



Real impact,  
made together.



कार्यकारी सारांश

**300 MW सौर ऊर्जा संयंत्र के पर्यावरण और सामाजिक प्रभाव  
मूल्यांकन रिपोर्ट, बाड़मेर ज़िला, तालुका-शियो, गिरल,  
राजस्थान**

अवाड़ा सूर्य पावर प्राइवेट लिमिटेड

## कार्यकारी सारांश

### ई-01 परियोजना पृष्ठभूमि

सुरबाना जुरोंग इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (SJPL) को अवादा सूर्यपावर प्रा. लि द्वारा राजस्थान के बाड़मेर जिले की शिव तहसील के गिराल एवं जलीला गांवों, में प्रस्तावित 300 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र के लिए पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभाव आकलन (ESIA) करने का दायित्व सौंपा गया है। परियोजना स्थल लगभग 7 किलोमीटर लंबी गाव की संपर्क सड़क के माध्यम से सीधे राष्ट्रीय राजमार्ग - 68 से जुड़ा हुआ है।

परियोजना के लिए लगभग 1000 एकड़ भूमि चिह्नित की गई है, जिसमें से 940 एकड़ निजी भूमि पहले ही लीज पर ली जा चुकी है। शेष 17.64 एकड़ सरकारी भूमि को लीज पर लेने की प्रक्रिया अवादा की भूमि टीम द्वारा जारी है। परियोजना की अवधि लगभग 29 वर्ष एवं 11 माह प्रस्तावित है।

इस सौर संयंत्र में बाइफेशियल टॉपकॉन (Bifacial Topcon) तकनीक आधारित सोलर पीवी मॉड्यूल स्थापित किए जाएंगे। सोलर पैनलों से उत्पन्न डीसी विद्युत को 4.4 मेगावाट क्षमता वाले ग्रिड- से जुड़े केंद्रीय इन्वर्टरों के माध्यम से एसी में परिवर्तित किया जाएगा। 300 मेगावाट एसी क्षमता वाले इस संयंत्र में लगभग 8.33 मेगावाट के 36 ब्लॉक होंगे, जिनकी कुल डीसी क्षमता 401 मेगावाट पीक (MWp) होगी। इन्वर्टरों को 33 केवी स्तर पर स्टेप-अप ट्रांसफॉर्मरों के माध्यम से ग्रिड से जोड़ा जाएगा, जिसे आगे दो 135/160 एमवीए, 220/33-33 केवी सौर ट्रांसफॉर्मरों के माध्यम से 220 केवी तक बढ़ाया जाएगा।

300 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र के लिए विद्युत निकासी (Evacuation) प्रणाली 220 केवी वोल्टेज स्तर पर प्रस्तावित है। यह लगभग 22 किमी किलोमीटर लंबी सिंगल-सर्किट रेडियल ट्रांसमिशन लाइन के माध्यम से 765/400/220 केवी फतेहगढ़-IV ISTS सबस्टेशन से जोड़ी जाएगी। ट्रांसमिशन लाइन में लगभग 78 टावर प्रस्तावित है।

SJPL की टीम ने 8 से 10 जुलाई, 2025 के बीच परियोजना स्थल का दौरा किया। उस समय परियोजना भूमि लीज के चरण में थी तथा निर्माण कार्य प्रारंभ नहीं हुआ था।

### ई-02 प्रासंगिक ढांचा

भारत और राजस्थान राज्य में परियोजना पर लागू होने वाले पर्यावरणीय और सामाजिक नियमावली (अनुवर्ती संशोधनों के साथ) और नीतियों पर विचार किया गया है और उनकी चर्चा रिपोर्ट के अध्याय 3 में की गई है।

- इस परियोजना के लिए संदर्भित अंतरराष्ट्रीय मानक थे:
- आईएफसी प्रदर्शन मानक (2012)
- इक्वेटर के सिद्धांत, 2020
- एडीबी सुरक्षा नीति विवरण 2009
- सतत विकास लक्ष्य

आईएफसी प्रदर्शन मानकों की प्रासंगिकता नीचे दी गई है:

क्रमांक	परफॉर्मंस स्टैंडर्ड	विवरण और प्रासंगिकता
1.	PS1 – पर्यावरणीय और सामाजिक जोखिमों तथा प्रभावों का मूल्यांकन और प्रबंधन	लागू यह मानक परियोजना पर लागू होता है क्योंकि परियोजना गतिविधियों के दौरान वायु प्रदूषक उत्सर्जन, ध्वनि प्रदूषण, अपशिष्ट जल उत्पन्न होना, ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट का उत्पादन आदि जैसे पर्यावरणीय और सामाजिक प्रभाव संभावित है। इसलिए इन जोखिमों के आकलन एवं प्रभावी प्रबंधन की आवश्यकता है।
2.	PS2 – श्रम और कार्य परिस्थितियाँ	लागू परियोजना के निर्माण और संचालन चरण में प्रत्यक्ष श्रमिकों के साथ-साथ ठेकेदारों के माध्यम से नियुक्त श्रमिक (संविदा श्रमिक) तथा डेवलपर के प्राथमिक आपूर्तिकर्ताओं से जुड़े श्रमिक (सप्लाइ चैन श्रमिक) भी कार्य करेंगे। अतः श्रमिकों के अधिकार, सुरक्षा एवं कार्य परिस्थितियों से संबंधित यह मानक परियोजना पर लागू है।
3.	PS3 - संसाधन दक्षता और प्रदूषण रोकथाम	लागू परियोजना गतिविधियों के दौरान अपशिष्ट उत्पन्न होना, अपशिष्ट जल का निर्माण, वर्षा जल बहाव (रनऑफ) का प्रबंधन तथा जैव विविधता पर संभावित प्रभाव जैसे पहलू शामिल हैं। इसलिए संसाधनों के कुशल उपयोग और प्रदूषण की रोकथाम से संबंधित यह मानक लागू होता है।
4.	PS4 – सामुदायिक स्वास्थ्य, सुरक्षा और संरक्षा	लागू प्रस्तावित परियोजना में निर्माण सामग्री का परिवहन और निर्माण तथा भारी मशीनरी की आवाजाही होगी, जिससे आसपास के गांवों और संबंधित हितधारकों की सुरक्षा पर संभावित जोखिम उत्पन्न हो सकता है। अतः सामुदायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा से संबंधित यह मानक भी परियोजना पर लागू है।
5.	PS5 – भूमि अधिग्रहण और अनिवार्य पुनर्वास	सौर उद्यान - लागू नहीं प्रस्तावित सौर परियोजना लगभग 1000 एकड़ भूमि पर विकसित की जा रही है, जिसमें से 940 एकड़ भूमि (जिसमें 17.64 एकड़ सरकारी भूमि शामिल है) पहले ही लीज़ पर ली जा चुकी है। निजी भूमि इच्छुक पट्टादाता - इच्छुक पट्टेदार (Willing Lessor – Willing Lessee) के आधार पर 29 साल और 11 महीने की अवधि के लिए ली गई है, जिसमें भूमि स्वामी को लीज़ देने से इनकार करने का पूरा अधिकार था। परियोजना के कारण भूमि उपयोग या प्राकृतिक संसाधनों तक पहुंच पर कोई अनैच्छिक प्रतिबंध नहीं लगाया गया है, जिससे समुदाय के पारंपरिक या मान्य उपयोग अधिकार प्रभावित हों। भूमि क्रय के कारण किसी भी प्रकार का आर्थिक या भौतिक विस्थापन न तो देखा गया है और न ही संभावित है। अध्ययन के दौरान यह भी पाया गया की परियोजना भूमि पर किसी बटाईदार (शेयर क्रॉपर) या आजीविका के लिए निर्भर व्यक्ति की

क्रमांक	परफॉर्मंस स्टैंडर्ड	विवरण और प्रासंगिकता
		<p>उपस्थिति नहीं थी। भूमि अधिग्रहण में किसी भी प्रकार के अनैच्छिक या जबरन उपाय का उपयोग नहीं किया गया है।</p> <p>हालांकि, निजी एवं सरकारी भूमि पर खुले में पशु चराई देखी गई, परंतु यह पाया गया कि पशुधन मुख्यतः भूमि स्वामीयो द्वारा घरेलू खाद्य सुरक्षा के उद्देश्य से रखा जाता है और इससे उनकी सीधी आय का प्रमुख स्रोत नहीं है।</p> <p>संप्रेषण लाइन - लागू</p> <p>प्रस्तावित संप्रेषण लाइन (लगभग 22 किलोमीटर लंबाई में 78 टावर) मुख्य रूप से निजी भूमि से होकर गुजरेगी। भूमि उपयोग अधिकार भूमि स्वामियों से आपसी सहमति से एकमुश्त मुआवजे के आधार पर प्राप्त किए जाएंगे, जैसा कि भूमि टीम द्वारा बताया गया है। हालांकि, आकलन अवधि के दौरान संप्रेषण लाइन के अंतिम मार्ग पर सहमति पूरी तरह से तय नहीं हुई थी। संप्रेषण टावर एवं लाइन के लिए राइट ऑफ वे (ROW) भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम, 1885 तथा भारतीय टेलीग्राफ राइट ऑफ वे नियम, 2016 के अनुसार लिया जाएगा तथा नियमों नुसार मुआवजा प्रदान किया जाएगा।</p>
6.	PS6 – जैव विविधता संरक्षण और सजीव प्राकृतिक संसाधनों का सतत प्रबंधन	<p>लागू</p> <p>परियोजना स्थल, तथा उसके संभावित प्रभाव क्षेत्र में प्राकृतिक एवं संशोधित दोनों प्रकार के आवास मौजूद हैं। परियोजना से संबंधित अवसंरचना और गतिविधियाँ स्थानीय जैव-विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को प्रभावित कर सकती हैं, इसलिए यह मानक परियोजना पर लागू है।</p>
7.	PS7 – स्वदेशी लोग	<p>लागू नहीं</p> <p>यह परियोजना भारतीय संविधान के अनुच्छेद 342 के तहत बताए गए अनुसूची V क्षेत्र में नहीं आती है।</p>
8.	PS8 – सांस्कृतिक विरासत	<p>लागू नहीं</p> <p>परियोजना स्थल या उसके आसपास किसी राज्य या राष्ट्रीय महत्व के ऐतिहासिक या पुरातात्विक स्थल का कोई साक्ष्य नहीं है।</p>

### ई-03 आधारभूत पर्यावरण, जैव विविधता और सामाजिक पहलू

परियोजना से जुड़े पर्यावरणीय, पारिस्थितिक और सामाजिक जोखिम को समझने और उनका आकलन करने के लिए, अध्ययन क्षेत्र में मूलभूत आंकड़े इकट्ठा किए गए, जिसमें ये बातें ध्यान में रखी गईं:

- मुख्य(कोर) परियोजना स्थल क्षेत्र
- परियोजना स्थल के चारों ओर 5km त्रिज्या में बफर क्षेत्र और संप्रेषण लाइन के दोनों ओर 500 मीटर का बफर क्षेत्र।

परियोजना क्षेत्र थार भू-आकृतिक क्षेत्र के अंतर्गत आता है, जहाँ महीन हवा से उड़कर आई रेत (एओलियन सैंड) एवं सी ल्ट प्रमुख रूप से पाई जाती है, साथ ही कहीं-कहीं कंकर भी मिलते हैं। स्थल की ऊँचाई समुद्र तल से लगभग

226 मीटर से 258 मीटर के बीच है। परियोजना क्षेत्र की भूमि उपयोग श्रेणी मुख्य रूप से 'खुली भूमि /परती भूमि /अनुपयोगी भूमि' के अंतर्गत आती है। क्षेत्र में कोई प्रमुख जल निकासी तंत्र उपलब्ध नहीं है, केवल कुछ मौसमी छोटे नाले एवं टीलो के बीच के निम्न क्षेत्र (इंटरड्यून्ल एरिया) पाए जाते हैं।

केंद्रीय भूजल बोर्ड (CGWB) के अनुसार बाइमेर जिला तथा परियोजना क्षेत्र में भूजल की स्थिति "अति-दोहन (Over Exploited)" श्रेणी में है। भूकंपीय दृष्टि से बाइमेर जिला भूकंप क्षेत्र III में आता है, जिसे मध्यम क्षति जोखिम क्षेत्र माना जाता है।

#### पर्यावरण आकलन:

मई 2025 में NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला द्वारा परिवेशीय वायु, परिवेशीय ध्वनि, सतही और भूजल तथा मिट्टी के लिए आधारभूत पर्यावरण परीक्षण किया गया। परिवेशीय वायु और ध्वनि गुणवत्ता के लिए मापे गए प्राचल केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड / पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित अनुमेय सीमाओं के भीतर थे। गिराल में स्थित सबसे नजदीकी तालाब से एकत्रित सतही जल का नमूना पीने और बाहरी स्नान जैसी उपयोगों के लिए अनुपयुक्त पाया गया। अध्ययन क्षेत्र में किसी भी स्रोत की अनुपस्थिति के कारण भूजल परीक्षण नहीं किया गया। मृदा परीक्षण के परिणाम और स्थल की स्थिति के अनुसार मृदा की गुणवत्ता अच्छी नहीं पाई गई और यह रेत जैसी थी।

#### जैव विविधता आकलन:

अध्ययन क्षेत्र के आवास रूपरेखा में देखा गया है कि यह परिवर्तित आवासों द्वारा नियंत्रित है, जिनमें प्राकृतिक आवासों के पैच शामिल हैं। प्राकृतिक आवास मुख्य रूप से लगभग प्राकृतिक से मध्यम रूप से क्षतिग्रस्त झाड़ी भूमि, वन, घास के मैदान और प्राकृतिक अंतर्देशीय आर्द्रभूमियों से बने हैं। प्राकृतिक अंतर्देशीय आर्द्रभूमियों में मुख्य रूप से छोटे मौसमी और सतत प्रवाही नदियाँ और झीलें शामिल हैं। परिवर्तित आवास मुख्य रूप से उत्पादक भूमि, भारी रूप से क्षतिग्रस्त पूर्व वन, बागान और निर्मित क्षेत्र जिनमें ग्रामीण आवास और अर्ध-शहरी क्षेत्र और जलाशयों जैसे तालाब और कुण्ड शामिल हैं।

एकीकृत जैव विविधता आकलन उपकरण (IBAT) का इस्तेमाल करके आईयूसीएन रेड लिस्ट के हिसाब से एक सामान्य निरीक्षण के नतीजे से पता चलता है कि कम से कम 831 आईयूसीएन रेड लिस्ट में शामिल प्रजातियाँ परियोजना क्षेत्र के 50 km केंद्र के अंदर हो सकती हैं, जिनमें से 35 वैश्विक रूप से खतरे में हैं। उपलब्ध सरकारी दस्तावेजों की समीक्षा और क्षेत्र दौरा के दौरान दर्ज किए गए अवलोकनों के आधार पर, अध्ययन क्षेत्र में हायर फ्लोरा की कम से कम 37 प्रजातियाँ, स्तनधारी की 25 प्रजातियाँ, 92 पक्षी, 14 सरीसृप और 1 उभयचर हो सकते हैं। संकटग्रस्त आवास स्क्रीनिंग में 14 महत्वपूर्ण आवास उम्मीदवार प्रजातियाँ की पहचान की गई, जिनमें से किसी को भी उपलब्ध जानकारी और IFC PS6 में परिभाषित मानदंडों के आधार पर संभावित संकटग्रस्त आवास उत्तेजक कारक के रूप में नहीं माना गया।

#### सामाजिक आकलन:

सामाजिक आकलन के हिस्से के रूप में, प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़े एकत्रित किए गए थे। प्राथमिक आंकड़े ज़मीन के मालिकों, ग्राम सरपंच, परियोजना प्रभावित परिवारों, राय निर्माताओं (नेता, सरकारी स्कूल के प्रधान/शिक्षक, गिराल गांव), गिराल गांव के समुदाय के सदस्यों (फोकस समूह चर्चाएं), चराई समुदाय के प्रतिनिधियों और परियोजना में रुचि रखने वाले अन्य ग्रामीणों से परामर्श के माध्यम से प्राप्त किया गया, और इसे प्राथमिक सूचना स्रोत माना गया; जबकि द्वितीयक आंकड़े जनगणना 2011 से प्राप्त किए गए।

प्रस्तावित परियोजना दो मुख्य गांवों (गिरल और जलिला) में हैं। 2011 के भारत के जनगणना आंकड़ों के अनुसार मुख्य क्षेत्रकी कुल आबादी 1,174 है जो 229 घरों में रहती है। साक्षरता की स्थिति राज्य औसत कोर जोन स्तर से नीचे है, अर्थात् 52.36%। महिला साक्षरता दर महत्वपूर्ण रूप से 26.61% है, जबकि पुरुष साक्षरता दर 73.03% है। इसी प्रकार, बफ़र जोन के गांवों में साक्षरता दर

52.19% है, महिला साक्षरता दर 30.70% और पुरुष साक्षरता दर 70.59% है। इसी तरह, संवेदनशील समुदाय में 29.74% अनुसूचित जाति की आबादी है और अनुसूचित जनजाति की कोई आबादी नहीं है।

- प्रस्तावित सौर ऊर्जा परियोजना स्थल के अंदर और आस-पास के समुदायों के सामाजिक-आर्थिक हालात और विकास की प्राथमिकताओं को समझने और मौजूदा कमियों और खास इलाकों की पहचान करने के लिए एक आवश्यकता आधारित मूल्यांकन (NBA) किया गया, जहाँ परियोजना से जुड़ी कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) या सामुदायिक विकास की कोशिशें प्रभावित क्षेत्र और आस-पास की आबादी के जीवन की गुणवत्ता को बेहतर बना सकती हैं। इस अध्ययन में विषयगत क्षेत्र में ये शामिल थे:

- **शिक्षा:** आंगनवाड़ी केंद्र (AWC), प्राथमिक विद्यालय, माध्यमिक विद्यालय, कॉलेज और उच्च शिक्षा
- **स्वच्छता और स्वच्छता प्रबंधन:** पीने का पानी, शौचालय, जल निकासी व्यवस्था
- **स्वास्थ्य:** सार्वजनिक स्वास्थ्य केंद्र, स्वास्थ्य शिविर
- **आजिविका:** कृषि /सिंचाई, क्षेत्र में रोजगार के अवसर

**परियोजना के लिए मानव अधिकार जोखिम आकलन (HARRA)** किया गया, जिसमें द्वितीयक साहित्य और परियोजना दस्तावेजों की समीक्षा को शामिल किया गया और हितधारकों के परामर्शों के माध्यम से प्राप्त क्षेत्र स्तर की अंतर्दृष्टियों को एकीकृत किया गया। इससे परियोजना के बनने से पहले और बनने के समय से जुड़े संभावित और असल मानव अधिकार जोखिम आकलन और असर की सही जानकारी मिली। HARRA को खास मानवाधिकार उपकरणों के साथ संरेखण में किया गया था, जिसमें इंटरनेशनल लेबर ऑर्गनाइजेशन (ILO) के फंडामेंटल कन्वेंशन, ह्यूमन राइट्स का यूनिवर्सल डिक्लेरेशन (UDHR), सिविल और पॉलिटिकल राइट्स पर इंटरनेशनल कवनेंट (ICCPR), और इकोनॉमिक, सोशल और कल्चरल राइट्स पर इंटरनेशनल कवनेंट (ICESCR) शामिल हैं। आकलन के दौरान राष्ट्रीय विधायी ढांचा और लागू मानव अधिकार मानकों को भी ध्यान में रखा गया। इस आकलन में मुख्य रूप से भूमि उपयोग और जीविका, समुदाय की स्वास्थ्य और सुरक्षा, तथा श्रम और कामकाजी परिस्थितियों से संबंधित मध्यम मानवाधिकार जोखिमों की पहचान की गई है। परियोजना के मानवाधिकार प्रदर्शन को मजबूत करने और अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं के साथ तालमेल सुनिश्चित करने के लिए शमन उपायों और प्रबंधन को प्रस्तावित किया गया है।

## ई-04 मुख्य प्रभाव और शमन:

पूर्व-निर्माण, निर्माण, संचालन और निष्कासन चरण के दौरान जो गतिविधियों की जाएंगी, उनमें पहचाने गए प्रापको पर परियोजना के असर की पहचान करने पर विचार किया जाएगा। पूर्व-निर्माण, निर्माण के दौरान की जाने वाली गतिविधियों में साइट तैयार करना, खुदाई और समान करना, साइट कार्यालय और श्रमिक शिविर बनाना, निर्माण सामग्री का भंडारण और संचालन, कंक्रीट बनाना, निर्माण सामग्री का परिवहन, अपशिष्ट निर्माण सामग्री बनाना, ठोस, हानिकारक और निर्माण अपशिष्ट, सामग्री का भंडारण, संसाधन और निपटान, खुदाई का काम और नींव का काम, अर्थ वर्क, सौर पैनल लगाना, वगैरह शामिल हैं। संचालन चरण में उपकरण का ऑपरेशन और मेंटेनेंस (O&M), ओवरहेड विद्युत संरचना, सिग्नलिंग पोस्ट, पावर कर्षण उपकेन्द्र वगैरह लगाने जैसे विद्युतीय काम शामिल हैं।

ऊपर बताए गए मुख्य पर्यावरणीय और सामाजिक (अस्थायी) प्रभाव निम्नलिखित हैं:

- **हवा की गुणवत्ता:** उड़ती धूल, गैस का उत्सर्जन, ईंधन रिसाव, वगैरह।
- **पानी की गुणवत्ता:** निर्माण, घरेलू उपयोग और पैनल धोने, गंदे पानी के स्राव होने के लिए पानी की ज़रूरत।
- **भूमि:** मिट्टी का कटाव, मिट्टी का खराब होना, कचरा फैकना, सौंदर्यात्मक परिवर्तन वगैरह।

- **शोर और कंपन:** निर्माण के कामों, रखरखाव के कामों, गाड़ियों की आवाजाही वगैरह की वजह से होने वाला शोर और कंपन ।
- **जैव विविधता:** पेड़-पौधों की कटाई से रहने की जगह का नुकसान, टूटना या खराब होना, पर्यावरणीय तंत्र सेवा का नुकसान वगैरह।
- **सामाजिक-आर्थिक पहलू:** ज़मीन के मालिकों, रोज़गार के मौकों, बाहर से आए मज़दूरों वगैरह पर असर।
- **व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा:** काम करने वालों की सुरक्षा, हानिकारक सामग्री के संपर्क में आना वगैरह।
- **सामुदायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा:** सामुदायिक अवसंरचना, सामुदायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा पर प्रभाव।

निर्माण, संचालन और डी कमीशनिंग चरणों के दौरान संभावित प्रभावों का मूल्यांकन उनके विस्तार, अवधि, तीव्रता एवं प्रकृति को ध्यान में रखते हुए किया गया है। शमन उपायों के साथ और बिना शमन उपायों के प्रभावों की तुलना कर उनका समय महत्व रिपोर्ट में प्रस्तुत किया गया है।

## ई-05 पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजना (ESMP):

पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजना (ESMP) तैयार की गई है, ताकि ESIA प्रक्रिया के दौरान पहचाने गए सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभावों, जोखिमों और दायित्वों का प्रस्तावित परियोजना के पूर्व-निर्माण, निर्माण, संचालन और बंद होने के दौरान प्रभावी ढंग से प्रबंधन किया जाए। यह ESIA में शामिल की गई नकारात्मक प्रभावों को कम या समाप्त करने के लिए निवारक उपायों और परियोजना प्रतिज्ञाओं की प्रभावशीलता को निरंतर रूप में मापने और जाँचने के लिए एक उपकरण के रूप में कार्य करेगी।

जिसके माध्यम से यह सुनिश्चित किया जाएगा की प्रस्तावित शमन उपाय प्रभावी रूप से लागू हो रहे हैं और नकारात्मक प्रभावों को कम या समाप्त किया जा रहा है।

ESMP के अंतर्गत तैयार की गई प्रमुख योजनाएँ निम्न हैं:

- अपशिष्ट प्रबंधन योजना (खतरनाक अपशिष्ट सहित)
- जल प्रबंधन योजना
- वर्षा जल निकासी योजना
- व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा योजना
- सामुदायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रबंधन
- ठेकेदार एवं श्रमिक प्रबंधन योजना
- श्रमिक आवास व्यवस्था
- जेंडर एक्शन प्लान
- आपदा तैयारी एवं प्रतिक्रिया योजना
- हरित पट्टी विकास योजना
- जैव-विविधता प्रबंधन योजना

इन योजनाओं के कार्यान्वयन हेतु संभावित बजट प्रावधान भी निर्धारित किया गया है।

## ई-06 जलवायु परिवर्तन और जोखिम आकलन:

प्रस्तावित परियोजना के निर्माण और संचालन से संबंधित जलवायु-संबंधी जोखिमों और अवसरों का आकलन करने के लिए, इस परियोजना के लिए जलवायु परिवर्तन जोखिम मूल्यांकन (CCRA) का एक विस्तृत अध्ययन किया गया, जो कि टास्क फोर्स ऑन क्लाइमेट रिलेटेड फाइनेंशियल डिसक्लोजर्स (TCFD/EP4) दिशानिर्देशों के अनुरूप था। जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में परियोजना के प्रभावों की पहचान की गई, जिसमें परियोजना के निर्माण, आयोग और संचालन चरण शामिल थे, और उन्हें उच्च, मध्यम और कम जोखिम के आधार पर वर्गीकृत किया गया।

निर्माण और कमीशन चरण में:

- एक जोखिम उच्च श्रेणी में पाया गया - श्रमिकों में अत्यधिक गर्मी के कारण हीट स्ट्रेस या अन्य गर्मी से संबंधित बीमारियाँ।
- एक जोखिम मध्यम श्रेणी में - निर्माण उपकरण एवं संरचनाओं को संभावित क्षति या कार्य रुकना।
- शेष जोखिम निम्न श्रेणी के पाए गए।

संचालन चरण में:

- उपकरण एवं संरचना को संभावित क्षति या कार्य बाधित होने का जोखिम मध्यम श्रेणी में पाया गया।
- अन्य सभी जोखिम निम्न श्रेणी के हैं।

चूंकि यह एक स्वच्छ एवं नवीकरणीय ऊर्जा परियोजना है, इसलिए जलवायु परिवर्तन से जुड़े संक्रमण (Transition) जोखिम और वित्तीय प्रभाव दोनों ही निर्माण एवं संचालन चरण में निम्न स्तर के पाए गए।

सतत विकास परिदृश्य के अंतर्गत संक्रमण से जुड़े अवसर भी पहचाने गए हैं। यदि परियोजना प्रस्तावित शम उपायों के साथ-साथ अतिरिक्त अनुशंसाओं को भी अपनाती है, तो यह भारत के राष्ट्रीय निर्धारित योगदान (NDC) तथा वर्तमान राष्ट्रीय ऊर्जा मांग को पूरा करने में सहायक सिद्ध होगी।

## ई-07 परियोजना श्रेणीकरण एवं औचित्य

आईएफसी (IFC) मानदंडों के अनुसार, इस परियोजना को निम्नलिखित कारणों से “श्रेणी B” के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है:

- सौर परियोजना स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन की तकनीक हैं।
- परियोजना स्थल किसी संरक्षित या अधिसूचित क्षेत्र से ओवरलैप नहीं करता।
- परियोजना में पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन (Resettlement and Rehabilitation) शामिल नहीं है।
- सौर परियोजना एवं संप्रेषण लाइन के लिए निजी एवं सरकारी भूमि लीज पर ली जा रही है।
- परियोजना स्थल अनुसूचित V क्षेत्र के अंतर्गत नहीं आता तथा अनुसूचित जनजाति की भूमि लीज पर नहीं ली जा रही है।
- उपलब्ध आंकड़ों एवं आकलन के अनुसार, स्पष्ट है कि परियोजना के निर्माण, संचालन एवं डिक्मीशनिंग के दौरान संभावित पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभाव सीमित हैं, जिन्हें उपयुक्त शमन उपायों द्वारा प्रभावी रूप से नियंत्रित कि जा जा सकता है।