

## रूपरेखा

1. पंजाब म्यूनिसिपल सर्विसेज़ इम्प्रूवमेंट प्रोजेक्ट (PMSIP) पंजाब सरकार और भारत सरकार की संयुक्त पहल है। इसे विश्व बैंक और एशियन इन्फ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट बैंक (AIIB) द्वारा वित्त पोषित किया जाता है। इस परियोजना के चार हिस्से हैं: शहरी सेवा वितरण प्रणाली को मजबूत करना, जल आपूर्ति बुनियादी ढांचा सुधारना, कोविड-19 संकट प्रतिक्रिया और परियोजना प्रबंधन। PMSIP के तहत अमृतसर बल्क वाटर सप्लाई प्रोजेक्ट एक महत्वपूर्ण पहल है, जिसका उद्देश्य शहर की जल आपूर्ति को भूजल से सतही जल स्रोतों में बदलना है। यह परिवर्तन भूजल के अत्यधिक उपयोग और इसके दूषित होने की चिंताओं को भी दूर करता है। परियोजना में 440 MLD क्षमता वाले जल शोधन संयंत्र (WTP) का निर्माण करना, 112.7 किलोमीटर की ट्रांसमिशन लाइनों को बिछाना, ओवरहेड सर्विस रिज़र्वॉयर (OHSR) को ढहाकर उनका पुनर्निर्माण करना, और पर्यावरण एवं सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन (ESIA) करना शामिल है। इसके अलावा पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजनाएं (Environmental and Social Management Plans) लागू करना भी परियोजना में शामिल है। यह ESIA परियोजना के संभावित पर्यावरण और सामाजिक प्रभावों का मूल्यांकन और इन नकारात्मक प्रभावों को कम करने के तरीकों का सुझाव देता है। परियोजना के दायरे में बेसलाइन पर्यावरणीय और सामाजिक-आर्थिक स्थितियों का मूल्यांकन, हितधारकों की पहचान करना और पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन के लिए उपायों का सुझाव देना शामिल है। इस परियोजना का उद्देश्य अमृतसर शहर के लिए स्थाई पर्यावरण और सामाजिक परिणाम सुनिश्चित करते हुए जल आपूर्ति के बुनियादी ढांचे में सुधार करना है।
2. परियोजना में गंदगी और अत्यधिक निष्कासन की समस्या का समाधान करने के लिए अमृतसर की जल आपूर्ति प्रणाली को अपग्रेड करना और भूजल से सतही जल स्रोतों में बदलना शामिल है। इसमें निम्नलिखित बिंदु शामिल हैं:
  - (1) जल स्रोत परिवर्तन: भूजल पर निर्भरता से मेन ब्रांच लोअर (MBL) नहर के माध्यम से नहर आधारित सतही जल में परिवर्तन।
  - (2) जल शोधन संयंत्र (WTP): MBL के पानी को एरेशन, कोगुलेशन, फ्लोकुलेशन, सेडीमेंटेशन, फिल्ट्रेशन और क्लोरीनेशन जैसी प्रक्रियाओं के माध्यम से शुद्ध करने के लिए पिंड वलां में 440 MLD क्षमता वाला डब्ल्यूटीपी का निर्माण।

- (3) ट्रांसमिशन नेटवर्क: 100 mm से 1728 mm व्यास वाली पाइपों - जो मुख्य रूप से डक्टाइल आयरन (DI) और स्टील से बनी होती हैं - से तैयार 112.7 किलोमीटर ट्रांसमिशन नेटवर्क के ज़रिए से डब्ल्यूटीपी से ओवरहेड सर्विस रिज़र्वायर (OHSR) तक शुद्ध पानी को पंप करना।
  - (4) कीटाणु-रहित प्रणाली: असंशोधित पानी में सूक्ष्मजीवविज्ञान (microbiological) समस्याओं को हल करने के लिए इनलेट चैम्बरों में क्लोरीनेशन करना और वितरण नेटवर्क में निरंतर पानी की शुद्धि के लिए मानक क्लोरीनेशन सुनिश्चित करना।
  - (5) ओवरहेड सर्विस रिज़र्वायर (OHSR): उत्तरी और दक्षिणी क्षेत्रों में 1 ML से 4 ML तक की क्षमता वाले 88 OHSR का निर्माण करना, लगभग 17 OHSR को ढहाना और पानी के कुशल वितरण को सुनिश्चित करने के लिए भंडारण क्षमता और स्टेजिंग ऊंचाई बढ़ाना।
  - (6) जल आपूर्ति की रियल-टाइम निगरानी और नियंत्रण के लिए: एक सुपरवाइजरी कंट्रोल एंड डेटा एक्विजिशन (SCADA) प्रणाली को लागू करना और डेटा ट्रांसफर और लीकेज का पता लगाने के लिए GPRS/GSM वायरलेस तकनीक का उपयोग करना।  
इस परियोजना का उद्देश्य पानी की बढ़ती मांग को पूरा करना, पानी की गुणवत्ता में सुधार करना और व्यापक बुनियादी ढांचे के उन्नयन एवं आधुनिक निगरानी प्रणालियों के माध्यम से अमृतसर के निवासियों के लिए चिरस्थायी पानी की आपूर्ति सुनिश्चित करना है।
3. पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) द्वारा जारी 2006 की पर्यावरण प्रभाव आंकलन (EIA) अधिसूचना की अनुसूची 1 में सूचीबद्ध सभी परियोजनाओं के लिए पहले पर्यावरण स्वीकृति की आवश्यकता होती है। अमृतसर में प्रस्तावित बल्क जल आपूर्ति योजना, जिसमें जल शोधन संयंत्रों (WTPs), ट्रांसमिशन लाइनों का बिछाना और ओवरहेड सर्विस रिज़र्वायर (OHSR) का निर्माण शामिल है, EIA अधिसूचना 2006 के दायरे में नहीं आती है। इसलिए, इसके लिए पर्यावरण स्वीकृति की आवश्यकता नहीं है, लेकिन परियोजना विश्व बैंक द्वारा वित्तपोषित होने के कारण इसे विश्व बैंक के पर्यावरण और सामाजिक ढांचे (ESF) 2018 के अनुसार शुरू करने के लिए ESIA की तैयारी की आवश्यकता होती है।
4. मूलभूत विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकलता है कि जल भंडारण बुनियादी ढांचे की कमी, और कम वर्षा जल आपूर्ति की क्षमता को कम करते हैं। सतह के पानी तक सीमित पहुंच का कारण घटता वन आवरण, प्राकृतिक सतह के जल स्रोतों की कमी और स्थानीय भौगोलिक चुनौतियों को माना जाता है, जिससे जल आपूर्ति सीमित होती है। क्षेत्र की

भौगोलिक स्थिति और भूविज्ञान से प्रभावित भूमिगत जल का अत्यधिक उपयोग भूमिगत जल पर निर्भरता बढ़ाता है। सतह और भूमिगत जल की गुणवत्ता खेती, शहरीकरण और जलवायु परिवर्तन के कारण बुरी तरह प्रभावित होती है, जिससे कुछ परियोजना क्षेत्रों में पीने के पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ता है। इसके अलावा, सतही जल स्रोतों की सीमित उपलब्धता के कारण भूमिगत जल का तेजी से निष्कासन होता है। इस परियोजना में कोई भौतिक या आर्थिक विस्थापन शामिल नहीं है। सहमति के आधार पर WTP के निर्माण के लिए केवल 40 एकड़ जमीन खरीदी गई है। सरकारी जमीन पर 88 OHSR और 112.7 किलोमीटर का ट्रांसमिशन नेटवर्क प्रस्तावित किया गया है। ट्रांसमिशन लाइन नेटवर्क बिछाने के लिए आवश्यक अनुमति पहले ही संबंधित सरकारी प्राधिकरण जैसे PWD, NHAI, रेलवे, वन विभाग आदि से प्राप्त कर ली गई है। भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) के अनुसार, परियोजना के आसपास के क्षेत्र में दो पुरातात्विक स्मारक, जैसे राम बाग गेट और महाराजा रणजीत सिंह का समर पैलेस भी पहचाने गए हैं। प्राचीन स्मारक और पुरातात्विक स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958 और इसके संशोधनों के अनुसार, परियोजना क्षेत्र संरक्षित स्मारक से 300 मीटर से अधिक दूर स्थित है, इसलिए स्मारकों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

5. अमृतसर में बल्क जल आपूर्ति परियोजना का पर्यावरण प्रभाव आंकलन इसके विभिन्न चरणों में विभिन्न प्रभावों की पहचान करता है जिसमें निर्माण से पहले, निर्माण, संचालन और रखरखाव शामिल हैं। निर्माण के पहले चरण में अनावश्यक पौधों या पेड़ों को हटाना एवं निर्माण सामग्री को लाना और ले जाना शामिल है, जिससे भूमि उपयोग में परिवर्तन, पर्यावरण प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण और सांस्कृतिक विरासत स्थलों की गतिविधियों में बाधा उत्पन्न हो सकती है। निर्माण चरण में साइट की सफाई, जल शोधन संयंत्रों (WTPs) का निर्माण, ट्रांसमिशन लाइनों का बिछाना और ओवरहेड स्टोरेज रिजर्वायर (OHSRs) का निर्माण और विध्वंस शामिल हैं जो भूमि उपयोग में परिवर्तन, आसपास के वायु प्रदूषण, शोर प्रदूषण, कंपन, भूमिगत जल और सतही जल का दूषण, मिट्टी का क्षरण, पर्यावरणीय संसाधनों में बाधा और श्रमिकों और समुदाय दोनों पर स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रभावों पर असर डालते हैं। संचालन और रखरखाव के चरण के दौरान प्रभावों में गाद का उत्पन्न होना, कचरे और सीवेज का उत्पादन, सतह के जल की निकासी, वाहनों की आवागमन और समय-समय पर रखरखाव की गतिविधियां शामिल हैं जो मिट्टी और पानी की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती हैं, आसपास के शोर और वायु प्रदूषण को बढ़ा सकती हैं, पर्यावरण संतुलन को बिगाड़ सकती हैं और श्रमिकों और समुदाय दोनों पर स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रभावों पर असर डाल सकती हैं। कुल मिलाकर परियोजना

को इसके पर्यावरण पर संभावित प्रभावों के कारण 'काफी जोखिम भरा' के रूप में वर्गीकृत किया गया है लेकिन पर्यावरण सामाजिक प्रबंधन योजना (ESMP) के उपायों के तहत इन जोखिमों को 'मध्यम जोखिम' तक लाया जा सकता है। नकारात्मक प्रभावों के बावजूद परियोजना का उद्देश्य सकारात्मक परिणाम लाना है जैसे कि भूमिगत जल का अधिक उपयोग कम करना, जल आपूर्ति की विश्वसनीयता बढ़ाना, शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) के लिए वित्तीय संसाधन बढ़ाना और पीने के साफ पानी तक पहुंच प्रदान करना। इस प्रकार अमृतसर के निवासियों के सार्वजनिक स्वास्थ्य और जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाया जा सकता है।

6. अमृतसर में जल आपूर्ति परियोजना का सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन इसके विभिन्न चरणों में विभिन्न प्रभावों को दर्शाता है। निर्माण से पहले के चरण के दौरान सकारात्मक प्रभावों में संवाद के माध्यम से भूमि अधिग्रहण और अनिच्छुक पुनर्वास के जोखिमों को कम करना शामिल है। हालाँकि, पार्कों में OHSR के निर्माण के विरोध से नकारात्मक प्रभाव उत्पन्न होते हैं जो संभावित रूप से पार्कों की प्रतिवेश को बिगाड़ने और सीमित मनोरंजन गतिविधियों का कारण बनते हैं। इसके अलावा, ट्रांसमिशन लाइन का निर्माण दैनिक गतिविधियों में व्यवधान पैदा कर सकता है और सड़क अवरोधित होने के कारण देरी का कारण बन सकता है। निर्माण चरण के सकारात्मक प्रभावों में स्थानीय लोगों के लिए रोज़गार के अवसर शामिल हैं। हालाँकि, नकारात्मक प्रभावों में स्थानीय संसाधनों पर तनाव, समुदाय के साथ तनाव, श्रमिकों के लिए व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा के खतरे, कर्मचारियों के शिविरों में लिंग आधारित हिंसा और निर्माण संबंधी गड़बड़ियों के कारण सामुदायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा के मुद्दे शामिल हैं। संचालन चरण में परिवर्तन के सकारात्मक प्रभावों में सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार और स्वच्छ पानी की उपलब्धता से घरेलू आय शामिल है। फिर भी खतरनाक पदार्थों के संपर्क और पानी की गुणवत्ता के मुद्दों से स्वास्थ्य खतरे और COVID-19 जैसी बीमारियों के खतरों के बारे में चिंताएँ बनी हुई हैं। कुल मिलाकर, जब हितधारक जीवन की गुणवत्ता और स्वास्थ्य लाभों में अनुमानित सुधार के लिए परियोजना का समर्थन करते हैं, तो परियोजना के नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए उपायों को प्रभावी ढंग से लागू करना आवश्यक है।
7. परियोजना के लिए हितधारकों के मूल्यांकन ने सामाजिक और पर्यावरणीय पहलुओं पर समझ और दृष्टिकोण प्राप्त करने के लिए विभिन्न समुदाय के सदस्यों, अधिकारियों और संगठनों को व्यापक रूप से शामिल किया। हितधारकों को प्रभावित पक्षों, रुचि रखने वाले पक्षों और कमजोर समूहों में वर्गीकृत किया गया। परामर्श में विभिन्न क्षेत्रों और

क्षेत्रों के हितधारकों को शामिल किया गया जो व्यापक रूप से जानकारी प्रदान करना सुनिश्चित करते थे। हितधारकों के साथ परामर्श के मुख्य परिणामों में धूल-मिट्टी को समाप्त करना, विध्वंस और निर्माण चरणों के दौरान आजीविका पर प्रभावों के बारे में चिंताओं के साथ-साथ परियोजना के लिए समर्थन शामिल था। निर्माण कार्यक्रम, सुरक्षा उपायों और प्रभावित विक्रेताओं के लिए मुआवज़े के बारे में विशिष्ट सिफारिशों की गईं। लिंग-आधारित हिंसा पर परामर्श ने महिलाओं और बच्चों के लिए जोखिम उजागर किए और इन्हें कम करने की रणनीतियों और जागरूकता कार्यक्रमों की आवश्यकता पर जोर दिया। कुल मिलाकर, हितधारकों ने परियोजना के दीर्घकालिक लाभों के प्रति अनुकूल भावनाएँ व्यक्त कीं, हालाँकि मौजूदा पार्कों में दृश्यता के बिगड़ने के कारण कुछ OSHR स्थानों पर विरोध उत्पन्न हुआ। क्षेत्र में सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियाँ आम तौर पर अनुकूल थीं, लेकिन सामुदायिक एकीकरण सुनिश्चित करने के लिए परामर्श के दौरान व्यक्त की गई चिंताओं को परियोजना हितधारकों द्वारा दूर किया जाना आवश्यक है।

8. ESIA के हिस्से के रूप में एक पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजना (ESMP) तैयार की गई है जो पर्यावरण और सामाजिक निगरानी के उपाय तैयार करती है जो प्रत्येक राहत/प्रबंधन कार्रवाई के लिए जिम्मेदार पक्षों की सही पहचान करती है। ESIA ने कई प्रकार की अनुमतियाँ और स्वीकृतियाँ प्राप्त करने की भी पहचान की है। ESMP निगरानी योजना में माप और जिम्मेदारियों की आवृत्ति के साथ मापने योग्य निगरानी संकेतक हैं। परियोजना के पर्यावरण और सामाजिक अधिकारियों के लिए क्षमता निर्माण कार्यक्रम के प्रशिक्षण का प्रस्ताव दिया गया है। ESMP का बजट परियोजना लागत का लगभग 1 से 1.5 प्रतिशत है।
9. विश्व बैंक की पर्यावरण और सामाजिक ढांचे से जुड़ी 'हिस्सेदार सलाह-मशविरा रणनीति' और भागीदारी ढांचा परियोजना चक्र के दौरान निरंतर सहभागिता पर जोर देती है। यह हिस्सेदारों की पहचान करने के लिए एक योजनाबद्ध दृष्टिकोण की रूपरेखा प्रस्तुत करती है और उन्हें निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में शामिल करती है। परियोजना प्रभावित पक्ष (PAPs), कमज़ोर समूहों और अन्य दिलचस्पी रखने वाले पक्षों सहित विभिन्न हिस्सेदारों तक विभिन्न साधनों और तरीकों का उपयोग करते हुए सलाह-मशविरा, विचार-विमर्श और जानकारी के प्रसार के माध्यम से पहुंच बनाई जाती है। रणनीति में पारदर्शिता और चिंताओं को प्रभावी ढंग से दूर करने के लिए निर्माण से पहले, निर्माण और संचालन के चरणों को शामिल किया गया है।

10. शिकायत निवारण विधि (GRM) परियोजना के कार्यान्वयन का एक महत्वपूर्ण पहलू है जिसका उद्देश्य पर्यावरण और सामाजिक प्रदर्शन से संबंधित प्रभावित पक्षों की चिंताओं और शिकायतों को तुरंत दूर करना है। यह एक संरचित प्रक्रिया का पालन करता है जिसमें क्षेत्रीय स्तर पर समाधान, शिकायत निवारण समिति (GRC) का हस्तक्षेप और आवश्यकता पड़ने पर इसे उच्च स्तर पर ले जाना शामिल है। यह विधि पहुँच, पारदर्शिता और शिकायतों के समय पर निपटान को सुनिश्चित करती है। असंतुष्ट होने पर इसमें कानूनी सहायता लेने का विकल्प होता है।
11. संस्थागत और कार्यान्वयन व्यवस्थाएँ राज्य स्तर पर पंजाब म्यूनिसिपल इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट कंपनी (PMIDC) और शहर स्तर पर नगर निगम अमृतसर (MCA) से जुड़ी हुई हैं। राज्य स्तर पर परियोजना प्रबंधन इकाई (PMU) और शहर स्तर पर परियोजना कार्यान्वयन इकाई (PIU) के माध्यम से ESMP के कार्यान्वयन की निगरानी की जाती है। पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजना (ESMP) के अनुपालन और प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने और परियोजना के विभिन्न पहलुओं का प्रबंधन करने के लिए PIU के निगरानी इंजीनियरों के साथ पर्यावरण, सामाजिक विकास, स्वास्थ्य और सुरक्षा और संचार विशेषज्ञ सहित विभिन्न विशेषज्ञ नियुक्त किए गए हैं। कुल मिलाकर ढांचा हिस्सेदारों की भागीदारी शिकायत निवारण और पर्यावरण एवं सामाजिक प्रबंधन योजनाओं के प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करती है, जो स्थाई परियोजना शुरू करने और सामुदायिक कल्याण में योगदान देता है। पर्यावरणीय और सामाजिक प्रबंधन पहलुओं की समग्र जिम्मेदारी और विश्व बैंक और AIIB को तिमाही रिपोर्ट सौंपने की जिम्मेदारी PMU, PMIDC पर निहित है।