीएसआईपी में पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन के लिए भी जिम्मेदार होगा। क्षेत्र स्तर पर, झा.ऊ.सं.नि.लि. के डाल्टनगंज जोन के मुख्य अभियंता सह महाप्रबंधक, नौडीहा जीएसएस के संबंध में जेपीएसआईपी के तकनीकी पहलुओं को लागू करने के लिए जिम्मेदार होंगे और परियोजना संवेदक ईएसएमपी के कार्यान्वयन और पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन की निगरानी के लिए जिम्मेदार होंगे। इसके अलावा, यह अनुशंसा की जाती है कि उपप्रोजेक्ट को लागू करने वाले संवेदक पर्यावरण और सामाजिक अधिकारी को परियोजना स्थल पर पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन की निगरानी के लिए शामिल करेंगे।

परामर्श और प्रकटीकरण की प्रक्रिया के माध्यम से, जेपीएसआईपी यह सुनिश्चित करेगा कि परियोजना की जानकारी हितधारकों को भेजी जाएगी और समुदाय की प्रतिक्रिया परियोजना के निष्पादन चरणों में एकीकृत की जाएगी।

परियोजना नियोजन और कार्यान्वयन के प्रत्येक चरण में हितधारकों की भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए एक परामर्श तंत्र तैयार किया गया है। इसके अलावा, परियोजना से संबंधित समुदाय की किसी भी शिकायत को संभालने के लिए एक त्रिस्तरीय शिकायत तंत्र का प्रस्ताव दिया गया है, जैसे कि स्तर 1-अंचल स्तर, स्तर 2-क्षेत्र स्तर, स्तर 3- शिकायत निवारण कक्ष स्तर जो कि रांची में जेपीएसआईपी पीआईयू में केंद्रीय रूप से स्थित है।