

[संतुलन जलाशय सुन्दरनगर के परिचालनात्मक पैरामीटर एवं तट सम्बन्धित देहर विद्युत घर की पिकिंग के सम्बन्ध में।](#)

### **भाखड़ा ब्यास प्रबन्ध बोर्ड इसकी कार्यप्रणाली पर एक नजर**

भाखड़ा नंगल और ब्यास परियोजनाएं उत्तरी क्षेत्र में हरित एवं श्वेत क्रांतियों और त्वरित औद्योगिकरण की अग्रदूत रही हैं। इस क्षेत्र की उत्तरोत्तर पीढियां इन परियोजनाओं की बलप्रवर्धक के रूप में इनकी भूमिका के लिए श्रेणी रहेंगी। पंजाब, हरियाणा और राजस्थान राज्यों को प्रतिवर्ष लगभग 24 पैसे प्रति यूनिट की दर से न्यूनतम लागत पर (विश्व में न्यूनतम ऊर्जा दर) लगभग 10,000 मिलियन यूनिट (9515 मि.यू अभिकल्पित ऊर्जा की तुलना में) हरित पन ऊर्जा और लगभग 28 एम.ए.एफ जल की आपूर्ति की जा रही है। ये परियोजनाएं 55000 वर्ग कि.मी. क्षेत्र को सिंचित करने के साथ-साथ भयंकर बाढ़ को प्रभावी तरीके से अवशोषित भी करती हैं और इस प्रकार निचले क्षेत्रों को प्राकृतिक प्रकोप से बचा रही हैं।

बीबीएमबी एक अन्तर्राज्यीय निकाय है जिसके पंजाब, हरियाणा, राजस्थान एवं हिमाचल प्रदेश भागीदार लाभानुभोगी राज्य हैं। कई बार इन राज्यों के विद्युत और सिंचाई/पीने के पानी की जरूरतों तथा मानव-शक्ति की तैनाती के सम्बन्ध में विरोधाभासी हित होते हैं। अध्यक्ष, बीबीएमबी को दृष्टतम निर्णय तक पहुंचने के लिए ऐसे विरोधाभासी हितों से सावधानीपूर्वक तालमेल रखते हुए संतुलन बनाना होता है ताकि ये निर्णय सभी स्टेकहोल्डरों को स्वीकार्य हों।

#### **1. बीबीएमबी का गठन**

भाखड़ा नंगल परियोजना के प्रशासन, अनुरक्षण और परिचालन हेतु पंजाब पुनर्गठन अधिनियम 1966 की धारा 79 के अन्तर्गत दिनांक 1 अक्टूबर 1967 से भाखड़ा प्रबन्ध बोर्ड (बीबीएमबी) का गठन किया गया। ब्यास परियोजना के कार्य पूरा होने पर अधिनियम की धारा 80 के अनुसार भारत सरकार द्वारा ब्यास निर्माण बोर्ड (बीसीबी) को स्थानांतरित कर दिए गए और 15.5.76 से भाखड़ा प्रबन्ध बोर्ड का नाम बदलकर भाखड़ा ब्यास प्रबन्ध बोर्ड (बीबीएमबी) कर दिया गया।

बीबीएमबी में एक पूर्ण कालिक अध्यक्ष, दो पूर्वकालिक सदस्य (भारत सरकार द्वारा नियुक्त) और पंजाब, हरियाणा, राजस्थान और हिमाचल प्रदेश प्रत्येक

राज्य से एक एक प्रतिनिधि के अलावा भारत सरकार (विद्युत मंत्रालय और जल संसाधन मंत्रालय प्रत्येक से एक एक) से दो प्रतिनिधि शामिल है ।

बीबीएमबी में कार्यरत कर्मचारी मुख्यतः भागीदार राज्यों और उनकी राज्य विद्युत यूटिलिटीज से है जबकि कुछ कर्मचारी बीबीएमबी के भी है ।

## 2. बीबीएमबी के कार्य

बीबीएमबी का कार्य सतलुज, रावी और ब्यास से जल आपूर्ति का नियमन करना और भाखड़ा नंगल एवं ब्यास से जल आपूर्ति का नियमन करना और भाखड़ा नंगल एवं ब्यास परियोजनाओं से उत्पादित विद्युत का पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, दिल्ली और चण्डीगढ़ राज्यों/संघीय क्षेत्र को वितरण करना है । भारत सरकार ने अप्रैल, 1999 से जल विद्युत तथा सिचाई के विभिन्न क्षेत्रों में परामर्शी सेवाएं प्रदान करने का अतिरिक्त कार्य भी बीबीएमबी को सौंपा है ।

## 3. बीबीएमबी के महत्वपूर्ण कार्य

### 3.1 सिचाई कार्य

भाखड़ा नंगल परियोजना में भाखड़ा बांध, नंगल हाईडल चैनल एवं आनंदपुर साहिब हाईडल चैनल और नंगल हाईडल चैनल को पोषित करने वाला नंगल बांध शामिल है ।

#### 3.1.2 ब्यास परियोजना

ब्यास परियोजना में दो यूनिटें हैं :-

यूनिट न. 1 ब्यास सतलुज लिंक परियोजना और यूनिट नं. II पौंग में ब्यास बांध है ।

मुल भूत ढांचे में शामिल है:- बांध

बांध का नाम	प्रकार	गहरी नीव से ऊचाई	शीर्ष पर लम्बाई	जलाशय की सवाल भण्डारण क्षमता
भाखड़ा बांध	कंक्रीट स्ट्रेट ग्रेविटि	740 फीट	1700 फीट	9621 मिलियन क्यूबिक मीटर
ब्यास बांध	अर्थ कोर ग्रेवल शैल	435 फीट	6400 फीट	8570 मिलियन क्यूबिक मीटर

पन्डोह बांध	अर्थ कम रॉकफिल	250 फीट	836फीट	42 मिलियन क्यूबिक मीटर
-------------	-------------------	---------	--------	---------------------------

### जल संवाहक प्रणाली

नाम	लम्बाई (कि.मी.)
नंगल हाईडल चैनल	61.06
पन्डोह बग्गी टनल	13.11
सुन्दरनगर हाईडल चैनल	11.8
सुन्दरनगर संतलुज जलाशय	2.13
सुन्दरनगर संतलुज टनल	12.35

### 3.2 विद्युत कार्य

#### 3.2.1 विद्युत घर : बीबीएमबी के निम्नलिखित छः विद्युत घर है:-

<u>विद्युत घर का नाम</u>	<u>कुल क्षमता (मेगावाट)</u>
भाखड़ा दायां किनारा	785
भाखड़ा बायां किनारा	576
गंगूवाल विद्युत घर	76.39
कोटला विद्युत घर	77.34
देहर विद्युत घर	990
पौगं विद्युत घर	<u>396</u>
कुल	<u>2900.73</u>

#### 3.2.2 पारेषण लाइने:

बीबीएमबी विद्युत निष्क्रमन प्रणाली अपने पारेषण नेटवर्क के साथ उत्तरी ग्रिड में एक एकीकृत ढंग से चलती है। जो हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और दिल्ली राज्यों में 400,200,132 एवं 66 केवी 3705 कि०मी० सर्किट किलोमीटर में फैले हुए हैं।

### 4 भाखड़ा और पौगं जलाशयों का परिचालन (जल और विद्युत डाटा)

बीबीएमबी भागीदार राज्यों के बेहतर हित के लिए एक एकीकृत तरीके से भाखड़ा और पौगं जलाशयों का परिचालन कर रहा है। बर्फ पिछलान और बरसात के कारण अन्तवार्ह में भिन्नता के कारण न केवल भागीदार राज्यों के मध्य सिंचाई और विद्युत बल्कि राज्यों के विद्युत और सिंचाई खण्डों के लिए भी परस्पर विरोधी मांग होती है। बीबीएमबी ने एक तकनीकी समिति का गठन किया है जिसमें भागीदार राज्यों के सिंचाई विभागों (मुख्य अभियन्ता स्तर पर और विद्युत युटिलिटियन के (तकनीकी

निदेशक/प्रमुख अभियन्ता/मुख्य अभियन्ता स्तर) दोनो के प्रतिनिधियों के अलावा केन्द्रीय जल आयोग तथा कृषि विभाग पंजाब के प्रतिनिधि शामिल है। समिति अपनी मासिक बैठक में जलाशयों के स्तर अन्वह, सिंचाई और विद्युत जरूरतों का जायजा लेने के पश्चात् आगामी माह हेतु 10 दिन आधार पर जलाशयों से जल छोड़ने का निर्णय लेती है। ऐसी बैठकों के अतिरिक्त बाढ़ एवं भूपक अवधि के दौरान भी तत्काल नोटिस पर विशेष बैठके आयोजित की जाती है।

बीबीएमबी की वेबसाइट पर मासिक उत्पादन डाटा भी अपलोड किया जाता है। इसके अतिरिक्त यह एन आर एल डी सी की वेबसाइट पर भी उपलब्ध होता है। मासिक जल डाटा भी बीबीएमबी की वेबसाइट पर अपलोड किया गया है।

#### 5. वित्तीय संसाधन

पंजाब पुनर्गठन अधिनियम 1966 की धारा 79(5) के उपबन्धों के अन्तर्गत बीबीएमबी को अपने कार्यों का निर्वहन करने हेतु सभी खर्चों को पूरा करने के लिए भागीदार राज्य सरकारों और राज्य विद्युत बोर्डों द्वारा आवश्यक निधि की व्यवस्था की जानी अपेक्षित है।

#### 6. उत्पादन

पिछले पांच वर्षों के दौरान बीबीएमबी विद्युत घरों से विद्युत उत्पादन सीईए द्वारा निर्धारित कठिन लक्ष्यों से निरन्तर अधिक रहा है:-

वर्ष	लक्ष्य (मि.यू.)	वास्तविक (मि.यू.)	लक्ष्य से अधिक प्रतिशत
2009-10	9110	9494	4.21%
2010-11	9275	11321	22%
2011-12	10023	12491	25%
2012-13	10023	11000	10%
2013-14	9665	12154	26%

#### 7. मशीन उपलब्धता

संयंत्रों के अत्यधिक पुराने होने और मानव शक्ति की भारी कमी होने के वावजूद भी 2012-13 के दौरान हमेशा उच्च मशीन उपलब्धता 95.6% प्राप्त की गई। पिछले पांच वर्षों की मशीन उपलब्धता निम्नानुसार है :-

अवधि	संयंत्र उपलब्धता (प्रतिशत)
------	----------------------------

2009-10	94.55
2010-11	94.04
2011-12	95.00
2012-13	95.60
2013-14	95.48

#### 8. लाभानुभोगी राज्यों को सिंचाई/पीने के पानी की आपूर्ति

अवधि	जल आपूर्ति (एम सी एम ) मि.क्यू.मी.
2009-10	26993
2010-11	33679
2011-12	34206
2012-13	33049
2013-14	35200

#### 9. हाल ही में शुरू की गई पहल/उपलब्धिया

- सभी खरीद/संविदाएं, जिनकी अवसीमा 10 लाख रुपये से अधिक है के लिए अनिवार्य ई प्रोक्योरमेंट लागू की गई है ।
- आइ एस ओ: 9001, आइ एस ओ: 14001 एवं ओ एच एस एम एस: 18001 के सम्बन्ध में एकीकृत प्रबन्ध प्रणाली (आई एम एस) का कार्यान्वयन शुरू किया गया ।
- इन्टिग्रिटी पैकट कार्यान्वित किया गया और दो स्वतंत्र ब्राह्म मॉनिटर्स नियुक्त किए गए हैं जिनके साथ नियमित बैठक की जा रही है ।
- सभी विद्युत घरों का नियमित तकनीकी ऑडिट 5 वर्ष के स्थान पर 2 वर्ष के अन्तराल में किया गया ।
- सभी उप-केन्द्रों का प्रोटेक्शन ऑडिट किया गया ।
- पुराने हो रहे बांधों को ध्यान में रखते हुए बांध सुराग समिति की निरीक्षण अवधि 10 वर्ष से घटाकर 3 वर्ष की गई ।
- बीबीएमबी के इतिहास में पहली बार श्रेणी I एवं श्रेणी II अधिकारियों के लिए कैंडर निर्माण किया गया ।
- सतलुज और ब्यास दोनों के डाउनस्ट्रीम में बाढ़ वर्षों यथा 2010, 2011 और 2013 के दौरान आई बाढ़ पर सफलतापूर्वक नियंत्रण किया गया ।
- वास्तव में जब पंजाब अगस्त 2011 और जुलाई 2013 के दौरान भारी वर्षा के कारण आई भारी बाढ़ के कहर को झेल रहा था तो कैचमेंट और

कमांड एरिया अधिकारियों के साथ सकारात्मक समन्वय करके 24 घण्टे स्थिति पर नजर रखी गई और जल भण्डारण/जल सावधानीपूर्वक सुनिश्चित किया गया जिसके कारण पंजाब को भारी तबाही और बाढ़ से उत्पन्न अन्य समस्याओं से बचाया सम्भावित बाढ़ की गम्भीर स्थिति को ध्यान में रखते हुए पंजाब के मुख्यमंत्री द्वारा बैठके भी आयोजित की गई जिनमें बीबीएमबी के प्रयासों की सहारना की गई ।

- पिछले पांच वर्षों के दौरान सभी राज्यों को उनकी संतुष्टि के अनुकूल पानी की आपूर्ति की गई । ऐसा पहले अभी दो लगातार वर्षों में हुआ है ।
- भाखड़ा बांध की स्वर्ण जयंती के अवसर पर 22 अक्टूबर 2013 को भाखड़ा बांध पर दूसरा स्मारक टिकट जारी किया गया । अतः भाखड़ा बांध स्वतंत्र भारत का ऐसा पहला स्ट्रक्चर बन गया है जिसके नाम तीन टिकट है (एक डेफिनिटव सीरीज एवं 2 स्मारक सीरीज के अन्तर्गत) केवल ताज महल ही अन्य ऐसा स्ट्रक्चर है जिसके नाम उसे अधिक टिकट है लेकिन यह एक प्राचीन स्ट्रक्चर है ।
- भारत सरकार, विद्युत मंत्रालय द्वारा विद्युत क्षेत्र में सराहनीय कार्य निष्पादन हेतु संस्थापित व्यापक पुरस्कार योजना के अन्तर्गत बीबीएमबी के 35 वर्षों से अधिक पुराने 396 मेगावाट पौग विद्युत गृह को वर्ष 2010-11 के लिए कांस्य शील्ड वर्ष 2011-12 के लिए रजत शील्ड और वर्ष 2012-13 के कांस्य शील्ड प्रदान की गई । ये शील्ड्स माननीय केन्द्रीय विद्युत मंत्री द्वारा श्री ए.बी. अग्रवाल, अध्यक्ष बीबीएमबी को प्रदान की गई । ये प्रतिष्ठित सम्मान हाइड्रो विद्युत केन्द्रों के निष्पादन की श्रेणी में प्राप्त किए गए हैं ।
- विश्व बैंक से सहायता प्राप्त हाइड्रोलाॅजी परियोजना-1। जिसमें बीबीएमबी जलाशयों के कुशल एवं एकीकृत परिचालन के लिए रियल टाइम डिसिज़न स्पॉर्ट सिस्टम पर विचार किया गया को कार्यान्वित किया गया है । यह अपनी किस्म की प्रथम मुख्य परियोजना है जिसे देश में क्रियान्वित किया जाएगा ।
- सभी उपलब्धियां कार्मिकों की भारी कमी जो अभी तक 35 प्रतिशत थी और अब कुल मिलाकर 25 प्रतिशत है, के बावजूद प्राप्त की गई है ।

- परियोजना स्थलों तथा नंगल, तलवाड़ा, सुन्दरनगर इत्यादि के आस-पास गांवों में रहने वाले लोगों को चिकित्सा सहायता, शिक्षा सुविधाएं सामुदायिक केन्द्र, मनोरंजन सुविधाएं इत्यादि उपलब्ध कराकर गहन सामुदायिक विकास कार्य किए गए ।

10. **विद्युत घरों से विद्युत उत्पादन का कार्यक्रम**

बीबीएमबी के भागीदार राज्य निर्धारित कार्यक्रम से भी अधिक उत्पादित ऊर्जा का लाभ प्राप्त कर रहे हैं । विद्युत उत्पादन का कार्यक्रम, अन्तर्वाह, राज्यों की सिंचाई एवं पीने के पानी की आवश्यकता, मशीनों की उपलब्धता आदि, को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाता है । इसके अतिरिक्त उत्पादन वास्तव में ग्रिड स्थितियों को ध्यान रखते हुए ही किया जा रहा है और तदनुसार एन आर एलडीसी के निर्देशों पर ग्रिड की अपेक्षा के अनुसार मशीनों पर लोड को संमायोजित किया जाता है । तदनन्तर रियल टाइम उत्पादन के अनुसार कार्यक्रम को तदनुसार संशोधित किया जाता है । तत्पश्चात् एनआरएलडीसी/एनआरपीसी द्वारा भागीदार राज्यों को परियोजना में उनके हिस्से के अनुसार वास्तविक उत्पादन के बुकिंग की जाती है । इसके अतिरिक्त सहायक खपत और सिंचाई शाखा खपत आदि को ध्यान में रखते हुए घोषित क्षमता/एक्स ब्रुस उत्पादन कार्यक्रम में कुछ लंचीलापन रखा जा रहा है । तदनुसार उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए कार्य योजना तैयार की जा रही है और भागीदार राज्यों को उत्पादित वास्तविक ऊर्जा की बुकिंग परियोजना में उनके हिस्से के अनुसार की जा रही है ।

11. **चुनौतियां**

बीबीएमबी मानव शक्ति की भारी कमी से जूझ रहा है जो अभी 35 प्रतिशत तक पहुंच गई है । इसके अलावा बीबीएमबी कार्यपालक भागीदार राज्यों से सामान्य फेस्टिंग के आधार पर लिए जाते हैं जिसका अभिप्राय है कि उन्हें उनके भागीदार राज्यों द्वारा किसी समय भी वापस बुलाया जा सकता है ऐसे कार्मिको को प्रारम्भिक रूप से तैयार करने में लम्बी अवधि लग जाती है क्योंकि अधिकतर अधिकारी थर्मल पृष्ठभूमि से सम्बन्धित होते हैं । बीबीएमबी में उनके स्थायित्व की हमेशा अनिश्चिता की स्थिति बनी रहती है । इस प्रकार उनके प्रशिक्षण आदि पर निवेश के

बारे में कठिन चुनौतियां होती हैं । इसके अलावा बीबीएमबी परियोजनाएं मुख्यतः सिंचाई आधारित परियोजनाएं हैं, लाभानुभोगी राज्यों को सिंचाई/पीने का पानी की आवश्यकतानुसार डाउनस्ट्रीम में पानी छोड़ने को विनियमित किया जाता है और तदनुसार विद्युत उत्पादन विनियमित किया जाता है केवल सिंचाई और विद्युत आवश्यकताओं में ही लगातार परस्पर विरोधी चुनौतियां नहीं हैं बल्कि भागीदार राज्यों के अपनी जरूरत के अनुसार विद्युत, जल, मानवशक्ति की तैनाती आदि के बारे में की निरन्तर परस्पर विरोधी हितों के साथ लगातार उचित समन्वय स्थापित करना होता है ।

बीबीएमबी परियोजनाओं की सभी हाइड्रो उत्पादक यूनिटें 30 वर्ष से अधिक पुरानी हैं जबकि उनमें से लगभग आधी यूनिटें 50 वर्ष से भी ज्यादा पुरानी हैं तथापि इनके पुराने होने और रिकरेंट फाल्टस स्पेयर्स आदि के सम्बन्ध में निरन्तर समस्याएं होने के बावजूद भी बीबीएमबी मशीन उपलब्धता और वर्षानुवर्ष ऊर्जा उत्पादन प्रोफाइल उत्कृष्ट बनाए रखने में सक्षम रहा है । जैसाकि उक्त तालिकाओं से स्वयं स्पष्ट है । फिर भी कुछ मशीनों में समस्याएं बार बार आ रही हैं जैसे – कोटला विद्युत घर की यूनिट – 3, गंगूवाल विद्युत घर की यूनिट – 2 और देहर विद्युत घर की यूनिट – 6 इनमें सुधार करने का कार्य ओईएस अथार्त मैसर्ज भेल को दिए जाने के बावजूद भी इन यूनिटों को गत वर्षों में समस्या के कारण बार बार बन्द करना पड़ा है फिर भी बीबीएमबी ने संतुलित उत्पादन सुनिश्चित करने और सीईए द्वारा निर्धारित ऊर्जा उत्पादन के लक्ष्य से भी अधिक उत्पादन करने के लिए अपने अन्य हाइड्रो उत्पादन यूनिटों का इष्टतम उपयोग करने हेतु कठिन परिश्रम किया है । इसके साथ साथ बीबीएमबी की क्रय समिति, जिसमें भागीदार राज्यों के तकनीकी निदेशकों के साथ साथ बोर्ड में शामिल भागीदार राज्यों के अतिरिक्त मुख्य सचिव/प्रधान सचिव स्तर के प्रतिनिधि और विद्युत मंत्रालय तथा जल संशाधन मंत्रालय के संयुक्त सचिव स्तर के प्रतिनिधि शामिल हैं में पर्याप्त विचार विमर्श करने के पश्चात् सीईए और सीपीआरआई के साथ परामर्श करके खुली प्रतिस्पर्धात्मक बोली के माध्यम



से रिकॉटसं शट्डाउन का विश्वसनीय तथा दीर्घावधि समाधान निकालने के लिए जोरदार प्रयास किए जा रहे हैं ।

## अग्र-सक्रिय प्रकटीकरण के अद्यतन

### 1. बीबीएमबी के कोटला विद्युत घर की यूनिट – 3 और गंगूवाल की यूनिट – 2

कोटला विद्युत घर की यूनिट नं. 3 और गंगूवाल विद्युत घर की यूनिट नं. 2 के ब्लेड्स में पुनरावर्ती/आवर्ती समस्याओं के कारण से यूनिटें लम्बी अवधि तक बंद रही अर्थात् यूनिट – 3 वर्ष 2003-04, 2005-06 और 2008-11 के दौरान क्रमशः 180, 108 तथा 767 दिनों तक बंद रही और इसी तरह गंगूवाल विद्युत घर की यूनिट नं. – 2 वर्ष 2006-07, 2008 तथा 2010-11 के दौरान क्रमशः 362,299 तथा 481 दिनों के लिए बंद करनी पड़ी। ये यूनिटें दोबारा इनके ब्लेड्स में क्षति होने के कारण बंद हो गई हैं। निरीक्षण के पश्चात् ओईएम अर्थात् मैसर्ज भेल ने पूरे रनर को बदलने और संशोधित फिक्सिंग यंत्रों सहित ब्लेड्स का नया सेट लगाने की सिफारिश की है क्योंकि विद्यमान ब्लेड्स प्रोफाइल में असमानता और दीर्घकालीन समाधान कराने के मद्देनजर विद्यमान रनर के ब्लेड्स की मरम्मत करने की सिफारिश नहीं की गई।

पूर्व में, उत्पादन हानि से बचने के लिए मैसर्ज बीएचईएल से दो नए रनर खरीदने हेतु विचार किया गया था। तथापि जब क्रय समिति ने अपनी 18.11.2013 और 6.1.2014 को आयोजित अपनी बैठकों में क्रय प्रस्ताव पर विचार किया तो यह पाया गया कि मैसर्ज भेल को ज्यादा तर्काधार एवं वस्तुनिष्ठ आदेश देने से यह निष्फल हो जाएगा क्योंकि संविदा में दण्ड प्रभारों (पैनल्टी चार्जिज) एवं निष्पादन बैंक गारंटी के उपबन्धों की गैर- मौजूदगी में उनकी फर्म की प्रतिबद्धता सुनिश्चित नहीं हो सकती। इसके लिए मैसर्ज भेल सहमत नहीं थी। मैसर्ज भेल के प्रतिनिधि को स्वयं भी बैठक में बुलाया गया था। लेकिन क्रय समिति के बार बार अनुरोध करने के बावजूद भी वह इन शर्तों पर सहमत नहीं हुआ। चूंकि मैसर्ज भेल द्वारा पहले आपूर्ति किए गए रनरों के निष्पादन में भी ऐसी समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है और मैसर्ज भेल उक्त दर्शाए गई धाराओं के लिए भी सहमत नहीं हो रहा था। अतएव इससे सुपुर्दगी कार्यक्रम और निष्पादन सुनिश्चित करने का पालन नहीं करने का कार्य किया गया है। क्रय समिति ने व्यापक विचार- विमर्श के पश्चात् खुली निविदा के माध्यम से रनर प्राप्ति की सिफारिश की। बोर्ड ने दिनांक 13.1.2014 को अपनी 216 वी बैठक में खुली निविदा के लिए क्रय समिति की कार्य सूची में दी गई सिफारिशों का अनुमोदन कर दिया।

समस्या की गम्भीरता को ध्यान में रखते हुए रनर की आपूर्ति करने के लिए अग्रदर्शी बोलिदाताओं की तकनीकी वाणिज्यिक सक्षमता का पता लगाना आवश्यक था और तदनुसार दिनांक 31.1.2014 को इस निहितार्थ अभिव्यक्ति जारी की गई।

तकनीकी/ विनिर्देशनों का अंतिम रूप देने के लिए सीईए को शामिल करने की योजना बनाई गई थी। सीईए, नई दिल्ली में बीबीएमबी के इन्जीनियरों की उपस्थिति में किए

गए प्रस्तुतीकरण और प्रत्येक बोलीदाताओं के प्रतिनिधियों के साथ तकनीकी चर्चा के आधार पर, सीईए ने कहा कि उपयुक्त यूनिटों के नवीनकरण एवं आधुनिकीकरण के कार्य क्षेत्र को अंतिम रूप देने से पहले रनर चैम्बर, डीटी लाइनर, बियरिंग, शाफ्ट इत्यादि जैसे टरबाइन के सहायक घटकों की वर्तमान स्थिति का मूल्यांकन किया जाए ।

तदनुसार, सीपीआरआई, बंगलौर द्वारा उपर्युक्त विवरण के अनुसार गंगुवाल के यूनिट-2 और कोटला बिजली घर के यूनिट नं0-3 के टरबाइन के सहायक घटकों की स्थिति का मूल्यांकन किया गया । सीपीआरआई द्वारा 21.10.2014 को उपर्युक्त युनिटों की टरबाइन के सहायक घटकों के प्रत्येक निरीक्षण और एनडीटी द्वारा स्थिति के मूल्यांकन से संबंधित अंतिम रिपोर्ट प्रस्तुत की गई ।

कार्य क्षेत्र चिन्हत करने के पश्चात् गंगुवाल बिजली घर तथा कोटला बिजली घर, प्रत्येक में से एक-एक कुल-24.2 मैगावाट क्षमता की दो घटको-उत्पादन यूनिटों के नवीनकरण एवं आधुनिकीकरण कार्य के लिए दिनांक 12.12.2014 एनआईटी नं. 373/पीएचडी(बीएच-1)-456 जारी की गई थी । जिसमें मौजूदा क्षतिग्रस्त प्रोपइलर टाईप टरबाइन रनरों थ्रस्ट सीलइव तथा टरबाइन वाटर शाफ्ट सीलइव (जीपीएच केवल) को बदलना, टरबाइन घटकों की मरम्मत/सुधार पेटिंग एवं अन्य संबंधित कार्य शामिल है ।

बौलियों का भाग-I दिनांक 16.4.2015 को खोला गया और तकनीकी वाणिज्यिक रूप से उपर्युक्त बौलियों का भाग-II (मूल्य बोली ) दिनांक 23.9.2015 को खोला गया । बीबीएमबी की क्रय समिति की सिफारिश पर क्रय प्रस्ताव का बोर्ड द्वारा अनुमोदन किया गया है और तदनुसार परचेज़ आर्डर दिनांक 8.1.2016 जारी किया जा चुका है।

## 2. **बीबीएमबी देहर विद्युत घर की यूनिट नं. 6**

देहर यूनिट नं. 6 दिनांक 10.11.1983 को चालू की गई । इसके चालू होने से अब तक इस यूनिट पर स्टेटर वाइंडिंग एवं कोर दोष बार-बार पाए जाने से 11 बार दोष आ चुके हैं ।

स्टेटर वाइंडिंग क्षतिग्रस्त होने के कारण यूनिट अंतिम बार 2.3.2014 को ट्रिप हुई थी । बीबीएमबी के अनुरोध और जोरदार प्रयासों से चण्डीगढ़ और भोपाल से मैसर्ज भेल के विशेषज्ञ दल ने स्टेटर दोष की विस्तृत जांच हेतु दिनांक 21.3.2014 को देहर विद्युत घर, सलापड़ का दौरा किया । मैसर्ज भेल के जांच दल ने सिफारिश की है कि सम्पूर्ण क्षतिग्रस्त स्टेटर को बदलकर नया एफ क्लास बाइंडिंग और स्टेटर फ्रेम सहित निरन्तर चल रही कोर के नवीनतम डिजाइन का स्टेटर लगाने की आवश्यकता है ।

बार बार दोष पाए जाने के मद्देनजर बीबीएमबी केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए), जोकि ऐसी स्थान परियोजनाओं के राष्ट्रव्यापी प्रदर्शन के कारण ऐसे मामलों पर तकनीकी ज्ञान का शीर्ष संस्थान है, 19.3.2014 को इस समस्या के स्थायी समाधान करने हेतु

सुगम कार्रवाई करने और बीबीएमबी को गाइड करने के लिए विशेषज्ञ सहायता प्रदान करने हेतु अनुरोध किया। सीईए टीम ने 13.4.2014 से 15.4.2014 तक देहर विद्युत संयंत्र का दौरा किया और 16.4.2014 को अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की जिसमें सिफारिश की गई की बीबीएमबी को देहर एचइपी में उत्पादन के नुकसान से बचने/नुकसान कम करने के लिए एक अंतरिम उपाय के रूप में यूनिट नं. 6 की पुनः बहाली करने हेतु स्टेटर को बदलने के लिए बिना किसी ज्यादा देरी के मैसर्ज भेल के साथ तत्काल सम्पर्क करने की आवश्यकता है जब तक देहर एचइपी की यूनिटों के जीवन काल को बढ़ाने और निष्पादन में सुधार के लिए दीर्घावधि उपाय के रूप में आर ए एल अध्ययन पर आधारित आर एण्ड एम कार्य शुरू किए जाएं।

जहां तक देहर एचइपी की यूनिटों के जीवन काल को बढ़ाने और निष्पादन में सुधार करने के लिए दीर्घावधि उपाय करने हेतु आर एल ए अध्ययन पर आधारित आर एंड एम कार्यों का सम्बन्ध है इस बारे में सीपीआरआई से प्रस्ताव प्राप्त हो चुका है, जो प्रक्रियाधीन है।

देहर विद्युत गृह, सलापड़ की यूनिट-6 के पुराने विद्यमान जनरेटर स्टेटर को बदलकर सम्बन्धित आईटमों सहित नया जनरेटर स्टेटर लगाने के लिए ई-निविदा की प्रक्रिया के माध्यम से अपना प्रस्ताव भेजने हेतु देहर मशीनों के मूल उपकरण विनिर्माता (ओईएम) मैसर्ज भेल को दिनांक 10.7.2014 का ई.एन.आई टी नं. 366 भेजा गया। ई निविदा दिनांक 24.7.2014 को खोली गई और क्रय ज्ञापन संख्या 194 दिनांक 29.8.2014 तैयार किया गया जिस पर बीबीएमबी की क्रय समिति द्वारा अपनी दिनांक 2.9.2014 को सम्पन्न बैठक में विचार किया गया। इस बैठक में एक रेडी रेकनर बार चार्ट तत्काल तैयार करने के निर्देश दिए गए और इसमें खुली निविदा के माध्यम से कैपशन कार्य हेतु विभिन्न क्रियाएँ पूरी करने के लिए अपेक्षित प्रारंभिक समय, दर्शाया जाए।

तदनुसार खुली निविदा और भेल के माध्यम से विभिन्न कार्य पूरा करने के लिए अपेक्षित प्रारंभिक समय को दर्शाते हुए 2 नं. रेडी रेकनर बार चार्ट्स तैयार किए गए और इस मामले पर क्रय समिति द्वारा 19.9.2014 को सम्पन्न बैठक में विचार विमर्श किया गया। इसमें यह देखा गया कि मैसर्ज भेल को नामांकन आधार पर इतने अधिक मूल्य को आदेश देना, जिसमें बीबीएमबी की मुख्य मानक अनुबन्ध एवं शर्तें भी मैसर्ज भेल को स्वीकार्य नहीं हैं और न ही उससे कोई वास्तविक कीमत की वसूली प्रतीत होती, उपर्युक्त सिद्ध न हो और तदनुसार यह सिफारिश की गई कि कार्य खुली निविदा के माध्यम से निष्पादित कराया जाए और जितना सम्भव हो सके कार्यक्रम को सीमित करने के भरसक प्रयास किए जाएं।

बोर्ड द्वारा अपनी दिनांक 19.1.2015 को आयोजित बैठक में क्रय समिति की उपर्युक्त वर्णित सिफारिशों का अनुमोदन किया गया था।

तदनुसार दिनांक 16.1.2015 की एनआईटी संख्या 374 द्वारा ई-टेंडिंग के माध्यम से पूर्व अहता मापदंड सहित टू पार्ट प्रेस टैण्डर एन्कवायरी परिचालित की गई है।

निम्नलिखित तीन निविदाकर्ताओं ने पूर्व-अहता के मापदण्डों को पूरा किया और अपनी बोलियां प्रस्तुत की:-

- (i) मैसर्ज, बीएचईएल, चण्डीगढ़ ।
- (ii) मैसर्ज, अलस्टाम, बड़ोदरा ।
- (iii) मैसर्ज, एनिड्रटस, हाइड्रो प्रा. लिमिटेड, भोपाल ।

बोलियां का भाग-I दिनांक 19.5.2015 को खोला गया और तकनीकी वाणिज्यिक रूप से उपर्युक्त बोलियों का भाग-II (मूल्य सैली) दिनांक 31.8.2015 को खोला गया । बीबीएमबी की क्रय समिति की सिफारिश पर क्रय प्रस्ताव का बोर्ड द्वारा अनुमोदन किया गया है और तदनुसार परचेज़ आर्डर दिनांक 25.1.2016 जारी किया जा चुका है ।

### 3. विद्युत घरों से उत्पादन का कार्यक्रम

बीबीएमबी के भागीदार राज्य निर्धारित कार्यक्रम से भी अधिक उत्पादित ऊर्जा का लाभ प्राप्त कर रहे हैं । उत्पादन का कार्यक्रम अन्तर्वाह राज्यों की सिंचाई एवं पीने के पानी की आवश्यकता, मशीनों की उपलब्धता को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाता है । इसके अतिरिक्त रियल टाइम में उत्पादन ग्रिड स्थितियों को ध्यान में रखते हुए ही किया जा रहा है तदनुसार एनआरएलडीसी के निर्देश पर ग्रिड आवश्यकता के अनुसार मशीनों पर लोड को समायोजित किया जाता है बाद में रियल टाइम उत्पादन के अनुसार कार्यक्रम तदनुसार संशोधित किया जाता है । तत्पश्चात् एनआरएलडीसी/एनआरपीसी द्वारा भागीदार राज्यों को परियोजना में उनके हिस्से अनुसार वास्तविक उत्पादन की बुकिंग की जाती है । इसके अलावा अतिरिक्त खपत और सिंचाई ब्रांच खपत को ध्यान में रखते हुए घोषित क्षमता/एक्स-बस उत्पादन कार्यक्रम में कुछ लचीलापन रखा जा रहा है । तदनुसार उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए कार्यक्रम तैयार किया जा रहा है और भागीदार राज्यों को परियोजना में उत्पादित वास्तविक ऊर्जा की बुकिंग उनके हिस्से के अनुसार की जा रही है ।

### 4. 220 केवी डीसी भाखड़ा (दायां) – जमालपुर लाईन की रिकंडक्टिंग

बीबीएमबी ने दिनांक 23.12.2003 को चण्डीगढ़ में सम्पन्न अपनी 184वीं बैठक में विद्यमान ए.सी.एस.आर जेबरा कंडक्टर को ए.ए.ए.सी. 465 वर्ग मि.मी. कंडक्टर के साथ बदलते हुए 220 केवी भाखड़ा (दायां) – जमालपुर सर्किट-1 एवं II (चालू वर्ष 1968) की रिकंडक्टिंग का अनुमोदन किया । यह भाखड़ा की शेष पांच मशीनों, प्रत्येक को 108 मेगावाट से 126 मेगावाट तक की प्रस्तावित अपरेटिंग करने के कारण

अनिवार्य था । तदनुसार बीबीएमबी द्वारा 2006-07 के दौरान वांछित कन्डक्टर की खरीद की गई ।

निविदा प्रक्रिया के माध्यम से रिकन्डक्टरींग कराने के लिए तत्काल प्रयास किए गए । वास्तव में अब तक चार बार खुली निविदाएं आमंत्रित की गई हैं लेकिन कोई जवाब प्राप्त न होने, अपर्याप्त प्रतिस्पर्धा आदि होने के कारण संविदा अवाई नहीं की जा सकी । एक मामले में न्यूनतम बोलीदाता द्वारा प्रस्तुत दस्तावेज अग्रिम स्तर पर जाली पाए गए, जिससे उस फर्म को ब्लेकलिस्ट करने और निविदा प्रक्रिया से रोकना पड़ा । उक्त बताई गई प्रत्येक एन आई टी में दस्तावेज प्रस्तुत करने की तिथि भी कई बार बढ़ाई गयी लेकिन प्रतिक्रिया अपर्याप्त रही । दिनांक 27.5.2014 की अंतरिम एन.आई.टी. में केवल एक फर्म ने भाग लिया लेकिन फर्म द्वारा लगाई गई वाणिज्यिक अनुबन्ध एवं शर्तें स्वीकार करने योग्य नहीं थी । कार्य अविलम्ब निष्पादित कराने के लिए मैसर्स पीजीसीआईएल से भी कार्य कराने हेतु सम्पर्क किया गया था लेकिन उन्होंने उत्तर दिया कि वे कार्य लेने की स्थिति में नहीं हैं । तदनन्तर कार्य शीघ्र निष्पादित कराने और उल्लेखित कार्य के निष्पादन में सहायता करने के लिए एनआरपीसी के संघटकों को सुग्राही बनाने के लिए मामला एनआरपीसी की 20.12.2013 को सम्पन्न 94वीं बैठक में भी उठाया गया । विचार विमर्श के पश्चात् उक्त रिकन्डक्टरींग को सुगम करने के लिए मामला सीईए के साथ उठाया गया और सदस्य (जीओएंडडी), सीईए ने बीबीएमबी, पीएसपीसीएल (पंजाब राज्य विद्युत पारेषण निगम लिमिटेड) आदि के अधिकारियों के साथ अपने चैम्बर में 21 फरवरी 2014 को नई दिल्ली में बीबीएमबी की 220 केवी डी/सी भाखड़ा – जमालपुर लाइन के रिकन्डक्टरींग मामले पर बैठक की । बैठक में पीएसटीसीएल प्रतिनिधि इस कार्य को करने के लिए सैद्धान्तिक रूप से सहमत हुए । तदनन्तर कार्य कराने के लिए पीएसटीएसएल से पूरी तत्परता के साथ सम्पर्क किया गया और परिणामस्वरूप, पीएसटीसीएल ने अब 220 केवी डी/सी भाखड़ा – जमालपुर लाइन के रिकन्डक्टरींग कार्य को करने के लिए एक समझौता प्रारूप सहमति/स्वीकृति भेजा है और इसको अंतिम रूप दिया जा रहा है । तदनुसार उपरोक्त रिकन्डक्टरींग कार्य पीएसटीएसएल के माध्यम से निष्पादित कराया जाएगा ।

#### **5. 220 केवी डी.सी. रोहतक रोड – नरेला लाइन की रिकन्डक्टरींग**

220 केवी दिल्ली (रोहतक रोड) – नरेला सर्किट । एवं ॥ (चालू करने का वर्ष 1961) के कंडक्टर पुराने एवं कमजोर स्थिति में होने के कारण पुराने और क्रिटिकल ए.सी.एस.आर गोट कंडक्टर को बदलकर नए ए.सी.एस.आर गोट, (0.3 वर्ग इंच) कंडक्टर

लगाने पर विचार किया गया । तदनुसार नए कंडक्टर, हार्डवेयर फिटिंग एवं आइसोलेटर की खरीद की गई । नया कंडक्टर अधिष्ठापित करने से विश्वसनीयता में सुधार होने के साथ साथ इससे 220 केवी रोहतक रोड उपकेन्द्र दिल्ली में बढी हुई विद्युत उपलब्ध होगी।

तदनन्तर बीबीएमबी के विभिन्न कार्यालयों द्वारा एन.आई.टी जारी करन से कंडक्टर, हार्डवेयर फिटिंग, आइसोलेटर्स की अधिष्ठापना के लिए तीन बार निविदाएं जारी की गई । रिकंडक्टरिंग कार्य निष्पादित कराने के लिए बीबीएमबी के जोरदार प्रयासों के बावजूद भी बोलीदाता प्रतिक्रिया आदि के अभाव जैसे विभिन्न कारणों से कार्य अवांछित नहीं किया जा सका ।

तदनन्तर बीबीएमबी ने दिल्ली ट्रांसको लिमिटेड (डीटीएल) से उनके ठेकेदारों से कार्य कराने के लिए सम्पर्क किया क्योंकि कार्य दिल्ली राज्य में कराया जाना था लेकिन उस समय डीटीएल ने सकारात्मक उत्तर नहीं दिया । पीजी सीआईएल से भी उनके ठेकेदारों के माध्यम से कार्य कराने का प्रयास किया गया था फिर भी पीजीसीआईएल अपने अन्य कार्यों में व्यस्त होने के कारण सहमत नहीं हुआ । मामलों सहित एनआरपीसी की ओसीसी बैठक 20.12.2013 को सम्पन्न 94वीं बैठक सहित विभिन्न मंचों पर उठाया गया और चर्चा की गई जिसमें यह निर्णय लिया गया कि डीटीएल और पीजीसी आईएल अपने अपने प्रबन्धन के साथ परामर्श करके मामले पर पुनः विचार करेंगे । तदनन्तर सीईए की दिनांक 21.2.2014 को सदस्य (जीओएंडडी) सीईए दिल्ली के चैम्बर में सम्पन्न बैठक में मामलों पर आगे चर्चा की गई और बैठक के रिकार्ड के अनुसार बीबीएमबी की तरफ से डीटीएल कार्य करने के लिए सैद्धांतिक रूप में सहमत हुआ । रिकंडक्टरिंग कार्य को अविलम्ब निष्पादित कराने के लिए मामले के बारे में डीटीएल के साथ जोरदार प्रयास किए जा रहे हैं ।