

कार्यकारी सारांश

1.0 सामान्य

बेदती-वरदा लिंक परियोजना में निम्नलिखित दो घटकों के माध्यम से 524 एमसीएम जल के पथांतरण की परिकल्पना की गई है:

- (i) बेदती (पट्टनदहल्ला/शालमलाहल्ला)-वरदा (लिंक I) 302 एमसीएम के पथांतरण के लिए।
- (ii) बेदती (सुरामने)-धर्मा-वरदा (लिंक-II) 222 एमसीएम के पथांतरण के लिए।

उपरोक्त दोनों लिंकों से संयुक्त जल धर्मा/वरदा नदियों के माध्यम से तुंगभद्रा जलाशय तक पहुंच जाएगा और रायचूर जिले में तुंगभद्रा एलबीसी में सिंचाई और अन्य उपयोगों को बढ़ाएगा।

2.0 प्रस्ताव

बेदती-वरदा लिंक परियोजना में कर्नाटक के उत्तर कन्नड़ जिले में निम्नलिखित घटकों के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

लिंक I: बेदती - वरदा

- (क) सिरसीतालुक में सिरालाबैल गांव के निकट स्थित पट्टनदहल्ला धारा के आर-पार 145.0 मीटर लम्बा वीयर है।
- (ख) पट्टनदहल्ला बांध के अग्रतट से प्रस्तावित सुरंग प्रवेश तक 0.10 किमी का पहुंच जलमार्ग।
- (ग) 6.5 किमी लम्बी सुरंग।
- (घ) शालामलाहल्ला धारा की ओर जाने वाली धारा में शामिल होने के लिए 0.30 किमी लम्बी नहर।
- (ङ) दोनों वीयरों पर उपलब्ध 302 एमसीएम के संयुक्त अधिशेष को अंतरित करने के लिए सिरसीतालुक में हुलगोल गांव के निकट शालामालाहल्ला धारा के आर-पार 2020 मीटर लंबा वीयर बनाया गया है।
- (च) शालमल्लाल्ला वीयर से जल के पम्पिंग को सुविधाजनक बनाने के लिए उत्थापन व्यवस्था।
- (छ) शालमलहल्ला तालाब के अग्रतट पर पंप हाउस से 10.15 किमी लंबाई की राइज़िंग मेन वितरण कुण्ड/कक्ष से शुरू होने वाली 6.7 किमी लम्बी सुरंग।
- (ज) वरदा नदी की ओर जाने वाली धारा में शामिल होने के लिए सुरंग निकास से 1.73 किमी लम्बी नहर।

लिंक- II: बेदती - धर्मा - वरदा लिंक

- (क) 222 एमसीएम अधिशेष जल को अंतरित करने के लिए येल्लापुर तालुक में सुरेमाने गांव के निकट बेदती नदी के आर-पार 165.0 मीटर लम्बाई का वीयर।
- (ख) सुरेमाने बैराज से धर्मा जलाशय तक जल पंप करने के लिए दो चरणों में उत्थापन करने की व्यवस्था।
- (ग) सुरेमाने बैराज के अग्रतट पर पंप हाउसों से 22.30 किमी (10.90 किमी + 11.40 किमी) लंबाई के राइज़िंग मेन के दो चरण।
- (घ) धर्मा नदी में विलय होने वाली धारा में जल के आगे अंतरण की सुविधा के लिए वितरण चेंबर से 4.23 किमी लंबाई की सुरंग।

3.0 कार्यप्रणाली

विस्तृत सर्वेक्षण और अन्वेषण जैसे स्थलाकृतिक सर्वेक्षण, रॉक कोर प्राप्त करने के लिए वीयर/बैराज अक्षां पर वेधन बोर होलों सहित भूवैज्ञानिक और भू-तकनीकी अन्वेषण, बोरो क्षेत्र सर्वेक्षणों सहित निर्माण सामग्री जांच, सामाजिक-आर्थिक, पारिस्थितिकीय और पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन, भूकंप-विवर्तनिक अध्ययन आदि जिन्हें परियोजना क्षेत्र में स्थानीय जनता के विरोध के कारण नहीं किया जा सका, को निर्माण-पूर्व स्तर पर किए जाने का प्रस्ताव है। एनपीपी के भाग के रूप में जुलाई 1995 में परिचालित बेदती-वरदा लिंक परियोजना की पूर्व व्यवहार्यता रिपोर्ट और कर्नाटक सरकार द्वारा अनुरोध के अनुसार जनवरी 2017 में परिचालित बेदती-धर्मा लिंक परियोजना की पीएफआर विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने के लिए मुख्य निविष्टियां हैं।

स्थलाकृतिक विवरण, टोपोशीट्स और ग्लोबल मैपर जनित डिजिटल एलिवेशन मॉडल (डीईएम) से प्राप्त किए जाते हैं। जल विज्ञान और जल उपलब्धता अध्ययन, डिजाइन पहलू, सिंचाई आयोजना, लागत अनुमान, आर्थिक विश्लेषण, निर्माण अनुसूची और जनशक्ति और पौध नियोजन आदि विभागीय रूप से किए गए हैं। वर्तमान डीपीआर में चर्चा किए गए परियोजना विशिष्ट पहलुओं के आधार पर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय से अध्ययन के टीओआर हेतु आवश्यक अनुमोदन प्राप्त करने के बाद कर्नाटक सरकार द्वारा व्यापक पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (सीईआईए) अध्ययन और सामाजिक-आर्थिक अध्ययन शुरू किए जाएंगे। इसलिए लिंक परियोजना के पर्यावरणीय और सामाजिक-आर्थिक पहलुओं पर माध्यमिक आंकड़ों के आधार पर डीपीआर में चर्चा की गई है।

4.0 स्थान

हैड वर्क्स और संवहन प्रणाली कर्नाटक में उत्तर कन्नड़ जिले के सिरसी और येल्लापुर तालुकों में स्थित हैं, जबकि कमान क्षेत्र तुंगभद्रा लेफ्ट बैंक कैनाल (टीबीएलबीसी) के तहत कमान में स्थित है और

रायचूर जिले के मानवी, सिरवारा, देवदुर्गा और रायचुरतालुका में पड़ता है।

5.0 जलवायु

परियोजना क्षेत्र में औसत मासिक अधिकतम और न्यूनतम वर्षा जुलाई में 1197 मिमी से लेकर फरवरी में 0 मिमी तक होती है। नवंबर/दिसंबर में औसत दैनिक अधिकतम और न्यूनतम तापमान क्रमशः 33.4 डिग्री सेल्सियस और फरवरी में 20.2 डिग्री सेल्सियस दर्ज किया गया। मासिक औसत सापेक्ष आर्द्रता 94% (अगस्त) और 55% (दिसंबर) के बीच तक होती है। अधिकतम और न्यूनतम वायु गति क्रमशः जून में 6.0 किमी/घंटा और अक्टूबर में 3.9 किमी/घंटा है। जुलाई के दौरान 7.0 ओक्टा का अधिकतम क्लाउड आवरण देखा जाता है जबकि फरवरी के दौरान 0.9 ओक्टा का न्यूनतम क्लाउड आवरण देखा जाता है।

कमान क्षेत्र में, औसत मासिक अधिकतम और न्यूनतम वर्षा सितंबर में 156 मिमी से जनवरी में 2 मिमी तक होती है। औसत दैनिक अधिकतम और न्यूनतम तापमान क्रमशः मई में 40.4 डिग्री सेल्सियस और दिसंबर में 16.6 डिग्री सेल्सियस दर्ज किया गया। मासिक औसत सापेक्ष आर्द्रता 74% (सितंबर) और 23% (मार्च) के बीच होती है। अधिकतम और न्यूनतम पवन वेग क्रमशः जुलाई में 14.0 किमी/घंटा और दिसंबर में 7.6 किमी/घंटा देखा गया। जुलाई के दौरान 5.8 ओक्टा का अधिकतम क्लाउड आवरण देखा जाता है जबकि जनवरी के दौरान 2.6 ओक्टा का न्यूनतम क्लाउड आवरण देखा जाता है। परियोजना क्षेत्र में कोई पैन-वाष्पीकरणमीटर स्थापित नहीं है। रायचूर आईएमडी वेधशाला के लिए परिकल्पित औसत मासिक औसत वाष्पोत्सर्जन दिसंबर में 108.1 मिमी से मई में 234.0 मिमी तक होता है।

6.0 स्थलाकृति, भौतिक विज्ञान और भूविज्ञान

पट्टनदहल्ला तालाब लगभग 17.88 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला होगा जिसमें 12.43 हेक्टेयर वन भूमि और 5.45 हेक्टेयर अन्य भूमि शामिल है। स्थल पर नदी तल का स्तर 491.0 मीटर है। तालाब घने जंगल से घिरा हुआ है। शालमलहल्ला तालाब लगभग 88.53 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला होगा जो पूरी तरह से वन भूमि है। स्थल पर नदी तल का स्तर 458.0 मीटर है। तालाब चारों ओर घने जंगल से घिरा हुआ है। दोनों वीयर पहाड़ी क्षेत्रों में प्रस्तावित हैं। सुरेमाने बैराज तालाब लगभग 54.38 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला होगा जो पूरी तरह से वन भूमि है। स्थल पर नदी तल का स्तर 419.5 मीटर है। तालाब चारों ओर घने जंगल से घिरा हुआ है।

पश्चिमी घाट के पहाड़ी और खड़ी ढलानों के माध्यम से हेडवर्क और टेल एंड पर एक समान ढलान पर संरेखित किए जाने का प्रस्ताव है। लिंक नहर का कमान क्षेत्र नामतः टीबीएलबीसी का टेल एंड लहरदार और मध्यम/एक समान ढलान वाला है।

विस्तृत भूवैज्ञानिक, भू-भौतिकीय और भू-तकनीकी अध्ययन पश्चिमी घाट केंद्रित पर्यावरणीय सहमति के लिए आम सहमति के आधार पर निर्माण पूर्व स्तर पर किए जाएंगे। लिंक परियोजना क्षेत्र भारत के भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र-II में स्थित है, जिसे सबसे कम सक्रिय माना जाता है।

7.0 जल विज्ञान और जल मूल्यांकन

बेदती बेसिन में पट्टनदहल्ला, शालामलाहल्ला वीयर स्थलों और बेदती बेसिन में सुरमाने बैराज स्थल पर जल संतुलन बेसिन की जरूरतों, प्रतिबद्ध अनुप्रवाह आवश्यकताओं और पर्यावरणीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए क्रमशः 75% निर्भरता पर 181 एमसीएम, 276 एमसीएम और 294 एमसीएम और 50% निर्भरता पर 223 एमसीएम, 355 एमसीएम और 958 एमसीएम अधिशेष होने का आकलन किया गया है।

1970-71 से 2016-17 की अवधि के लिए मानसून महीनों (जून से नवंबर) के लिए पट्टनदहल्ला में दैनिक अनुकरण किया जाता है। यह पाया गया है कि 1.75 एमसीएम के अधिकतम दैनिक पथांतरण के साथ, 75% निर्भरता पर सालाना 113.70 एमसीएम को पथांतरण करना संभव है। पट्टनदहल्ला से दैनिक पथांतरण की गई मात्रा को शालमलहल्ला के दैनिक प्रवाह में जोड़ा जाता है ताकि शालमलहल्ला में दैनिक अनुकरण के लिए संयुक्त दैनिक प्रवाह पर पहुंचा जा सके। 4.75 एमसीएम के अधिकतम दैनिक पथांतरण के साथ, यह देखा गया है कि 302 एमसीएम (पट्टनदहल्ला और शालामलाहल्ला से संयुक्त अधिशेष) की मात्रा को लिंक-I के माध्यम से 75% निर्भरता पर सालाना पथांतरण किया जा सकता है।

इसी प्रकार, 1970-71 से 2014-15 तक की अवधि के लिए मानसून महीनों (जून से नवंबर) के लिए सुरमाने पथांतरण स्थल पर दैनिक सिमुलेशन किया जाता है, और यह देखा जाता है कि 6 एमसीएम के दैनिक अधिकतम पथांतरण के साथ, 222 एमसीएम को सालाना 75% निर्भरता पर पथांतरण किया जा सकता है।

8.0 अभिकल्प पहलू

लिंक I: बेदती - वरदा

परियोजना के विभिन्न घटकों के डिजाइन में शामिल हैं i) पट्टनदहल्ला और शालमलहल्ला धाराओं पर वीयर, ii) शालमलहल्ला बांध स्थल पर पंप हाउस, iii) 0.4 किमी की नहर और पट्टनदहल्ला और शालमलहल्ला के बीच 6.5 किमी की सुरंग, iv) जल उत्थापन व्यवस्था तथा जल उत्थापन के लिए शालमलहल्ला से 10.15 किमी राइजिंग मेन की व्यवस्था, (v) जल को धारा तक ले जाने के लिए 6.7 किमी सुरंग और 1.73 किमी नहर। इन सभी घटकों के डिजाइन किए गए हैं। यदि आवश्यक हो, तो निर्माण-पूर्व स्तर पर सीडी/सीएम संरचनाओं का डिजाइन शुरू किया जाएगा।

लिंक II: बेदती - धर्मा

(i) बेदती नदी पर सुरेमाने में बैराज, (ii) उत्थापन व्यवस्था और 22.30 किमी लंबी राइजिंग मेन, (iii) 0.35 किमी की वितरण कुंड सह पहुंच मार्ग, 4.23 किमी लम्बी सुरंग जो पूरी कर ली गई है। यदि आवश्यक हो, तो निर्माण-पूर्व स्तर पर सीडी/सीएम संरचनाओं का डिजाइन शुरू किया जाएगा।

विस्तृत अभिकल्प विशेषताएं नीचे दी गई हैं।

पट्टनदहल्ला वीयर: पट्टनदहल्ला बांध को 824 क्यूमेक के अधिकतम बाढ़ निकासीके लिए डिज़ाइन किया गया है। कंक्रीट वीयर की कुल लंबाई 145 मीटर है। 499 मीटर के पूर्ण तालाब स्तर के साथ ओगी टाइप स्पिलवे डिज़ाइन किया गया है। 491 मीटर के शिखर स्तर के साथ न्यूनतम पर्यावरणीय प्रवाह की अनुमति देने के लिए बाईं ओर 1 मीटर x 1.5 मीटर आकार का अंडर स्लूइस प्रदान किया गया है।

शालमलहल्ला वीयर: शालमलहल्ला वीयर को 1567 क्यूमेक के अधिकतम बाढ़ निर्वहन के लिए डिज़ाइन किया गया है। कंक्रीट वीयर की कुल लंबाई 202 मीटर है। 468 मीटर के पूर्ण तालाब स्तर के साथ ओजी टाइप स्पिलवे डिजाइन किया गया है। 458 मीटर पर शिखा स्तर के साथ न्यूनतम पर्यावरणीय प्रवाह की अनुमति देने के लिए बाईं ओर 1 मीटर x 1.5 मीटर का अंडर स्लूइस प्रदान किया गया है।

सुरेमने बैराज: 165 मीटर लंबे बैराज को 426.0 मीटर के पूर्ण तालाब स्तर के साथ 5639 क्यूमेक की अधिकतम बाढ़ निकासी के लिए डिज़ाइन किया गया है। 4 अंडर स्लूइस जिनमें से प्रत्येक का शिखर स्तर 420.0 मीटर है, तथा 8 नदी स्लूइस जिनमें से प्रत्येक की दूरी 12 मी सहित शिखर स्तर 421.0 मीटर है, प्रदान किए गए हैं। सभी स्लूइस को आरंभ करने के लिए रेडियल गेट डिज़ाइन किए गए हैं।

लिंक-I में, वाहन प्रणाली में 100 मीटर पहुंच जलमार्ग, 6.5 किमी लम्बाई की सुरंग, 300 मीटर लम्बी नहर और 1:10000 की तल ढलान और 1:1.5 साइड ढलान के साथ 7.1 मी X 2.75 मीटर आकार की और 1:3000 तल ढलान के साथ 45 मी व्यास की संशोधित हॉर्स शू फ्री फ्लो टाइप सुरंग है। इसके अलावा, प्रत्येक व्यास 2.75 मीटर के 5 डिलीवरी मेन, 1:4000 के तल ढलान के साथ 6.7 मीटर व्यास की संशोधित हॉर्स शू फ्री फ्लो टाइप टनल, 11.0 मीटर x 3.75 मीटर आकार की नहर 1: 10000 के तल ढलान और साइड ढलान 1: 1.5 के साथ प्रदान की गई है। 12.2 मेगावाट की स्थापित क्षमता वाले दस पंप उपलब्ध कराए गए हैं, जिनमें से एक स्टैंडबाय पर है।

लिंक II में, दो चरणों में 22.3 किमी का राइजिंग मेन प्रदान किया गया है और चरण-I पंपिंग में 10.90 किमी की लंबाई के लिए प्रत्येक 2.75 मीटर व्यास के 6 डिलीवरी मेन और चरण-II पंपिंग में 11.4 किमी की लंबाई के लिए 2.75 मीटर व्यास के 6 डिलीवरी मेन, 1: 10,000 के तल ढलान और साइड ढलान 1: 1.5 के साथ 9.5 मीटर X 4 मीटर आकार के एप्रोच चैनल, 1:4000 के तल ढलान के

साथ 7.3 मीटर व्यास की संशोधित हॉर्स शू फ्री फ्लो टाइप प्रकार की सुरंग प्रदान की गई है। कुल मिलाकर, चरण-I पम्पिंग के लिए 13 पम्प प्रत्येक की स्थापित क्षमता 13.0 मेगावाट है तथा चरण-II पम्पिंग के लिए 8.3 मेगावाट की स्थापित क्षमता वाले एक स्टैंडबाय सहित 13 पम्प उपलब्ध कराए गए हैं।

9.0 जलाशय

मौजूदा तुंगभद्रा एलबीसी कमान के संवर्धन/स्थिरीकरण के लिए बेदती बेसिन के अधिशेष जल को वरदा/धर्मा की ओर पथांतरण के लिए केवल दो वीयर और एक बैराज प्रस्तावित है। मौजूदा धर्मा और तुंगभद्रा बेलेंसिंग/सेवा जलाशयों के रूप में कार्य करेंगे। तालाबों/जलाशयों के नियंत्रण स्तर और भंडारण नीचे दिए गए हैं।

धर्मा और तुंगभद्रा जलाशयों का विवरण नीचे दिया गया है:

विवरण	पट्टनदहल्ला	शालमलहल्ला	सुरमाने	धर्मा जलाशय	तुंगभद्रा जलाशय
एफआरएल (मी)	499	468	426	588.57	497.74
सक्रिय भंडारण(मिमी ³)	0.54	4.32	2.71	22.24	2855.87
सकल भंडारण (मिमी ³)				23.24	2855.87
डीएसएल/एमडीडीएल (एम)				579.73	477.01

10.0 कमांड क्षेत्र और सुझाए गए फसल पैटर्न

प्रस्तावित बेदती-वरदा (लिंक-I) और बेदती-धर्मा (लिंक-II) कर्नाटक राज्य के रायचूर जिले के सूखा प्रवण मानवी, सिरवार, देवदुर्गा और रायचूर तालुकों में कुल 104900 हेक्टेयर की वृद्धि प्रदान करते हैं।

लिंक परियोजना के अंतर्गत लाभान्वित किए जाने वाले लिंक-वार कमान क्षेत्र का विवरण नीचे दिया गया है:

प्रस्तावित लिंक परियोजना से लाभान्वित कमांड क्षेत्र

	लिंक	वार्षिक सिंचाई (हेक्टेयर)	उपयोग (एमसीएम)
1	बेदती-वरदा(लिंक I)	60300	274
2	बेदती- धर्मा (लिंकII)	44600	202
	कुल	104900	476

७।

फसल पैटर्न तुंगभद्रा एलबीसी कमांड के अनुसार अपनाया जाता है और इसे नीचे प्रस्तुत किया गया

कमांड क्षेत्र में क्रॉपिंग पैटर्न

खरीफ़	लिंक I		लिंक II	
	हेक्टेअर	%	हेक्टेअर	%
धान	9045	15	6690	15
ज्वार	8442	14	6244	14
बाजरा	4221	7	3122	7
मक्का	4221	7	3122	7
कपास	12663	21	9366	21
चारा	4211	7	3122	7
मूँगफली	9045	15	6690	15
मिर्च	4221	7	3122	7
रागी	4221	7	3122	7
कुल	60300	100.0	44600	100.0

11.0 जल नियोजन

524 एमसीएम के प्रस्तावित पथांतरण का उपयोग कमान क्षेत्र की सिंचाई, घरेलू और औद्योगिक आवश्यकताओं जैसे प्राथमिकता वाले क्षेत्रों के लिए किए जाने की योजना है। विवरण नीचे प्रस्तुत किए गए हैं।

क्र.सं.	सिंचाई (एमसीएम)	घरेलू (एमसीएम)	औद्योगिक (एमसीएम)	पारेषण हानि	कुल (एमसीएम)
लिंक I	274	8	14	6	302
लिंक II	202	6	10	4	222
कुल	476	14	24	10	524

12.0 ऊर्जा

लिंक I में एकल चरण पम्पिंग तथा लिंक II में दो चरण की पम्पिंग है। उत्पादन व्यवस्था का विवरण नीचे दिया गया है।

लिंक / घटक	स्थिर शीर्ष (मी)	स्थापित क्षमता (मेगावाट)	ऊर्जा की आवश्यकता (एमयू)
लिंक I: शालमालाहल्ला से वरदा	107.50	122	137.90
लिंक II: धर्मा से सुरेमान	185.50	276.90	181.30
कुल		399	319

13.0 प्रत्यक्ष लाभ

प्रत्यक्ष लाभों में तुंगभद्रा एलबीसी के तहत 104900 हेक्टेयर सीसीए की सिंचाई, कमांड क्षेत्र में घरेलू और औद्योगिक आवश्यकताएं शामिल हैं।

विवरण नीचे प्रस्तुत किए गए हैं।

लिंक का नाम	सिंचाई (हेक्टेयर)		घरेलू		औद्योगिक (एमसीएम)
	वार्षिक सिंचाई	उपयोग (एमसीएम)	जनसंख्या (संख्या)	उपयोग (एमसीएम)	
लिंक I	60300	274	227238	8	14
लिंक II	44600	202	168134	6	10
कुल	104900	476	395372	14	24

14.0 अन्य अप्रत्यक्ष लाभ

यद्यपि वर्तमान डीपीआर के भाग के रूप में स्पष्ट रूप से परिमाणित नहीं किया गया है, कृषि आधारित उद्योगों का विकास, खाद्य प्रसंस्करण यूनिटों, निर्माण अवधि के दौरान रोजगार सृजन और उसके बाद, बुनियादी ढांचे का विकास, पर्यटन, जल स्तर में सुधार, भूजल की गुणवत्ता आदि जैसे कई अन्य ठोस और अमूर्त लाभ लिंक परियोजना के कार्यान्वयन से प्राप्त होंगे। सभी संभावना में, क्षेत्र के लोगों के जीवन स्तर और सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार किया जाना तय है।

15.0 पर्यटन

तालाबों के निर्माण से पर्यावरण और अधिक सुखद हो जाएगा जो पर्यटन और जल के खेल सुविधाओं जैसे नौका विहार, मछली पकड़ने आदि को विकसित करने में मदद करेगा। पर्यटक/पिकनिक स्थलों को पट्टनदहल्ला और शालमहल्ला वीयर और सुरमाने बैराज की परिधि पर विकसित करने का प्रस्ताव है।

16.0 निर्माण उपकरण और जनशक्ति योजना

लिंक परियोजना का निर्माण 5 वर्षों में किए जाने का प्रस्ताव है और निर्माण उपकरण और जनशक्ति योजना तदनुसार बनाई गई है।

17.0 पर्यावरणीय और पारिस्थितिक पहलू

जल संसाधन परियोजनाओं के निर्माण के बाद जल उपलब्धता में वृद्धि होती है जिससे क्षेत्र में विभिन्न विकासात्मक गतिविधियां और समृद्धि आती है, लेकिन पर्यावरण पर कुछ प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की भी संभावना है। प्रस्तावित बेदती-वरदा लिंक परियोजना के कारण सकारात्मक और प्रतिकूल दोनों प्रकार के संभावित पर्यावरणीय प्रभावों की पहचान करने और पर्यावरण पर प्रत्याशित प्रतिकूल प्रभावों को कम

करने या सुधारने के उपायों का सुझाव देने के लिए बेदती वरदा लिंक परियोजना का व्यापक पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन किया जाना है। जल संसाधन विभाग, कर्नाटक सरकार ने सीईआईए अध्ययन करने के अनुमोदन के लिए वन, पर्यावरण तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार को विचारार्थ विषयों का मसौदा (टीओआर) प्रस्तुत किया है। चूंकि पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने राज्य सरकार से परियोजना विशिष्ट टीओआर सुनिश्चित करने के लिए डीपीआर स्तर पर परियोजना के तकनीकी पहलुओं को अंतिम रूप देने की इच्छा व्यक्त की थी, इसलिए कर्नाटक सरकार ने पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के अनुमोदित टीओआर के साथ सीईआईए अध्ययन शुरू करने के लिए बेदती वरदा लिंक परियोजना की डीपीआर तैयार करने के लिए राजविअ से अनुरोध किया था। निष्कर्षों और सिफारिशों को बाद में परियोजना की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में उपयुक्त रूप से शामिल किया जाएगा।

18.0 सामाजिक-आर्थिक पहलू और पुनर्वास एवं पुनःस्थापना

वीयर/बैराज के नीचे जलमग्नता नदी तटों तक ही सीमित है। कोई भी बस्ती या लोग प्रभावित नहीं होंगे। इस प्रकार, सामाजिक-आर्थिक दृष्टिकोण से लिंक परियोजना के कारण किसी बड़े प्रतिकूल प्रभाव की संभावना नहीं है। बेदती-वरदा लिंक परियोजना के कार्यान्वयन के लिए 243 हेक्टेयर वन भूमि और 50 हेक्टेयर अन्य भूमि का अधिग्रहण करना होगा। इसमें से 132 हेक्टेयर वन भूमि और 30 हेक्टेयर अन्य भूमि लिंक-I के लिए अपेक्षित होगी जबकि 111 हेक्टेयर वन भूमि और 20 हेक्टेयर अन्य भूमि लिंक-II के लिए आवश्यक है।

परियोजना क्षेत्र में कोई वन्यजीव अभयारण्य या राष्ट्रीय उद्यान स्थित नहीं हैं। तथापि, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की ईएसी ने स्कोपिंग के दौरान पाया कि शालामाला रिपेरियन पारितंत्र संरक्षण रिजर्व प्रस्तावित शालामलाहल्ला जलाशय और बेदती संरक्षण का हिस्सा है। दूसरी ओर, लिंक टीबीएलबीसी के तहत रायचूर जिले में लगभग 104900 हेक्टेयर सूखा प्रवण क्षेत्र को सिंचाई प्रदान करेगा। इससे किसानों/कृषकों आदि की सामाजिक स्थिति में सुधार होगा। कमान क्षेत्र के साथ-साथ परियोजना के आस-पास रहने वाले लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सामान्य रूप से सुधार होगा।

19.0 लागत अनुमान

बेदती-वरदा लिंक परियोजना की अनुमानित लागत 2817.62 करोड़ रुपये है, जिसमें से लिंक-1 घटक की लागत 946.26 करोड़ रुपये होगी जबकि लिंक-2 घटक की लागत 1871.36 करोड़ रुपये होगी। विवरण नीचे प्रस्तुत किए गए हैं।

बेदती-वरदा लिंक परियोजना की लागत का सार

क्र.सं.	मद	अनुमानित लागत (लाख रुपये में)		
		लिंक-I	लिंक-II	कुल
1.	इकाई-I हेड वर्क्स	4894	10206	15100
2.	इकाई-II वाहन प्रणाली	55972	100183	156155
3.	इकाई-III उत्थापन व्यवस्था	33760	76747	110507
	परियोजना की कुल लागत	94626	187136	281762

लिंक परियोजना के लिए हेड वर्क्स के रखरखाव, मूल्यास, पूंजीगत लागत पर ब्याज आदि सहित परियोजना की वार्षिक लागत 451.87 करोड़ रुपये है। जबकि लिंक-I के संबंध में वार्षिक लागत 161.48 करोड़ रुपए है और लिंक-II के संबंध में वार्षिक लागत 290.40 करोड़ रुपए है। विवरण नीचे प्रस्तुत किए गए हैं।

परियोजना की वार्षिक लागत

क्रमांक	घटक	वार्षिक लागत (लाख रुपए)		
		लिंक I	लिंक II	कुल
1	पूंजी पर ब्याज @ 10% (भूमि विकास की लागत सहित परियोजना की अनुमानित कुल लागत)	9463	18714	28176
2	परियोजना का मूल्यहास	946	1871	2818
3	पंपिंग सिस्टम का मूल्यहास @ 8.33% (12 वर्ष)	2812	6393	9205
4	कुल 181.30 मिलियन इकाई के लिए 1.80 रुपये प्रति इकाई की दर से बिजली शुल्क	1973	1291	3263
5	हेड वर्क्स का रखरखाव @ 1%	49	102	151
6	104900 हेक्टेयर (सीसीए) के लिए 1500/- रुपये प्रति हेक्टेयर वार्षिक संचालन और रखरखाव शुल्क	905	669	1574
	कुल वार्षिक लागत (1 से 6)	16148	29040	45187

20.0 राजस्व के स्रोत

प्रस्तावित बेदती-वरदा लिंक परियोजना से होने वाले लाभों में कृषि उपज से राजस्व, सिंचाई सेवा शुल्क, घरेलू और औद्योगिक जल आपूर्ति, मछली पालन और पशुपालन शामिल हैं। ये प्रत्यक्ष लाभ हैं जो लिंक परियोजना के कार्यान्वयन के कारण नियमित और अपेक्षित निवल लाभ हैं। विवरण नीचे प्रस्तुत किए गए हैं।

लिंक प्रणाली से वार्षिक लाभ

क्र.सं.	घटक	वार्षिक लाभ (लाख रुपये)		
		लिंक I	लिंक II	कुल
		एआई: 104900 हेक्टेयर		
1	सिंचाई	48364	35772	84136
2	एम एंड आई	15736	11248	26984
4	सिंचाई उपकर	995	736	1731
5	मछली पालन	6356	4623	10979
6	पशुपालन	708	545	1253
		72159	52923	125083

21.0 लाभ लागत अनुपात (बीसीआर) और आंतरिक प्रतिफल दर (आईआरआर)

बेदती-वरदा लिंक परियोजना के लाभ-लागत अनुपात (बीसीआर) की गणना लिंक परियोजना की वार्षिक लागत और 2020-21 मूल्य स्तर पर लिंक परियोजना से होने वाले वार्षिक संभावित लाभों पर विचार करते हुए की जाती है। विभिन्न विकल्पों के आर्थिक पैरामीटर नीचे दिए गए हैं।

लिंक प्रणाली के आर्थिक पैरामीटर

लिंक परियोजना का नाम	बीसीआर	आईआरआर
लिंक I	4.47	38.65
लिंक II	1.82	18.85
सम्पूर्ण परियोजना	2.77	26.45

22.0 अन्य पहलू

डीपीआर को अधिकांश संगत पहलुओं पर विचार करते हुए तैयार किया गया है। अन्य पहलू जो वर्तमान डीपीआर के दायरे में नहीं हैं, उन पर अध्याय 15: अन्य पहलुओं में चर्चा की गई है।

23.0 वैधानिक मंजूरी

आवश्यक सीईआईए अध्ययनों के साथ विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) को भारत सरकार और संबंधित एजेंसियों द्वारा निम्नलिखित मंजूरी की आवश्यकता है।

परियोजना के लिए आवश्यक मंजूरी

क्र.सं.	मंजूरी	एजेंसी
(i)	तकनीकी-आर्थिक	केंद्रीय जल आयोग, टीएसी, जल शक्ति मंत्रालय
(ii)	वन मंजूरी	पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
(iii)	पर्यावरण मंजूरी	पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ एवं सीसी)
(iv)	जनजातीय आबादी का पुनर्वास एवं पुनःस्थापना योजना	जनजातीय कार्य मंत्रालय(एमओटीए)

उपरोक्त मंजूरी प्राप्त करने के बाद, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट निवेश मंजूरी के लिए जल शक्ति मंत्रालय/नीति आयोग को प्रस्तुत की जाएगी।

24.0 क्षेत्र के समग्र विकास में योजना का समायोजन

कर्नाटक राज्य पश्चिमी घाट के वर्षा छाया क्षेत्र में स्थित है, तथा यहां कई सूखाग्रस्त क्षेत्र हैं। हालाँकि, राज्य को बेदती जैसी पश्चिम की ओर बहने वाली नदी के जलग्रहण क्षेत्रों में प्रचुर वर्षा का लाभ प्राप्त है। राज्य में जल संसाधनों की उपलब्धता को संतुलित करने के लिए पूर्व की ओर बहने वाले कृष्णा बेसिन और इसके उप बेसिन में पश्चिम की ओर बहने वाली बेदती के अधिशेष का उपयोग बहुत आवश्यक होगा। बेदती-वरदा लिंक परियोजना के तहत 524 एमसीएम जल बेदती से कृष्णा की सहायक तुंगभद्रा तक पहुंचाने से रायचूर जिले में जल की कमी को पूरा किया जा सकेगा।

25.0 जन सहयोग और भागीदारी

यह परियोजना क्षेत्र के सर्वांगीण विकास को गति प्रदान करेगी और कृषि उत्पादन और रोजगार के अवसरों को बढ़ाकर सामाजिक-आर्थिक असंतुलन को कम करेगी। इसलिए, लाभार्थी क्षेत्रों से सहयोग और पूर्ण भागीदारी अपेक्षित है। त्रिक परियोजना में कोई बड़ी पुनर्वास एवं पुनःस्थापना समस्याएं नहीं होने का एक अतिरिक्त लाभ है क्योंकि केवल बांध और बैराज (बांधों के बजाय) के निर्माण के कारण जलमग्नता नदी के किनारों तक ही सीमित है। किसान इस परियोजना का समर्थन करेंगे क्योंकि इससे उन्हें जलापूर्ति सुनिश्चित होगी तथा अन्य संबद्ध लाभ भी मिलेंगे।