

Đà Nẵng, ngày 28 tháng 02 năm 2014

TỜ TRÌNH

“V/v: Thông qua Phương án đầu tư dự án thủy điện Krông H’ năng 2”

Kính gửi: Đại hội đồng Cổ đông Công ty Cổ phần Sông Ba.

Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động Công ty Cổ phần Sông Ba (SBA); nội dung Nghị quyết ngày 26/6/2013 của Đại hội đồng cổ đông SBA.

Để hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh Công ty Cổ phần Sông Ba luôn tăng trưởng, đảm bảo dòng tiền chi trả cổ tức cao hơn lãi tiết kiệm ngân hàng hàng năm cho Cổ đông, Hội đồng quản trị kính đề nghị ĐHĐCĐ Công ty cho phép SBA đầu tư Dự án thủy điện Krông H’ năng 2, cụ thể như sau:

- Tên dự án: Thủy điện Krông H’ năng 2; công suất lắp máy: 15,0 MW;
- Huyện Ea Kar, tỉnh Đắk Lắk và huyện Sông Hinh, tỉnh Phú Yên;
- Sản lượng điện trung bình năm : 52,2 triệu kWh;
- Doanh thu trung bình năm : 58,3 tỷ đồng;
- Đập tràn : Phím piano;
- Tổng vốn đầu tư: 435,8 tỷ đồng,

Trong đó: Vốn vay thương mại 70%, vốn tự có 30% (*Sử dụng nguồn vốn khấu hao để lại*)

- Các mốc thời gian thực hiện:
 - + Công tác chuẩn bị : Năm 2014;
 - + Khởi công : Quý 1/2015;
 - + Vận hành phát điện : Tháng 10/2016.

(Kèm theo Báo cáo phương án đầu tư dự án)

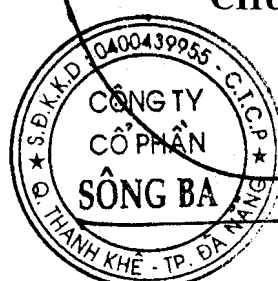
HĐQT Công ty Cổ phần Sông Ba xin báo cáo và kính trình ĐHĐCĐ thông qua.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TV HĐQT;
- BKS;
- Lưu Công ty.

**T/M HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
CHỦ TỊCH**

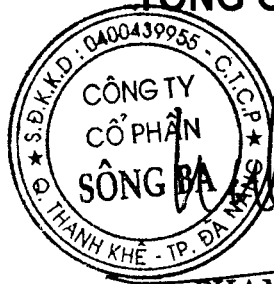


THÁI VĂN THẮNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BÁO CÁO PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ DỰ ÁN THỦY ĐIỆN KRÔNG H'NĂNG 2

CÔNG TY CỔ PHẦN SÔNG BA
TỔNG GIÁM ĐỐC



[Handwritten signature]
PHẠM PHONG

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH AN TOÀN ĐẬP

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

[Handwritten signature] Th.s TRẦN NGỌC TUẤN

NGƯỜI LẬP

[Handwritten signature] K.s TRẦN THANH HẰNG

[Handwritten signature] K.s TRẦN NGỌC HOÀNH

ĐÀ NẴNG, THÁNG 2 NĂM 2014

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. TỔNG QUÁT	2
I. Giới thiệu dự án trong quy hoạch bậc thang sông Ba	2
I.1. Vị trí dự án	2
I.2. Quy hoạch bổ sung Dự án thủy điện Krông H' năng 2	2
II. Các văn bản pháp lý liên quan	2
CHƯƠNG II. NỘI DUNG ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ	4
I. Nhiệm vụ rà soát phương án đầu tư	4
II. Các phương án được nghiên cứu xem xét	4
II.1. Phương án vị trí tuyến đập	4
II.2. Hình thức đập đầu mối	5
II.3. Các phương án tuyến năng lượng	5
II.4. Thủy văn, thủy năng.	5
II.5. Phương án chọn	6
II.6. Khối lượng giải phóng mặt bằng	6
II.7. Tổng khái toán	7
II.8. Tính toán xác định các chỉ tiêu tài chính.	8
CHƯƠNG III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	9
I. KẾT LUẬN	9
II. KIẾN NGHỊ	9



BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT
DỰ ÁN THỦY ĐIỆN KRÔNG H'NANG 2
(Phương án chọn N=15,0MW)

TT	Các thông số của công trình	Đơn vị	Giá trị
I	Cấp công trình		III
II	Đặc trưng lưu vực		
1	Diện tích lưu vực đến tuyến đập F_{lv}	km ²	1.240
2	Dòng chảy trung bình nhiều năm Q_0	m ³ /s	34,2
3	Lượng mưa trung bình nhiều năm X_0	mm	1.780
III	Hồ chứa		
1	Mực nước dâng bình thường MNDBT	m	+134,00
2	Mực nước chết MNC	m	+131,20
3	Mực nước thiết kế $p = 1,5\%$	m	+139,00
4	Diện tích mặt hồ F ứng với MNDBT	Ha	111,33
5	Dung tích toàn bộ V_{tb}	10 ⁶ m ³	7,70
6	Dung tích hữu ích V_{hi}	10 ⁶ m ³	2,76
7	Dung tích chết V_c	10 ⁶ m ³	4,94
IV	Lưu lượng		
1	Lưu lượng phát điện lớn nhất qua nhà máy	m ³ /s	75,6
2	Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất		
	- $P = 1,5\%$	m ³ /s	5.288
	- $P = 0,5\%$	m ³ /s	6.406
V	Cột nước		
1	Cột nước phát điện lớn nhất H_{max}	m	24,5
2	Cột nước phát điện bình quân H_{bq}	m	23,0
VI	Thủy năng		
1	Công suất lắp máy N_{lm}	MW	15,0
3	Điện lượng bình quân nhiều năm E_0	10 ⁶ kwh	52,2
4	Điện lượng giờ cao điểm	10 ⁶ kwh	15,3
5	Điện lượng giờ bình thường và thấp điểm	10 ⁶ kwh	36,9
6	Số giờ sử dụng công suất lắp máy	giờ	3.477
7	Doanh thu	10 ⁹ đ	58,3
VII	Các đặc trưng công trình		
1	Đập không tràn hai vai		Đập đất
	- Cao trình đỉnh đập	m	+140,0
	- Chiều dài theo đỉnh	m	570,0
	- Chiều rộng đỉnh đập	m	5,5
	- Chiều cao lớn nhất	m	25,0
2	Đập tràn		

TT	Các thông số của công trình	Đơn vị	Giá trị
	- Loại đập		Phím Piano
	- Tổng chiều rộng tràn nước Btràn	m	67
	- Số phím tràn		19
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	+134,0
	- Chiều cao đập lớn nhất	m	22,5
	- Lưu lượng xả lũ thiết kế (Qxả 1,5%)	m ³ /s	3.670
	- Mức nước thượng lưu thiết kế P=1,5%	m	+139,0
	- Mức nước thượng lưu kiểm tra P=0,5%	m	+140,0
3	Tuyến năng lượng		
3.1	Công lấy nước vào bể		
	- Lưu lượng thiết kế Q _{tk}	m ³ /s	75,6
3.2	Kênh dẫn nước vào bể điều tiết		Hình thang
	- Chiều rộng đáy kênh	m	12
	- Chiều dài kênh	m	943
3.3	Bể điều tiết (Bể áp lực)		
	Diện tích mặt nước F _{mn}	ha	4,94
3.4	Cửa lấy nước vào đường ống áp lực		
	- Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	75,6
	- Cửa van (van phẳng)	cửa	2x 3,9
3.5	Đường ống áp lực		
	- Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	75,6
	- Đường kính trong	m	3,8
	- Số đường ống		2
	- Chiều dài 1 đường ống	m	92,0
3.6	Nhà máy thủy điện		
	- Kiểu/Loại nhà máy		Hở
	- Số tổ máy	Tổ	02
	- Công suất đơn vị tổ máy	MW	7,5
	- Loại tuốc bin		Francis
	- Lưu lượng lớn nhất qua tuốc bin	m ³ /s	37,8
4	Đường điện 110KV	km	7
5	Đường thi công, vận hành	km	10
6	Kênh dẫn sau nhà máy		Kênh đào
	- Cao trình đáy	m	+107,50
	- Chiều rộng đáy	m	20
	- Chiều dài	m	200

CHƯƠNG I. TỔNG QUÁT

I. Giới thiệu dự án trong quy hoạch bậc thang sông Ba

I.1. Vị trí dự án

Dự án Thủy điện Krông H' năng 2 được nghiên cứu xây dựng trên sông Krông Hnăng, thuộc địa phận ranh giới: xã Ea Sô, huyện Ea Kar, tỉnh Đắk Lắk ; và xã Ea Ly, huyện Sông Hinh, tỉnh Phú Yên.

Vị trí công trình đầu mối đập dâng dự kiến được chọn (tuyến 1) có tọa độ $12^{\circ}59'05''$ vĩ độ Bắc, $108^{\circ}40'40''$ kinh độ Đông. Cách Nhà máy Krông H' năng 4,5km về phía hạ lưu; cách ngã 3 suối Puých đổ ra sông Krông H' năng khoảng 510m về phía thượng lưu.

I.2. Quy hoạch bổ sung Dự án thủy điện Krông H' năng 2

Tại Quyết định số 481/QĐ-BCT ngày 21/01/2008 của Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt bổ sung Dự án Thủy điện Krông H' năng 2 vào Quy hoạch bậc thang Thủy điện Sông Ba, vị trí tuyến đập dâng nằm sau hợp lưu giữa suối Puých và sông Krông H' năng với MNDBT tối đa +134m; Nlm = 15~22MW.

Căn cứ theo Quyết định này, Công ty Cổ phần Sông Ba đã yêu cầu đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Tư vấn & Chuyển giao công nghệ Thủy lợi lập dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường Thủy điện Krông H' năng 2 tại vị trí tuyến đập dâng nằm sau hợp lưu giữa suối Puých và sông Krông H' năng khoảng 600m; với MNDBT =+ 134m, Nlm = 21MW.

Ngày 28/11/2008 tại công văn số 467/TCMT – Tổng cục môi trường thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường đã thông báo không nhất trí phương án với lý do ngập 156,1 ha suối Puých thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô - tỉnh Đắk Lắk.

Do đó Công ty Cổ phần Sông Ba đã yêu cầu Tư vấn thiết kế điều chỉnh lại dự án đầu tư Thủy điện Krông H' năng 2 với 2 phương án điều chỉnh tuyến đập về phía thượng lưu ngã 3 hợp lưu 510m (đối với PA 1) và 1120m (đối với PA 2) không ảnh hưởng tới suối Puých, tránh ngập 156,1ha khu đất rừng bảo tồn nghiêm ngặt khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô. Diện tích ảnh hưởng đất rừng khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô chỉ còn 19,57 ha.

Các phương án đã được UBND tỉnh Đắk Lắk nhất trí, tại công văn 1791/UBND-CN ngày 15/04/2010 và UBND tỉnh Phú Yên nhất trí tại công văn số 693/UBND-ĐTXD ngày 09/04/2009 trình Bộ Công Thương phê duyệt điều chỉnh quy hoạch.

II. Các văn bản pháp lý liên quan

- Văn bản số 1554/BCN-NLDK ngày 11/4/2007 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp cho phép Công ty Cổ phần Sông Ba nghiên cứu dự án đầu tư xây dựng Thủy điện Krông H' năng 2;
- Văn bản số: 649/UBND; 1680/UBND và 51/UBND ngày 02/5/2007; 24/092007 và 09/01/2008 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Phú Yên gửi Công ty

Trang 2



Cổ phần Sông Ba nhất trí về việc bổ sung Dự án Thủy điện Krông H'nh 2 ;

- Văn bản số 1205/UBND-CN ngày 19/4/2007 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Đắk Lắk gửi Công ty Cổ phần Sông Ba nhất trí về việc lập Dự án đầu tư xây dựng Dự án Thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số 51/UBND-KTXD ngày 09/01/2008 của UBND tỉnh Phú Yên kính gửi Bộ Công Thương đề nghị giao Công ty Cổ phần Sông Ba bổ sung dự án Thủy điện Krông H'nh 2 vào quy hoạch thủy điện Sông Ba và chủ đầu tư Thủy điện Krông H'nh tiếp tục làm chủ đầu tư dự án Thủy điện Krông H'nh 2;
- Tại Quyết định số 481/QĐ-BCT ngày 21/01/2008 của Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt bổ sung Dự án Thủy điện Krông H'nh 2 vào Quy hoạch bậc thang Thủy điện Sông Ba;
- Thông báo số 61/TB-UBND ngày 30/01/2008 của UBND tỉnh Phú Yên giao Công ty Cổ phần Sông Ba làm chủ đầu tư và làm thủ tục chuẩn bị đầu tư dự án thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số 1370/CV_ĐL3-2 ngày 18/03/2008 của Công ty Điện lực 3 thuộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam gửi Công ty Cổ phần Sông Ba về việc chấp thuận mua điện dự án thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số 9516/BCT-NL ngày 07/10/2008 gửi UBND tỉnh Phú Yên về việc thống nhất đầu tư XDCT thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số 467/TCMT ngày 28/11/2008 của Tổng cục Môi trường thuộc Bộ Tài nguyên và môi trường gửi Công ty Cổ phần Sông Ba;
- Văn bản số 693/UBND-ĐTXD ngày 09/04/2009 của UBND tỉnh Phú Yên gửi Bộ Công thương về việc điều chỉnh vị trí tuyến đập dâng dự án thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số 60/SCT-KT ngày 23/04/2009 của Sở Công Thương tỉnh Đắk Lắk gửi UBND tỉnh Đắk Lắk về việc đề nghị điều chỉnh vị trí tuyến đập dâng dự án thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số 1874/UBND-CN ngày 07/05/2009 của UBND tỉnh Đắk Lắk gửi Bộ Công thương về việc điều chỉnh vị trí tuyến đập dâng dự án thủy điện Krông H'nh 2;
- Thông báo số 258/TB-BCT ngày 11/08/2009 của Bộ Công Thương, kết luận cuộc họp về việc thẩm định điều chỉnh quy hoạch bậc thang thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số: 1791/UBND-CN, ngày 15 tháng 4 năm 2010 của UBND tỉnh Đắk Lắk gửi Bộ Công thương về việc điều chỉnh vị trí tuyến đập dâng dự án thủy điện Krông H'nh 2;
- Văn bản số: 2848/BCT-NL ngày 31 tháng 3 năm 2011 của Bộ Công Thương về việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng thuộc dự án thủy điện Krông H'nh 2 trên địa bàn các tỉnh Đắk Lắk và Phú Yên.



CHƯƠNG II. NỘI DUNG ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ

I. Nhiệm vụ rà soát phương án đầu tư

- Diện tích ngập rừng: Đảm bảo diện tích rừng bị ngập của khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô không quá 50 ha;
- Chiều dài đoạn sông chết từ sau đập đến ngã ba hợp lưu suối Pu Ich ngắn nhất, phù hợp giải pháp đảm bảo dòng chảy môi trường sau đập;
- Phương án vị trí: Bố trí tuyến công trình đầu mối phù hợp để có lợi về mặt chi phí đầu tư, đồng thời đảm bảo dung tích hữu ích để Nhà máy Krông H' năng 2 phát được 10 giờ cao điểm với công suất lắp máy;
- Chọn công suất lắp máy trên cơ sở tận dụng hiệu quả lưu lượng phát điện sau Nhà máy Krông H' năng;
- Phương án hình thức công trình:
 - + Đập đầu mối công trình: 02 phương án gồm phương án đập tràn có cửa xả lũ và đập tràn tự do;
 - + Công trình tuyến năng lượng: Tận dụng tối đa cột nước phát điện, hình thức kết cấu phù hợp, chi phí đầu tư thấp.
- Phương án thiết bị: Thiết bị đồng bộ nhà máy đấu thầu quốc tế;
- Phương án đấu nối đường dây điện: Đường dây 110 kV dài 7km đấu nối đến trạm phân phối 110kV đã có Nhà máy thủy điện Krông H' năng (64MW);
- Đường dây 6 kV từ Nhà máy Krông H' năng kéo về Krông H' năng 2 để cấp điện thi công, tự dùng.

II. Các phương án được nghiên cứu xem xét

II.1. Phương án vị trí tuyến đập

- Phương án tuyến 1: Bố trí ở thượng lưu trước ngã 3 hợp lưu của suối Puých và sông Krông H' năng khoảng 510m, nằm trên sông Krông H' năng thuộc 2 tỉnh Đắk Lắk và Phú Yên.
- Phương án tuyến 2: Cách tuyến 1 khoảng 610m về phía thượng lưu.
- Phương án chọn: Tuyến đập 1 có mặt bằng để bố trí hạng mục tràn và cửa nhận nước vào kênh, có dung tích hữu ích đủ lớn để đảm bảo phát được 10 giờ cao điểm với công suất lắp máy, có tuyến kênh dẫn nước phát điện ngắn nhất và ảnh hưởng ngập đối với diện tích đất rừng khu bảo tồn Ea Sô là 19,57 ha nhỏ hơn 50 ha. Chiều dài đoạn sông chết ngắn (510m), đoạn sông này được duy trì dòng chảy môi trường thông qua phương án dâng nước từ dòng chảy suối Puých. Việc chọn phương án tuyến đập 1 chỉ làm tăng diện tích ngập đất rừng khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô thêm 3,42 ha, nhưng giảm bớt đoạn sông phải duy trì dòng chảy môi trường 610 m. Do đó việc chọn phương án đập tuyến 1 sẽ đáp ứng về giải pháp duy trì dòng chảy môi trường sau đập và đảm bảo hiệu quả đầu tư.



II.2. Hình thức đập đầu mối

Các phương án đập tràn:

- Đập tràn có cửa xả sâu (như đập tràn Krông H'ăng);
- Đập tràn tự do phím piano (không có cửa).

Thành phần hạng mục đầu mối công trình bao gồm: Đập không tràn hai vai, đập tràn để xả lũ sau khi đã được hồ Krông H'ăng (64MW) điều tiết xả lũ qua đập tràn có cửa theo Quy trình vận hành liên hồ đã được Chính phủ phê duyệt.

Hình thức đập không tràn hai vai: Kết cấu bằng đập đất nhiều khối để tận dụng vật liệu tại chỗ, giá thành thấp.

Phương án chọn là đập tràn phím piano, kiểu tràn tự do không cửa, ưu điểm của loại đập tràn này tăng lưu lượng xả đơn vị trên cùng chiều cao cột nước tràn, năng lực xả lũ của đập tràn piano thường lớn hơn 2 lần so với tràn tự do truyền thống. Các hình thức tràn này đã và đang được thiết kế thi công ở Việt Nam như đập tràn Vân Phong, Đăk Mi 2, Đăk Rông 3.

II.3. Các phương án tuyến năng lượng

- Phương án có kênh dẫn: Thành phần gồm công lấy nước, kênh dẫn, hồ điều tiết, cửa nhận nước vào đường ống, đường ống áp lực, nhà máy, kênh xả;
- Phương án Nhà máy sau đập: Thành phần gồm Cửa nhận nước, đường ống áp lực, nhà máy, kênh xả.

II.4. Thủy văn, thủy năng.

- Thủy văn: Tính toán dòng chảy cung cấp cho Dự án thủy điện Krông H'ăng 2 thông qua điều tiết phát điện của hồ Krông H'ăng (64MW) với dung tích hữu ích 108,5 triệu m³ cộng với dòng chảy khu giữa từ sau đập Krông H'ăng đến tuyến đập Krông H'ăng 2 với diện tích lưu vực 50 km².
- Thủy năng: Tính toán công suất lắp máy (N_{lm}), sản lượng điện trung bình năm (E_o), số giờ sử dụng công suất lắp máy theo hai phương án:

- Nhà máy sau đập;
- Nhà máy có kênh dẫn.

Giá bán điện tính theo biểu giá chi phí tránh được năm 2013, ban hành kèm quyết định số: 09/QĐ-ĐTĐL ngày 27 tháng 3 năm 2013 của Cục Điều tiết điện lực - Bộ Công Thương. Kết quả tính toán thủy năng như bảng sau:

MNDBT	MNC	V Hữu ích	Q _{max}	H _{tb}	N _{lm}	Enăm	Ecao điểm	E bình thường	HsdN _{lm}	Doanh thu
m	m	10 ⁶ m ³	m ³ /s	m	MW	10 ⁶ kWh	10 ⁶ kWh	10 ⁶ kWh	Giờ	10 ⁹ đ
Phương án Nhà máy sau đập (P.A so sánh)										
134,0	131,2	2,76	75,6	17,1	12,0	39,7	11,2	28,5	3322	43,7
Phương án Nhà máy có tuyến kênh dẫn (P.A chọn)										
134,0	131,2	2,76	75,6	22,9	15,0	52,2	15,3	36,9	3477	58,3

Trang 5



CÔNG TY CỔ PHẦN SÔNG BA

Đ/c: 230 Nguyễn Tri Phương - TP Đà Nẵng * Tel: 0511.3653592-2215592 * Fax: 0511.3653593
Email: sba2007@songba.vn * Website: www.songba.vn



Nhận xét:

- Lưu lượng phát điện lớn nhất: Chọn 75,6 m³/s để sử dụng phát với công suất lắp máy trong hầu hết các giờ cao điểm;
- Mức nước dâng bình thường chọn +134 m: Được khống chế không quá mực nước nhỏ nhất kênh xả của Nhà máy thủy điện Krông H' năng khi phát điện với công suất đảm bảo (ở +134,3m);
- Dung tích hữu ích 2,76 triệu m³ dùng dự trữ phát được 10 giờ cao điểm với công suất lắp máy trong trường hợp Nhà máy Krông H' năng tạm dừng phát điện 2 ngày liên tiếp;
- Ưu điểm phương án Nhà máy sau đập là giảm được các hạng mục: Kênh dẫn dài 940 m, bể áp lực, quy mô cửa nhận nước đầu kênh, chiều dài đường ống áp lực, kênh xả diện tích chiếm đất, chi phí vận hành bảo dưỡng tuyến năng lượng đồng thời giảm chi phí đầu tư thiết bị cho Nhà máy;
- Tuy nhiên, P.A Nhà máy sau đập có nhược điểm sau:
 - Giảm 5,5 m cột nước phát điện, không tận dụng tối đa cột nước địa hình bậc thang thủy điện trên sông Krông H' năng;
 - Giảm công suất lắp máy so với phương án có kênh dẫn (N = 13,60 MW so với 15 MW);
 - Giảm sản lượng phát điện 12,5 triệu KWh/năm và doanh thu giảm 14,5 tỷ/năm.
 - Chi phí xây dựng hạng mục Nhà máy lớn.
 - Số giờ sử dụng công suất lắp máy đạt thấp hơn 155 giờ;
 - Suất đầu tư lớn hơn 1,9 tỷ/MW so với PA có kênh dẫn.

II.5. Phương án chọn

Căn cứ các mục tiêu và nhiệm vụ rà soát các phương án theo yêu cầu, qua phân tích đánh giá nhiều mặt, đề xuất phương án tối ưu kinh tế, kỹ thuật như sau:

- Vị trí tuyến đập: Phương án tuyến 1;
- Hình thức đập tràn: Đập tràn phím piano;
- Tuyến năng lượng có kênh dẫn;
- Công suất lắp máy: 15 MW;
- Chế độ điều tiết dòng chảy: Điều tiết ngày đêm.

II.6. Khối lượng giải phóng mặt bằng.

Khu vực xây dựng công trình thủy điện Krông H' năng 2 chủ yếu là đất đồi núi, rừng thưa, ít dân cư sinh sống, lòng hồ không có dân cư nên không cần thực hiện tái định cư.



- Đất đai:
 - Tổng diện tích đất quy hoạch cho Dự án thủy điện Krông H' năng 2 theo mục đích sử dụng là 127,56 ha gồm:
 - Diện tích ngập khi hình thành hồ chứa với MNDBT +134,00m: 111,33 ha;
 - Diện tích đất xây dựng công trình 16,23 ha;
 - Diện tích đất nông nghiệp 0,2 ha;
 Theo phân loại đất chi tiết như sau:
 - Rừng thưa cây cỏ bìa rừng thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô, tỉnh Đăk Lăk là 19,57 ha;
 - Rừng thưa cây cỏ bìa rừng thuộc tỉnh Phú Yên : 47,23 ha;
 - Đất cây bụi thuộc tỉnh Phú Yên : 11,25 ha;
 - Sông suối thuộc tỉnh Đăk Lăk : 24,65 ha;
 - Sông suối thuộc tỉnh Phú Yên : 24,65 ha;
 - Đất sản xuất nông nghiệp thuộc tỉnh Phú Yên : 0,2 ha.
- Nhà cửa: Hai nhà cấp 4 tại khu vực xây dựng công trình.

II.7. Tổng khái toán

- Căn cứ Thông tư số: Số: 04/2010/TT-BXD, ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình và các quy định hiện hành khác về lập dự toán xây dựng công trình;
- Thông báo giá thiết bị và vật liệu xây dựng tháng 1 năm 2014, số: 176/STC-CSVG của liên Sở tài chính –Xây dựng tỉnh Phú Yên;
- Chi phí thiết bị đồng bộ cơ điện Nhà máy dự kiến mua của Ấn Độ với đơn giá: 300.000USD/MW;
- Quy mô khối lượng công trình như phương án chọn.

Tổng khái toán đầu tư công trình được tính toán theo hai phương án tổ chức thi công và cơ cấu hình thành đơn giá:

Tổng khái toán phương án chọn như bảng sau:

TT	Khoản mục chi phí	Giá trị trước thuế (đ)	Thuế VAT (đ)	Giá trị sau thuế (đ)
I	Vốn đầu tư ban đầu (Chưa có lãi vay)	376.211.900.037	1.224.447.603	407.436.347.640
1	Chi phí xây dựng	196.856.879.160	19.685.687.916	216.542.567.076
2	Chi phí thiết bị	144.293.341.316	8.982.591.731	153.275.933.047
3	Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng	9.500.000.000	-	9.500.000.000



TT	Khoản mục chi phí	Giá trị trước thuế (đ)	Thuế VAT (đ)	Giá trị sau thuế (đ)
4	Chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn và chi phí khác	25.561.679.561	2.556.167.956	28.117.847.517
II	Lãi vay trong thời gian xây dựng	36.417.310.000		36.417.310.000
III	Chi phí dự phòng	23.206.696.560	2.320.669.656	25.527.366.216
IV	Tổng khái toán	435.835.906.597	33.545.117.259	469.381.023.856
V	Suất đầu tư (tỷ/MW)	29,1		

II.8. Tính toán xác định các chi tiêu tài chính.

II.8.1. Cơ cấu nguồn vốn

- Nguồn vốn:

- Vay ngân hàng thương mại 80% tổng mức đầu tư, lãi suất 10% năm;
- Vốn tự có: 20% tổng mức đầu tư (từ nguồn vốn khấu hao của 2 Nhà máy Khe Diên và Krông H'nhăng).

- Tiến độ thi công: Gồm 1 năm chuẩn bị (2014) và 2 năm thi công (2015-2016). Phát điện vào quý 4 năm 2016.

II.8.2. Các khoản thu chi trong quá trình vận hành

- Các chi phí phát sinh trong quá trình sản xuất:

- Chi phí vận hành bảo dưỡng lấy bằng 1,7% tổng vốn;
- Chi phí thuế tài nguyên lấy bằng 4% giá tính thuế TNN;
- Chi phí thuế thu nhập doanh nghiệp lấy thuế suất bằng 20% (miễn 3 năm và giảm 50% cho 5 năm tiếp theo).

- Các khoản thu:

Doanh thu bán điện hằng năm tính với giá điện tính theo biểu giá chi phí tránh được năm 2013, ban hành kèm quyết định số: 09/QĐ-ĐTĐL ngày 27 tháng 3 năm 2013 của Cục điều tiết điện lực Bộ Công Thương, giá bán bình quân: 1.116 đồng/Kwh.

II.8.3. Tính toán hiệu ích tài chính

Căn cứ vào các số liệu phân tích ở trên, tỷ lệ chiết khấu lấy bằng 9,29% tính bình quân gia quyền theo tỉ lệ cơ cấu nguồn vốn.

Đời sống dự án lấy bằng 40 năm, kể từ năm nhà máy đi vào vận hành.

Các chỉ tiêu cơ bản về hiệu ích tài chính của công trình bao gồm:

- Giá trị lợi nhuận ròng tài chính quy về hiện tại : NPV= 23,41 tỷ đồng;
- Suất sinh lời nội tại : FIRR= 10,4%;
- Hiện giá lợi ích : B/C= 1,03;
- Thời gian hoàn vốn : Thv= 29 năm 3 tháng.

(Kèm bảng tính phân tích tài chính)



CHƯƠNG III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Dự án thủy điện Krông H' năng 2 có các điều kiện thuận lợi như sau:

- Điều kiện nguồn nước được đảm bảo do sử dụng nguồn nước sau khi phát điện của Nhà máy thủy điện Krông H' năng;
- Điều kiện tự nhiên thuận lợi: Nền đá, tuyến đập ngắn, tuyến năng lượng đi qua địa hình không phức tạp;
- Đường dây đấu nối 110 kV ngắn, chiều dài 7 km đấu nối vào trạm 110kV đã có của Nhà máy thủy điện Krông H' năng;
- Đền bù giải phóng mặt bằng ít: vùng ảnh hưởng chủ yếu các hạng mục xây dựng công trình, trong lòng không có dân cư nên không phải tái định cư;
- Nhà ở cho công tác quản lý đầu tư xây dựng và vận hành đã có sẵn tại Nhà máy Krông H' năng;
- Công tác phối hợp vận hành giữa Nhà máy thủy điện Krông H' năng và Nhà máy Krông H' năng 2 sẽ thuận lợi và đạt hiệu quả cao do cùng một đơn vị quản lý, vận hành;
- Hiện nay nguồn vốn cho vay các ngân hàng dồi dào, thuận lợi cho công tác vay vốn đầu tư dự án và xu hướng thời gian tới lãi suất cho vay tiếp tục giảm.

Nguồn vốn:

- Vay ngân hàng thương mại 80% tổng mức đầu tư, lãi suất 10% năm;
- Vốn tự có: 20% tổng mức đầu tư (lấy từ nguồn vốn khấu hao của 2 Nhà máy hiện tại).

Phương án chọn :

- Vị trí tuyến đập : Phương án tuyến 1;
- Mức nước dâng bình thường : +134,0 m;
- Công suất lắp máy : 15,0 MW;
- Sản lượng điện trung bình năm : 52,2 triệu kWh;
- Doanh thu trung bình năm : 58,3 tỷ đồng;
- Đập tràn : Phím piano;
- Tuyến năng lượng : Có kênh dẫn (P.A 2);
- Tổng khái toán : 435,835 tỷ đồng;
- Suất đầu tư : 29,1 tỷ đồng/MW;
- Chỉ tiêu tài chính: :
 - Giá trị lợi nhuận ròng tài chính quy về hiện tại NPV= 23,41 tỷ đồng;
 - Suất sinh lời nội tại : IRR= 10,4% ;
 - Hiện giá lợi ích : B/C= 1,03;
 - Thời gian hoàn vốn : Thv= 29 năm 3 tháng.

II. KIẾN NGHỊ

Đề nghị cho phép SBA đầu tư Dự án thủy điện Krông H' năng 2 theo phương án chọn với các mốc chính triển khai và hoàn thành dự án như sau:

- Công tác chuẩn bị : Năm 2014;
- Khởi công : Quý 1/2015;
- Vận hành phát điện : Tháng 10/2016.



**TỔNG HỢP KHAI TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG
DỰ ÁN THỦY ĐIỆN KRÔNG H'NĂNG 2**

Đơn vị tính: VNĐ

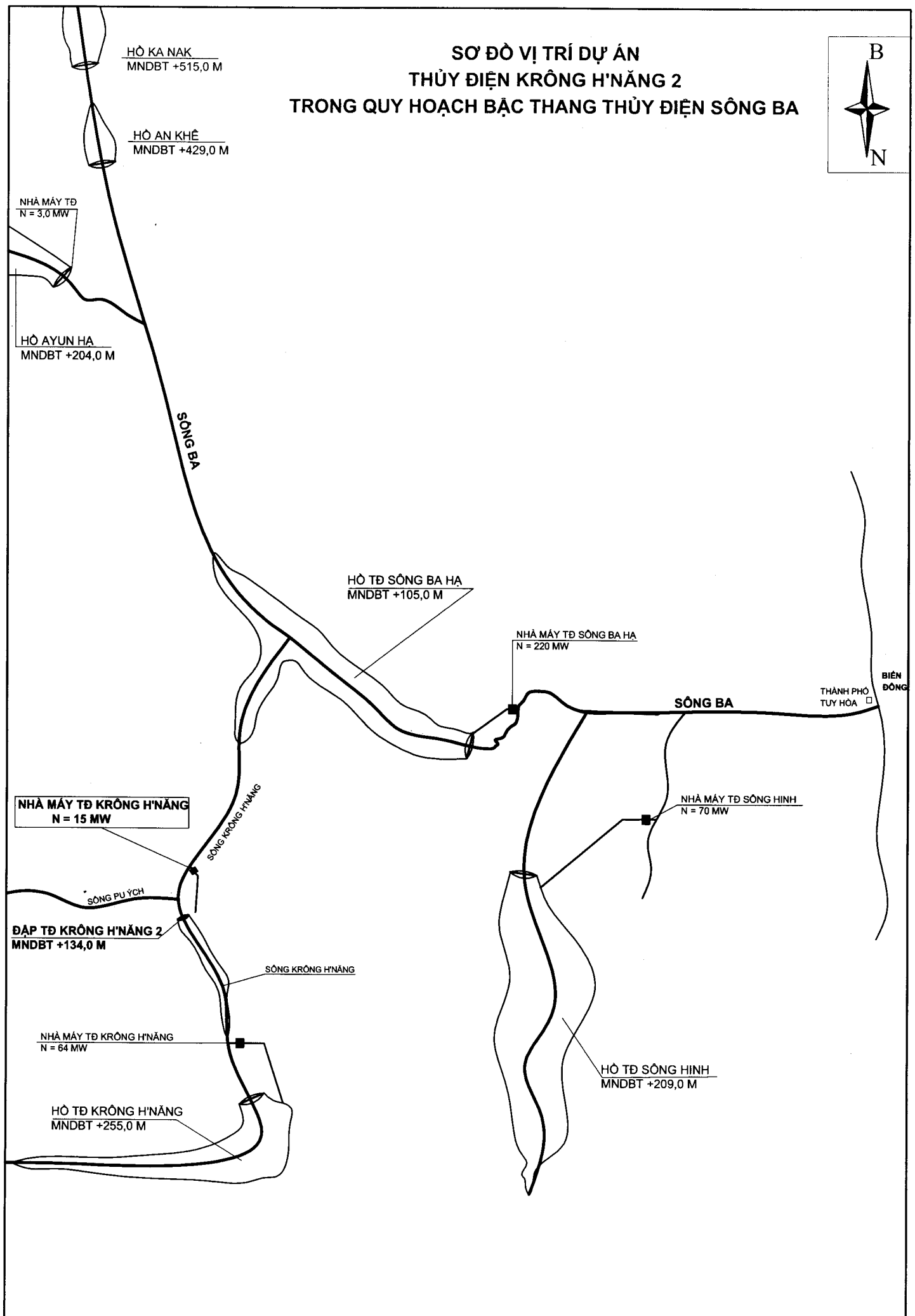
TT	Khoản mục chi phí	Giá trị trước thuế	Thuế GTGT	Giá trị sau thuế
A	Chi phí xây dựng công trình	177.056.879.160	17.705.687.916	194.762.567.076
I	Công trình chính	169.226.223.570	16.922.622.357	186.148.845.927
I.1	Cụm công trình đầu mối	114.964.683.510	11.496.468.351	126.461.151.861
1	Đập dâng bờ trái	34.995.253.727	3.499.525.373	38.494.779.100
2	Đập dâng bờ phải	19.540.722.103	1.954.072.210	21.494.794.313
3	Đập tràn	60.428.707.680	6.042.870.768	66.471.578.448
I.2	Tuyến năng lượng	54.261.540.060	5.426.154.006	59.687.694.066
1	Cống lấy nước vào kênh dẫn	3.287.616.878	328.761.688	3.616.378.566
2	Kênh dẫn	8.831.012.653	883.101.265	9.714.113.918
3	Bể điều tiết	3.642.910.529	364.291.053	4.007.201.582
4	Tràn ra + Cổng xả đáy	2.000.000.000	200.000.000	2.200.000.000
5	Cửa lấy nước vào đường ống áp lực	4.500.000.000	450.000.000	4.950.000.000
6	Đường ống áp lực	5.500.000.000	550.000.000	6.050.000.000
7	Nhà máy	22.000.000.000	2.200.000.000	24.200.000.000
8	Kênh xả	4.500.000.000	450.000.000	4.950.000.000
II	Công trình dẫn dòng	3.600.000.000	360.000.000	3.960.000.000
1	Đê quai thượng lu	800.000.000	80.000.000	880.000.000
2	Đê quai hạ lu	800.000.000	80.000.000	880.000.000
3	Đê quai dọc	1.500.000.000	150.000.000	1.650.000.000
4	Cống dẫn dòng	500.000.000	50.000.000	550.000.000
III	Công trình phục vụ thi công	4.230.655.590	423.065.559	4.653.721.149
1	Lán trại = 1%(I)	1.692.262.236	169.226.224	1.861.488.460
2	Khu phụ trợ = 1,5%(I)	2.538.393.354	253.839.335	2.792.232.689
B	Công trình liên quan	18.436.363.636	1.463.636.364	20.280.000.000
1	Đờng quản lý vận hành (12 Km)	7.000.000.000	700.000.000	7.700.000.000
2	Đờng dây tải điện 110KV (7Km)	7.636.363.636	763.636.364	8.400.000.000
3	Đờng dây 6 kV cấp điện thi công	2.800.000.000	280.000.000	3.080.000.000
4	Đập dâng cấp nước dòng chảy môi trường sau đập	1.000.000.000	100.000.000	1.100.000.000
C	Công trình đồng bộ	1.363.636.364	136.363.637	1.500.000.001
1	Nhà làm việc Ban QLDA tại hiện trường	454.545.455	45.454.546	500.000.001
2	Nhà làm việc và vận hành cùng các hạng mục đồng bộ khác	909.090.909	90.909.091	1.000.000.000
	Tổng cộng	196.856.879.160	19.685.687.917	216.542.567.077

**TỔNG HỢP KHÁI TOÁN CHI PHÍ THIẾT BỊ
DỰ ÁN THỦY ĐIỆN KRÔNG H'NĂNG 2**

Đơn vị tính: 10⁶ VNĐ

TT	Nội dung công việc	Giá thành trước thuế	Thuế GTGT	Giá thành sau thuế
1	Thiết bị cơ khí thủy công	24.590.617.504	2.459.061.750	27.049.679.254
2	Thiết bị cơ khí thủy lực	108.934.848.000	5.446.742.400	114.381.590.400
3	Thiết bị trạm 110kV	10.767.875.812	1.076.787.581	11.844.663.393
	Tổng cộng	144.293.341.316	8.982.591.731	153.275.933.047

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ DỰ ÁN
THỦY ĐIỆN KRÔNG H'NĂNG 2
TRONG QUY HOẠCH BẬC THANG THỦY ĐIỆN SÔNG BA



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ
DỰ ÁN: THỦY ĐIỆN KRÔNG H'NĂNG 2

