सार्वजनिक सूचना हेतु पर्यावरणीय प्रभाव आकलन का संक्षिप्त विवरण

सेतु सुधार परियोजना, उत्तराखण्ड
लोक निर्माण विभाग, उत्तराखण्ड सरकार
एशियाई विकास बैंक (ADB) वित्त पोषित
पर्यावरण सुरक्षा संरचनाः सुरक्षा नीति विवरणिका (Safeguard Policy Statement-SPS) 2009

परियोजना की पृष्ठभूमि एवं प्रमुख प्रतिफल

1. उत्तराखंड सरकार के द्वारा लोक निर्माण विभाग (PWD) के माध्यम से एशियाई विकास बैंक (ADB) से वित्तीय पोषित सेतु सुधार परियोजना (Bridge Improvement in Uttarakhand Project–BIIU) का क्रियान्वयन किया जाना प्रस्तावित जाना है। परियोजना का उद्देश्य पुराने एवं जर्जर सेतुओं के पुनर्निर्माण, र्सुदृढ़ीकरण तथा प्रतिस्थापन के साथ–साथ भूस्खलन की दृष्टि से संवेदनशील महत्वपूर्ण सड़क मार्गों के स्थिरीकरण के माध्यम से राज्य के परिवहन प्रणाली को सुरक्षित, सशक्त, तथा जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति सुद्धृढ़ बनाना है। परियोजना का उद्देश्य सेतुओं एवं भूस्खलन मार्गों का "प्रभावी रूप से पुनर्निर्माण (Build Back Better)" किया जाना है। साथ ही जलवायु परिवर्तन एवं आपदाओं के प्रति सुद्धृढ़ता हेतु आधुनिक तकनीकों का उपयोग किया जायेगा ताकि सडक सुरक्षा को बेहतर एवं परिवहन संपर्क को सुदृढ़ बनाते हुये सडक मार्गों में अवरोधो को कम किया जा सके। जिसके परिणामस्वरूप उत्तराखंड में सतत आर्थिक विकास को बढावा दिया जा सके है। परियोजना के प्रमुख प्रतिफल निम्नलिखित हैं–

   प्रतिफल (Output) 1– 222 Class B (एकल लेन) श्रेणी के सेतुओं का Class A (1/2 व दो लेन) श्रेणी में पहुँच मार्गों सहित पुर्निमाण कराना।

   प्रतिफल (Output) 2– मौजूदा 13 Class B श्रेणी के सेतुओं का Class A श्रेणी की क्षमता वाले सेतुओं के मानदंडों के अनुरूप र्सुदृढ़ीकरण करना।

   प्रतिफल (Output) 3– 08 भूस्खलन प्रभावित क्षेत्रों में मार्ग सुरक्षा कार्यों का कार्यान्वयन।

   प्रतिफल (Output) 4– संस्थागत क्षमता निर्माण।

परियोजना का भौगोलिक क्षेत्र

2. सेतु सुधार परियोजना का क्रियान्वयन राज्य के नौ जनपदों (अल्मोड़ा, बागेश्वर, चम्पावत, नैनीताल, ऊधम सिंह नगर, पौड़ी गढ़वाल, टिहरी गढ़वाल, रुद्रप्रयाग तथा देहरादून) में किया जाना प्रस्तावित है। परियोजनान्तर्गत 235 सेतु सुधार उप–परियोजनाओं एवं 08 भूस्खलन स्थिरीकरण का क्रियान्वयन राज्य के विभिन्न भौगोलिक एवं पर्यावरणीय परिस्थितियों जैसे हिमालयी पर्वतीय क्षेत्र, नदी घाटियाँ, वनाच्छादित भूभाग, कृषि क्षेत्र तथा ग्रामीण बस्तियाँ में किया जाना है।

पर्यावरणीय श्रेणीकरण

3. परियोजना की पर्यावरण सम्बन्धि प्रारंभिक जाँच एवं श्रेणीकरण (Categorization) ए0डी0बी0 के त्वरित पर्यावरणीय आकलन (Rapid Environmental Assessment – REA) प्रक्रिया के अनुसार किया गया है। साथ ही भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) आधारित विश्लेषण, स्थलीय निरीक्षण तथा पर्यावरणीय जोखिम आकलन भी किया गया है। ए0डी0बी0 की सुरक्षा नीति विवरणिका (Safeguard Policy Statement-SPS) 2009 के अनुसार परियोजना को क्षेत्र–आधारित ऋण सहायता प्रणाली, भौगोलिक रूप से विस्तृत क्षेत्रों में प्रस्तावित कार्यों, हिमालयी क्षेत्र की पर्यावरणीय संवेदनशीलता, वन क्षेत्रों, नदियों के अपवह, जैव–विविधता संवेदनशील पर्यावास एवं संभावित पर्यावरणीय प्रभावों के दृष्टिगत पर्यावरण हेतु श्रेणी–A (Category A) में वर्गीकृत किया गया है।

4. परियोजना के अंतर्गत छह सैम्पल उप–परियोजनाओं (05 सेतुओं एवं 01 भूस्खलन मार्ग) के लिए विस्तृत पर्यावरणीय यथोचित जाँच (Environmental Due Diligence) की गई है। उक्त सैम्पल उप–परियोजनाओं का चयन सम्पूर्ण परियोजनान्तर्गत संभावित पर्यावरणीय, जलविज्ञान, भूविज्ञान, जैव–विविधता तथा सामाजिक परिस्थितियों के अधार पर किया गया है। सम्पूर्ण परियोजना हेतु पर्यावरणीय जोखिमों की पहचान, उनके न्यूनीकरण उपायों एवं पर्यावरणीय सुरक्षा संबंधी प्रावधानों का निर्धारण उपरोक्त पर्यावरणीय यथोचित जाँच का आंकलन कर उनके निष्कर्षों के आधार पर किया जायेगा।

पर्यावरणीय प्रबंधन एवं प्रभाव न्यूनीकरण के उपाय

5. यद्यपि अधिकांश सेतु पुनर्निर्माण एवं भूस्खलन स्थिरीकरण कार्यों से उत्पन्न पर्यावरणीय प्रभाव स्थानीय स्तर तक सीमित एवं प्रबंधनीय होने की संभावना है, तथापि परियोजना के व्यापक क्षेत्रीय स्वरूप के दृष्टिगत एहतियाती दृष्टिकोण अपनाना आवश्यक है। परियोजना के अंतर्गत तैयार किये गये पर्यावरणीय आकलन एवं समीक्षा रूपरेखा (Environmental Assessment and Review Framework – EARF) में भविष्य की सभी उप–परियोजनाओं हेतु पर्यावरणीय प्रारंभिक जाँच, श्रेणीकरण, जलवायु जोखिमों एवं जैव–विविधताओं का आकलन, हितधारकों (Stakeholders) से परामर्श, सुरक्षा संबंधी अभिलेख, सूचनाओं का प्रचार–प्रसार, अनुश्रवण तथा अनुपालन सुनिश्चित करने की प्रक्रियाएँ निर्धारित की गई हैं।

6. पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (Environmental Impact Assessment-EIA) का निर्धारण परियोजना के अंतर्गत चयनित किये गये छह सैम्पल उप–परियोजनाओं के विस्तृत तकनीकी डिजाइन, स्थलीय जाँच, आधारभूत पर्यावरणीय निगरानी, जैव–विविधता के आकलन, प्राकृतिक/गंभीर

पर्यावास मूल्यांकन (Critical Habitat Assessment), हितधारकों (Stakeholders) से परामर्श तथा पर्यावरणीय जोखिम आंकलन के आधार पर किया गया है। उक्त आंकलन में परियोजनान्तर्गत समस्त उप–परियोजनाऐं सम्मिलित नहीं है। परियोजना के क्रियान्वयन के दौरान समस्त उप–परियोजनाओं की प्रथक–प्रथक पर्यावरणीय प्रारंभिक जाँच एवं आंकलन पर्यावरणीय आकलन एवं समीक्षा रूपरेखा (EARF) एवं सुरक्षा नीति विवरणिका (SPS) 2009 के अनुसार किया जाएगा।

वैधानिक स्वीकृतियाँ एवं अनुमतियाँ

7. परियोजना में ऐसे कार्य सम्मिलित नहीं हैं, जिनके लिए पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अधिसूचना, 2006 के अंतर्गत पर्यावरणीय स्वीकृति (Environmental Clearance) प्राप्त करना आवश्यक हो। तथापि, कतिपय् सेतुओं के निर्माण कार्यो हेतु वन भूमि के उपयोग, वृक्षों के कटान, खदान व खनन क्षेत्रों तथा अन्य वैधानिक स्वीकृतियाँ एवं अनुमतियॉ प्राप्त की जानी होगी तथा सार्वजनिक सुविधाओं के स्थानांतरण (Utility Shifting) भी किया जाना है। समस्त आवश्यक स्वीकृतियाँ एवं अनुमतियाँ निर्माण कार्य प्रारंभ करने से पूर्व प्राप्त की जाएँगी। सैम्पल उप–परियोजनाओं की पर्यावरणीय समुचित जाँच के दौरान वन संबंधी स्वीकृतियों तथा वृक्षों के कटान की अनुमतियों की यथास्थिति की समीक्षा की गई है।

उत्तराखंड की भूवैज्ञानिक एवं पर्यावरणीय परिस्थितियाँ

8. उत्तराखंड राज्य लगभग 53,483 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला हुआ है। राज्य की भौगोलिक संरचना में दुर्गम हिमालयी भूभाग, गहरी नदी घाटियाँ, तीव्र ढलानें, संवेदनशील भूवैज्ञानिक संरचनाएँ, सक्रिय जल निकासी प्रणालियाँ तथा उच्च भूकंपीय सक्रियता प्रमुख विशेषताएँ हैं। राज्य का लगभग 86 प्रतिशत भूभाग पर्वतीय है तथा लगभग 71 प्रतिशत वन क्षेत्र के अंतर्गत है। राज्य का परिवहन अवसंरचना भूस्खलन, आकस्मिक बाढ़, बादल फटने की घटनाओं, मलबा प्रवाह, नदी कटाव तथा भूकंप जैसी प्राकृतिक आपदाओं के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है। जिस हेतु जलवायु परिवर्तन एवं प्राकृतिक आपदाओं के प्रभावों को सहन करने के दृष्टिगत सेतुओं की संरचना किया जाना अत्यंत आवश्यक है।

आधारभूत पर्यावरणीय परिस्थितियाँ

9. सैम्पल उप–परियोजनाओं के लिए आधारभूत पर्यावरणीय जाँच भौतिक, जैविक तथा सामाजिक व आर्थिक परिस्थितियों से संबंधित की गई है। परियोजनान्तर्गत क्षेत्रों में तीव्र ढलान युक्त हिमालयी भूभाग, सक्रिय नदियाँ एवं जलधाराएँ, अस्थिर ढलानें, वनाच्छादित क्षेत्र, कृषि भूमि तथा बिखरी हुई ग्रामीण बस्तियाँ शामिल हैं। परिवेशीय वायु गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, सतही जल गुणवत्ता तथा मृदा गुणवत्ता सामान्यतः लागू राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप पाई गई है। यद्यपि,

कई सैम्पल उप–परियोजनाएँ नदियों, जलधाराओं, वन क्षेत्रों, सामुदाये तथा भूस्खलन–संवेदनशील ढलानों जैसे पर्यावरणीय दृष्टि से संवेदनशील स्थलों के निकट स्थित हैं। जिस हेतु परियोजना के क्रिर्यान्वयन के दौरान सुदृढ़ पर्यावरणीय प्रबंधन किया जाना आवश्यक होगा।

10. सैम्पल उप–परियोजनाओं हेतु किये गये जैव–विविधता आंकलन में परियोजना के प्रभावित क्षेत्र के अंतर्गत विभिन्न स्थलीय एवं जलीय पर्यावासों की पहचान की गई है। इनमें नदी पारिस्थितिकी तंत्र, वन पर्यावास, नदी तटीय वनस्पति तथा हिमालयी भू–दृश्य से संबंधित संरक्षण की दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रजातियाँ शामिल हैं। परियोजना के कई स्थल वन क्षेत्रों तथा पारिस्थितिक दृष्टि से महत्वपूर्ण जलीय प्रणालियों के निकट स्थित हैं। इन जलीय प्रणालियों में स्थानीय मत्स्य प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें गोल्डन महासीर (Tor Putitora) भी शामिल है, जिसे संकटग्रस्त (Endangered) प्रजाति के रूप में उल्लिखित किया गया है। यद्यपि संभावित प्रभाव स्थानीय स्तर तक सीमित रहने की अपेक्षा है। निर्माण कार्यों से प्राकृतिक पर्यावासों में अस्थायी व्यवधान, वनस्पति की हानि, तलछट जमाव में वृद्धि तथा वन्यजीवों को संभावित व्यवधान को उपयुक्त शमन उपाय के क्रियान्वयन से न्यून किया जायेगा।

11. पर्यावरणीय दृष्टि से संवेदनशील सैम्पल उप–परियोजनाओं के लिए ADB की सुरक्षा नीति विवरणिका (SPS) 2009 की आवश्यकताओं के अनुरूप तथा IFC के निष्पादन मानक–6 (Performance Standard 6) के मार्गदर्शन में प्राकृतिक/गंभीर पर्यावास आंकलन (Critical Habitat Assessment), किया गया है। आंकलन में संरक्षित क्षेत्रों, वन्यजीव पर्यावासों, जलीय पारिस्थितिकी तंत्रों, संकटग्रस्त प्रजातियों से संबंधित अभिलेखों तथा परियोजना के प्रभाव क्षेत्र में विद्यमान जैव–विविधता संबंधी मूल्यों की समीक्षा की गई। आकलन के निर्धारित मानदंडों के आधार पर किसी महत्वपूर्ण पर्यावास की पुष्टि नहीं हुई है। तथापि, संरक्षण की दृष्टि से महत्वपूर्ण कई जैव–विविधता घटकों की पहचान की गई है। एहतियाती दृष्टिकोण हेतु जैव–विविधता कार्ययोजना (Biodiversity Action Plan – BAP) लागू करना आवश्यक है, ताकि संभावित जैव–विविधता प्रभावों को कम करते हुये उनकी निगरानी की जा सके।

पर्यावरणीय प्रभाव एवं प्रभाव न्यूनीकरण के उपाय

12. पर्यावरणीय आकलन से स्पष्ट होता है कि परियोजना से अनेक महत्वपूर्ण दीर्घकालिक सकारात्मक लाभ होंगे। परियोजना से परिवहन संपर्क व्यवस्था में सुधार, सड़क सुरक्षा में वृद्धि, सेतुओं की भार–वहन क्षमता में वृद्धि, यात्रा समय में कमी, यातायात अवरोध एवं जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति सुदृढ़ता लायी जा सकेगी साथ ही स्वास्थ्य सेवाओं, शिक्षा, पर्यटन, तीर्थस्थलों, बाजारों एवं आपातकालीन सेवाओं तक पहुँच बेहतर होगी। तथापि, सेतुओं के

पुनर्निर्माण, र्सुदृढ़ीकरण तथा भूस्खलन स्थिरीकरण के निर्माण कार्यों के दौरान पर्यावरण, व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा से संबंधित मध्यम स्तर के जोखिम उत्पन्न हो सकते हैं। निर्माण कार्यो से मुख्यतः वनस्पति एवं झाड़ियों की कटाई अथवा सफाई, खुदाई तथा ढलानों में व्यवधान, मृदा अपरदन एवं तलछट जमाव, निर्माण मलबे का उत्पादन एवं निस्तारण, धूल एवं ध्वनि प्रदूषण, यातायात संचालन में व्यवधान, श्रमिकों के साथ दुर्घटनाओं की संभावना, स्थानीय समुदायों की सुरक्षा से संबंधित जोखिम, स्थानीय जल निकासी प्रणालियों तथा पहुँच मार्गों पर अस्थायी प्रभाव संभावित है।

13. परियोजनान्तर्गत कई उप–परियोजनाएँ पर्यावरणीय दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्रों में स्थित हैं, जिनमें वन क्षेत्र, नदी एवं जलधारा स्थल, तीव्र ढलान वाले हिमालयी क्षेत्र, भूस्खलन संवेदनशील भूभाग तथा जलीय एवं स्थलीय जैव विविधता वाले पर्यावास शामिल हैं। निर्माण कार्यो के दौरान जलधाराओं के भीतर या उनके समीप किए जाने वाले निर्माण कार्यों से जल में मैलापन व मिट्टी/गाद में वृद्धि, तलछट का परिवहन, जलीय पर्यावासों में व्यवधान तथा जल गुणवत्ता में स्थानीय स्तर पर गिरावट को उपयुक्त शमन उपाय के क्रियान्वयन से न्यून किया जायेगा। इसी प्रकार से भूस्खलन स्थिरीकरण कार्यों में खुदाई, चट्टानों की अस्थिर परतों को हटाने, ड्रिलिंग, एंकरिंग, प्रतिधारण संरचनाओं का निर्माण के फलस्वरूप अस्थायी रूप से ढलान अस्थिरता, चट्टानें गिरने, निर्माण मलबा उत्पन्न होने तथा श्रमिकों की सुरक्षा से संबंधित जोखिम बढ़ सकते हैं। निर्माण शिविरों की स्थापना, मशीनों एवं उपकरणों के संचालन, निर्माण सामग्री के आवागमन तथा अस्थायी यातायात मार्गों की व्यवस्था से भी निकट के समुदायों एवं संवेदनशील पर्यावरणीय स्थलों प्रभावित हो सकते है।

14. परियोजना के व्यापक क्षेत्रीय स्वरूप, भौगोलिक रूप से विस्तृत क्षेत्रों में प्रस्तावित कार्यों, पर्यावरणीय दृष्टि से संवेदनशील स्थलों तथा संभावित संचयी प्रभावों को ध्यान में रखते हुये निर्माण कार्यो के संभावित प्रतिकूल प्रभावों के न्यूनीकरण हेतु किये जाने वाले उपायों के अभाव में BIIU परियोजना का समग्र पर्यावरणीय जोखिम को मध्यम से उच्च स्तर तक माना गया है। जिस हेतु परियोजना में एहतियाती पर्यावरणीय सुरक्षा दृष्टिकोण अपनाया गया है। निर्माण कार्यो के संभावित प्रतिकूल प्रभावों के न्यूनीकरण हेतु उपायों को परियोजना डिजाइन में सम्मिलित किया गया है तथा उनका विस्तृत विवरण परियोजनान्तर्गत निर्धारित पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (Environmental Management Plan–EMP), जैव विविधता कार्ययोजना (Biodiversity Action Plan – BAP), व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा योजना (Occupational Health and Safety Plan), यातायात प्रबंधन योजना (Traffic Management Plan), आपातकालीन प्रतिक्रिया योजना (Emergency Response Plan) तथा स्थल–विशिष्ट पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रबंधन योजनाएँ (Site-Specific Environmental and Social Management Plans)। निर्माण कार्यो के

संभावित प्रतिकूल प्रभावों के न्यूनीकरण हेतु उपायों के प्रभावी क्रियान्वयन से पर्यावरणीय प्रभावों को स्थल–विशिष्ट, अस्थायी, प्रतिवर्ती तथा प्रबंधनीय बनाया जा सकेगा।

शिकायत निवारण प्रणाली

15. परियोजना के कार्यान्वयन से संबंधित शिकायतों का समयबद्ध निवारण सुनिश्चित करने हेतु तीन स्तरीय शिकायत निवारण प्रणाली (Grievance Redress Mechanism–GRM) स्थापित की जायेगी। प्रणाली को निर्माण स्थल, परियोजना क्रिर्यान्वयन इकाई (Project Implementation Unit – PIU) तथा परियोजना प्रबंधन इकाई (Project Management Unit – PMU) के स्तर पर गठित किया जायेगा। शिकायत निवारण प्रणाली का क्रियान्वयन संपूर्ण परियोजना अवधि तक प्रभावित व्यक्तियों के लिए सुलभ रहेगा। शिकायत निवारण तंत्र की व्यवस्था किसी भी प्रभावित व्यक्ति के न्यायिक उपचार प्राप्त करने के अधिकार अथवा एशियाई विकास बैंक की जवाबदेही व्यवस्था (ADB Accountability Mechanism) तक पहुँच को प्रतिबंधित नहीं करेगी।

निष्कर्ष

16. पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (Environmental Impact Assessment– EIA) के निष्कर्षों के आधार पर परियोजना को ए0डी0बी0 की सुरक्षा नीति विवरणिका (Safeguard Policy Statement–SPS), 2009 के अंतर्गत श्रेणी 'A' (Category-A) में वर्गीकृत किया गया है। परियोजनान्तर्गत निर्धारित किये गये EIA ADB की पर्यावरणीय आंकलन संबंधी आवश्यकताओं को पूर्ण करता है तथा वर्तमान चरण में किसी अतिरिक्त पर्यावरणीय अध्ययन की आवश्यकता नहीं है। तथापि, वर्तमान EIA एवं पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (EMP) मौजूदा स्थलीय परिस्थितियों तथा उपलब्ध डिजाइनों पर आधारित हैं। परियोजना के क्रिर्यान्वयन के दौरान परियोजना प्रबंधन इकाई (PMU) के द्वार EIA एवं EMP में आवश्यकतानुसार संशोधन किया जाएगा, ताकि डिजाइन, कार्यक्षेत्र अथवा गतिविधियों के स्थान में होने वाले किसी भी परिवर्तन को सम्मिलित किया जा सके। इसके साथ ही अतिरिक्त क्षेत्रीय जाँच, हितधारक परामर्श तथा प्रभाव विश्लेषण से प्राप्त निष्कर्षों को भी शामिल किया जाएगा। EIA एवं EMP को अद्यतन किये जाने में अप्रत्याशित प्रभावों, संशोधित आधारभूत पर्यावरणीय परिस्थितियों तथा आवश्यक नए शमन एवं निगरानी उपायों को भी सम्मिलित किया जाएगा।
17. निर्माण कार्य प्रारंभ होने से पूर्व अद्यतन EIA को परियोजना प्रबंधन इकाई (PMU) द्वारा एशियाई विकास बैंक (ADB) को समीक्षा हेतु प्रस्तुत किया जाएगा। इससे ADB की सुरक्षा नीति विवरणिका (SPS), 2009 तथा राष्ट्रीय पर्यावरणीय विनियमों के निरंतर अनुपालन को सुनिश्चित करने और परियोजना के संपूर्ण कार्यान्वयन के दौरान पर्यावरणीय प्रबंधन को प्रभावी बनाने में सहायता मिलेगी।