

C quan H p tác Qu c t Nh t B n

H TR C BI T
CHO TH CHI ND ẢN THỨC
YS D NG N NGL NG
HI U QU VÀ N NGL NG TÁI
T O VI TNAM

BÁO CÁO CU I CÙNG

Tháng 1 n m 2010

Vi n T v n Nh t B n
Vi n Nghiên c u Kinh t Nh t B n

M C L C

THU TNG VÀ VI TT T.....	1
1. C S VÀ N IDUNG CHÍNH C A SAPI.....	5
1.1 C s	5
1.2 M c ích.....	5
1.3 N i dung tham chi u	6
1.4 Tì n công vi c và nh ng công vi c chính trong i u tra t i ch	6
2 K TQU C AT NG TOR	9
2.1 TOR-1: H tr l p H ng d n v n hành d án	9
2.1.1 C s : Th c t kinh doanh c a VDB	9
2.1.2 H ng d n v n hành cho các d án hoàn thành trong SAPI	16
2.2 TOR-2: H tr PMU kh i ng d án	19
2.2.1 Thành l p PMU và Ban c v n	19
2.2.2 Vai trò c a PMU và Ban c v n	20
2.3 TOR-3: H tr PMU biên so n v n ki n d án.....	23
2.3.1 Chu n b v n ki n d án.....	23
2.3.2 V n ki n d án	23
2.4 TOR-4&5: H tr PMU l a ch n và ánh giá các ti u d án ng c	24
2.4.1 Thu th p thông tin v các ti u d án.....	24
2.4.2 i u tra hi n tr ng c a các ti u d án n m trong danh m c dài các d án EEREP ng c t ng lai	32
2.4.2 L a ch n các ti u d án EEREP ng c	33
2.4.3 Kh o sát và ánh giá các ti u d án ng c	33
2.5. TOR-6: H tr PMU l p các giá tr m c tiêu c a các tiêu chí o hi u qu c a d án.....	70
2.6 TOR-7: H tr PMU biên so n h ng d n th m nh k thu t.....	72
2.7 TOR-8: Th c hi n chi n d ch nâng cao nh n th c v t s d ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o.....	76
3. K TLU N.....	77
PH L C 1: C C UT CH C C A EEREP.....	85
PH L C 2: C CH LÀM VI C C A VDB VÀ T V NHI U QU N NGL NG.....	86
PH L C 3: CÁC TI UD ÁN VÀ NG I VAY CU I I U KI N.....	88
PH L C 4: CÁC I U KI N VÀ CÁC I U KHO N CHO VAY PH	90

PH L C 5: H S KINH DOANH VDB	91
PH L C 6: DANH M C CÁC TI UD ẢN NG C	94
PH L C 7: DANH SÁCH S TUY N CÁC TI UD ẢN THÍCH H P1	110
PH L C 8: THI TB /CÔNG NGH HSNL & NLTT	111
PH L C 9: TÍNH TOÁN M C N NG L NG TIÊU TH	124
PH L C 10: M UTH M NH K THU T.....	128
PH L C 11: K TQU TH M NH K THU T CHO CÁC D ẢN C L ACH N....	138
PH L C 12: CHI ND CH NÂNG CAO NH NTH C.....	170
Ph l c 12.1. Ch ng trình h i th o.....	170
Ph l c 12-2. Danh sách i bi u t các t ch c tham d h i th o Hà N i.....	172
Ph l c 12-3. Danh sách i di n các n v trong ngành công nghi p tham d h i th o t i Hà N i.....	175
Ph l c 12-4 Danh sách các t ch c tham d h i th o t i thành ph HCM.....	178
Ph l c 12-5 Danh sách i bi u trong ngành công nghi p tham d h i th o thành ph HCM.....	182
Ph l c 12-6 T qu ng cáo ch ng trình vay hai b c.....	186
Ph l c 12-7 Xây d ng trang web.....	189
PH L C 13 : CÁC THÔNG S TI T KI M N NG L NG KHÁC.....	190
PH L C 14 :S CÔNG NGH VÀ M TB NG CÁC TI UD ẢN.....	196
Ph l c 14-1 Xi m ng Thành Công (s công ngh).....	196
Ph l c 14-2 Xi m ng Thành Công (s m t b ng).....	197
Ph l c 14-3 N ng l ng Hòa Phát (S dòng h i).....	198
Ph l c 14-4 N ng l ng Hòa Phát (S h th ng khí).....	199
Ph l c 14-5 N ng l ng Hòa Phát (s m t b ng).....	200
Ph l c 14-6 N ng l ng Hòa Phát(s m t bên h th ng WHR).....	201
Ph l c 14-7 Xi m ng Thái Nguyên (s công ngh).....	202
Ph l c 14-7 Xi m ng Thái Nguyên (s m t b ng).....	203
Ph l c 14-8 D án phát i n t ph ph m g c Nhân (s dây chuy n).....	204
Ph l c 14-9 D án phát i n t ph ph m g c Nhân (m t b ng nhà máy).....	205
Ph l c 14-10 D án phát i n t ph ph m ng B n Tre	206
TÀI LI U THAM KH O.....	207

THU T NG VÀ VI T T T

APP	H p tác Châu Á Thái Bình d ng
CDM	C ch phát tri n s ch
CIF	Chi phí, b o hi m, và c c v n chuy n
CIC	Trung tâm thông tin tín d ng
DAF	Qu h tr phát tri n
DBJ	Ngân hàng phát tri n Nh t B n
ECC	Trung tâm tì t ki m n ng l ng
EE	Hi u su t n ng l ng
EECO	V n phòng b o toàn hi u su t n ng l ng
EEREP	D án thúc y hi u su t n ng l ng và n ng l ng tái t o
EIA	ánh giá tác ng môi tr ng
FS	Nghiên c u kh thi
FSR	Báo cáo nghiên c u kh thi
GHG	Khí nhà kính
HCMC	Thành ph H Chí Minh
IE	Vi n N ng l ng
JBIC	Ngân hàng h p tác qu c t Nh t B n
JCI	Vi n t v n Nh t B n
JERI	Vi n nghiên c u kinh t Nh t B n
JICA	C quan h p tác qu c t Nh t B n
JODC	C quan phát tri n i ngo i Nh t B n
JSBs	Các ngân hàng c ph n
METI	B Kinh t , Th ng m i và Công nghi p
MOD	Biên b n th o lu n
MOIT	B Công Th ng
MOF	B Tài chính
MONRE	B Tài nguyên và Môi tr ng
MPI	B K ho ch và u t
NEDO	T ch c phát tri n công ngh công nghi p và n ng l ng m i
ODA	H tr phát tri n chính th c
PMU	Ban qu n lý d án c a Ngân hàng phát tri n Vi t Nam
RE	N ng l ng tái t o
SAPI	H tr c bi t cho th c hi n d án
SBV	Ngân hàng nhà n c Vi t Nam
SOCBs	Các ngân hàng th ng m i c a nhà n c

TOR	Các i u kho n tham chi u
TSL	Vay hai b c
USD	ô la M
ng	ng Vi t Nam
VDB	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam

Tóm t t

T khi có chính sách i m i n m 1986, Vi t Nam ã t c t c t ng tr ng kinh t cao b ng cách chuy n t n n kinh t t p trung bao c p sang n n kinh t theo h ng th tr ng và h i nh p kinh t qu c t . Do quá trình công nghi p hóa, nhu c u n ng l ng hay l ng tiêu th n ng l ng ã t ng lên nhanh chóng, và s d ng n ng l ng hi u qu ã tr thành m t thách th c p bách i u ch nh t c t ng tr ng c a nhu c u n ng l ng trong t ng lai.

Trong tình hình trên, Chính ph Vi t Nam ã t ng c ng các chính sách v ti t ki m n ng l ng thông qua vi c ban hành các quy nh và lu t liên quan bao g m Ngh nh v ti t ki m n ng l ng (2003) và Ch ng trình n ng l ng qu c gia (2006).

K t h p v i quá trình ó, "H tr c bi t cho th c hi n D án thúc y s d ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o t i Vi t Nam" (sau ây g i là "SAPI" ho c "SAPI cho EEREP") ã c th c hi n theo Biên b n ghi nh các cu c th o lu n v ph m vi công vi c (S / W) c a SAPI cho EEREP c ký k t gi a VDB và JICA vào tháng 5 n m 2009. S h p tác c a chính ph Nh t B n r t c quan tâm Vi t Nam.

M c tiêu chính c a SAPI là h tr Ban qu n lý d án (sau ây g i là "PMU") c a Ngân hàng Phát tri n Vi t Nam (sau ây g i là "VDB") tri n khai th c hi n có hi u qu d án thúc y s d ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o (sau ây g i là "D án" ho c "EEREP").

ng th i, các m c tiêu c a d án bao g m: (i) nâng cao nh n th c v s d ng n ng l ng hi u qu và khuy n khích phát tri n n ng l ng tái t o trong các doanh nghi p trong n c c a Vi t Nam , (ii) h tr trong quá trình l p d toán chi phí và l p k ho ch l p t, và (iii) t ng c ng u t c a các doanh nghi p a ph ng liên quan n s d ng n ng l ng hi u qu và khuy n khích phát tri n n ng l ng tái t o thông qua vi c ch ng minh hi u qu c a vi c u t vào s d ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o.

B n báo cáo cu i cùng c a SAPI cho EEREP bao g m ba ch ng sau.

Ch ng 1, c s và n i dung chính c a SAPI, th hi n t m quan tr ng c a vi c th c hi n các chính sách thúc y u t EE & RE t i Vi t Nam, trong khi các ch doanh nghi p v n trong quá trình nh n th c ban u v s d ng n ng l ng hi u qu .

Ch ng 2 gi i thích k t qu c a t ng i u kho n tham chi u (TORs) cho SAPI n cu i tháng 1 n m 2010, bao g m:

- Tài li u h ng d n ho t ng d án EEREP ã c so n th o c ti ng Vi t và ti ng Anh s c ban hành vào u tháng 3 (TOR-1);
- Ban QLDA, c chính th c thành l p theo Quy t nh s VDB 695/QD-NHPT ngày 26 Tháng 11 n m 2009, l p k ho ch t ch c Ban t v n EEREP l n u tiên s c t ch c vào cu i tháng 2 n m 2010 (TOR-2);

- V n ki n d án ODA cho EEREP đ ki n s c T ng giám c VDB phê chu n vào gi a tháng hai n m 2010 (TOR-3);
- Nhóm SAPI ã biên so n danh sách các ti u d án ng c (trong ngành xi m ng, luy n than c c, óng tàu, d t may, phát i n b ng n ng l ng sinh kh i) đ a trên nh ng thông tin thu th p t B Công Th ng, IE, EEC-Hà N i và EEC-TP HCM c ng nh ti n hành kh o sát th c t t ng ti u d án ng c (TOR-4);
- Nhóm làm vi c SAPI ã ti n hành th m nh k thu t cho 5 ti u d án, (c th là, Xi m ng Thành Công, X lý than Hòa Phát-Giai o n II- thu h i nhi t th i phát i n, g c Nhân –phát i n t ph th i g , ng B n Tre –phát i n t bã mía và Xi m ng Thái Nguy n) (TOR-5);
- Nhóm làm vi c SAPI ã cung c p m t s h ng d n quan tr ng cho Ban QLDA trong vi c quy t nh các giá tr m c tiêu c a các tiêu chí ánh giá hi u qu các ti u d án (TOR-6);
- Nhóm làm vi c SAPI ã trình bày Danh m c các thi t b và công ngh EE & RE thích h p và nh d ng cho m u Th m nh k thu t h tr Ban QLDA trong quá trình so n th o H ng d n th m nh k thu t (TOR-7); và
- Nhóm làm vi c SAPI ã t ch c hai cu c h i th o (08 tháng 1 n m 2010 t i Hà N i và 12 tháng 1 n m 2010 t i TP H Chí Minh) t ng c ng s hi u bi th ng t i các h th ng và công ngh ti t ki m n ng l ng và n ng l ng tái t o c ng nh h ng t i ch ng trình cho vay 2 b c c a JICA.

Ch ng 3 là ch ng cu i cùng, bao g m k t lu n và khuy n ngh . Sau khi ch ra ba tr ng i tí m n ng cho các ho t ng c a EEREP, nhóm làm vi c SAPI ã xu t b y khuy n ngh thi t y u và n m bi n pháp hành ng , c th là, (i) ki m tra s thích h p c a ngu n v n l u ng trung và dài h n c a VDB trong EEREP, (ii) gi m nh các yêu c u b o t n và s d ng n ng l ng hi u qu trong EEREP; (iii) t ng c ng các ho t ng gi i thi u v EEREP; (iv) h tr các doanh nghi p v a và nh trong EEREP và (v) t o i u ki n cho ch ng trình ào t o giám sát t th n ch ng trình EEREP.

1. C S VÀ N I DUNG CHÍNH C A SAPI

1.1 C s

T khi có chính sách i m i n m 1986, Vi t Nam ã t c t c t ng tr ng kinh t cao b ng cách chuy n sang n n kinh t theo h ng th tr ng và h i nh p kinh t qu c t . Do công nghi p hóa, nhu c u n ng l ng hay tiêu th n ng l ng ã t ng nhanh. Theo nghiê n c u T ng s n ng l ng qu c gia, tiêu th n ng l ng ã t ng 5 l n t 1990 n 2005. Ngoài ra, nhu c u n ng l ng đ ki n ti p t c t ng nhanh Vi t Nam.

M t khác, tiêu th n ng l ng s c p c a Vi t Nam trên GDP n m 2005 là 618 TOE, ít hi u qu h n so v i n . i u này ch ng t r ng Vi t Nam có ti m n ng tí t ki m nhi u n ng l ng cao h n. H n n a, tình hình hi n nay cho th y nh n th c c a c ng ng v tí t ki m n ng l ng còn y u trong các nhà lãnh o doanh nghi p, T ng c ng nh n th c c ng ng s t o nhi u i u ki n h n cho các ho t ng tí t ki m n ng l ng Vi t Nam. V n ng l ng tái t o, s đ ng n ng l ng tái t o là t ng i th p h n so v i đ ki n Vi t Nam. Phát i n NLTT là 265,57 GWh vào n m 2005, g n b ng 0,5 % t ng s i n n ng phát ra trong n m 2005. Do ó s đ ng hi u qu n ng l ng là v n c p bách Vi t Nam.

Trong b i c nh nêu trên, Chính ph Vi t Nam ã ban hành nh ng chính sách liên quan n tí t ki m n ng l ng nh sau: (i) Ngh nh v tí t ki m n ng l ng vào n m 2003, (ii) Quy t nh c a Th T ng chính ph s 79/2006/Q -TTg phê duy t ch ng trình m c tiêu qu c gia v s đ ng n ng l ng tí t ki m và hi u qu , (iii) Quy t nh c a Th T ng chính ph s 1855/2007/Q -TTg phê duy t chi n l c phát tri n n ng l ng qu c gia n n m 2020, t m nhì n n m 2050, và (iv) Quy t nh c a Th T ng chính ph s 158/2008/Q -TTg phê duy t Ch ng trình m c tiêu qu c gia ng phó bi n i khí h u.

Tuy nhiên, th c hi n các chính sách s đ ng n ng l ng tí t ki m và hi u qu m i giai o n ban u, và vi c ph bi n v EE&RE Vi t nam ang tí n hành ch m. V m t này, s h p tác t phía Chính ph Nh t B n c kì v ng cao Vi t Nam.

1.2 M c ích

M c ích chính c a SAPI là h tr Ban qu n lý đ án (sau ây g i là “PMU”) c a Ngân hàng phát tri n Vi t Nam (sau ây g i là “VDB”) th c hi n Đ án thúc y hi u su t n ng l ng và n ng l ng tái t o (sau ây g i là “Đ án” ho c “EEREP”). Ngoài ra, các m c tiêu khác c a

D án bao g m (i) nâng cao nh n th c v hi u su t n ng l ng và n ng l ng tái t o cho các doanh nghi p c a Vi t Nam, (ii) h tr l p d toán chi phí và l p quy ho ch, và (iii) t ng c ng u t c a các doanh nghi p trong n c liên quan n hi u su t n ng l ng và n ng l ng tái t o b ng vi c ch ng minh hi u qu c a các u t hi u su t n ng l ng và n ng l ng tái t o.

1.3 N i dung tham chi u

SAPI c th c hi n theo Biên b n th o lu n v ph m vi công vi c (S/W) c a SAPI cho EEREP c th a thu n gi a VDB và JICA vào tháng 5 n m 2009. N i dung tham chi u (TOR) c a SAPI bao g m 8 thành ph n chia thành hai lo i nh sau:

Hình 1-1: TOR c a SAPI

Các v n tài chính	TOR-1: H tr biên so n H ng d n v n hành cho D án
	TOR-2: H tr PMU kh i ng D án suôn s
	TOR-3 : H tr PMU biên so n tài li u d án
Các v n k thu t	TOR-4 : H tr PMU l a ch n các ti u d án
	TOR-5: trình d toán chi phí và thi t k c s c a các ti u d án ng c
	TOR-6: H tr PMU thi t l p các giá tr m c tiêu c a các ch tiêu o hi u qu c a ti u d án
	TOR-7: H tr PMU biên so n H ng d n ánh giá k thu t
	TOR-8: Th c hi n chi n d ch nâng cao nh n th c v u t hi u su t n ng l ng và n ng l ng tái t o

1.4 T i n công vi c và nh ng công vi c chính trong i u tra t i ch

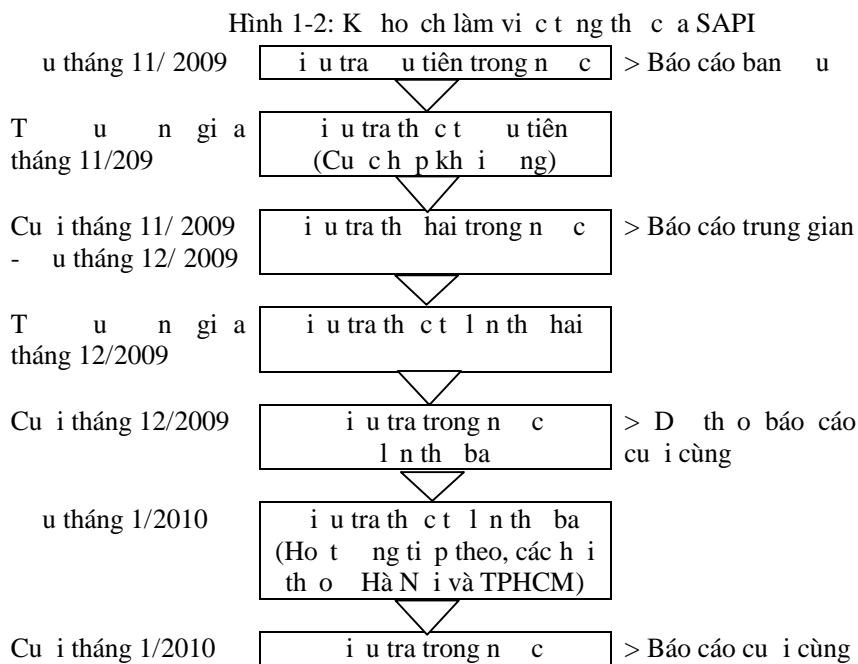
Nhóm nghiên c u b t u các ho t ng SAPI t tháng 11 n m 2009 v i công vi c chu n b (i u tra trong n c l n th nh t) Nh t B n chu n b k ho ch công vi c và Báo cáo ban u (ICR). T u tháng 11 n gi a tháng 11, Nhóm ã th c hi n i u tra th c t u tiên Vi t Nam, bao g m t ch c cu c h p kh i ng vào ngày 9 tháng 11 n m 2009. T i cu c h p này, Nhóm ã trình ICR cho các thành viên đ ki n c a PMU (là T ng Giám c c a VDB¹, Ban qu n lý v n n c ngoài, Ban th m nh, Ban tín d ng u t , và các ban liên quan khác) và gi i thích m c ích SAPI và c ng công vi c c a nó. D a trên nh ng th o lu n t i cu c h p

¹ Ô. Dao, Phó t ng giám c ph trách d án h tr k thu t c a JICA, ã thay m t Ô. Trang, Phó t ng giám c ph trách d án EEREP, ng i ã v ng m t đo có nhi m v c p nh n c.

này, PMU ã chính th c c thành l p ngày 26 /11/2009. Nhóm tài chính SAPI c ng t ch c nhi u cu c h p v i các thành viên c a PMU. Trong khi ó, nhóm k thu t có các cu c h p v i các nhà th u ph ti m n ng là Vi n N ng l ng, Trung tâm tí t ki m n ng l ng Hà N i (ECC-Hà N i) và thành ph H Chí Minh (ECC-HCMC); ã th c hi n ph ng v n Vi n N ng l ng, ECC-Hà N i và ECC-TP HCM có danh sách các tí u d án d ki n và nh ng thông tin liên quan c a chúng; và ã th c hi n th m 4 tí u d án ng c (là các d án xi m ng, than, ch bi ng và ng).

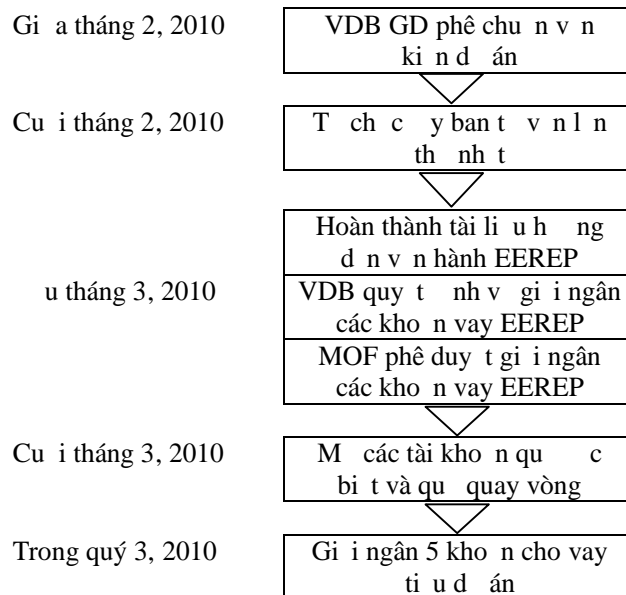
T u n gi a tháng 12/2009, Nhóm nghiên c u ã th c hi n i u tra l n th hai Vi t Nam, th c hi n các ho t ng tí p theo c a h tr cho t ng h ng m c c a TOR. Trong l n i u tra th ba vào u tháng 1/2010, Nhóm nghiên c u ã tí p t c n i dung c a t ng TOR và ã t ch c các h i th o nâng cao nh n th c thành ph Hà N i và thành ph H Chí Minh.

Theo k ho ch sau ây , Nhóm SAPI ã so n th o và tr ình các báo cáo sau (xem hình 1.2):



Chính ph Vi t Nam và JICA ã ký k t Th a thu n vay trong tháng 11/2009, ch m m t 2 tháng so v i k ho ch. Tuy nhiên, v i h tr c a nhóm SAPI, PMU ã c chính th c thành l p h i s c a VDB tháng 9/2009, và t ó PMU ã chu n b cho t gi i ngân u tiên cho các kho n cho vay c a EEREP. M c tiêu hi n nay c a PMU là th c hi n gi i ngân t u nh ng kho n cho vay vào tháng 3 n m 2010. t c, PMU s t ng b c th c hi n nh ng công vi c sau: i) L y phê duy t chính th c c a T ng Gi m c VDB v “V n ki n d án” (gi tháng 2); ii) t ch c cu c h p u tiên c a Ban c v n (cu i tháng 2/2010); iii) hoàn thành d th o cu i cùng H ãng d n v n hành EEREP và chính th c ban hành VDB sau khi có s phê duy t c a JICA (u tháng 3); iv) Ra quy t nh chính th c v gi i ngân các kho n cho vay u tiên c a EEREP (u tháng 3); v) L y phê duy t c a B Tài chính v gi i ngân t u c a kho n cho vay EEREP (u tháng 3); và vi) M các tài kho n qu c bi t và qu quay vòng (gi a tháng 3). n quý ba n m 2010, VDB s ch n 5 ti u d án t danh sách các ti u d án ti m n ng và làm các th t c c n thi t th m nh và gi i ngân cho 5 kho n vay này, d a trên s nh t trí c a JICA.

Hình 1-3: K ho ch chi ti t chu n b cho EEREP



2 K T QU C AT NG TOR

2.1 TOR-1: H tr l p H ng d n v n hành d án

2.1.1 C s : Th c t kinh doanh c a VDB

(1) Nh ng nét chính v ho t ng kinh doanh c a VDB và v trí c a nó trong ngành ngân hàng Vi t Nam

Ngành ngân hàng c a Vi t Nam có 5 ngân hàng th ng m i nhà n c, 38 ngân hàng c ph n, 35 chi nhánh ngân hàng n c ngoài và 5 ngân hàng liên doanh, và 2 ngân hàng phát tri n và chính sách. ã có m t vài b c chuy n bi n trong vi c gi i phóng và c i t ngành ngân hàng chính th ng c a Vi t Nam. Các b c quan tr ng nh t bao g m: (i) phi i u ti t lãi su t ti n ng và ngo i t và ti n vay trong giai o n 1996 - 2002, (ii) quy t nh vào tháng 5/2005 v tái c c u các ngân hàng th ng m i c a nhà n c và c ph n hóa chúng vào n m 2010, và (iii) quy t nh hi n nay cho phép các ngân hàng 100% v n n c ngoài vào th tr ng theo cam k t v i WTO. K t qu là các th tr ng tài chính Vi t Nam ã phát tri n và c a d ng hóa trong nh ng n m g n ây.

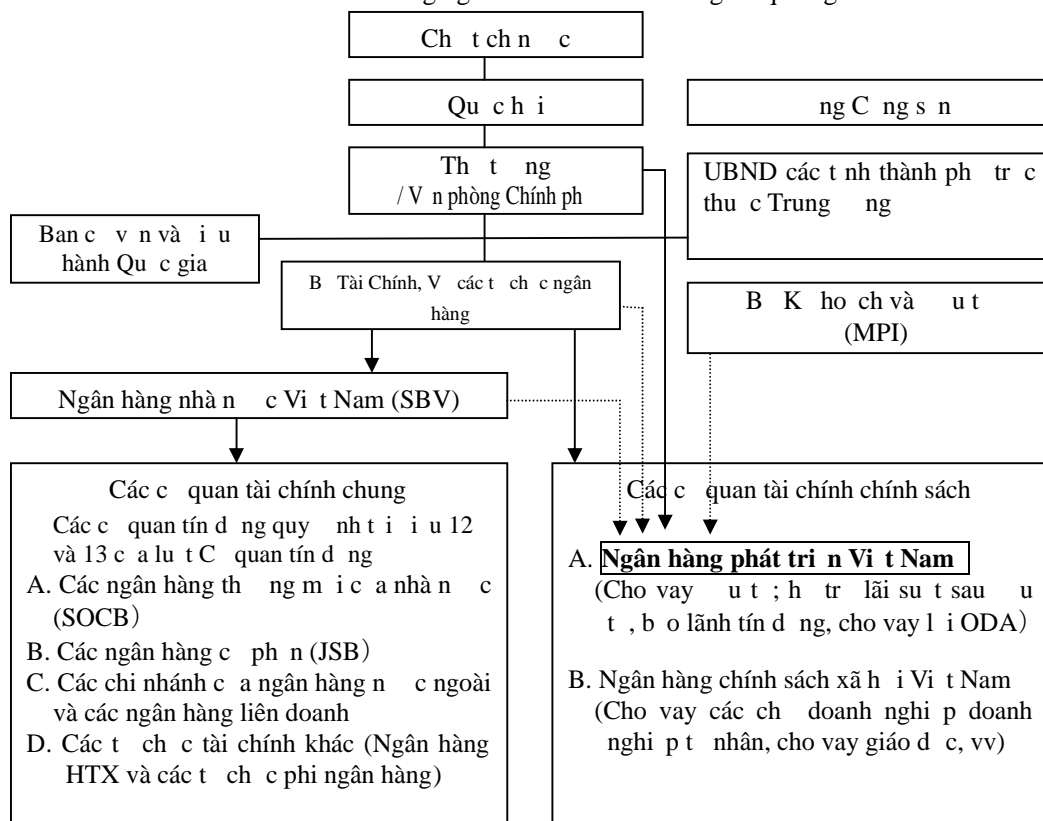
Trong s chuy n i nêu trên c a ngành ngân hàng Vi t Nam, cho vay chính sách vay ã c tách ra kh i cho vay th ng m i và c nh p vào các t ch c chuyên ngành h ng l i t h tr ngân sách. Hi n nay có 2 t ch c nh v y Vi t Nam là Ngân hàng chính sách xã h i Vi t Nam (“VBSP”), h tr cho ng i nghèo và các nhóm ng i thi u may m n, và VDB, cho vay các d án l n c u tiên, c bi t v c s h t ng.

Qu h tr phát tri n (DAF) c thành l p n m 1999 k th a ch c n ng tài chính chính sách (là “tín d ng u t – phát tri n nhà n c”) do B Tài chính và các ngân hàng th ng m i c a nhà n c th c hi n theo Lu t khuy n khích u t trong n c và Ngh nh s 50/1999/N -CP ngày 8/7/1999. DAF sau ó c t ch c l i thành VDB theo quy t nh s 108/2006 Q -TTg ngày 19/5/2006. Các s n ph m tài chính và d ch v c a VDB bao g m cho vay u t , h tr lãi su t sau u t , b o lãnh tín d ng, tín d ng xu t kh u, b o lãnh tín d ng xu t kh u, b o lãnh h p ng xu t kh u và cho vay l i ODA. Các khách hàng chính c a VDB là các t ng công ty nhà n c và các doanh nghi p do UBND t nh qu n lý; và (ii) các doanh nghi p t nhân bao g m các công nghi p ch bi n nông s n, lâm s n và th y s n và các s n ph m xu t kh u.

Ch c n ng và c i m chính c a VDB có th tóm t t nh sau: (i) Là t ch c không vì m c ích l i nhu n, (ii) có t l đ tr b t bu c là 0% (c mi n đ tr t i thi u), (iii) không yêu c u b o hi m t i ng i, (iv) chính ph b o lãnh kh n ng thanh toán, (v) c mi n thu và nh ng kho n n p khác cho Ngân sách nhà n c, (vi) có quy n huy ng v n b ng phát hành trái phi u và ch ng ch t i ng i và vay t các qu t i t ki m b u i n và (vii) c phép m tài kho n t i NHHVN, Kho b c và các t ch c tài chính/tín đ ng trong n c và n c ngoài khác.

VDB hi n nay ang tr c thu c Th t ng chính ph và đ i s giám sát c a B tài chính, B KH& T và NHNNVN.

Hình 2-1: V trí c a VDB trong ngành tài chính và nh ng c quan giám sát nó



(Ngu n) Do JERI biên so n đ a vào các lu t liên quan và thông tin có c qua các cu c ph ng v n VDB.

V chi n l c c b n c a VDB, Chính ph hi n ang rà soát đ th o “Chi n l c phát tri n VDB n n m 2010 và 2015, T m nhìn n 2020” a ra chi n l c trung h n và dài h n phát tri n VDB thành m t t ch c tài chính đ a vào chính sách t ch . VDB c yêu c u th c

hi n các b c tí p theo t ng c ng c c u l i nhu n c a nó. ng th i, v i vai trò c a VDB là m t c quan tài chính chính sách ã c chính ph và c ng ng doanh nghi p trong n c k v ng nhi u, c bi t trong b i c nh suy thoái kinh t th gi i.

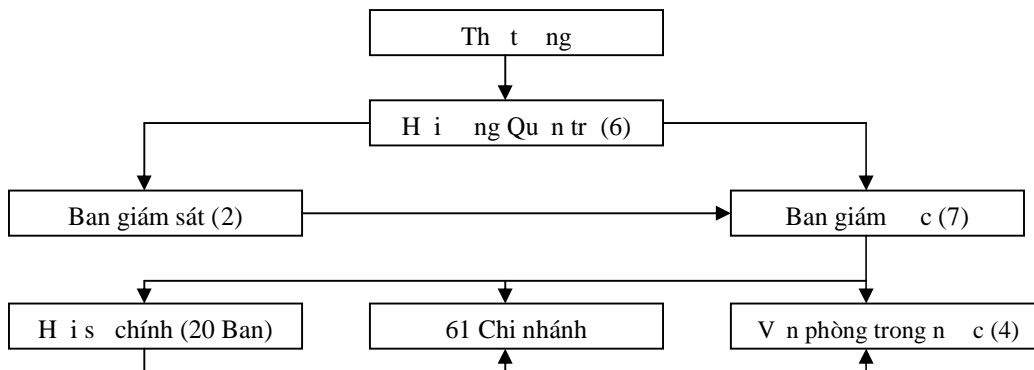
Nh trong “Chính sách linh ho t”, VDB ã s a i các d án c vay v n h p l quy nh trong Ngh nh 151/2006/N -CP ngày 20/12/2006 b ng Ngh nh s 106/2008/N -CP ngày 19/9/2008. M c ích c a Ngh nh s 106 là thu h p m c tiêu c a các d án h t ng c s hi n ang tr c tí p ki m soát b i Chính ph . Chính ph và VDB ang th o lu n cách m r ng ph m vi c a các d án h p l vay v n bao g m c c các d án h t ng c s .

Ngoài ra, VDB, v i vi c trình d th o “Chi n l c phát tri n VDB n n m 2010 và 2015, t m nhìn n 2020”, ã yêu c u chính ph cho phép VDB cung c p v n l u ng trung h n và dài h n cho các khách hàng c a mình. Trong th c t cho vay tín Vi t Nam, các ngân hàng yêu c u s ki m soát c quy n tài s n c a khách hàng c a h làm tài s n th ch p, do ó, n u VDB c ng c quy n s d ng tài s n c a khách hàng làm tài s n th ch p thì có th khó cho khách hàng c nh n c v n ho t ng trung h n và dài h n t các ngân hàng th ng m i khác.

(2) H th ng n i b và các v n c a VDB

T ch c c a VDB: Nh trình bày trong Hình 2-2, VDB có tr s chính t i Hà N i, m t v n phòng i di n t i thành ph H Chí Minh, hai trung tâm giao d ch và 61 chi nhánh trên c n c. S l ng CBCNV là 2.543 ng i (s li u tháng 5/2009). Trong d án này, các ban thành viên c a PMU bao g m Ban qu n lý v n n c ngoài (20 ng i) ph trách qu n lý cho vay l i các qu n c ngoài, Ban th m nh (14 ng i) ph trách th m nh k thu t các tí u d án, Ban tín d ng u t (38 ng i) ph trách th m nh tài chính các tí u d án, Ban h p tác qu c t (13 ng i) ph trách ho t ng i ngoài và h p tác qu c t .

Hình 2-2: S t t ch c c a VDB



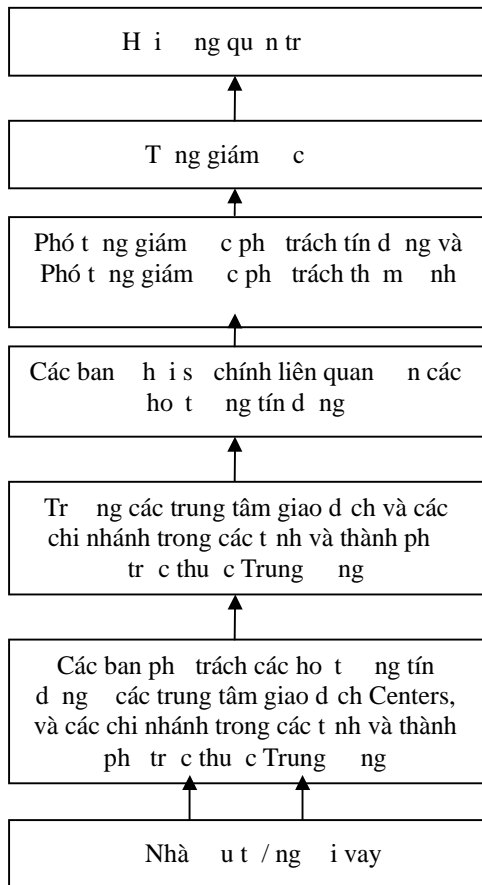
(Ghi chú) Trong s 7 thành viên H QT, có ba thành viên kiêm nhi m, là Ông Hà, Th tr ng B tài chính, Ông oan là Th tr ng B KH& T và ông Minh là Phó th ng c NHNNVN

(Ngu n) “S t t ch c c a VDB” [2009] và các ngu n khác.

Th t c th m nh tín d ng VDB: Có hai tài li u h ng d n chính v th t c cho vay t n VDB, là Hu ng d n tín d ng u t (tháng 9/2008) và h ng d n tín d ng xu t kh u (tháng 7/2009). VDB th c hi n th m nh doanh nghi p là một ph n c a th t c cho vay trung h n và dài h n theo H ng d n tín d ng u t . Trong th c t , có v là c t p trung vào phân tích d án h n là t p trung vào ánh giá công ty (t c là ng i vay), do ó ngân hàng không làm các xu t cho vay d a trên m t phân tích t ng h p các d án và ng i vay. i v i các ngu n tài li u ánh giá công ty, cán b tín d ng c a VDB thu th p nh ng báo cáo tài chính c a ng i vay t n trong hai n m g n nh t li t kê các t s tài chính tính theo H ng d n tín d ng u t và th c hi n so sánh t i thi u nh ng k t qu này v i các tiêu chu n công nghi p mà Trung tâm thông tin tín d ng (CIC), là m t c quan ng ký công c ng d i s giám sát c a NHNNVN, cung c p. V các ngu n tài li u cho phân tích d án, nói chung, các c quan tài chính ph i xác nh các dòng ti n và sau ó ra quy t nh t ng h p v n ng l c c a ng i vay th c hi n tr các ngh a v n và hi u qu c a d án. Tuy nhiên, các cán b cho vay c a VDB không chu n b k ho ch u t riêng cho d án mà làm d báo t ng lai dòng ti n d a trên c tính và ánh giá c a ngân hàng. Ng c l i, cán b c a VDB ã th ng ti p nh n Báo cáo ánh giá d án (do các công ty t v n c l p chu n b) là m t ph n c a các tài li u xin vay và c ánh giá m t cách hình th c v tính y ho c không y c a c tính dòng ti n c cung c p.

H th ng phê duy t ra quy t nh cho vay: VDB ã thành l p m t h th ng có th m quy n quy n phê duy t tín d ng u t (Hình 2-3 và 2-4) c quy nh trong H ng d n tín d ng u t và các quy nh liên quan khác. Trong ho t ng cho vay hàng ngày c a VDB', vai trò c b n c a các Ban liên quan n cho vay là h tr ho c t v n cho T ng Giám c, là ng i ký các quy t nh cho vay các d án thu c nhóm A và B (ho c Giám c các chi nhánh trong tr ng h p "các d án thu c nhóm C"). Do ó các cán b cho vay các chi nhánh và h i s chính không quen ghi l i các lý do ánh giá v vi c ch p nh n n xin vay trong các tài li u n i b liên quan. Do ó, n i ra quy t nh th c s ch a c rõ ràng trong quá kh , và t ng ng, nh ng cán b theo dõi và thu n có v có trách nhi m t ng i th p và ó là i m y u c a Ngân hàng. Ngoài ra, VDB hi n t i không c trang b y h th ng thu th p và a vào s li u và ang trong quá trình thành l p c s d li u khách hàng v i h tr k thu t theo d án nâng cao n ng l c th ch cho VDB c a JICA.

Hình 2-3: Các c quan phê duy t tín d ng u t VDB



(Ngu n) H ãng d n tín d ng u t c a VDB
Manual [2008]

Hình 2-4: Các c quan phê duy t tín d ng VDB

Lo i		Ng i ra quy t nh	Ph trách th m nh
Các d án nhóm A	áo h n: Trên 10 n m	H i ng qu n tr	Ban th m nh và Ban tín d ng u t (Phó T ng giám c ph trách tín d ng và th m nh)
	áo h n: 10 n m ho c ít h n	T ng Giám c	
Các d án nhóm B	áo h n: 10 n m ho c dài h n	H i ng qu n tr	Chi nhánh (n v th m nh) + (Ban th m nh + Ban tín d ng u t (Phó T ng giám c ph trách tín d ng và th m nh)
	áo h n: Ít h n 10 n m	T ng Giám c	
Các d án nhóm C	46 Chi nhánh	Giám c chi nhánh	Chi nhánh (n v th m nh) *Báo cáo lên h i s chính.
	15 Chi nhánh	Gi ng nh d án nhóm B trong tr ng h p "> s t i n d án trên C x 50%".	
		Gi ng nh d án nhóm C trong tr ng h p "<C s t i n d án trên x 50%".	

(Ghi chú 1) VDB, các d án vay v n c chia thành 3 nhóm, A, B, và C, d a trên t ng s l ng d án và các lo i công nghi p. (Ngh nh 12)

(Ghi chú 2) Ng i ra quy t nh VDB cho t t c các ti u d án c a EEREP là T ng Giám c.

(Ngu n) các cu c ph ng v n v i VDB, Biên b n các cu c th o lu n gi a JICA và chính ph Vi t Nam, ngày 22/5/ 2009.

Các h th ng ra quy t nh c a VDB v lãi su t, s l ng vay l n nh t và th ch p: VDB, là c quan tài chính chính sách, không th ra quy t nh v lãi su t c a mình. Ngh nh s 151/2006/N -CP quy nh r ng lãi su t vay trung h n và dài h n ph i b ng lãi su t trái phi u chính ph th i h n 5-n m + 0,5%. Nh ng trong th c t , VDB áp d ng lãi su t c a B tài chính theo ó B tài chính quy t nh d a trên quan i m chính tr . Tính n cu i tháng 11/2009, lãi su t c a u t nh àn c (vay trung h n và dài h n) là 6,9% / n m i v i kho n vay b ng Vi t Nam ng và 5,4 % / n m i v i kho n vay b ng ô la M . Và VDB có th cho vay t i a n 70 % c a t ng chi phí u t c a d án theo Ngh nh s 151/2006/N -CP. V v n th ch p, theo quy nh chung, VDB yêu c u th ch p cho toàn b s t i n vay. Nhìn chung, các ngân hàng th ng m i không ch p nh n, còn VDB ch p nh n th ch p là tài s n c t o ra t kho n vay nh ng không ch p nh n các quy n b o lãnh kèm theo c a các ngân hàng khác trên tài s n liên quan. Ch trong tr ng h p ng c p v n v i các ngân hàng khác, VDB m i cho phép các ngân hàng khác kèm theo quy n b o lãnh trên cùng m t tài s n. Trong tr ng h p này,

ngân hàng cung c p s l ng cho vay l n nh t đ án có u tiên lãi su t m b o i v i tài s n liên quan.

2.1.2 H ng đ n v n hành cho các đ án hoàn thành trong SAPI

PMU ã b t u chu n b tài li u H ng đ n ho t ng đ án cho đ án thức y s đ ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o (EEREP) . Nhóm SAPI ã t c hai m c ích c a TOR-1: [1] cung c p h tr cho vi c th o H ng đ n v n hành đ án; và [2] s a ch a đ th o h ng đ n theo nhu c u c a ng i s đ ng cu i cùng (t c là ng i vay cu i cùng).

[1] Cung c p h tr cho vi c đ th o H ng đ n v n hành đ án cho đ án HSNL và NLTT (EEREP)

H ng đ n v n hành EEREP bao g m 8 h p ph n sau:

- (i) Nh ng ng i vay cu i cùng h p l và các tí u đ án, bao g m các tiêu chí v tính h p l i v i các tí u đ án;
- (ii) Các ph ng pháp qu n lý s li u v các tí u đ án;
- (iii) Th i h n và các i u ki n c a các kho n vay (bao g m th i h n vay, lãi su t, th ch p, gi i ngân 50% c a phí FS (ví d nh phí chu n b báo cáo u t mà không n m trong chi phí ki m toán n ng l ng) ;
- (iv) Th t c cho vay t n p n xin vay n gi i ngân;
- (v) H th ng th m nh tín đ ng, bao g m các ph ng pháp và các b c th m nh;
- (vi) Các ph ng pháp gi i ngân và thu n , bao g m c vi c làm rõ ban nào ph trách;
- (vii) Thành l p và qu n lý tài kho n c bi t c a EEREP c ng nh ph ng pháp qu n lý qu c a tài kho n v n quay vòng c a EEREP (bao g m kh n ng s đ ng Qu chi các chi phí đ ch v h tr k thu t); và
- (viii) Các ph ng pháp giám sát.

[2] S a Đ th o h ng đ n v n hành EEREP theo nhu c u c a nh ng ng i vay cu i cùng

Nhóm SAPI thu th p nhu c u c a ng i s đ ng cu i cùng và ã th o lu n v s a i H ng đ n trong chuy n công tác l n th hai n Vi t Nam t u n gi a tháng 12/2009. H ng đ n v n hành đ án ã c các cán b c a Ban qu n lý v n n c ngoài biên so n theo n i dung nêu trong Hình 2-5. D a vào đ li u u vào và các ki n ngh c a nhóm SAPI, đ th o tài li u H ng đ n đ ki n s c hoàn thành vào gi a tháng 2/2010, và k ho ch c a PMU s trình phê chu n n i b ban hành tài li u vào u tháng 3/2010 v i s cho phép c a JICA.

Hình 2-5: H ớng d ẫn v n hành EEREP: N i dung

I. Chung

1. T ớng quan v EEREP

- 1.1 M c tiêu c a EEREP
- 1.2 N i dung c a EEREP
- 1.3 T ch c và phân công trách nhi m
 - 1.3.1 PMU
 - a) Ban qu n lý tín d ỡng n c ngoài
 - b) Ban th m nh
 - c) Ban tín d ỡng u t
 - d) Ban h p tác qu c t
 - 1.3.2 Ban c v n
 - 1.3.3 Các chuyên gia k thu t
 - 1.3.4 Các chi nhánh và các trung tâm giao d ch

2. Nh ng ng i vay tín cu i cùng h p l và các tỉ u d án

- 2.1 Nh ng ng i vay tín h p l
- 2.2 Tiêu chu n v tính h p l i v i các tỉ u d án
 - 2.2.1 Danh sách EE&RE
- 2.3 S a i cá tiêu chu n v tính h p l

3. Các th i h n và các i u ki n

- 3.1 Các th i h n và i u ki n c a JICA
- 3.2 Các th i h n và i u ki n i v i VDB
- 3.3 Các th i h n và i u ki n i v i nh ng ng i vay cu i cùng

4. B o lãnh

II. Vay

1. Th t c th m nh

- 1.1 T i p th
 - 1.1.1 Chi n d ch nâng cao nh n th c
 - 1.1.2 T ch c các h i th o
 - 1.1.3 T ng c ng liên l t gi a các chi nhánh và các nhà u t
 - 1.1.4 T ng c ng liên k t gi a VDB và IE, EEC, MOIT-EECO
- 1.2 H s xin vay v n
 - 1.2.1 H s c a ch d án
 - 1.2.2 H s d án
 - 1.2.3 B s xin vay
 - 1.2.4 Báo cáo nghiên c u kh thi (FS)
 - 1.2.5 Báo cáo tác ng môi tr ng
 - 1.2.6 Báo cáo ki m toán n ng l ng
- 1.3 S th m nh các tỉ u d án
 - 1.3.1 Chi nhánh
 - 1.3.2 H i s chính
- 1.4 Phê duy t (T ng Giám c c a VDB)

2. Qu n lý qu

- 2.1 H p ng vay và h p ng th ch p (Chi nhánh – ng i vay)
- 2.2 Tài kho n c bi t
- 2.3. Tài kho n v n quay vòng
- 2.4. Gi i ngân t kho n cho vay c a JICA
 - 2.4.1 Gi i ngân ban u
 - 2.4.2 T i p t c gi i ngân b sung

- 2.5 Hoàn tr v n vay c a JICA
- 2.6 K toán
- 2.7. Giám sát
 - 2.7.1 Chính sách qu n lý r i ro
 - 2.7.2 Thanh tra
 - 2.7.3 Thu nh n báo các tài chính hàng quý (c báo cáo đồng ti n)

III. H tr k thu t:

- 1. Các ho t ng
- 2. Ch n t v n (thuê)
- 3. Tài kho n c bi t và thanh toán cho t v n

IV. Các báo cáo và ki m toán

- 1. Các báo cáo
- 2. Ki m toán

V. Các vi c khác

- 1. S a i H ng đ n v n hành d án EEREP
- 2. T ch c th ch i n

Ph l c

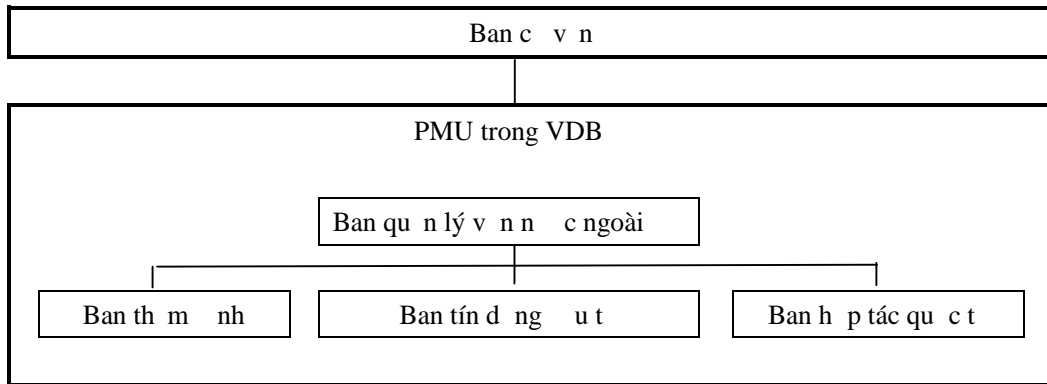
- 1. H p ng
 - 1.1 H p ng vay gi a JICA và Chính ph Vi t Nam
 - 1.2 H p ng cho vay l i v n c a JICA gi a B tài chính và VDB
 - 1.3 H p ng vay gi a VDB và nh ng ng i vay
- 2 M u các báo cáo (Các m u báo cáo và các lo i m u)
- 3 Danh m c ki m tra i v i th m nh k thu t

2.2 TOR-2: H tr PMU kh i ng d án

2.2.1 Thành l p PMU và Ban c v n

Nh ng t ch c liên quan c a D án ã c thành l p nh th hi n trong Hình 2-6. Trong quá trình thành l p các t ch c này, theo g i ý c a Nhóm SAPI, các thành viên PMU ã hi u rõ ch c n ng c a mình th c hi n t t D án. Ngoài ra, PMU, v i s h p tác c a nhóm SAPI, ã c g ng thông báo cho các nhân viên liên quan c a VDB v D án, bao g m ý t ng, các th t c, và H ng d n v n hành.

Hình 2-6: Các t ch c c a D án



PMU, thông qua th o lu n gi a VDB và Nhóm SAPI, ã chính th c c thành l p theo quy t nh c a VDB s 695/QĐ-NHPT v thành l p ban qu n lý d án thúc y HSNL và NLTT do JICA tài tr . ng u PMU là Ban qu n lý v n n c ngoài và g m ba Ban Th m nh, Ban tín d ng u t , và Ban H p tác qu c t . Danh sách các thành viên PMU c trình bày trong Hình 2-7:

Hình 2-7: Các thành viên c a PMU

PMU	Ban	Tên	Ch c v
Giám c PMU		Mr. Nguyen Chi Trang	Phó T ng Giám c
Các thành viên c a PMU	Ban qu n lý v n n c ngoài	Mr. Nguyen Hoang Trung	Phó giám c
		Ms. Nguyen Thuy Ha	Phó phòng qu n lý v n ODA
	Ban tín d ng u t	Ms. Bui Thi Hien Thao	Cán b
	Ban th m nh	Ms. Vu Thi Mai Huong	Cán b
	Ban H p tác qu c t	Ms. Hoang Thu Hang	Cán b

(Ngu n) VDB Quy t nh số 695/Q -NHPT c a VDB v thành l p ban qu n lý d án phát tri n HSNL và NLTT tài tr b i JICA (do T ng Giám c c a VDB ký và có hi u l c t ngày 26/11/2009).

2.2.2 Vai trò c a PMU và Ban c v n

PMU ph trách qu n lý D án và trách nhi m c a các ban thành viên c th hi n trong Hình 2-8 và 2-9, theo s th o lu n r ng rãi gi a PMU và Nhóm SAPI.

Ngoài ra, trong l n i u tra th ba, Nhóm SAPI ã tích c c thúc y t ch c cu c h p l n th nh t c a Ban c v n và ã th a thu n v i PMU là cu c h p này s do Ông Trang, Giám c PMU ch trì, d ki n vào cu i tháng 2/2010. Các thành viên tham gia cu c h p này là t các c quan liên quan nh VDB, JICA, BTC, BKH& T, BCT, V n phòng TKNL/EECO thu c BCT và BTN&MT. T i cu c h p này, các thành viên c a Ban s trao i ý ki n v các chính sách HSNL và NLTT, và th o lu n v i c thành l p n v kinh doanh i v i d án v n vay ODA c a Nh t B n và k ho ch c p v n cho các ti u d án. V k ho ch tìm các ti u d án, gi thi t s có s nh t trí c a các thành viên c a ban c v n là PMU s thi t l p quan h v i các t v n trong n c nh VNL, Trung tâm TKNL Hà n i và thành ph H Chí Minh, vv.

Hình 2-8: Vai trò c a PMU

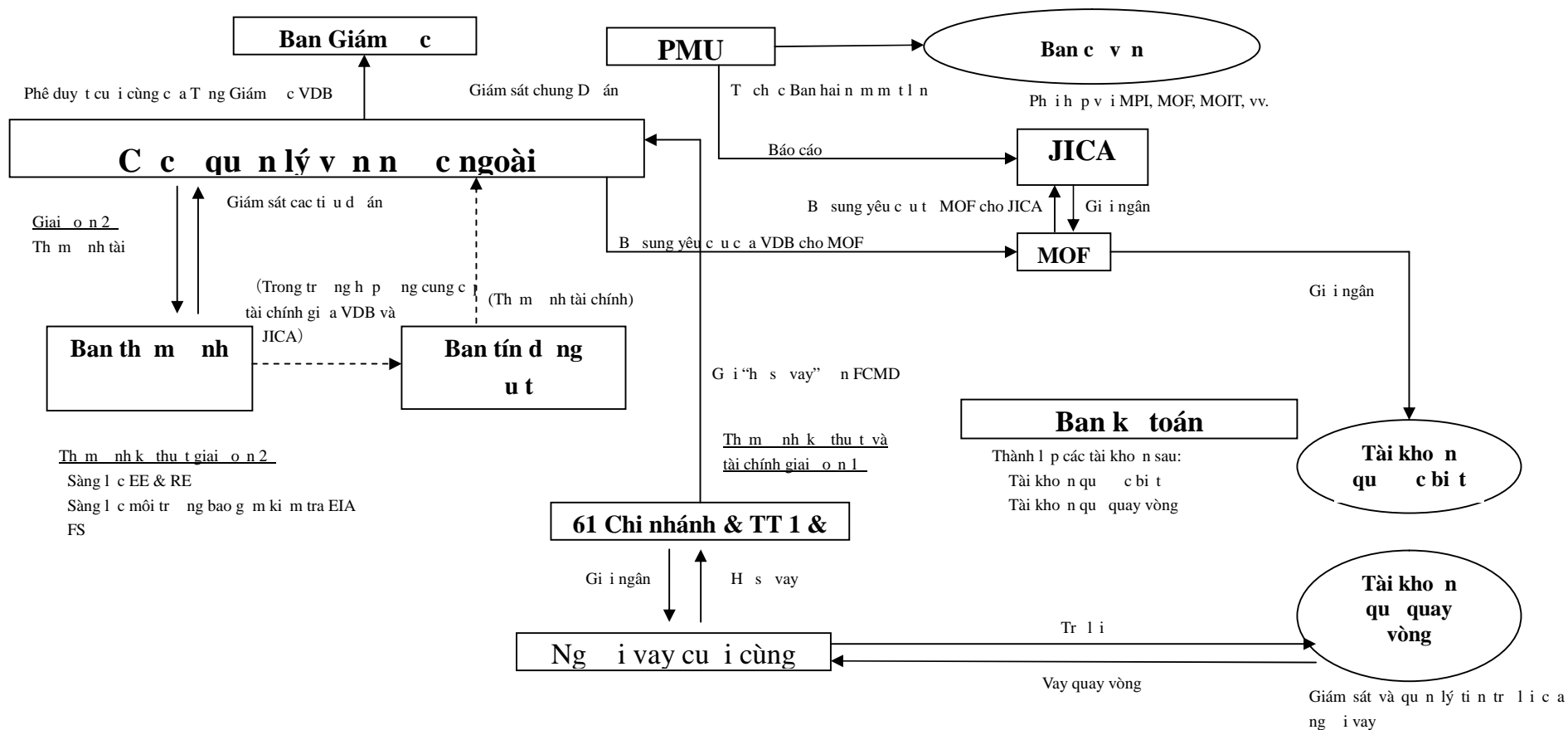
L nh v c	Hành ng	Ban ch u trách nhi m
K toán	Thành l p tài kho n c bi t gi i ngân v n c a JICA	Ban k toán
	Thành l p tài kho n qu quay vòng	Ban k toán
	S p x p yêu c u gi i ngân n JICA thông qua b Tài chính	Ban k toán
H ng d n v n hành	Chu n b h ng d n v n hành	PMU
	Giám sát d án th o h ng d n v n hành	Ban Qu n lý v n n c ngoài
Th m nh	Nh n n xin vay t các chi nhánh c a VDB	PMU
	Tham v n các chuyên gia k thu t	Ban th m nh
	Sàng l c EIA	Ban th m nh
	Th m nh r i ro tín d ng	Ban qu n lý v n n c ngoài, Ban th m nh
	Th m nh tài chính	Ban qu n lý v n n c ngoài, Ban th m nh, Ban tín d ng u t
Quy t nh th m nh cu i cùng	Ban qu n lý v n n c ngoài	
Tr phí	Tr phí cho t v n	Ban k toán
Nhà ki m toán	B trí ki m toán và thông báo k t qu cho JICA	Ban k toán
Ban c v n	Thành l p và t ch c Ban c v n	PMU
Xem xét l i và l p báo cáo	Báo cáo t n quý (PSR)	Ban qu n lý v n n c ngoài
	Báo cáo tóm t t d án (Hàng n m)	Ban qu n lý v n n c ngoài
	Giám sát và ánh giá các t i u d án d a vào các ch s v n hành và hi u qu .	Ban qu n lý v n n c ngoài
	Báo cáo c a tài kho n c bi t và tài kho n qu quay vòng	Ban k toán
	Báo cáo tình tr ng hoàn tr	Ban k toán
Báo cáo n m c a VDB	Ban k toán	
T v n	Ch n t v n	Ban qu n lý v n n c ngoài
Hoàn thành	Báo cáo hoàn thành d án	Ban qu n lý v n n c ngoài

(Ghi chú) Ban tín d ng u t s c giao vai trò th m nh tài chính trong tr ng h p ng cung c p tài chính.

(Ngu n) Biên b n th o lu n gi a JICA và Chính ph Vi t Nam, 22/5/2009.

D ẢN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG T ẮT O (EEREP)
Báo cáo Cu i cùng

Hình 2-9: Vai trò của PMU và chức năng của các ban thành viên của PMU



(Nguồn) Biên b n th o l u n g i a JICA và Chính ph Vi t Nam, 22/5/2009. Thông tin t các cu c ph ng v n v i FCMD, Ban thẩm nh và Ban tín d ng u t .

2.3 TOR-3: H tr PMU biên so n v n ki n d án

2.3.1 Chu n b v n ki n d án

D a vào Ngh nh 131/2006/N -CP ngày 09/11/2006, Nhóm SAPI ã và ang h tr PMU chu n b tài v n ki n d án ODA cho EEREP nh n c s phê duy t c a T ng Giám c c a VDB vào cu i tháng 11/2009.

Tài v n ki n d án d th o dài kho ng 30 trang ã c các cán b Ban Qu n lý tín d ng n c ngoài chu n b , hi n ang ch phê duy t c a T ng Giám c. Nhóm SAPI ã h tr PMU chu n b d ch tài li u sang ti ng Vi t c ng nh t v n và h tr các cán b c a PMU nh ng khi c n thi t. V n ki n d án c phê chu n vào gi a tháng 2/2010.

2.3.2 V n ki n d án

V n ki n d án, theo Ngh nh s 131/2006/N -CP c a chính ph v Qu n lý và s d ng v n ODA (i u 15, “V n ki n d án ODA”), bao g m 11 m c sau:

1. Lý do và c s
2. M c tiêu t ng th
3. H ng d n chi ti t
4. T ng chi phí ut , k ho ch c p v n, c ch cho vay
5. C c ut ch c
6. Ph ng pháp qu n lý
7. K ho ch t ng th , k ho ch th c hi n n m u tiên
8. Nh ng gi thi t v r i ro, các gi i pháp xu t
9. K ho ch giám sát và ánh giá
10. Tính b n v ng c a k ho ch sau khi hoàn thành
11. N ng l c qu n lý và th c hi n c a c quan i u hành

2.4 TOR-4&5: H tr PMU1 a ch n và ánh giá các ti u d án ng c

Nh ng t ch c liên quan n ti t ki m n ng l ng và NLTT Vi t Nam là:

- B Công Th ng (MOIT)

MOIT l p các chính sách TKNL. B này có “V n phòng s d ng n ng l ng ti t ki m và hi u qu (EECO)” ph i h p v i các b liêu quan óng vai trò giám sát trong H i ng Qu n lý Qu c gia. Thông tin v các chính sách n ng l ng cho n nay s c SAPI thu th p.

- Vi n n ng l ng (IE)

IE, là c quan thu c MOIT và T p oàn i n l c Vi t Nam (EVN), tr c thu c Chính ph Vi t Nam. Vi n tham gia vào các d án n ng l ng khác nhau trên kh p t n c, th c hi n ki m toán n ng l ng, và h tr vi c th c hi n các d án TKNL. Ngoài ra, IE ã th c hi n nghiên c u kh thi các d án th y i n các t nh và tham gia vào nhi u d án c a JICA v i vai trò t v n trong n c.

- Trung tâm ti t ki m n ng l ng Hà N i (ECC-Hà N i)

ECC-Hà N i c thành l p n m 2007 b i UBND Hà N i v i s phê chu n c a MOIT. Trung tâm h tr các d án TKNL và làm ki m toán n ng l ng, vv.

- Trung tâm ti t ki m n ng l ng thành ph H Chí Minh (ECC- HCMC)

ECC-HCMC c thành l p n m 2002 b i UBND TPHCM v i s phê chu n c a MOIT. Trung tâm ang cung c p h tr cho các d án TKNL và NLTT, th c hi n d báo ti t ki m n ng l ng và cung c p thông tin và d ch v k thu t d án.

2.4.1 Thu th p thông tin v các ti u d án

2.4.1.1 B Công Th ng

Nhóm SAPI ã th m MOIT-EECO (sau ây g i là “Trung tâm) Hà N i l y thông tin v n i dung ho t ng c a Trung tâm và kh n ng tham gia c a nó vào d án SAPI, c bi t trong quá trình lên danh sách các ti u d án ng c .

1) Ngày và th i gian: 8:30-11:00, ngày 10 / 11/ 2009

2) a i m: Tr s c a MOIT

- 3) Ng i tham gia: MOIT-EECO: Ô. Ph ng Hoàng Kim,
Phó v tr ng v Khoa h c và Công ngh
Ô. ng H i D ng, V n phòng
V Khoa h c và Công ngh
Ô. Okamoto, ECCJ
Nhóm SAPI: Moritaka Kato, Toshiaki Takeda,
Yukio Fujii, Yoichi Mori và
Bà. Huy n (Phiên d ch)

4) Tóm t t các cu c th o lu n

Nhóm SAPI ã gi i thích v m c ích c a cu c th m và n i dung chính c a d án SAPI.

Nh ng ý ki n c a MOIT-EECO là:

- Ô. Kim phần nân là, m c dù h ã h p tác v i d án JBIC/ VDB, cho n nay h không nh n c ph n h i. (vì Ô. Kim r i phòng h p s m nên ông D ng ã t i p t c ý ki n nh sau).
- Lu t TKNL m i d ki n s c phê duy t vào tháng 5 n m 2010, sau ó là ban hành các ngh nh liên quan. Lu t này bao trùn NLTT c ng nh TKNL, tham kh o lu t TKNL c a Nh t B n. Ông Kamoto, n t ECCJ theo yêu c u c a METI, ã ang làm vi c nhu m t c v n h tr l p tài li u này.
- M c tiêu TKNL và HSNL c t cho t ng giai o n 5 n m: 3-5% cho giai o n 2006 - 2010 và 5-8% cho giai o n 2011 - 2015. Hi n nay lu t ã nh n th y qu n lý n ng l ng là quan tr ng bên c nh TKNL và HQNL.
- Trong ngành NLTT, t p trung vào th y i n và t l s chi m 2% t ng i n n ng phát ra.
- Các d án TKNL do MOIT-EECO cung c p ã c sàng l c và a vào danh sách dài các d án ti m n ng trong t ng lai, và s li u g c c a chúng do MOIT-EECO gi . S li u bao g m thông tin t ng t nh các s li u trong báo cáo FS và báo cáo ki m toán n ng l ng không b t bu c.
- Các d án u tiên c phê duy t b i MOIT, sau ó là MOF và trình lên VDB xin vay v n.
- i v i các d án TKNL, u tiên u tiên là công ngh và t i p theo là tính kh thi tài chính.
- Nh ng h ng d n thay i t d án này n d án khác, do ó, không có h ng d n chung.

- Nh ng kĩ m toán n ng l ng ã c th c hi n b i các t v n c c p ch ng nh n. MOIT có danh sách c a các t v n này. Tuy nhiên, quy trình kĩ m toán không c tiêu chu n hóa.
- MOIT ã nêu s quan ng i v h ng d n l a ch n các ti u d án quy nh trong SAPI-TOR.
- MOIT có th cung c p cho Nhóm SAPI các thông tin thêm v các ti u d án khi nh n c yêu c u b ng v n b n.
- Nh ng ngành công nghi p chính có tí m n ng TKNL l n Vi t Nam là xi m ng, thép, ch bi n th c ph m và d t may.
- Chính ph Vi t Nam có k ho ch t ng u t vào TKNL lên 10 l n, t 2 tri u US\$ lên 20 tri u US\$.

K t qu c a các cu c th o lu n trên là s th a thu n r ng MOIT và nhóm SAPI s ti p t c gi liên l c thông qua t v n trong n c mà nhóm SAPI thuê.

2.4.1.2 Vi n N ng l ng

Nhóm SAPI th m Vi n N ng l ng (IE) h p ng công vi c và l y thông tin v các ho t ng c a vi n và th o lu n v ph ng pháp thu th p s li u c a h v các ti u d án tí m n ng.

- 1) Ngày, gi : 16 /11/ 2009, 09:00-11:30
17 /11/ 2009, 14:00-16:00
- 2) a i m: Tr s c a IE
- 3) Ng i tham d : IE : TS. Ph m Khánh Toàn,
Vi n tr ng (m t ph n ngày 16/11)
TS. N. A. Tu n, Tr ng phòng Quan h
Qu c t , (m t ph n ngày 16/11)
Ô. N. H. Anh, Phòng KTNL, d báo nhu c u
và DSM.
Ô. N. . Song, Phòng KTNL, d báo nhu
c u và DSM.
Nhóm SAPI: Ô. Yoshiyuki Oba (11/16)
Ô. Moritaka Kato

Bà. Huy n (Phiên d ch)

4) Thông tin chung

- H s
 - Thành l p n m 1989
 - Là u m i và t v n tham m u ho ch nh chi n l c và chính sách n ng l ng qu c gia, chính sách phát tri n i n l c/n ng l ng cho Chính ph
 - Cung c p các d ch v t v n cho ho ch nh chi n l c chính sách qu c gia v phát tri n i n
- Nh ng ho t ng chính hi n nay liên quan n h th ng n ng l ng bao g m các l nh v c sau:
 - T ng s NLTT qu c gia
 - T ng s phát tri n i n giai o n 2006-2015, t m nhìn n 2025
 - T ng s n ng l ng qu c gia

Vì n n ng l ng ph i h p v i Nhóm nghiên c u JICA (Nh t B n) th c hi n nghiên c u T ng s n ng l ng qu c gia cho Vi t Nam giai o n n 2025.

5) Tì u d án

IE s c p nh t, b sung các tì u d án vào danh sách trong Ph l c 6 c a ICR. Nh ng h ng m c sau s c a vào: (i) tiêu th n ng l ng tr c khi có d án, (ii) n m xây d ng c a h th ng hi n có, (iii) lo i TKNL, (iv) k ho ch th c hi n d án và (v) nh ng rào c n i v i th c hi n d án.. IE nêu rõ là nh ng d án c li t kê trong b ng này ã hoàn thành kì m toán n ng l ng, do ó t t c các d án th a mãn các tiêu chu n c a EE ho c RE.

ã th c hi n ph ng v n thu th p s li u hi n tr ng c a các tì u d án tì m n ng và thu th p thêm thông tin v các d án m i. Sau ây là tóm t t các thông tin ã thu th p c

- Trong s các d án xi m ng, d án s 5 và 8 có v kh thi.
- Kì m toán n ng l ng c a các nhà máy xi m ng khác ang c th c hi n.
- Chúng tôi nh n c yêu c u kì m toán t nhà máy xi m ng Thành Công vào ngày 11 tháng 11.

6) Cho vay hai b c (TSL)

IE và ng i vay tì n ã không có thông tin v th i h n và i u ki n c a EEREP TSL. Và có v là khó cho ng i vay tì n quy t nh n p n xin vay cho EEREP trong khi c ng có kho n vay t ADB. Nhóm SAPI không có thông tin v các i u kho n và i u ki n c a các kho n vay t ADB, tuy nhiên, đ ng nh r t khó yêu c u các i u ki n mang l i l i

nhu n cao, do chúng ho t ng đ i nh ng i u ki n không b nh h ng b i môi tr ng tài chính trong n c. i m quan tr ng trong vi c l a ch n qu có l là l a ch n ng i vay u tiên.

2.4.1.3 Trung tâm TKNL thành ph H Chí Minh (ECC – HCMC)

Nhóm ã th m Trung tâm ti t ki m n ng l ng thành ph H Chí Minh (ECC-HCMC) l y thông tin v n i dung các ho t ng chính c a Trung tâm và trách nhi m c a nó trong vi c tham gia đ án SAPI, c bi t trong quá trình l p danh sách các ti u đ án ng c .

- 1) Ngày gi : Ngày 11/11/2009, 14:00-16:00
- 2) a i m: Tr s c a ECC-HCMC
- 3) Ng i tham d : ECC-HCMC: Bà inh Kim Nhung, Giám c ut
Bà Mai To Nga, Phó giám c
Ô. Tran Dang Nhon, Qu n lý công ngh
Bà Tran Ha Kim Thanh, Ban ut
Nhóm SAPI: Toshiaki Takeda,
Yoichi Mori

4) Tóm t t

- H s
 - c y ban nhân dân thành ph HCM thành l p n m 2002 đ i s phê chu n c a MOIT cung c p h tr k thu t cho các đ án b o t n và s d ng n ng l ng hi u qu , bao g m các ho t ng ki m toán n ng l ng và các đ ch v k thu t đ án.
 - Có 40 CBCNV, trong ó 25 ng i t t nghi p i h c chuyên ngành i n, môi tr ng ho c n ng l ng.
 - ã và ang cung c p các c h i ào t o n c ngoài và trong n c cho các CBCNV.
- Hi n nay ang ho t ng trong các l nh v c sau:
 - Phát tri n các công ngh TKNL và NLTT
 - Đ ch v t v n th c hi n các bi n pháp TKNL
 - Ki m toán n ng l ng
 - H tr k thu t a vào các h th ng qu n lý n ng l ng, ho c ch ng trình c i thi n HSNL cho các tòa nhà, khách s n và nhà máy.

- Nh ng i u tra khác nhau ã c th c hi n b i các c quan chính ph nh :
 - H tr cho n p n ng ký CDM (nh 2 hai đ án theo yêu c u c a B Môi Tr ng Nh t B n n m 2007)
 - Phát tri n chung NLTT v i NEDO ho c v i các công ty t v n khác c a Hàn Qu c và Pháp
 - Thúc y các ho t ng TKNL trong khu v c t nhân
 - i u tra th tr ng v tí m n ng s d ng tr u theo yêu c u c a NEDO
 - Phân b tiêu th n ng l ng c a m ng l i cung c p n c theo yêu c u c a ADB
- u t vào:
 - Ch t o t m pin m t tr i
 - S n xu t ethanol
- Các ho t ng ki m toán n ng l ng:
 - K t qu : Kho ng 100 a i m/n m
 - Quy trình:
 - G i câu h i liên quan n tính hình s d ng n ng l ng (bao g m n i dung bên d i) các a i m i u tra trong vòng 2 n m.
 - S d ng n ng l ng hàng tháng và chi phí
 - Giá n ng l ng
 - S n l ng hàng tháng
 - i u ki n ho t ng c a nhà máy (s l ng nhân viên và s gi v n hành hàng ngày/hàng n m)
 - B n v nhà máy, nh s i n và ng ng
 - Tình hình ho t ng c a t t c các thi t b tiêu th n ng l ng nh HVAC, èn, ng c và lò h i.
 - Th m a i m i u tra s li u tiêu th n ng l ng (th ng c n 3-4 ng i trong m t tu n)
 - Phân tích s li u và làm báo cáo
 - M c ích và s c n thi t c a báo cáo ki m toán n ng l ng
 - Dùng làm c s cho vi c thi t l p m t ch ng trình TKNL c a a i m (Báo cáo này th ng không có ch ng trình TKNL)
 - Trong tr ng h p vay tí n t ngân hàng trong n c, không yêu c u báo cáo này.

- Nh ng t ch c liên quan c a Liên H p Qu c, c n báo cáo này.
- Tuy nhiên báo cáo ph i có phê duy t c a Chính ph i v i các d án EE/ RE sau khi lu t TKNL m i có hi u l c vào n m 2012.
- Chi phí cho ki m toán n ng l ng th ng vào kho ng vài nghìn ô la M cho m t a i m, do ch d án ho c ng i tài tr tr (nh UNDP).
- Ví d , Nhóm SAPI ã ki m tra báo cáo ki m toán c a m t công ty v n n c ngoài (150 trang và m t s b n v) c 4 ng i biên so n trong 8 tu n và chi phí là 15.000 US\$.
- Kh n ng tham gia vào d án SAPI
Nh c mô t d i, ECC-HCM tham gia vào pha u tiên c a d án SAPI và mong mu n c ti p t c tham gia vào d án. ECC-HCM ang có g n 100 d án ki m toán n ng l ng hàng n m, chi m g n 60% t ng s d án ki m toán Vi t Nam. i u này cho th y h có nhi u kh n ng trong vi c th c hi n các d ch v ki m toán n ng l ng khi nh n c yêu c u t nh ng ng i vay cu i ti m n ng c a EEREP TSL. Và h c ng có ti m n ng cao trong vi c nghiên c u v n ng l ng theo yêu c u c a các t ch c chính ph Nh t B n có liên quan. Nhi u nghiên c u có th c phát tri n trong các d án EE/RE mà chúng h p l trong nh ng kho n vay trong EEREP .
- M t danh sách dài các d án SAPI ti m n ng ã c chu n b vào tháng 5/2009
M t s d án th a mãn các i u ki n quy nh trong EEREP, ã c ch n t danh sách tham kh o KTNL và cung c p cho VDB; nhà máy ng ã hoàn thành c báo cáo FS và báo cáo ki m toán n ng l ng, và nhà máy ch bi n g (làm các m c) ã hoàn thành báo cáo phân tích u t .
- Danh sách ng n các d án SAPI ti m n ng
Vào tháng 8, 5 d án sau ã c cung c p VDB nh các ti u d án thí sinh, trong ó 3 d án n m trong danh sách ng n và hai d án n m trong danh sách cu i cùng:
 - i) D án ng B n Tre (Danh sách ng n ④)
 - ii) D án ch bi n g c Nhân (Danh sách ng n ②)
 - iii) D án x lý khí c a que hàn (Danh sách ng n ⑤)
 - iv) M t d án s n xu t ethanol
 - v) D án chuy n i nhiên li u Taxi sang LPG

K t qu c a các chuy n th m a i m cho th y ECC-HCMC có nhi u kinh nghi m trong l nh v c TKNL và có n ng l c làm vi c cùng v i các i tác n c ngoài.

2.4.1.4 ECC-Hà N i

Nhóm SAPI ã th m Trung tâm TKNL Hà N i (ECC-Hà N i) l y thông tin v n i dung ho t ng c a Trung tâm và thông tin v các ti u đ án tí m n ng c xu t trong m t danh sách dài.

- 1) Ngày, gi : 18 / 11/2009, 09:00-11:00
- 2) a i m: Tr s ECC-Hà N i
- 3) Ng i tham d : ECC-Hà N i: Ông D. H. Thai, Giám c
Ông H. D. Huynh, Tr ng phòng ào t o và tuyên truy n
Ông Hoang Quan, Phòng n ng l ng i n

Nhóm SAPI: Ô. Moritaka Kato
Bà Huy n (Phiên d ch)
IE: Ô. N. H. Anh

4) Thông tin chung

- H s
 - o Thành l p n m 2007
 - o Là n v hành chính s nghi p thu c S Công Th ng Hà N i
- Các l nh v c ho t ng chính hi n nay:
 - o Xây d ng c s đ li u tiêu th n ng l ng c a công nghi p và các tòa nhà trong n c
 - o Kì m toán n ng l ng
 - o Giáo d c và ào t o v HSNL và TKNL, NLTT.
- Theo s gi i thi u c a ECC-Hà N i, m c tiêu chính c a kì m toán n ng l ng là các tòa nhà, nh khách s n và các tòa nhà v n phòng c a các c quan nhà n c. Các h ng m c tí t kì m n ng l ng xu t là i u khi n ng c i n b ng cách l p thêm các b bi n t n và c m bi n nhi t và i u khi n i n cao th AC.
- ECC-Hà N i ã là nhà t ch c s kì n ENTECH Hà N i 2009 (H i ch trí n l m qu c t u tiên v công ngh n ng l ng và môi tr ng) t ngày 18 n ngày 21

tháng 6. Tổng số vốn đầu tư là 22.000 triệu USD và tổng giá trị các hợp đồng ký là 4 triệu USD trong số này. Có tổng 100 gian hàng triển lãm trong đó 5 gian hàng của các tổ chức Ngân hàng là EECJ và tổ chức bán lẻ.

5) Các dự án

Nhóm SAPI đã thực hiện các cuộc phỏng vấn với ECC-Hà Nội lấy thông tin tình hình dự án xuất và thu thập thêm thông tin về các dự án mới. Hiện trạng các dự án tiềm năng liệt kê trong Phụ lục 6 là như sau:

- Trong số 4 dự án đất, VNL sẽ chọn 2 dự án bao gồm một dự án mà khi tính toán ngân sách của nó sẽ hoàn thành trong 10 ngày; số 39 và 42 có thể là ngân hàng vay vốn tiềm năng;
- Về dự án máy móc và vật liệu, nhà máy số 49 sẽ rời sang địa điểm khác, số 50 có thể không xác định và sẽ thông báo sau, và số 51 đã hoàn thành.

EEC-Hà Nội hiện nay có 10 dự án kỹ thuật ngân sách vượt tiêu chuẩn ngân sách vượt quá 1.000 toe, trong đó chỉ thực hiện các nghiên cứu kỹ thuật 5 dự án. Các công ty công nghiệp bao gồm xi măng, thép, ống tàu và vật liệu xây dựng. Trong số 5 dự án này, ba dự án sẽ hoàn thành FS vào tháng 6 năm 2010 và các dự án còn lại sẽ hoàn thành FS vào tháng 9 năm 2010.

6) TSL

EEC-Hà Nội cho rằng có các nhà vay vốn tiềm năng đáp ứng yêu cầu của EEREP, nhưng ngân hàng vay vốn cùng không có thông tin về thị trường và điều kiện của EEREP TSL. Nếu ngân hàng điều kiện này có, thì EEC-Hà Nội có thể thu thập ít nhất 150 dự án tiềm năng tham dự seminar của SAPI. Nhóm SAPI ghi thích tình hình hiện nay của dự án SAPI, và seminar này sẽ tổ chức vào tháng 1 tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.

2.4.1.5 Điều tra hiện trạng của các dự án nằm trong danh mục dài các dự án EEREP đang tiếp tục.

81 dự án được nêu trong MOD được ký giữa JICA và VDB ngày 22/5/2009. Điều tra về hiện trạng các dự án này do IE thực hiện để phân loại danh mục dài. Phiếu điều tra được gửi trực tiếp đến các chủ đầu tư các dự án qua đường fax. Số lượng các dự án của IE gửi phiếu điều tra là khoảng 90 kể các dự án mới bổ sung trong danh mục sau khi hoàn thành EA. Nhà máy thủy điện và các tòa nhà không nằm trong danh mục.

Ngoài 90 tỉ u đ án c IE g i phi u i u tra, còn nh n c ph n h i t 32 tỉ u đ án, trong ó có 21 tỉ u đ án n m trong danh m c dài ban u. B n c p nh t danh m c dài c a trong ph l c 6. Danh m c dài c ng bao g m các đ án b sung c kh o sát b i VDB (s 4, 5 và 82-87, 4) và c MOIT-ECCO góp ý (s 88) và ECC Hà N i (s 89 và 90) trong quá trình kh o sát. Tỉ u đ án s 91 c CITO H xu t là l trong s các tỉ u đ án c JICA Hà N i gi i thi u. Các tỉ u đ án t s 94 n s 104 c IE b sung trong quá trình kh o sát.

2.4.2 L a ch n các tỉ u đ án EEREP ng c

i u ki n u tiên trong vì c l a ch n các tỉ u đ án ng c là th i gian mong mu n gi i ngân kho n vay, khi các đ án này n m trong mô hình u tiên VDB th c hi n mô hình vay 2 b c đ i EEREP. VDB l a ch n 4 tỉ u đ án (s 82, 83, 85, 86) đ a trên i u tra c a h và ki n ngh lên JICA tr c kh o sát l n u c a SAPI. Xem xét m c tiêu ban u vào cu i tháng 1/2010 cho vì c l a ch n các tỉ u đ án EEREP, nhóm SAPI ã quy t nh tỉ n hành kh o sát 4 đ án trong giai o n kh o sát ban u c a SAPI. ng th i, trong giai o n u c a quá trình kh o sát, nhóm SAPI ã n làm vì c v i MOIT-EECO, IE, EEC Hà N i và EEC HCMC n m b t tình hình hi n t i c a ho t ng s đ ng n ng l ng hi u qu Vi t Nam và thu th p c p nh t thông tin v các tỉ u đ án EEREP tỉ m n ng. K t qu là MOIT-EECO ngh nhóm SAPI tỉ n hành kh o sát v i đ án xi m ng s 88, và ECC Hà N i ngh hai đ án: công ty đ t may s 89 và đ án óng t u s 90 tỉ n hành kh o sát a i m. ng th i, trong quá trình trao i gi a V n phòng JICA và nhóm SAPI, JICA ã ngh nhóm SAPI tỉ n hành kh o sát i v i h th ng s n xu t s làng g m s Bát Tràng (s 87) và s n xu t g ch mà B Khoa h c và Công ngh Vi t Nam ang có k ho ch c i thi n hi u qu n ng l ng.

Cu i cùng, nhóm SAPI ã tỉ n hành kh o sát a i m c a 8 tỉ u đ án c l a ch n trên, và tóm t t c a vào Danh sách ng n trong ph l c 7.

2.4.3 Kh o sát và ánh giá các tỉ u đ án ng c

2.4.3.1 Xi m ng Thành công

1) K ho ch i u tra t i ch

Tên công ty : Công ty c ph n s n xu t và v t li u xây đ ng Thành công s 3

a i m: Khu công nghi p Hi p S n, Huy n Kinh Môn, t nh H i Đ ng

Ngày, gi : 11/11/ 2009, 9:45 - 11:30

Nhóm i u tra: Nhóm SAPI

Ng i tham gia: Nhà máy xi m ng Thành công

Ô. Le Van Dinh, Ch t ch – T ng Giám c

Nhóm SAPI

Ô. M. Kato,

Ô. Y. Fujii

Bà Huy n (Phiên d ch)

H i s VDB

Ô. N. H. Trung, Phó Giám c,

Bà. N. T. Ha, Chuyên gia, Ban quan h qu c t ,

Ô. Huy, Ban Th m nh

Ô. L.V. Son, Giám c, V n phòng H i D ng

2) Nh n xét v a i m

Nhà máy này là nhà máy m i quy mô nh có hai lò khô n m ngang v i b s y treo (SPH) và b nung s b trong ó t ng công su t nung theo th t là 2.500t n-clinke/ ngày (1.250t/ng x 2), 750.000t-clinke/n m và 1.000.000t-xi m ng/n m. T n m th ba, công su t s n xu t ã t ng lên còn 3.000t- clinke/ ngày, 900.000t- clinke/ n m và 1.200.000t- xi m ng/n m.

Các công vi c nh xây d ng, l p t h th ng cấp, t ng ch u l a c a lò s 2 ã h u h t c hoàn thành. S y t ng lót c a lò nung và ng khối bê tông ng n ang c chu n b . H th ng t ng i u khi n ang c ki m tra. M t b ng cho lò s 1 ã chu n b xong, tuy nhiên các công vi c xây d ng và óng c c v n ch a c ti n hành. Vì v y, nhóm làm vi c ã không th quan sát c các thi t b trong h th ng phát i n trong quá trình kh o sát.

Lò s 2 đ ki n c a vào ho t ng vào gi a tháng 11. Lò s 1 ã s n sàng óng c c và đ ki n hoàn thành vào 2012.

Nhà máy xi m ng này ã c quy ho ch và thi t k b i v n phòng B c Kinh c a t p oàn Krupp Th ng H i Trung Qu c và h th ng thu h i nhi t th i phát i n c ng n m trong ph m vi các công vi c k thu t. Thi t b chính bao g m c h th ng thu h i nhi t th i phát i n c nh p t Trung Qu c. Báo cáo FS xây d ng nhà máy bao g m c h th ng phát i n do m t công ty k thu t xi m ng Vi t Nam chu n b .

Nh ng yêu c u v môi tr ng c áp ng hoàn toàn. Ch a có ki m toán n ng l ng. VDB ã h ng d n ng i vay cu i cùng chu n b báo cáo ki m toán n ng l ng.

(1) Tên d án: Xi m ng Thành công

(2) Thông s nhà máy

Công su t d ki n	750.000t-clinker/n m
	1.000.000t-xi m ng/ n m
	100.000t-xi m ng tr ng/ n m
Lò	
Lo i	Lò quay lo i khô có SPH
S l ng lò	2 dây chuy n
Công su t chuy n	1.250t-clinke/ngày lò x 2 dây
Th i gian v n hành hàng n m	300 ngày

3) D án s d ng n ng l ng hi u qu

Thi t b s d ng n ng l ng hi u qu d ki n c hoàn thành cùng th i gian v i lò s l (cu i tháng 12/2012). Thi t b này là h th ng phát i n b ng thu h i nhi t th i trong ó s thu h i nhi t thoát ra t lò nung và bu ng d p (AQC) và s phát i n t dùng trong nhà máy. Lò h i SPH và AQC c cung c p trong m i lò nung. T t c h i t 4 n i h i s cung c p cho 1 tua bin phát i n công su t 4 MW. L ng i n n ng s n xu t c tính chi m 27% t ng l ng i n n ng tiêu th c a nhà máy, thay th l ng i n n ng nh n t l i i n qu c gia. Nh v y, h th ng này có th ti t ki m nhi u n ng l ng và gi m phát th i khí nhà kính.

(1) Công ngh d án

Công ngh c áp d ng trong d án là công ngh có hi u qu ã c ch ng minh, t ng t công ngh ã phát tri n Nh t B n trong nh ng n m 1980 và k t ó c s d ng r ng rãi ài Loan, Trung Qu c, Pakistan, n và các qu c gia khác v i h n 100 d án. Vi t Nam, công ngh t ng t c ng ã c áp d ng trong nhà máy xi m ng Hà Tiên 2 và ang ho t ng.

H th ng bao g m các lò h i SPH, AQC, tuabin h i phát i n, máy phát, bình ng ng, tháp làm mát v i qu t không khí và thi t b i u khi n. Nhi t th i t khói thoát c a SPH c thu h i b ng n i h i SPH c l p t trong ng d n khí gi a ng ra SPH và

qu t thông lò. Song song v i lò h i SPH, m t ng d n khí ph kèm theo b gi m áp c l p t thu h i nhi t th i. Nhi t th i t khối th i AQC c thu h i b ng cách l p t lò h i AQC phía trên c a b l c t nh i n d c theo ng d n khí c a AQC. M t ph n khối i qua lò h i AQC quay l i AQC gi nhi t khí cao t c hi u su t truy n nhi t hi u qu . Tuabin h i n c s nh n h i n c và làm quay máy phát i n, v i l ng i n n ng phát ra b ng kho ng 27% t ng nhu c u i n n ng tiêu th c a nhà máy xi m ng.

(i) Thông s c b n

Tuabin h i n c	1 tuabin cho hai lò
Công su t t	4,5MW
Áp su th i vào	1,27MPa
Nhi t h i vào	290°C

Máy phát	1 máy phát/1 tua bin
Công su t t	4,5MW
Công su t th c	4,0MW
Công su t v n hành	~ 3,6MW

N i h i SHP	2 b /1lò
L u l ng khí	150.000Nm ³ /gi
Nhi t khí vào	350°C
Nhi t khí ra	250°C

N i h i AQC	2 b (1 b /1 AQC)
L u l ng không khí	65.000 Nm ³ /h
Nhi t không khí vào	350°C
Nhi t không khí ra	100°C

H th ng n c tu n hoàn cho tuabin h i n c
 H th ng tu n hoàn kín v i 2 tháp làm mát b ng qu t thông gió v i công su t m i thấp 1.000t/gi

(ii) i n n ng tiêu th c a nhà máy và tí t ki m n ng l ng

L ng i n n ng tiêu th đ ki n c a nhà máy là 95kWh/t-xi m ng theo FRS và s n l ng t 1.000.000 t n/n m. Nh v y, t ng i n n ng tiêu th c a nhà máy l n m là 95.000MWh. Toàn b i n n ng tiêu th c nh n t h th ng i n qu c gia trong tr ng h p không có d án này. Do ó, khi l p t thi t b phát i n b ng nhi t th i thu h i, t ng l ng i n n ng s n xu t c s thay th l ng i n n ng t ng ng nh n c t l i qu c gia.

$$\begin{aligned} \text{c l ng i n n ng thay th b ng công ngh này:} \\ = 3,6\text{MW} \times 24\text{gi} \times 300\text{ngày/n m} = 26.000\text{MWh/n m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{T l trong t ng n n ng tiêu th :} \\ = 26.000 / 95.000 \times 100 = 27\% \end{aligned}$$

(iii) S h th ng và k ho ch

Xem Ph l c 14-1, tài li u d án kèm theo ngày 23/7/2009.

(2) Gi m phát th i khí nhà kính

Do nhà máy c a d án b t u phát i n b ng nhi t th i thu h i t quá trình nung xi m ng, và do nhà máy không s d ng nhiên li u nên không phát th i CO₂ và các khí nhà kính khác. Không có thi t b tích tr i n n ng trong nhà máy. Do ó, b ng vi c s d ng công ngh thu h i nhi t th i phát i n trong d án, l ng i n n ng c s n xu t s thay th l ng i n n ng nh n t l i i n qu c gia. Vì v y, l ng phát th i CO₂ c a h th ng i n c tính cho l ng CO₂ mà d án c t gi m c, tính toán m c phát th i CO₂, chúng tôi s d ng giá tr H s phát th i c a h th ng i n y = 0,5993t-CO₂/MWh (trong tài li u CDM PDD “Nhà máy phát i n 15 MW b ng nhi t th i thu h i trong lò luy n than c c Hi p Ph c”, phiên b n 1.0 ngày 10/10/2008)

$$\begin{aligned} \text{c tính GHG c t gi m} \\ = 26.000 \times 0,5993 = 15.581 \text{ t-CO}_2/\text{n m} \end{aligned}$$

(3) K ho ch d án

Lò s 2 d ki n hoàn thành vào tháng 11/2009 và a vào ho t ng vào cu i tháng 12/2009. Lò s 1 d ki n hoàn thành vào tháng 12/2012. Thi t b thu h i nhi t th i c l p t song song trong quá trình xây d ng lò s 1.

(4) Chi phí u t

Chi phí u t d ki n c a d án nh sau:

$$\text{Chi phí d án (T ng chi phí u t)} = 127.000 \text{ tri u ng}$$

Thi t b	105.000 tri u ng
Thi t b nh p kh u (bao g m thu , phí và chi phí khác)	95.000 tri u ng
Thi t b n i a	10.000 tri u ng
Xây d ng	10.000 tri u ng
Chi phí xây d ng bao g m làm móng, bê tông	5.000 tri u ng
Máy công c	5,000 tri u ng
D phòng	12.000 tri u ng

L u ý: Vì chi phí chi ti t không rõ ràng, nên các b cho vay c a VDB ã ph i xác nh n v i ng i vay cu i giai o n u r ng t t c các chi phí, l phí cho vi c thi t k , v n hành th và các công vi c c n thi t khác hoàn thành h th ng c bao g m trong t ng v n u t c a d án.

4) ánh giá

(1) C s c a công ngh áp d ng

Công ngh c áp d ng trong d án là công ngh có hi u qu ã c ch ng minh, t ng t nh công ngh ã phát tri n Nh t B n trong nh ng n m 1980 và k t ó c s d ng r ng rãi ài Loan, Trung Qu c, Pakistan, n và các qu c gia khác v i h n 100 d án.

Vi t Nam, công ngh t ng t c ng ã c áp d ng trong nhà máy xi m ng Hà Tiên 2 và ang ho t ng.

i m quan tr ng nh t c a công ngh này là vi c làm sao gi s ch ng trao i nhi t c a lò h i SPH không b ng các h t b i m m và nh ch a trong khối i ra t gia nhi t. gi i quy t v n này, lò h i SPH có lu ng khối ngang i qua ng th ng ng có ch a thi t b l c b i c s d ng. ây là d ng thi t k tiêu chu n Nh t B n hi n nay, thay th cho công ngh dòng khối th ng úng truy n th ng có ng l c b i n m ngang ã không s d ng 20 n m nay do không gi i quy t c v n b i.

(2) T ng thích v i h th ng s n xu t và v n hành hi n có

T thông tin c b n v công ngh trên và có tính n các bi n pháp an toàn khi ng ng ho t

ng h th ng máy phát i n, có th th y r ng không có b t k khó kh n nào trong vi c k t h p v i các h th ng hi n có và v n hành theo kinh nghi m và k ho ch chi ti t, các công vi c xây d ng và k thu t c các nhà th u th c hi n trong m i giai o n.

(3) V n hành và b o d ng h th ng áp d ng

Vì ng i vay cu i không có kinh nghi m v lo i nhà máy này, nên có th c n thuê các chuyên gia kinh nghi m v qu n lý giám sát ho t ng và/ho c cán b v n hành an toàn nhà máy. Các khóa ào t o dài h n do các nhà th u cung c p c n c yêu c u bao g m các bi n pháp v n hành an toàn và l p k ho ch v n hành.

(4) Hi u qu t i t ki m n ng l ng và gi m phát th i khí nhà kính

L ng i n n ng phát hàng n m không l n, 26.000MWh nh ng t i t ki m c n 27% t ng i n n ng tiêu th c a nhà máy. Do ó, d án mang l i hi u qu cao gi m n ng l ng s d ng trong nhà máy. M t i u n a là l ng gi m phát th i CO₂ c ng t 15.581 t n/n m.

(5) ánh giá môi tr ng

ánh giá chi ti t môi tr ng có th không c n thi t b i h th ng này c l p t bên trong nhà máy và không s d ng nhiên li u hóa th ch.

5) K t lu n

Ng i vay cu i cùng này mong mu n VDB h tr c p tài chính cho l p t h th ng phát i n thích h p. H th ng này n m trong k ho ch xây d ng nhà máy m i là m t gói. Xem xét hai i u ki n này, i u ki n l p t h th ng phát i n có v phù h p m c dù quy mô nhà máy là nh .

Vì t t c các m t c a d án c th c hi n b i i tác Trung Qu c ngay t u nên không có ch cho các n c khác tham gia vào. Do ó, n u không có các ti u d án ng c EEREP khác v i quy mô l n h n thì nhóm SAPI không còn l a ch n nào khác là s ánh giá d án này.

6) Tài li u tham kh o

- Tài li u d án bao g m s h th ng và t ng m t b ng, do Ông L. V. nh, Ch t ch ký ngày 23/07/2009.
- Báo cáo FS do Ông L. V. nh, Ch t ch ký ngày 27/07/2008

2.4.3.2 N ng l ng Hòa Phát

1) K ho ch i u trat i ch

Tên công ty: Công ty c ph n n ng l ng Hòa Phát

Địa điểm: Xã Hi p S n, Huyện Kinh Môn, Tỉnh H i D ng

Ngày, giờ: 11/11/2009; 14:30 - 17:00

Nhóm i u tra: Nhóm SAPI

Tham gia: Công ty c ph n n ng l ng Hòa Phát

Ô. Nguyen Duc Tuan, Tổng Giám đ c Công ty c ph n n ng
l ng Hòa Phát

Ô. Do Hong Anh, Ch nh i m đ án,
CTCP N ng l ng Hòa Phát

Nhóm SAPI

Ô. M. Kato,

Ô. Y. Fujii

Bà Huy n (Phiên đ ch)

H i s VDB

Ô. N. H. Trung, Phó Giám đ c,
Bà N. T. Ha, Chuyên gia, Ban Quan h qu c t

Ô. Huy, Ban Th m nh

Ô. L.V. Son, Giám đ c, V n phòng H i D ng

2) Kh o sát a i m nhà máy

V trí nhà máy n m c nh sông phía đông b c Hà N i, cách kho ng 1,5 gi taxi. Nhà máy có 2 t h p x lý than. M i t h p có 40x2 lò luy n than c c, t ng s 80 lò. Quá trình xây đ ng nhà máy chia làm 2 giai o n. Nhà máy 1 ã hoàn thành c b n nh ng nhà máy 2 ch a b t u xây đ ng. 40 lò c a nhà máy 1 ang ho t ng s n xu t than c c. Tổng ch u l a cho h th ng nung c a 40 lò còn l i ang ti n hành xây đ ng. Thi t b s đ ng n ng l ng hi u qu ã c l p t và ang trong giai o n v n hành th a vào ho t ng vào gi a tháng 12 cùng v i 40 lò còn l i. Thi t b b m n c vào lò h i c ng ang c ki m tra. Khối có nhi t cao t các lò nung v n hành c th i vào không khí t ng khối bê tông (cao ~30m), c i t t vào thi t b ti t ki m n ng l ng v i 2 t m cánh l t.

Thi t k c a nhà máy ch bi n than, bao g m thi t b ti t ki m n ng l ng do V i n thi t k công ngh Thiên Tân, Trung qu c th c hi n. Các thi t b chính trong nhà máy c ng c ch t o Trung qu c.

Than s đ ng ch bi n c c c tr n gi a than n i a và than bitumi nh p kh u t

Úc, Nga, Indonesia và các n c khác. Các s n ph m c c c bán ra th tr ng qu c t thông qua m t công ty tái xu t.

(1) Tên d án: N ng l ng Hòa Phát

(2) Thông s nhà máy

Công su t d ki n	700.000 t/n m (350.000 t/n m x 2 t)
Th i gian v n hành hàng n m	330 ngày

3) D án s d ng n ng l ng hi u qu ng c

D án s d ng n ng l ng hi u qu này là d án cho nhà máy th 2. Công ngh trong d án này gi ng nh h th ng ã l p t phát i n v i công su t 15 MW trong nhà máy 1. Trong t ng i n n ng s n xu t, 2MW d ki n cho nhà máy ch bi n than, 2 MW cho t dùng, còn 11 MW s bán cho nhà máy thép Hòa Phát bên c nh có nhu c u công su t tiêu th trên 100 MW. Kho n tín d ng CDM c ng mong mu n c áp d ng cho nhà máy th 2, có th t g n l tri u USD/n m và h p ng có th c ký v i l công ty c i v i nhà máy 1.

(1) Công ngh trong d án

H th ng ti t ki m n ng l ng c l p t là công ngh phát i n b ng cách thu h i nhi th p lý t khí th i nhi t cao t nhà máy x lý than 40x2 lò. Thi t b chính trong h th ng bao g m 1 tuabin h i n c, 2 lò h i thu h i nhi t th i, 2 h th ng kh sunfua v i kh b i t nh i n, 1 tháp làm mát, 1 h th ng i n và i u khi n và 1 nhà bê tông tuabin.

(i) Thông s c b n

Tuabin h i n c	1tuabin/1 t h p
Áp su th i vào	3,43MP
Nhi t h i vào	435°C
L u l ng h i	58t/gi
Áp su th i ra	15KPa
T c quay	3.000 v/ph
Máy phát	1 máy phát/1tuabin
Công su t thi t k	15MW

T c quay	3.000 v/ph
i n áp	6,3kV
T n s	50Hz
H s công su t	0.8
Làm mát	b ng n c

Lò h i thu h i nhi t th i

L u l ng khí	83.000 m ³ /gi
Nhi t h i vào lò h i	950 – 1.050°C
Nhi t h i ra lò h i	180 – 200°C

Thành ph n khí

M t b i	30 mg/m ³
SO2	1.700mg/m ³
N2	70,7%
CO2	5,56%
O2	8%
H2O	15,6%
SO2 sau kh l u hu nh	570mg/m ³

N ng su t h i	35t/gi /lò h i
Nhi t h i	450°C
Áp su t h i	3,82MPa

H th ng tu n hoàn n c cho tuabin h i

H th ng tu n hoàn kín v i tháp làm mát b ng qu t

(ii) Tiêu th i n n g c a nhà máy và ti t ki m n g l ng

i n n ng tiêu th d ki n c a nhà máy và s d ng i n n ng phát ra nh sau:

- Cung c p cho nhà máy ch bi n than: 2MW
- T dùng trong h th ng s d ng n ng l ng hi u qu 2MW
- Còn l i 11 MW s bán cho Công ty c ph n thép Hòa Phát trong t h p s n xu t thép t i Kinh Môn, H i D ng, bên c nh nhà máy.
- Trong n m u, công su t phát trung bình t 75%, t ng ng 13.5 MW.
- T n m th 2, công su t phát t 100%, t ng ng 15MW.

N u không có d án này, khí th i nhi t cao s không c s d ng mà s thoát ra khí quy n qua ng khói và 100% i n n ng tiêu th c a nhà máy ph i l y t l i qu c gia. Do ó, khi nhà máy phát i n b ng nhi t th i này c xây d ng, l ng i n n ng s n xu t s thay th l ng i n n ng t ng ng nh p t l i qu c gia. L ng i n n ng ó có th coi là l ng i n t i t ki m.

$$\begin{aligned} & \text{c tính l ng i n n ng thay th :} \\ & = 13\text{MW} \times 24\text{gi} \times 330\text{ngày/n m} = 102,96\text{GWh/n m.} \end{aligned}$$

(iii) S m t b ng nhà máy
Xem Ph l c 14-2 cho FSR kèm theo ngày 23/7/2009.

(2) Hi u qu gi m phát th i khí nhà kính

Công ngh này ã c xây d ng trong nhà máy s l và ang v n hành. CDM PDD c a d án “D án phát i n b ng nhi t th i thu h i 15 MW Hi p S n phiên b n 1.0 ngày 10/10/2008” cho nhà máy u tiên ã c chu n b và ang ch DOE th m nh. Tài li u d án này xu t l ng gi m phát th i KNK b ng l ng phát th i CO₂ t d án phát i n theo k ch b n kinh doanh bình th ng c a nhà máy nhi t i n t nhiên li u hóa th ch n i v i l i i n qu c gia.

tính toán m c phát th i CO₂ trong d án 2, ã s d ng giá tr h s phát th i c a h th ng i n (EFgrid,CD,y= 0,5993t-CO₂/MWh) trong tài li u d án CDM ã c công b trên website.

$$\text{c tính l ng i n n ng thay th :}$$

$$\begin{aligned} N m u & \\ &= (13.5 - 2) MW \times 24gi \times 33ng\grave{a}y/n m = 91.080MWh/n m \\ T n m th 2 & \\ &= (15 - 2) MW \times 24gi \times 330ng\grave{a}y/n m = 102.960MWh/n m \end{aligned}$$

c tính m c c t gi m CO2:

$$\begin{aligned} N m u & \\ &= 91.080 \times 0,5993 = 54.584 t-CO_2/n m \\ T n m th 2 & \\ &= 102.960 \times 0,5993 = 61.703 t-CO_2/n m \end{aligned}$$

(Trong tài li u CDM PDD trên, m c gi m phát th i GHG 66.450t-CO₂/n m cho 308 ngày v n hành/n m, l ng t dùng 2 MW c ng c tính trong l ng i n n ng thay th).

(3) K ho ch ti n d án

Nhà máy th nh t (công su t 350 nghìn t n than /n m) c xây d ng kèm h th ng phát i n b ng nhi t th i thu h i d ki n hoàn thành và a vào v n hành gi a tháng 11/2009. Nhà máy th 2 (cùng công su t v i nhà máy 1) d ki n hoàn thành vào tháng 12/2012. H th ng phát i n b ng nhi t th i thu h i c a nhà máy 2 d ki n xây d ng song song v i nhà máy th 2.

(4) T ng m c ut

T ng m c ut c tính cho toàn b nhà máy 2 là 815 t ng . Trong ó chi phí u t cho h th ng s d ng n ng l ng hi u qu là 251 t ng , v i chi ti t nh sau:

B ng 2-10: T ng m c ut c a h th ng s d ng n ng l ng ti t ki m và hi u qu c a nhà máy 2 (n v : ng)

STT	H ng m c	Chi phí c tính
I	Xây d ng	63.402.748.189
1	C c bê tông 400x400	2.112.580.000
2	Xây tháp làm mát	4.688.628.000
	-C c bê tông 250 x 250mm	531.360.000
	-Ép c c 250 x 250mm	116.640.000
3	Máy nén khí l c b i và bu ng kh l u hu nh	1.436.011.000
4	Phòng kĩ m nh m u n c	203.760.000
5	ng dây 6KV	4.500.000.000
6	Mua thi t b th nghi m thi t b i n	1.000.000.000
7	Mua và l p t thi t x lý vôi	1.500.000.000
8	Xây d ng bu ng t tuabin	3.014.927.104
9	Làm móng nhà tuabin	217.653.975

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
Báo cáo Cu i cùng

STT	H ng m c	Chi phí c tính
10	Xây d ng h t ng c s	1.500.000.000
11	Móng cho ng khói và thi t b thông khói	436.868.000
12	Móng cho thi t b lò h i	1.542.318.110
13	Móng cho thi t b kh l u hu nh và kh b i t nh i n	1.743.331.000
14	Móng cho tuabin, máy phát	2.310.772.000
15	D m cho h th ng ng trong nhà máy	3.472.876.000
16	Móng cho các thi t b ph tr trong x ng chính	1.075.023.000
17	L p ráp thi t b i n, c khí cho nhà máy i n	28.000.000.000
18	Thi t b báo cháy	1.500.000.000
19	L p t ng d n n c chính cho toàn nhà máy	2.500.000.000
II	Mua v t t n i a	2.500.000.000
III	Thi t b nh p kh u	177.242.567.329
1	Dây chuy n chính	163.549.800.000
2	Phí ki m nh thi t b nh p kh u	179.904.780
3	V n chuy n thi t b v nhà máy	2.626.446.196
4	Phí b o hi m v n t i	152.000.000
5	Thu doanh thu c a nhà th u n c ngoài	1.977.591.356
6	VAT c a nhà th u n c ngoài	448.012.687
7	VAT c a hàng hóa nh p kh u	8.308.812.310
IV	L i nhu n	2.252.521.534
V	D phòng	6.000.000.000
	T ng	251.379.837.052

4) ánh giá

(1) C s c a công ngh áp d ng

Công ngh s áp d ng cho d án ã c phát tri n t i Hoa K , Châu Âu và mua t c v Trung Qu c. Có v nh Trung qu c ã b t u mô ph ng l i h th ng này t i các o Trung qu c và Mông C , và hi n nay xu t kh u công ngh này sang Nam Phi và các qu c gia khác nh Vi t Nam. D án n ng l ng Hòa phát là n v nh p kh u u tiên tr n b thi t b bao g m hàng hóa và d ch v k thu t t Trung qu c. Nhà máy này c ng có h th ng s đ ng n ng l ng hi u qu .

(2) T ng thích v i h th ng hi n có và v n hành

Lò h i thu h i nhi t và thi t b x lý khói th i c l p t t i ng thoát c a ng khói và c ng n cách b ng cánh ch n khi h th ng này ng ng ho t ng. Khói c th i tr c ti p ra ng khói thông qua ng ng t t. Khi không phát i n t h th ng này thì i n

c c p t l i i n qu c gia. Do v y, không c n lo l ng v s không t ng thích và s can thi p v n hành v i quá trình này.

(3) V n hành và b o d ng h th ng áp d ng

Công ngh EEC này t ng i m i, tuy nhiên c ng tin c y do nhi u h th ng t ng t ang v n hành.

(4) Hi u qu ti t ki m n ng l ng và gi m phát th i KNK

i n n ng s n xu t 102.96 GWh m i n m và l ng c t gi m phát th i CO2 61.703 t n m i n m là s l ng l n th hi n tính hi u qu cao.

(5) ánh giá môi tr ng

ánh giá môi tr ng c bi t là không c n thi t do thi t b c l p t bên trong ph m vi nhà máy và không s d ng nhiên li u hóa th ch.

5) K t lu n

i u không rõ ràng là li u ng i vay cu i cùng có mu n vay t VDB hay không.

6) Tài li u tham kh o

Tóm t t xây d ng máy phát i n, tháng 8 n m 2009 (kèm theo 6 b n v b ng ti ng Vi t).

2.4.3.3 Nhà máy phát i n s d ng ph th i g c Nhân

1) Kh o sát t i a i m

(1) Tên Công ty: T ng Công ty c Nhân

(2) a i m : Nhà máy Kontum c Nhân

(3) Ngày tháng: 13/11/2009; 9:00 - 11:30 AM

(4) Nhóm i u tra:

JCI: Toshiaki Takeda, Yoichi Mori (nhóm SAPI)

(5) Tham gia: T ng công ty c Nhân:

Ô. Nhân, Ch t ch; Bà Xuân, Qu n lý bán hàng

H i s VDB: Ô. Trung và Ô. Huy

V n phòng VDB Kontum :3 ng i

ECC TP HCM: Bà Nhung, Ô. Nh n

2) Thông tin v ề công ty:

- Thành l ậ p n ăm 1999.
- Có 3 nhà máy ả ng ho ả t ả ng.

Nhà máy	S ố l ượ ng lao ả ng	S ố n ượ ng (container/n ườ m)	Doanh s ả ng n ườ m (tri ườ USD)
KonTum	550	540	5,5
Quy Nh ậ n	500	480	4,5
Bình D ả ng	350	960	3,5
T ả ng	1.400	1.980	13,5

- S ố c ả n thi ậ t: Hi ệ n t ậ i c ả 3 nhà máy không có h ả th ả ng phát ả i n và ph ả i mua ả i n t ả công ty ả i n l ậ c.
- D ả y chuy ệ n s ả n xu ậ t: ả đ ườ ng b ả ng g ả trong nhà và ngoài tr ả i
- Th ả tr ả ng ch ả i nh: EU, Ch ả u Á, Hoa K

3) Các nét ch ả i nh c ả d ả n

(1) M ả t d ả n:

M ả c ả i ch c ả d ả n là x ả y d ả ng h ả th ả ng phát ả i n 30 MW trong ph ả n đ ả i n tích 1,5 ha trong h ả ng r ả o nhà máy Kontum và bán h ả u h ả t s ả n l ậ ng l ậ i ả i n qu ả gia Vi ậ t Nam. ả i n n ả ng tiêu th ả h ả ng n ườ m c ả nhà máy Kontum là ~ 1,5 MWh/n ườ m, t ả ng ả ng v ả i 0,5% t ả ng l ậ ng ả i n n ả ng s ả n xu ậ t h ả ng n ườ m 195GWh. Nhi ệ n li ườ c ả nhà máy s ả d ả ng là g ả th ả i mua t ả các công ty tr ề n ả bàn th ả nh ph ả Quy Nh ậ n và t ả nh Bình D ả ng. Công ty c ả ng ả ả ng th ả c hi ậ n l ậ d ả n th ả y ả i n có kh ả n ả ng ả ng ký là CDM, do ó, d ả n này đ ả ki ậ n s ả ng ký v ả o CDM trong t ả ng l ậ i.

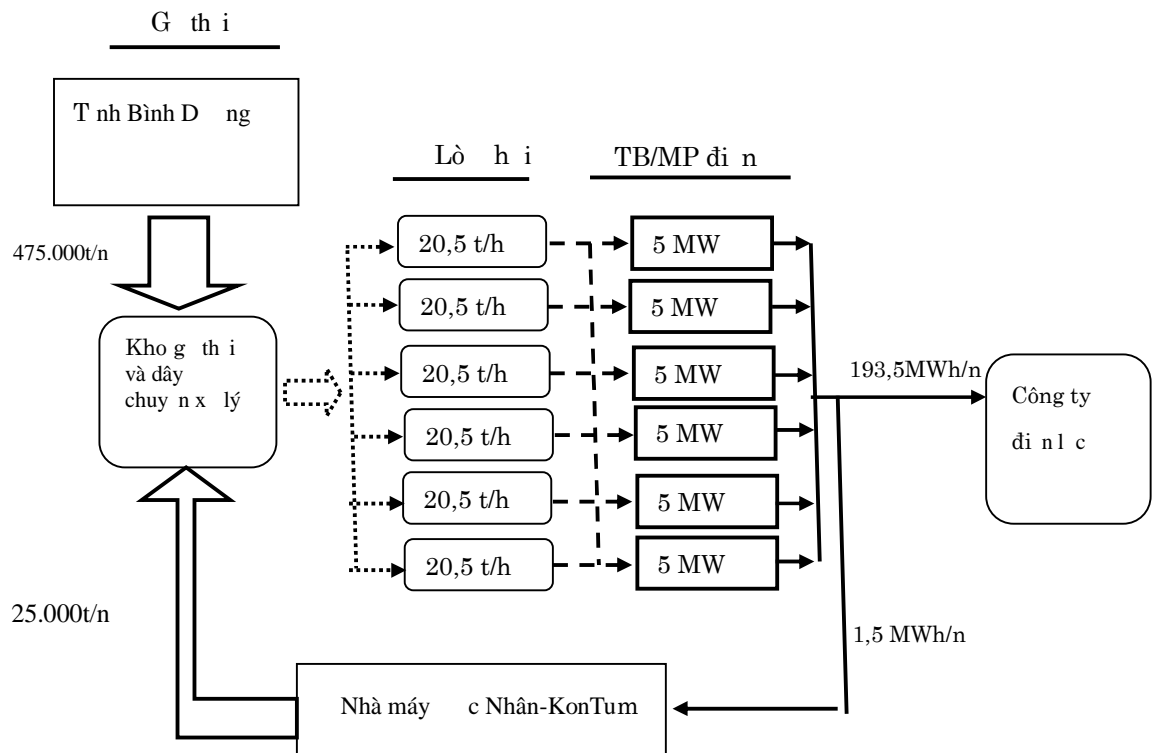
D ả n này ả ả c ECC-HCM ả nh g ả i ả và công ty ả ng hi ệ v ả ng s ả nh n ả c kho ả n tài ch ả i nh cho d ả n v ả o th ả ng 3-2010.

(2) Thông tin d ả n

- Máy phát: 196 GWh/n ườ m v ả i Tmax 6500 gi
- Lò h ả i:
 - Công su ậ t: 20,5 t ả n/gi x 6 lò
 - H ả i: 3,82 MPa và 435°C
 - Th ả i t ả b ả t: D ả ng c ả nh
 - Nhi ậ t ch ả y: 1.283°C
 - Ti ề u th ả nhi ệ n li ườ : 1.083kg/kWh ho ả c 30 t ả n g ả th ả i/gi (19.000KJ/kg)

- Tuabin/Máy phát: Công su t: 5MW x 6 (30MW)
D ng: Tuabin h i ng ng t v i làm mát
b ng không khí, nhi t n c 135°C
- Thu mua / b trí nhiên li u:
Nhà máy đ ki n s đ ng 500.000 t n g th i/n m. Trong ó, 25.000 t n/n m
t vi c t n d ng g th i t i ch . Ph n còn l i, 475.000 t n/n m, t ng ng
v i 1/3 t ng l ng g th i trên toàn t nh, s c mua t các công ty thu gom
g th i v i giá 0,25 tri u ng /t n. Trong quá trình v n hành, ch u t đ án
s quy t nh s l ng mua t các c s thu gom.
G th i sau khi thu gom c c t thành mi ng nh tr c khi a vào trong lò
h i.
- Th i gian v n hành hàng n m: 6.500 gi

Hình 2-11: Nhà máy phát i n t g th i c Nhân



(3) Công ngh c a d án

Theo thông tin t ch u t , công ngh hi n i và công ngh truy n th ng s d ng trong nhà máy nh sau:

- Các thí t b chính: Lò h i Trung qu c
 Tuabin/máy phát Trung qu c
 Bình ng ng Trung qu c/Th y i n
 Qu n lý d án: Công ty trung qu c

(4) Bán i n

- Khi ti n hành kh o sát, quá trình th ng th o v i công ty i n l c v n ch a k t thúc.
- M c giá u ãi d ki n: 0,05 USD/kWh
- Có m t tr m bi n áp c a công ty i n l c v trí cách a i m d án 1 km.

(5) Chi phí d án c tính

- S b chi phí cho t ng h ng m c c li t kê d i:

➤ Xây d ng	217.854 tri u ng
➤ Thi t b	417.188
➤ Qu n lý d án	9.423
➤ T v n	39.032
➤ Khác	12.959
➤ D phòng	73.544
T ng	<u>770.000 tri u ng</u>
	(~ 49 tri u USD)

- Th i gian hoàn v n : 10 n m khi không có thu nh p t CDM
8 n m khi có thu nh p t CDM

(6) Gi m phát th i KNK

- Tính h p l

Do g c xem là m t d ng n ng l ng tái t o, d án này c d ki n s làm gi m m c phát th i KNK b ng cách thay th l ng i n n ng cung c p t các T p oàn i n l c Vi t Nam có nhi u nhà máy nhi t i n s d ng nhiên li u hóa th ch.

Hi n nay Vi t Nam, g th i c s d ng làm nhiên li u trong các lò g ch, ho c v t b nh ng khu t tr ng, nh trong sân sau c a nhà máy; do ó g th i c s d ng làm nhiên li u trong nhà máy s làm gi m nh v n v g th i trong t nh. Tuy nhiên, theo lu t, vi c s d ng g th i làm nhiên li u cho các lò g ch s b c m vào n m 2011.

- Tính toán l ng gi m phát th i KNK
 - i n c n cung c p t l i i n: $196 \text{ GWh/n m} \times 0.9^* = 176,4 \text{ GWh/n m}$
*: H s hi u su t gi thi t t ng t n th t là 10%: 5% t dùng trong nhà máy và 5% trong dây chuy n x lý g th i.
 - L ng gi m phát th i hang n m: $176,4 \text{ GWh/n m} \times 0,6 \cdot (\text{tCO}_2 \text{ t ng ng / kWh})$
 $= 105.840 \text{ (tCO}_2\text{/n m)}$
*: Gi thi t gi m phát th i d a trên h s phát th i c s d ng trong PDD c a d án th y i n ã c ng ký CDM Vi t Nam

(7) K ho ch d án

Nh ã nói trên, công ty hi v ng s nh n c ph n tài chính h tr vào tháng 3 và sau ó tri n khai các ho t ng th c hi n d án.

4) K t lu n v ánh giá d án

(1) Công ngh

Không th y khó kh n gì v công ngh áp d ng cho d án. Các công ngh k t h p 6 t máy là có công su t th p (20,5 t n h i/gi , 5 MW tuabin và 5 MW máy phát) và ã c ch ng th c. H n n a, công ty t v n Trung qu c đ ki n thuê và ho t ng nh nhà qu n lý d án là m t công ty k thu t thông th o công ngh này vì ch u t t ra không k n ng và kinh nghi m qu n lý d ng d án này.

(2) Tác ng môi tr ng

D án đ ki n s không ch gi m m c phát th i khí nhà kính, mà còn gi m thi u nh ng v n do vi c b không g th i gây ra trong khu v c.

V i vi c s d ng nhiên li u không các bon nh g th i, d án đ ki n s gi m m c phát th i khí nhà kính trên 100.000 tCO₂/n m, và cung c p trên 170 GWh/n m cho T p oàn i n l c Vi t Nam ang có nhi u nhà máy i n s d ng nhiên li u hóa th ch.

Trong khi ó, khi s d ng n 500.000 t n g th i m t n m, d án đ ki n s gi m thi u nh ng v n phát sinh khi l ng g này b b không trong khu v c, trong khi vi c s d ng nhiên li u g trong các lò g ch b c m vào n m 2011.

(3) Nh ng v n v i v n hành nhà máy hi n có

Không tìm th y nh h ng nào t v n hành nhà máy hi n t i n quá trình th c hi n d án. M c dù a i m đ ki n c a d án n m trong đi n tích h c a nhà máy nh ng nó hoàn toàn tách bi t v i khu v c nhà máy ang ho t ng s n xu t dùng g , bao g m c s phân chia ng v n chuy n nhiên li u và thi t b n a i m nhà máy t ng chính.

5) Các v n giám sát

Trong quá trình kh o sát, nhóm SAPI ã có th c m c v tính kh thi c a vi c thu gom 500.000 t n/n m g th i t các vùng lân c n cho các n m tí p theo. gi i quy t v n này, d án c n thu gom và v n chuy n trung bình 1.400 t n m i ngày.

i u này có ngh a là nhà máy c n huy ng 140 chuy n xe t i lo i 10 t n ho c 350 chuy n xe t i lo i 4 t n m i ngày. Khi có các thông tin chi ti t h n, v n này c n c th m nh và giám sát k l ng.

6) Tài li u tham kh o

Báo cáo ut c a d án

2.4.3.4 Nhà máy i n s d ng ph th i t ng – Nhà máy ng B n Tre

1) i u t r a t i a i m

(1) Tên công ty: Công ty c ph n ng B n Tre

(2) a i m: Nhà máy B n Tre

(3) Ngày gi : 12/11/2009; 14:00~15:30 PM

(4) Nhóm i u t r a:

Toshiaki Takeda, Yoichi Mori (nhóm SAPI)

(5) Tham gia:

Công ty c ph n ng B n Tre: Ô. S n, Ch t ch, Ô. Tam, Phó Ch t ch
Ô. Hoàng, K toán tr ng

H i s VDB: Ô. Trung, Ô. Huy

V n phòng VDB Kontum: Ba ng i tham gia

ECC TPHCM: Ô. Nh n

2) Thông tin v công ty

- Thành l p n m 1999.
- S l ng cán b công nhân viên: 364
- S n l ng hàng n m: 22.000-28.000 t n ng thô
- Doanh thu hàng n m: 200-250 t ng
- Thông tin v n hành
 - a. S n xu t ng: 150 ngày/n m (mùa khô)
 - b. Ch bi n mía : 2.000 t n/ngày
 - c. Bã mía: 500 t n/ngày (t ng ng 20% l ng mía)
400 t n/ngày (tiêu th b i hai lò h i hi n có)
100 t n/ngày (b không trong khu t tr ng thu c nhà máy)
Kho ng 14.400 t n bã mía ã không s d ng hàng n m t khi nhà máy b t u ho t ng n m 1999.
- Thi t b hi n có: Lò h i: 25t n/gi /2 n v
Tuabin/máy phát: 1,5MW x 2 lò
Toàn b l ng i n và h i ã c s d ng trong nhà máy s n xu t ng.

3) Các thông tin chính c a d án

Ch ứ t đ án đ k n mua thì t b c a nhà cung c p ã cung c p h th ng lò h i và máy phát hi n có. Công ngh s đ ng trong đ án bao g m c công ngh truy n th ng và công ngh tiên ti n ã c ch ng minh.

Các n c s nh p các thì t b chính:

- Lò h i Trung qu c
- Tuabin/máy phát Trung qu c ho c Séc

(5) K ho ch bán i n

H i và i n s n xu t s c bán cho các nhà máy lân c n v i giá nh sau:

S n ph m	S l ng	Giá đ k n
i n	4.143 MWh/n m*	700 ng /kWh***
H i	15.120 t n/n m**	150.000 ng /t n

*: $1,151 \text{ MW} \times 24\text{h} \times 150\text{ngày} = 4.143 \text{ MWh/n m}$

** : $4,2 \text{ t n/h} \times 24 \text{ h} \times 150 \text{ ngày} = 15.120 \text{ t n/n m}$

** : Giá hi n t i x 0,7 (gi thì t chi t kh u 30%)

(6) Chi phí c tính : kho ng 1 tri u USD

(7) Gi m phát th i khí nhà kính

- Tính h p l

Do bã mía c coi là m t đ ng n ng l ng tái t o, nên đ án c s gi m l ng phát th i khí nhà kính b ng cách thay th l ng i n n ng mua t EVN, là t p oàn có nhi u ngu n phát nhi t i n s đ ng nhiên li u hóa th ch. Và đ án c ng s cung c p h i cho các nhà máy lân c n mà ang s đ ng h i t nhiên li u hóa th ch, do ó, b ng vi c chuy n i nhiên li u s đ ng, đ án s góp ph n làm gi m phát th i khí nhà kính.

H i n nay, l ng bã mía th a ang b b phí nh ng khu t tr ng xung quanh nhà máy kho ng 150 ngày/n m v i kho ng 100 t n/ngày trong g n 10 n m, và khu v c ch a ph thì c a nhà máy ã g n y. Khi đ án i vào ho t ng, nhà máy s ng ng vi c b không bã mía, góp ph n vào gi m thì u ô nhi m môi tr ng trong khu v c.

- Tính toán l ng gi m phát th i khí nhà kính

- Gi m phát th i b ng cách cung c p i n n ng cho các nhà máy lân c n
 $4.143 \text{ MWh/n m} \times 0,6 \text{ tCO}_2 / \text{MWh}^* = 2.485 \text{ tCO}_2/\text{n m}$
* H s phát th i c a EVN
- Gi m phát th i b ng vi c cung c p h i cho các nhà máy lân c n
 $15.120 \text{ t n h i/n m} \times 2.800 \text{ KJ/kg-h i}^* / 0,6^{**} \times 0,07^{***} \text{ tCO}_2 / \text{GJ}$
 $= 4.939 \text{ tCO}_2/\text{n m}$
* Entapi c a h i áp su t 3 bar, là thông s c a h i bán ra
** Gi thi t hi u su t lò h i c a các nhà máy lân c n
*** H s phát th i c a d u n ng
- T ng l ng gi m phát th i hàng n m :
 $2.485 + 4.939 = 7.424 \text{ tCO}_2/\text{n m}$

4) K t lu n ánh giá d án

(1) Công ngh

Nh ã mô t trên, công ngh c gi i thi u là công ngh truy n th ng, h u h t t ng t nh nhà máy hi n có, ngo i tr m t s nâng c p trong h th ng i u khi n bên trong. Nhà cung c p thi t b d ki n c ng là nhà cung c p các thi t b cho nhà máy hi n có; nh v y, nhà máy s d dàng h n trong công tác b o d ng và d dàng liên h v i nhà cung c p trong quá trình v n hành. Vì v y, l a ch n công ngh và nhà cung c p trong d án là thích h p và h p lý.

(2) nh h ng môi tr ng

D án d ki n s góp ph n gi m phát th i khí nhà kính và c i thi n môi tr ng xung quanh nhà máy nh m t d án n ng l ng tái t o.

Nh tính toán trên, kho ng 7.200 t n CO₂ s gi m c m i n m do d án s d ng nhiên li u bã mía và c p i n, h i cho các nhà máy lân c n.

Cùng lúc ó, d án c ng gi m thi u t i a ã phát th i môi tr ng do vi c b không bã mía nh ng khu v c tr ng xung quanh nhà máy. Hi n nay, khu v c tr ng quanh nhà máy ã c s d ng l u tr bã mía b không. Thông qua d án này, bã mía ang b không s c s d ng h t trong lò h i m i và không c n m r ng khu t tr ng l u tr bã mía.

(3) V n v n hành v i nhà máy hi n có

Thi t b d ki n c l p t bên c nh nhà máy hi n có v i vi c m r ng quy mô

nh tòa nhà hi n có v phía khu t tr ng li n k . c bi t cho vi c l p t tuabin, máy phát, không gian tr ng c chu n b bên trong tòa nhà.

Do ó, d ki n r ng s không có nh h ng tiêu c c c a đ án vào ho t ng hi n t i do l ng i n và h i cung c p s bán cho các nhà máy lân c n.

5) Tài li u tham kh o

Báo cáo ki m toán n ng l ng

2.4.3.5 T ng công ty công nghi p óng tàu Nam Tri u –Ti t ki m n ng l ng

Thông tin v d án: ECC-Hà N i là n v ã th c hi n ki m toán n ng l ng c a các c s óng tàu vào tháng 11/2009.

(1) i u tra t i ch

Tên công ty: T ng công ty công nghi p óng tàu Nam Tri u

a i m: H i Phòng

Ngày gi : 8/12/ 2009, 9:30~13:00

Nhóm i u tra: JCI

M. Kato

Ms. Yen (Phiên d ch)

Tham gia: T ng công ty công nghi p óng tàu Nam Tri u

Nguyen Van Toan, Phó t ng giám c

Lê Minh c, Ch t ch và Giám c CTCP i n Vinashin
và 5 cán b

IE: Ô. Anh

ECC-Hà N i: Ô. An, Phó Giám c, Ô. Lan, Ô. Quan

(2) Nh ng nét chính c a doanh nghi p

T ng công ty óng tàu Nam Tri u là m t công ty chi nhánh c a T p oàn óng tàu Vi t Nam, là t p oàn óng tàu l n nh t c a chính ph có 38 nhà máy óng tàu và 80.000 CBCNV trên c n c. a i m óng tàu Nam Tri u H i phòng cách Hà 120 km. Công ty c thành l p n m 1966 và có v n 2.313 t ng .

(i) Công su t óng tàu: 17 tàu/n m

(ii) N ng l c s n xu t l n nh t: 70.000 t n

(iii) S n ph m chính :

Tàu 53.000 t n cho Anh Qu c

T u công ten n 700 TEU cho c

Tàu 56.200 t n cho Nh t B n

Xà lan 6.900 t n cho Na Uy

FSO 150.000 t n cho s d ng trong n c

Tàu ch d u 13.500 t n cho s d ng trong n c

Các s n ph m khác:

S a ch a

Máy móc

(iv) Cung c p n ng l ng

Cung c p i n: 33.600 kVA qua 13 tr m bi n áp

Khác: D u diesel (DO), d u nhiên li u (FO) và LPG

(3) C s c a d án

MOIT ch n x ng óng tàu này là m t doanh nghi p có tiêu th n ng l ng n m l n h n 1.000 toe. MOIT s ch u 50 % t ng chi phí làm ki m toán n ng l ng (EA). EA ã hoàn thành vào tháng 11/2009, nh ng ch nhà máy ch a quy t nh th c hi n d án. Do ó, báo cáo kh thi ch a c chu n b .

(4) K t qu ki m toán và th o lu n

Ô. An c a ECC-Hà N i ã trình bày k t qu ki m toán n ng l ng mà n i dung c th hi n trong Hình 2-13. Nh ng ý ki n c a các cán b c a công ty là tích c c. Ô. Toan, Phó giám c công ty bày t ý mu n th c hi n t t c các h ng m c c a d án. Nhóm SAPI ã trình bày n i dung chính c a TSL. Các cán b c a công ty bày t s ánh giá tích c c v v n vay EEREP. H có hai ph ng án khác nhau, MOIT tài tr (t i a 30% c a chi phí d án, ho c 300.000US\$). i u này r t khó ch p nh n vì t ng kinh phí có h n và th t c r t ph c t p và ph ng án th hai là v n vay c a ngân hàng th ng m i.

Hình 2-13 K t qu ki m toán n ng l ng

STT	Gi i pháp	Hi u su t k v ng			Chi phí u t	Th i gian hoàn v n (n m)
		Lo i nhiên li u	TKNL (kWh; lít/n m)	Ti t ki m chi phí (1000)		
1	Mô hình qu n lý n ng l ng	i n	530.499,9	522.012	750.000	0,5
		Khác	-	954.286		
2	C i thi n ng ng và qu n lý rò r	i n	112.406	110.607	250.000	2,3
3	Thêm m t b nh n áp l c trong các x ng, khu v c xây d ng, b n ...	i n	224.811	221.214	900.000	4,1
4	L p b bi n t n cho h th ng khí nén	i n	2.085.283	2.051.919	4.300.710	2,1
5	Thay 2000 bóng èn T10 v i ballast i n t b ng èn T8 v i ballast i n t	i n	59.136	58.190	144.375	2,5
6	C i thi n i u ki n chi u sáng trong x ng l p tôn s ng	i n	19.712	19.397	18.000	0,9
7	L p bi n t n cho c n c u c ng và h th ng c n c u	i n	150.058	157.657	350.000	1,7
8	L p bi n t n cho qu t làm s ch x ng làm s ch	i n	94.864	93.346	185.000	2,0
9	L p dây chy n th hai cho m ch t i tr m bi n	i n	455.495	448.207	2.500.000	5,6

D ẢN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁI T O (EEREP)
Báo cáo Cu i cùng

STT	Gi i pháp	Hi u su t k v ng			Chi phí u t	Th i gian hoàn v n (n m)
		Lo i nhiên li u	TKNL (kWh; lít/n m)	Ti t ki m chi phí (1000)		
	th					
10	L p t cho máy bi n th 2	i n	-	182.704	250.000	1,4
11	L p boss i n cho máy hàn DC	i n	1.217.395	1.197.917	970.500	0,8
12	Thay ng k m 6m b ng ng k m 12m	DO	576.000	4.293.504	16.500.000	3,8
	T ng c ng	i n	4.949.660	5.053.170	27.117.585	-
		DO	576.000	4.293.504		
		Khác	-	954.286		
T ng c ng				10.300.960	27.117.585	2,6

(5) Quan sát t i a i m nhà máy

Quan sát t i a i m nhà máy ã c th c hi n cùng v i các cán b c a công ty và
nh n c các thông tin v :

ng ng d n khí và máy nén khí

Các th hàn

Các tr m bi n th

B m k m

Các c n c u

(6) ánh giá

Vì d án này v a m i hoàn thành ki m toán n ng l ng g n ây nên ch a có k
ho ch chi ti t c a d án. Ngoài ra, ngành công nghi p óng tàu không ph i là ngành
tiêu th nhi u n ng l ng nh ng là ngành công nghi p ch t o máy c tr ng. Do ó,
các bi n pháp xu t có v là nh ng bi n pháp tiêu chu n d a trên tình hi n hi n nay
c a Vi t Nam, có tính n th c t là ki m toán n ng l ng c ECC-Hà N i th c
hi n, là c quan c y quy n Vi t Nam. ánh giá k thu t ph i ch hoàn thành

ngiên c u kh thí.

2.4.3.6. Xi m ng Thái Nguyên

1) K ho ch i u tra t i hi n tr ng

Tên công ty: T ng công ty xây d ng công nghi p Vi t Nam/ Nhà máy xi m ng Thái Nguyên

Địa điểm: Xã Quang S n, Huy n ng H , t nh Thái Nguyên

Ngày gi : 08/12/2009; 11:30 - 14:30

Nhóm i u tra: Nhóm SAPI

Tham gia: Nhà máy xi m ng Thái Nguyên

Ô. Le Van Ky, Phó Giám c

Ô. Vu Van Bien,

Công ty c ph n u t th ng m i An Ph ng

Ô. Nguyen Ba Phuong, TS, KS.

Bà Nguyen Thi Hoa

Nhóm SAPI

Ô. Y. Fujii

Ô. Le Hai Doan (Phiên d ch)

Vi n N ng l ng

Ô. Nguy n c Song, Phòng KTNL, DBPT và DSM

2) Quan sát t i a i m

Nhà máy này là m t trong các nhà máy c a T ng công ty xây d ng công nghi p Vi t Nam (VINAICON), là nhà t ng th u chính Vi t Nam có tr s chính xã Quang S n, ng H , t nh Thái Nguyên. Nhà máy này khá m i có lò nung lo i khô n m ngang v i 5 b c gia nhi t treo (SPH) và lò nung s b , t ng công su t nung là 4.000t-clinke/ngày và s n l ng nhà máy là 1.400.000t-xi m ng/n m.

Quá trình xây d ng nhà máy s hoàn thành và v n hành th a vào v n hành vào cu i tháng 12. Công ty Fives FCB c a Pháp t i n hành các h ng m c k thu t và cung c p thi t b máy móc chính. Công vi c xây d ng do VINAICON th c hi n.

Các i u ki n a i m th a mãn yêu c u, các công vi c ã hoàn thành và xác nh n ch t l ng t t.

(1) Tên d án: Xi m ng Thái Nguyên

(2) Thông số nhà máy

S n l ng đ ki n	4.000 t-clinke/ngày
	1.400.000 t-xi m ng/n m
Lò nung	
D ng	Lò quay đ ng khô v i NSPH
S l ng lò	1
Công su t	4.000t-clinke/ngày x1 dây chuy n
Th i gian v n hành	270 ngày (300ngày x 90%)

3) D án s đ ng n ng l ng hi u qu

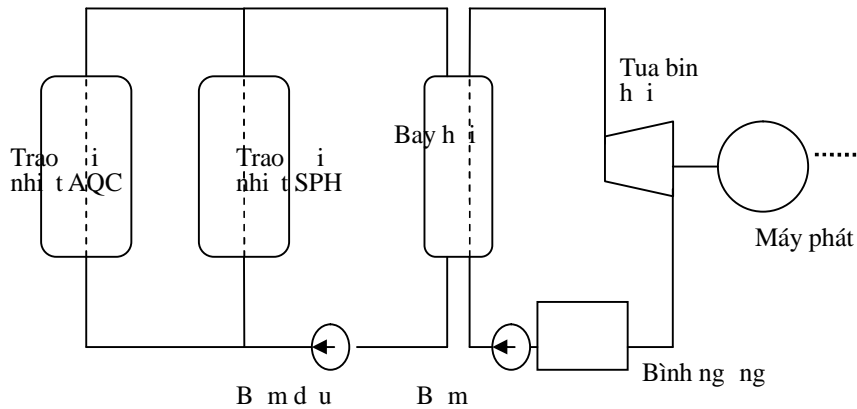
Hai i đi n cho nhà máy xi m ng Thái Nguyên, VINAICON và TS Ph ng c a Công ty c ph n phát tri n và th ng m i An Ph ng c thành l p m i phát tri n kinh doanh TKNL Vi t Nam. Nh v y, h ã th c hi n nghiên c u kh thí cho vi c l p t m t h th ng TKNL cho nhà máy xi m ng này, và s là th c hi n kinh doanh u tiên. H th ng đ ki n là nhà máy i n chu trình Rankine h u c c a ABB (ORC), công su t nh m c 5MW và công su t bình th ng là 3MW. Công su t bình th ng áp ng kho ng 25% t ng n ng l ng i n tiêu th i n trong nhà máy (95.000MWh / n m).

(1) Công ngh đ án

Công ngh áp đ ng cho đ án c đ ki n là công ngh ORC (Organic Rankine Cycle) c s đ ng trong các nhà máy a nhi t M t n m 1980 thu h i nhi t t ngu n nhi t có nhi t th p và hi n ã c nghiên c u ng đ ng vào ngành công nghi p, c bi t cho các ngu n nhi t th i có nhi t th p. Chu trình nhi t này gi ng nh chu trình h i-n c truy n th ng, nh ng v t li u truy n nhi t là khác nhau, ví d , chu trình truy n th ng là n c, còn chu trình ORC là x ng đ u, amoniac ho c pentan.

ORC đ ki n g m 2 vòng kín, l thu h i nhi t t SPH (h th ng gia nhi t) và t AQC (bu ng tối gió) v i ch t đ n nhi t là đ u nhi t, và l quay tuabin h n v i quá trình truy n nhi t h u c nh n c amonia ho c pentan. Ch t đ n nhi t c gia nhi t thí t b trao i nhi t l p t trong b l c ng đ n ph sau SPH và/ho c AQC và l u chuy n n b b ch i trong ó có l p t cu n nhi t làm b c h i ch t đ n nhi t h u c . H i c a ch t đ n nhi t h u c c a vào tuabin h i, làm quay và phát i n nh trong công ngh truy n th ng. Hình 2.14 trình bày s nguyên lý.

Hình 2-14: S nguyên lý chu trình ORC



(i) Thông s k thu t

Tuabin h i	1 h th ng
Công su t thi t k	5MW
Công su t th c	3,5MW
T c quay	3.000rpm
Áp su t h i vào	12,5bar
Nhi t h i vào	318°C
Máy phát	1 máy/1 tuabin
Công su t thi t k	5MW
Công su t th c	3,5MW
Trao i nhi t SPH	1 h th ng
L u l ng khí	307.865Nm ³ /h
Nhi t khí vào	350°C
Nhi t khí ra	230°C
Trao i nhi t AQC	1 h th ng
L u l ng khí	122.188Nm ³ /h
Nhi t khí vào	255°C
Nhi t khí ra	90°C

(ii) i n n ng tiêu th c a nhà máy và t i t k i m n ng l ng

T ng i n n ng tiêu th đ k i n c a nhà máy là 90 MWh/n m theo FRS, và s n l ng xi m ng hàng n m là 1.400.000 t n.

N u đ án không a vào ho t ng, t t c i n n ng u c c p t l i i n

qu c gia. Do ó, b ng vi c l p t nhà máy phát i n b ng nhi t th i thu h i, i n n ng s n xu t r a s thay th l ng i n n ng t ng ng ph i mua t l i i n.

c tính l ng i n n ng thay th :

$$= 3,5\text{MW} \times 24\text{h} \times 300\text{ngày/n m} \times 90\% = 22.680$$

MWh/n m

T l i n n ng tiêu th

$$= 22.680 / 90.000 \times 100 = 25,2 \%$$

(iii) S h th ng và k ho ch trì n khai

Ch a có.

(2) Gi m phát th i khí nhà kính

Do nhà máy phát i n b ng nhi t th i thu h i t quá trình nung xi m ng, và không c n nhiên li u v n hành, nên d án không phát th i khí nhà kính c ng nh CO₂ trong quá trình ho t ng. Không có thi t b tích tr i n trong nhà máy. Do v y, khi nhà máy c l p t, i n n ng s n xu t c s thay th l ng i n n ng t ng ng c p t l i i n. Vì v y, l ng phát th i CO₂ c a h th ng i n s là tr c ti p do gi m phát th i c a nhà máy này. L ng gi m phát th i CO₂ c tính v i h s phát th i c a l i i n (EF_{grid,CD,n} = 0,5993t-CO₂/MWh);

c tính l ng gi m phát th i KNK

$$= 22.680 \times 0,5993 = 13.592 \text{ t-CO}_2/\text{n m}$$

(3) K ho ch d án

K ho ch d ki n nh sau:

Báo cáo kh thi cu i cùng Tháng 1, 2010

K thu t chi ti t Tháng 8, 2010

Ch t o Tháng 8, 2010

L p ráp Tháng 11, 2010

Th nghi m và nghi m thu Tháng 2, 2011

(4) Chi phí u t

Chi phí u t c tính nh sau:

T ng v n ut c a d án	152.623 tri u ng	
VAT	4.455 tri u ng	
Thi t b	Nh p kh u	76.000 tri u ng
	N i a	25.000 tri u ng
Xây d ng	7.900 tri u ng	
Khác	39.300 tri u ng	

Yêu c u li t kê chi ti th n các kho n chi phí

4) ánh giá

(1) C s c a công ngh áp d ng

Công ngh ORC áp d ng trong d án không c s d ng nhi u trong ngành công nghi p. Tuy nhiên, công ngh này ã c áp d ng trong các nhà máy i n a nhi t M t h n 30 n m tr c.

(2) T ng thích v i h th ng hi n có và v n hành

H th ng thu h i nhi t th i có th k t n i v i ng d n trong nhà máy xi m ng thông qua h th ng van cánh l t phân cách khí, và h th ng có th t cô l p khi có b t k v n gì x y ra. B ng vi c áp d ng các bi n pháp an toàn khi d ng ho t ng h th ng thu h i nhi t, nh ng v n khó kh n khi k t h p không thành công v i nhà máy hi n có và v n hành là không áng k , c ng nh các v n ph c t p và c n kinh nghi m trong k thu t và xây d ng u do các nhà th u th c hi n m i giai o n.

(3) V n hành và b o d ng h th ng

Do ng i vay cu i không có kinh nghi m v n hành d ng nhà máy này, d ng nh c n thuê m t i ng có kinh nghi m qu n lý giám sát v n hành và/ho c công nhân m b o nhà máy v n hành an toàn. C n có quá trình ào t o dài h n v quy trình an toàn v n hành nhà máy.

(4) Ti t ki m n ng l ng và gi m phát th i khí nhà kính

L ng i n n ng s n xu t hàng n m 22.680 MWh là không l n, nh ng chỉ m 27% t ng l ng i n n ng tiêu th c a toàn nhà máy. Do ó, d án này có hi u qu cao v b o t n n ng l ng trong nhà máy. Hi u qu là gi m phát th i CO₂ m c 13.600 t n m i n m

(5) ánh giá môi tr ng

Không c n ti n hành ánh giá môi tr ng c bi t do h th ng c l p t bên

trong nhà máy và không s d ng nhiên li u hóa th ch.

(6) Nh ng v n khác

C n có k ho ch, s h th ng và b ng kê chi phí chi ti t h n.

5) K t lu n

Công ty này quan tâm vào thu h i nhi t th i và kinh doanh TKNL và th c hi n l p t thi t b cho nhà máy này th ng m i hóa kinh nghi m c a h trong t ng lai. T i th i i m này ch a rõ là VINAICON s tham gia vào ho t ng này nh th nào. V n này c n c i u tra k trong giai o n sang l c v m t tài chính. Công ngh ORC ã c áp d ng Hoa K và Châu Âu, do ó nó có v là m t công ngh hoàn thi n m c dù nh ng áp d ng th ng m i ch a nhi u. (Nh t B n, tua bin khí chlorofluorocarbon ã c th ng m i hóa vào cu i th p niên 1970). Công ngh ORC có u i m là thu h i nhi t t các ngu n nhi t có nhi t th p. tuy nhiên trong tr ng h p thu h i nhi t t ngu n nhi t có nhi t cao h n nh nhi t th i t lò nung xi m ng, lò i nhà máy chu trình rankine n c-h i là theo quan i m v n hành và b o d ng d , vv.

6) Tài li u tham kh o

Báo cáo FS tháng 7/2008 (B ng ti ng Vi t)

2.4.3.7 S

Nhóm SAPI ã th m làng s Bát Tràng l y thông tin v các ho t ng c a d án s m i theo xu t c a JICA là ti u d án ti m n ng c a EEREP.

Vào tháng 11 n m 2008, m t công ty t v n Nh t B n ã th c hi n m t báo cáo i u tra d án chuy n i các lò t than lò i c sang lò t LPG trong các nhà máy s làng Bát Tràng, là m t trung tâm các nhà máy s n i ti ng Vi t Nam.

- 1) Ngày gi : 12/12/2009, 09:00-12:00
- 2) a i m: Công ty c ph n thi t k và s n xu t s Bát Tràng (BTDPC), làng Bát Tràng, g n Hà N i.
- 3) Tham gia: BTDPC: Ô. Le Duc Trong, Giám c qu n lý
Nhóm SAPI: Ô. Toshiaki Takeda
Ô. Yoichi Mori
IE: Ô. N. H. Anh

4) C s và nh ng nét chính c a d án

- Làng Bát Trầg, n m cách trung tâm Hà N i 10 km v phía nam, có nhi u nhà máy s và các c a hàng bán l , n i thu hút nhi u du khách.
- Theo báo cáo làng có t ng c ng 500 lò nung, và hi n nay kho ng 100 trong s ó là lò i c , t than. Các lò i lò c này ã c chuy n d n sang lò i lò m i có n ng su t cao h n và gi m thi u nh ng nh h ng x u n môi tr ãng c a t than.
- Nhi u nhà máy ch có m t lò nh ng có kh n ng hoàn thành toàn b quá trình ch t o trong m t nhà máy bao g m t o hình, s y khô và nung.
- Trong làng, m t lò i lò có công su t bên trong 10 m³ và dài/r ãng/cao kho ng 5-6 m trong m t hình h p và t g n trung tâm nhà máy.
- Quá trình ch t o ch a c t ãng hóa mà là th công. Nhà máy c a BTDPCC, có quy mô trung bình, hi n có 36 thanh niên ãng làm vi c. Các c s công nghi p trong làng ã óng góp t o vi c làm cho thanh niên.

5) Lò t LPG m i

- Báo cáo trên cho th y lò i lò c có n ng su t kém h n so v i lò i lò m i t LPG, c n th i gian chu trình dài h n và t l s n ph m h ng nhi u h n do đ ãng u nhi t trong lò kém.
- Các lò nung lò i m i c thi t k có th tu n hoàn khí th i nóng trong lò và m t ph n c a khí c a vào bu ãng x y t c nh lò nung. Nh v y các lò nung lò i m i s gi m t l h h ãng do s ãng nh t c a nhi t trong lò t t h n, và gi m chu k ãng t 20-30 gi xu ãng còn 8-12 gi /m t chu k và gi m chi phí nhiên li u.

6) Hi n tr ãng d án

- D án ã c th c hi n b i Ông Tr ãng, Lãnh o. Theo ông Tr ãng, d án nh m chuy n i kho ng 40 lò nung lò i c sang lò lò i m i ãng giai o n u. K ho ch c a d án ch a c thi t k nh ãng d ki n b t u s m b ãng vi c b t u thu th p s li u thông qua i u tra các nhà máy tí m n ãng.
- K c các quá trình t ãng hóa và ch t o, chi phí chuy n i c tính kho ng 800 tri u ãng cho m t nhà máy và Ông Tr ãng d ki n vay 500 tri u ãng t qu b o v môi tr ãng Vi t Nam v i lãi su t vay là

3,6%.

7) Nh ng xem xét

- D án chuy n i các lò nung lo i c sang lo i m i trong các nhà máy s làng Bát Tràng c ánh giá là phù h p; m c dù m c công ngh không ph i là lo i hi n i nh ng nó c coi là phù h p vì không òi h i k n ng cao và u t nhi u và nó c ng là công ngh ã c ki m ch ng.
- Tuy nhiên v m t áp d ng TSL, d án c ánh giá là không phù h p vì k ho ch c a nó ch a c thi t k và quy t nh, và h n n a, Ông tr ng ã có k ho ch vay v n t Qu b o v môi tr ng Vi t Nam.

2.4.3.8 D t

Nhóm SAPI ã th m Công ty TNHH m t thành viên d t kim ông Xuân, là nhà máy d t l n nh t Vi t Nam, l y thông tin v n i dung d án TKNL mà JICA gi i thi u là ti u d án tí m n ng c a EEREP.

- 1) Ngày gi : 9/12/2009, 09:00-10:30
- 2) a i m: Công ty TNHH m t thành viên d t kim ông Xuân (DXKSM), Hà N i
- 3) Tham gia: DXKSM
Ô. Phillip Belling, Phó Ch t ch
Bà La Thi Dao, Giám c tài chính
Nhóm SAPI
Ô. Toshiaki Takeda
Ô. Yoichi Mori
IE
Ô. N. H. Anh
ECC Hà N i
Ô. An, Phó ch t ch
- 4) S l c v công ty
 - Công ty n m cách Hà N i 6-7 km v phía ông nam.

- Hiện nay công ty chỉ có một nhà máy này nhưng có kế hoạch xây dựng hai nhà máy mới cách Hà Nội 30 km để công suất sản xuất lên gấp hai.
 - Nguyên liệu chính để chế biến, nhà máy này có chức năng các quá trình bên dưới: xe sợi, nhuộm, dệt và may. 80% sản phẩm là xuất khẩu trong đó 70% sang thị trường Nhật Bản và phần còn lại sang thị trường Hoa Kỳ, Úc, Ý và Thổ Nhĩ Kỳ.
 - Doanh số hàng năm là 8 triệu đô la Mỹ
 - Nhà máy có tổng số 1.000 người và vốn đầu tư 100 triệu đô la Mỹ dành cho hai nhà máy.
- 5) Hiện trạng của dự án TKNL
- Khi nhận thẩm định nhà máy của dự án TKNL. Tuy nhiên, khi phỏng vấn lãnh đạo, quan tâm nhất tới kỹ thuật trong các quá trình sản xuất. ECC-Hà Nội đã thực hiện kiểm toán kỹ thuật cho công ty hai năm trước.
 - Cho đến nay ban lãnh đạo vẫn luôn thể hiện các biện pháp TKNL, bao gồm thay thế thiết bị cũ bằng thiết bị mới tiêu chuẩn kỹ thuật hiện, tuy nhiên, vào thời gian này họ có kế hoạch áp dụng các giải pháp toàn diện hơn về TKNL thông qua dự án này.
- 6) Những xem xét
- Khi Nhóm SAPI nhận thẩm định thích về EEREP TSL, thì công ty đã thực hiện các kiểm toán kỹ thuật và làm FS, vì trong hai năm qua có nhiều thay đổi trong các quá trình sản xuất để nâng cao hiệu quả về tiêu chuẩn kỹ thuật của công ty.
 - Như đã nêu trên, dự án này của công ty sẽ được kiểm tra khi có báo cáo kiểm toán kỹ thuật và báo cáo FS trong tương lai.

2.4.2.9 G ch

Nhóm SAPI đã thẩm định các cán bộ của Bộ Khoa học và Công nghệ (MST) thu thập thông tin về các dự án TKNL của các cơ sở công nghiệp sản xuất Việt Nam. MST đã chỉ trích thúc đẩy TKNL của các doanh nghiệp như, ví dụ, trong ngành công nghiệp giấy, thực phẩm và sữa. MST đã tham gia vào một dự án TKNL của các cơ sở công nghiệp gia công là một trong số các dự án tiềm năng của EEREP, nhưng nhóm SAPI đã không thể tham gia vào dự án do

k ho ch th i gian không phù h p.

- 1) Ngày gi : 11 /12/ 2009, 13:50-14:50p.m.
- 2) a i m: Tr s c a MST Hà N i
- 3) Tham gia:

MST

TS. Ph m Th Nga, C v n k thu t qu c gia

Ô. Nguy n Bá Vinh, Giám c d án

Nhóm SAPI

Ô. Moritaka Kato

Ô. Toshiaki Takeda

Ô. Yoichi Mori

4) MST gi i thích v tình hình d án

- D án ã c th c hi n v i s tr giúp c a Chính ph Nh t B n.
- u t c n thi t c tính là kho ng 5-7 t ng và do ó nó c coi là kh thi v m t k thu t ngoài d án TKNL sau c a các nhà máy s làng Bát Tràng.:

Nhà máy IRR c a d án T l t i t k i m n ng l ng c tính

S	25%	-
G ch	30%	50-60%

- V i d án này, d ki n có hi u qu t i t k i m lao ng do t ng hóa quá trình nung g ch ngoài v i c gi m phát th i KNK do khí th i.
- MST d ki n vay theo ch ng trình EEREP TSL cho d án TKNL, vì s v n vay l n nh t t qu b o v môi tr ng Vi t Nam ch là 500 tri u ng , ch a cho t ng chi phí u t c tính. Do ó MST mu n có thông tin v th t c yêu c u n p n vay v n c a EEREP TSL.

5) Nh n xét c a nhóm SAPI

- Nhi m v c a nhóm SAPI là ch ánh giá nh ng d án t i m n ng c a EEREP v m t công ngh và không bao g m tr giúp k thu t.
- Có v là phù h p i v i MST tham d seminar s c t ch c vào tháng l t i Hà N i nh n thông tin v th t c n p n vay TSL. Chi t i t có th nh n c t Vi n N ng l ng là n v c JCI giao cho t ch c h i th o này.
- Có th c n t ch c m t th c th pháp nhân áp ng các i u ki n vay t i thi u c a

TSL, và nó c n c VDB xác nh n.

6) Các xem xét

- Gi ng nh tr ng h p các nhà máy s làng Bát Tràng, s n p n vay TSL c a d án s là khó. Nh trình bày trên, c tính chi phí ut c a m t nhà máy c ánh giá là quá th p so v i các tiêu chu n cho vay c a VDB v kho n ti n cho vay t i thi u; Có v c ng khó thành l p m t th c th m i c phê chu n h p pháp và áp ng các tiêu chu n c a VDB i v i kho n cho vay TSL.

2.5. TOR-6: H tr PMU l p các giá tr m c tiêu c a các tiêu chí o hi u qu c a d án

(1) Hi u qu ti t ki m n ng l ng

Biên b n th o lu n ký gi a Chính ph Vi t Nam và JICA ngày 22/5 và ngày 19/6/2009 có nêu “Hi u qu TKNL là h n 20 %, có ngh a là l ng n ng l ng tiêu th (toe/ n m) sau khi d án hoàn thành s gi m h n 20 % so v i l ng n ng l ng tính toán tr c khi d án b t u”.

thi t l p các giá tr m c tiêu c a các tiêu chí ánh giá hi u qu c a ti u d án, Nhóm SAPI ã ki m tra và tính toán m c c i thi n hi u su t n ng l ng c a d án m u c a NEDO. Theo tài li u tham kh o trong Ph l c 8, các thông s v hi u su t không c xác nh m t cách ng nh t nh ti t ki m n ng l ng ho c t l ph n tr m nh quy nh trong Biên b n th o lu n.

Hi u qu ti t ki m n ng l ng 20 % ph i c áp d ng cho các thi t b có hi u su t cao nh i u hòa không khí, chi u sáng, vv ch không ph i cho các thi t b công nghi p. Nhóm SAPI k t lu n r ng các giá tr m c tiêu ph i c quy t nh m t cách linh ho t h n i v i các thi t b /nhà máy công nghi p trong danh sách các thi t b EE&RE .

Các chuyên gia k thu t bên ngoài VDB s lu n ch ng tính phù h p c a t ng d án riêng r . C n t p h p các ý ki n ánh giá vào m t m u th m nh.

tính s t ng hi u su t, nh ng i u ki n sau ây s nh h ng n k t qu tính toán:

- ng ranh gi i c a d án
- Tiêu th n ng l ng ng c s

- Các ngu n n ng l ng

M i m t ánh giá ph i c th c hi n d a trên cùng các i u ki n nh d án tham kh o.

JICA và nhóm SAPI ã th o lu n v v n này, và k t lu n r ng tiêu chu n l a ch n t i t ki m n ng l ng c n áp d ng nh sau.

Yêu c u nâng cao hi u qu t i t ki m n ng l ng cho t i u d án c n ph i t h n 20 % so v i nhà máy truy n th ng ho c hi n có (Nhà máy truy n th ng có ngh a là nhà máy g m có các thi t b chung). Ph m vi c a t i u d án c ánh giá ph i trùng v i ph m vi áp d ng kho n vay. Thi t b b o t n và t i t ki m n ng l ng c ng i vay cu i l a ch n, do v y, c n ph i t hi u qu t i t ki m n ng l ng h n 20% so v i thi t b hi n có ho c truy n th ng. . Tuy nhiên, n u thi t b c l a ch n c ch ng minh là công ngh hi n i nh t ho c c coi là mô hình thíc h p nh t Vi t Nam thì không c n t c hi u qu t i t ki m n ng l ng 20%. Trong tr ng h p nh v y, yêu c u có xác nh n c a ng i vay cu i c ng nh th m nh k thu t c a các chuyên gia k thu t c a VDB.

(2) Các thông s t i t ki m n ng l ng khác

Các tham s nh l ng cho vi c tiêu th n ng l ng ho c phân b thi t b nh sau:

Cho lò h i

- T l không khí
- Nhi t khí th i

Cho lò nung công nghi p

- T l không khí
- T l thu h i nhi t th i
- Nhi t m t ngoài c a t ng

Cho các thi t b i n và thi t b trong tr m bi n áp

- H s công su t

Cho ng c i n

• **Hì u su t**

H ãng đ ã d ã trên lu t t t k i m n ng l ãng. Nh t B ãn quy ãnh nh ãng thông s t i t k i m n ng l ãng nói trên. M i thông s có 2 giá tr khác nhau, m t là giá tr tiêu chu ãn áp đ ãng cho các thi t b h i n có và l ã giá tr m c tiêu áp đ ãng cho các thi t b l p t m i. C p nh t m i nh t giá tr các thông s ã này c ã trình bày trong ph l c 13.

N u t i u đ ãn bao g m các thi t b k ã trên, báo cáo EA bao g m các giá tr v ãn hành h i n t t i và giá tr m c tiêu. Chuyên gia k ã thu t c ãn th m ãnh l i giá tr m c tiêu theo tình tr ãng kinh t và k ã thu t c ãt ãng đ ãn.

(3) **M c tiêu v ã thông s h i u qu v i đ ãn t ãng th**

Xem xét đ ãn t ãng th , nh ãng v ãn ã sau ãy là thông s h i u qu

(i) S l ãng ãng i tham gia chi ãn đ ãch ãng ão nh ãn th c v t i t k i m n ng l ãng và u t ãn ng l ãng tái t o.

C s : Nh ãng h i th o v t i t k i m n ng l ãng và n ng l ãng tái t o c t ãch c 18 l ãn t 2003-2009. S l ãng ãng i tham đ ã là t 70-90 ãng i m i h i th o. T ãng s l ãng ãng i tham đ ã c ã tính là 1.440. Và nh ãng h i th o trong khuôn kh đ ãn c t ãch c t i Hà n i và th ãnh ph H Chí Minh, s l ãng ãng i tham đ ã là 120 ãng i.

M c tiêu: Đ ãn s t ãch c 3 h i th o t 2010-2012, m c tiêu v s l ãng ãng i tham đ ã là 360 ãng i.

(ii) **C t gi m phát th i CO₂**

Trong quá trình kh o sát, 4 đ ãn t i m n ã ã c ã xác ãnh cho các kho ãn vay. T ãng l ãng c t gi m phát th i CO₂ c ãng ã làm t s l i u ch ãng t h i u qu đ ãn

C s : 0

M c tiêu: 155.757 t ãn CO₂/n ãm

(iii) **T i t k i m n ng l ãng**

N ãng l ãng t i t k i m c t 4 t i u đ ãn c ãng ã làm t s l i u ch ãng t h i u qu đ ãn.

C s : 0

M c tiêu: 28.835 toe/n ãm

2.6 TOR-7: H ã tr PMU ãi ãn so ãnh ãng đ ãn th m ãnh k ã thu t

(1) **Các chuyên gia k ã thu t**

Vai trò và ch c ãn ãng c ã chuyên gia k ã thu t c ã Ban qu ãn lý đ ãn ãy (PMU) là:

- (i) Duy trì danh sách các ti u d án ti m n ng
- (ii) Duy trì m u giám sát
- (iii) ánh giá các s li u giám sát (Tiêu th n ng l ng)
- (iv) Sàng l c EE&RE b ng m u th m nh k và các tiêu chí h p l

(2) Các tiêu chí v tính h p l i v i ti u d án

Các tiêu chí c a tính h p l v m t k thu t c a ra trong Ph l c 3. Chuyên gia k thu t ph i i n vào các k t qu , ý ki n th m nh.

(3) Danh sách EE&RE

Danh sách EE&RE c a ra trong Ph l c 8 là ch y u d a vào các d án m u c a NEDO ã th c hi n các n c ông Nam Á và Trung Qu c. Các thông s v hi u su t n ng l ng c li t kê là tài li u tham kh o cho công vi c th m nh. Chuyên gia k thu t s ánh giá hi u su t n ng l ng c a ti u d án c th b ng vi c so sánh các thông s hi u qu c a ti u d án c th ó v i danh sách các thi t b TKNL và ánh giá các thông s hi u qu c a ti u d án. Danh sách này ph i c c p nh t d a vào các ti u d án th c t ã c ch n cho EEREP.

Danh m c các thi t b ti t ki m n ng l ng c a Nh t b n cho các ng d ng thông th ng c li t kê trong ph l c 8. i v i nh ng thi t b và h th ng EE không n m trong danh m c EE/RE h p l s c b sung vào danh m c b ng cách tham chi u danh sách thi t b Nh t B n. Danh m c này c ng c tham chi u khi chu n b m u th m nh m i cho các thi t b /ngành khác n m ngoài danh m c EE/RE.

Danh m c EE/RE h p l c PMU c p nh t theo các thông tin do các t v n cung c p (ví d nh t v n k thu t, nh EEC ho c IE). PMU ph i trình b n danh m c s a i lên JICA xem xét.

(4) S a i các tiêu chí v tính h p l

Các tiêu chí v tính h p l quy nh trong Ph l c 3 có th ph i s a i. Hi u qu tiêu th n ng l ng d ki n h n 20% có th áp d ng c cho m t s thi t b /nhà máy. Các s li u c th áp d ng cho nh ng thi t b /quá trình v i s xem xét tình hình hi n t i và t ng lai c a Vi t Nam. Chuyên gia k thu t s ch u trách nhi m xu t các s li u này cho PMU.

(5) Báo cáo ki m toán n ng l ng (EA)

Các tiêu chí trong Ph l c 3 quy nh n p các báo cáo ki m toán n ng l ng. i u kho n này s c áp d ng cho các d án HSNL nh ng không áp d ng cho các d án NLTT. Ngay c i v i các d án HSNL, báo cáo ki m toán s không c n n u ó là m t d án m i v i thi t b /nhà máy ch a b t u v n hành. Trong các tr ng h p này, s s d ng báo cáo kh thi (thay vì báo cáo ki m toán n ng l ng th m nh k thu t).

(6) M u c a th m nh k thu t

M u c a th m nh k thu t cho các ngành k thu t và các ngành khác c trình bày trong Ph l c 10.

Có s mong mu n là m u này s c i n b i ng i s d ng cu i cùng c ng là ng i s th c hi n ti u d án và ph i d hi u i v i các cán b c a VDB ph trách ki m tra tín d ng.

Nhóm SAPI s i n th m u th m nh c a 5 ti u d án ng c . Các m u ã i n c trình bày trong Ph l c 11.

ph ng pháp th c hi n th m nh k thu t không làm nh h ng n ti n c a quá trình cho vay, có th s d ng danh m c ki m tra. Danh m c ki m tra s giúp th m nh nhanh và hi u qu . Ngoài ra, b ng s tóm t t s d ng danh m c ki m tra và làm b ng t ng h p, các cán b c a VDB có th hi u c các i m c a th m nh k thu t và s thu c kinh nghi m c ng nh k n ng. M u ví d v b ng tóm t t các k t qu th m nh k thu t c th hi n trong Hình 2-15.

Hình 2-15: B ng tóm t t các k t qu th m nh l thu t (m u ví d)

Tên công nghệ, thí t b	Số th m nh	Tỉ t ki m n ng l ng, bi n i n ng l ng		Gi m phát th i KNK	ánh giá tài chính	Nh n xét
		Lo i hi u qu	Hi u qu			
Công nghệ A	2009-00X					
Công nghệ B	2009-00X					
Công nghệ C						
Công nghệ X (Thêm)	2009-00X					
Công nghệ Y (Thêm)	2009-00X					

(7) Giám sát

Hì u su t n ng l ng c a d án ph i c giám sát. S giám sát ph i c th c hi n b i ng i vay cu i (ch d án). V nguyên t c, các s li u ph i d a vào các hóa n mua bán n ng l ng. S l ng các s n ph m chính cung s do ch d án báo cáo. S c i thi n hi u su t n ng l ng s c ánh giá b i chuyên gia k thu t và báo cáo lên PMU. M u giám sát c trình bày trong Ph l c 9.

(8) L a ch n t v n

Chuyên gia k thu t có s c l a ch n trên c s mua bán bình th ng. Các chuyên gia k thu t c ch n t các c quan t v n nh Vi n N ng l ng và các trung tâm TKNL. Th m nh k thu t c a h s vay c a ti u d án c th ph i c th c hi n b i t v n c a m t t ch c khác v i t ch c chu n b báo cáo ki m toán n ng l ng và báo cáo kh thi c a ti u d án.

2.7 TOR-8: Th c hi n chi n d ch nâng cao nh n th c v u t s d ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o

(1) Nh ng h i th o v gi i thi u d án thúc y EE/RE (EEREP)

Hì u sâu h n v h th ng và công ngh liên quan n TKNL và NLTT, c ng nh các ho t ng quan h công chúng (PR) c a ch ng trình cho vay hai b c, các h i th o ã c t ch c thành ph Hà N i và thành ph H Chí Minh.

N i dung c a h i th o bao g m các m t tài chính và các m t k thu t. V các m t tài chính, h th ng cho vay hai b c i v i EEREP, các th t c và u ãi, vv. c ng c a vào. M t khác, ti t ki m n ng l ng và d án CDM Vi t Nam c ng c gi i thi u

L ch và danh sách i bi u c a trong ph l c 12.

(2) T gi i thi u v TSL

T gi i thi u v TSL cho d án thúc y EE/RE c a VDB ã c chu n b . B n th o c a trong ph l c 12.

(3) Trang Web v xây d ng TSL cho VDB

Trang web m i trên trang web c a VDB s c xây d ng. Ý t ng v n i dung c a trong ph l c 12.

3. K TLU N

PMU ã chính th c c thành l p t i h i s chính c a VDB vào 26/11/2009 và t ó PMU ãn và ang chu n b cho kho n gi i ngân u tiêu cho các kho n vay theo EEREP. V i h tr c a nhóm SAPI, PMU ã hi u v c u trúc và th t c các kho n theo EEREP và ã chu n b “V n ki n d án” phê duy t chính th c và b n d th o H ng d n ho t ng EEREP. 5 ti u d án ng viên ã c PMU và nhóm SAPI xem xét k l ng. Thêm vào ó, PMU và nhóm SAPI ã t ch c thành công các h i th o nâng cao nh n th c c ng ng Hà N i và thành ph H Chính Minh.

Tuy nhiên, do th a thu n kho n vay gi a JICA và chính ph Vi t Nam b ch m tr 2 tháng, nên v n còn m t s vi c c n gi i quy t trong các tháng t i. Hi n nay, PMU ang h ng t i kho n gi i ngân u tiên vào quý 3 n m 2010. PMU ang t ng b c th chi n các công vi c sau: i) l y s phê duy t chính th c c a t ng giám c VDB v “V n ki n d án” (vào gi a tháng 2); ii) T ch c h i ngh Ban c v n u tiên (vào cu i tháng 2); iii) hoàn thành d th o cu i cùng c a tài li u h ng d n v n hành EEREP và chính th c ban hành sau khi c ch p thu n c a JICA (vào u tháng 3); iv) quy t nh chính th c các kho n gi i ngân cho EEREP (vào u tháng 3); v) l y phê chu n c a MOF v kho n gi i ngân (vào u tháng 3); và vi) m các tài kho n c a qu c bi t và tài kho n qu quay vòng (vào gi a tháng 3). Vào quý 3 n m 2010, VDB s l a ch n 5 ti u d án ng viên t danh sách các ti u d án t i m n ng, và t i n hành các th t c c n thi t th m nh và gi i ngân 5 kho n cho vay này kho n vay, v i s ch p thu n c a JICA.

M t khác, c n th a nh n r ng có 3 tr ng i chính nh h ng n ho t ng c a EEREP; i) Do 2 thành viên chính c a PMU t V qu n lý ngu n v n n c ngoài c b nhi m qu n lý nhi u d án ODA VDB, h t ng i b n r n nên không th n tháng 3/2010 hoàn thành t t c các th t c c n thi t cho gi i ngân các kho n cho vay; ii) Các ho t ng t i p th c n thi t c a nhân viên PMU và VDB m b o n nh c a ch ng trình; iii) h th ng qu n lý r i ro tín d ng và h th ng giám sát ch a c thành l p hoàn ch nh VDB, ây là m t i m y u trong c c u tài chính c a VDB và iv) thành viên và nhân viên PMU phòng th m nh không ph i là các chuyên gia k thu t, nên h c n ph i tham chi u các công ngh EE/RE khi t i n hành th m nh. Sau nh ng kho n gi i ngân u tiên, có th v t qua nh ng tr ng i nói trên, c n có s t i p t c t v n h tr c a các nhà t v n cho các giai o n t i p theo c a EEREP.

Trong th i gian i u tra th c t , Nhóm SAPI ã a ra nh ng v n th o lu n v i các thành viên c a PMU. D a trên nh ng cu c th o lu n này, th c hi n D án hi u qu , Nhóm SAPI xu t m t s ki n ngh nh sau.

Ki m tra tính phù h p c a v n l u ng trung h n và dài h n c a VDB trong EEREP.

Vi t Nam, các ngân hàng th ng m i òi h i ki m soát c quy n tài s n th ch p c a khách hàng. Do ó, các doanh nghi p Vi t Nam có v g p khó kh n vay v n l u ng trung h n và dài h n. Tuy nhiên, VDB không c phép cho vay v n l u ng trung h n và dài h n i v i nh ng kho n vay tín d ng u t c a mình. N u ng i vay cu i có th vay v n l u ng trung h n và dài h n theo EEREP, thì ây có th là m t u ãi m nh i v i nh ng ng i vay. Tuy nhiên, theo th o lu n gi a các thành viên PMU và Nhóm SAPI, nh n th y vì c EEREP cho vay v n l u ng trung h n và dài h n là không phù h p v i m c tiêu c a EEREP vì nh ng lý do sau. i) V nguyên t c, cho n nay, VDB b c m cho vay v n l u ng trung h n và dài h n. Hi n nay ang d th o v “Chi n l c phát tri n VDB n 2010 và 2015, t m nhìn n 2020”, VDB ã c g ng xu t m r ng các s n ph m cho vay bao g m không ch các kho n cho vay u t trung h n và dài h n mà còn c v n l u ng trung h n và dài h n nh ng ý ki n c a Th t ng ch a rõ ràng cho n nay. ii) Các cán b c a VDB có v ch p nh n trong th c t là t ng chi phí d án u t bao g m thu , lãi, v n l u ng, vv. iii) V m c nào ó, các công ty Vi t Nam có th vay v n l u ng ng n h n t các ngân hàng th ng m i mà không ph i th ch p. iv) c bi t, các d án liên quan n EE&RE không c n thêm v n l u ng.

Ki m tra t l lãi su t thích h p cho các kho n vay EEREP

Lãi su t c a EEREP i v i ng i vay cu i cùng (hi n nay c t ra là 6,9 % / n m cho các kho n vay b ng tí n Vi t Nam) không chênh l ch so v i lãi su t c a ch ng trình cho vay chính sách khác c a VDB. V các tài li u thêm (báo cáo kh thi, báo cáo ki m toán n ng l ng, vv) yêu c u trong EEREP, có v là nh ng ng i vay cu i cùng có th có ít u ãi ch n EEREP so v i các lo i vay khác. Nh t B n, vì m t trong nh ng vai trò quan tr ng nh t c a c quan tài chính chính sách là thúc y u t mà có th i tr c nh ng u t c a khu v c t nhân và mang l i cái g i là “hi u ng chuông eo c bờ”, các c quan tài chính chính sách (bao g m c DBJ) ã ang áp d ng các lãi su t c bi t th p h n lãi su t chính sách c b n cho các l nh v c c bi t nh ti t ki m n ng l ng và n ng l ng thay th .

Ví d , T p oàn tài chính Nh t b n (JFC), m t trong nh ng c c u tài chính d a trên chính sách, hi n ang cung c p “Các kho n vay trong l nh v c môi tr ng và n ng l ng”, cho các công ty ang có k ho ch l p t thi t b s d ng n ng l ng thay th và thi t b ti t ki m n ng l ng: kho n 720 tri u Yên; v i th i h n vay t i a là 15 n m (qu thi t b) ho c 7 n m (v i qu v n hành), Theo ch ng trình cho vay, JFC cung c p các m c lãi su t khác nhau nh m khuy n khích các nhà u t s d ng thi t b hi u su t cao. i v i vi c u t vào các h th ng s d ng n ng l ng thay th n m trong danh m c thi t b h p l , t l lãi su t thay i trong các t l chính sách c b n quy nh (1,75% n 5 n m; 2,65% n 15 n m, kho n vay t i a 270 tri u Yên) và t l lãi su t c bi t (SR) 1 (1,35% – 2,25%), SR 2 (1,10% – 2,00%), SR 3 (0,85% – 1,75%) và lãi su t c bi t cho các h th ng s d ng n ng l ng thay th (t l th p nh t có th cho t ng ngành) tùy theo d ng thi t b và hi u su t c a chúng. i v i các u t c n mua s m các thi t b /h th ng tí t ki m n ng l ng n m trong danh m c thi t b TKNL thì lãi su t c bi t n 2 (1,1% cho th i h n n 5 n m và 2% cho th i h n n 15 n m) cho các kho n vay n 270 tri u Yên và t l lãi su t c b n (1,75%-2,65%) cho các kho n vay quá 270 tri u Yên. Ngoài ra, i v i các thi t b có hi u su t tí t ki m n ng l ng cao, t l lãi su t c bi t cho các thi t b tí t ki m n ng l ng (t l lãi su t th p nh t có th) c áp d ng cho các kho n vay n 270 tri u Yên.

Trong th i gian i u tra th c t , Nhóm SAPI ã a ra v n lãi su t phù h p cho EEREP và g i ý r ng VDB nên áp d ng lãi su t c a EEREP th p h n lãi su t c a các v n cho vay bình th ng khác c a VDB. Qua th o lu n v i PMU, chúng tôi hi u r ng EEREP có th i h n cho vay 20 n m ã là m t t u ãi cho nh ng ng i vay nh tí m n ng vì th i h n cho vay bình th ng c a VDB cao nh t là 12 n m.

N u tính th c t là các kho n vay trung h n và dài h n nói chung còn thi u Vi t Nam, thì Nhóm SAPI k t lu n r ng nh v y là VDB duy trì lãi su t c a EEREP m c lãi su t nh c a các kho n cho vay khác c a VDB.

S d ng t i a công c th m nh tín d ng do d án h tr k thu t c a JICA t o ra.

Các h th ng qu n lý r i ro tín d ng ch a c thi t l p hoàn thi n VDB, hi n ang c phát tri n v i s giúp c a d án h tr k thu t c a JICA. M c tiêu là các cán b c a VDB s có th s d ng t i a các công c qu n lý r i ro m i trong ch ng trình EEREP. Tuy nhiên, v i tình hình hi n nay mà các thành viên c a d án h tr còn ang xây d ng c s d li u và công c th m nh tín d ng thông qua quá trình th và i u ch nh thì s không phù h p n u bu c các cán b VDB s d ng các h th ng ch a hoàn ch nh nh hi n nay.

ng th i, theo k t qu thu th p s li u g n và a th vào tính toán c a nhóm d án h tr k thu t v i m t tr m khách hàng c a VDB trong ngành d t thì các cán b c a VDB không có kh n ng thu th p các báo cáo tài chính c a ba n m g n ây nh t (nh b ng cân b ng, báo cáo thu nh p và báo cáo dòng ti n) t nhi u khách hàng, tr m t vài; 27 công ty không cung c p báo cáo tài chính và ch có 13 công ty trong s 73 công ty còn l i cung c p báo cáo dòng ti n cho h n m t n m tài chính. i u này ch ng t r ng các nhân viên c a VDB ã không tuân th ch t ch các th t c cho vay bình th ng.

Do ó, Nhóm SAPI xu t các cán b c a VDB c n m b o các v n sau: (i) thu th p các báo cáo tài chính k c các báo cáo dòng ti n (ho c ít nh t là các s li u v kh u hao và s cán b công nhân viên) c a các ng i vay ti n, (ii) cung c p nh ng s li u tài chính ã thu th p c này cho Nhóm d án h tr k thu t và (iii) nh n ý ki n ph nh i t Nhóm d án h tr k thu t v các k t qu phân tích c a công c th m nh tín d ng làm tài li u tham kh o.

T o i u ki n cho các ch ng trình ào t o th c hi n t t h n vi c giám sát trong ch ng trình EEREP.

Trong th t c bình th ng c a VDB, h ng d n hi n có yêu c u các cán b ánh giá hi u qu u t b ng vi c ki m tra s l ng CNVC t ng lên và s óng góp hàng n m c a h vào kho b c qu c gia (v.d. thông qua thu). Tuy nhiên, trong ch ng trình EEREP, c n chú ý nhi u n ánh giá k thu t v quá trình giám sát sau khi cho vay. Ngoài ra, các cán b VDB ph i có kh n ng hoàn toàn ch u trách nhi m giám sát hi u qu u t c a các kho n cho vay và tình hình tài chính m i nh t c a ng i vay sau khi cho vay. t c m c ích này, Nhóm SAPI xu t t ch c m t ch ng trình ào t o cho các cán b c a VDB trong ch ng trình EEREP nh sau.

- a i m: Tr s c a VDB (Hà N i, à N ng, Thành ph H Chí Minh)
- Th i gian: giai o n u c a EEREP
- Hình th c: H i th o
- M c tiêu: các nhân viên c a VDB (chuyên gia cao c p, phó giám c)
- N i dung ch ng trình:
 - Gi i thi u k ho ch EEREP và nh ng n i dung chính c a H ng d n v n EEREP (2H)

- Thông tin c b n v HSNL và NLTT Vi t Nam (2H)
- Ph ng pháp giám sát (2H)
- T m quan tr ng và s c n thi t
 - Quá trình giám sát
 - Các i m c n ki m tra (các m t k thu t và tài chính)
- Di n gi : m i các chuyên gia trong và ngoài n c
- Th i gian
 - 08:30-11:30 Ph n bu i sáng (3H)
 - 11:30-13:30 n tr a (2H)
 - 13:30-16:30 Ph n bu i tri u (3H)

T ng c ng các ho t ng tí p th EEREP.

tìm ra các tí u đ án h p l trong ch ng trình EEREP, VDB c n thành l p các m ng l i r ng rãi a ph ng v i các doanh nghi p Vi t nam thu th p th ng xuyên các thông tin c n thi t v nh ng k ho ch u t c a h . Do ó, Nhóm SAPI xu t các bi n pháp sau: (i) PMU ph i t ng c ng m ng l i c a mình v i nh ng t v n trong n c nh IE, ECC-Hà N i, ECC-TPMC, vv.; (ii) Các chi nhánh c a VDB s c i tí n m ng l i tí p th v i c ng ng doanh nghi p trong n c; (iii) PMU ph i th c hi n i u tra th ng xuyên v các k ho ch u t c a các doanh nghi p trên kh p Vi t Nam; và (iv) các thành viên c a Ban c v n EEREP, c bi t nh ng thành viên t MPI và MOIT-EECO, c n chia s thông tin v các tí u đ án ng c và các ch ng trình cho vay t ng t khác Vi t Nam v i các thành viên c a PMU.

H tr các doanh nghi p v a và nh thành l p h s vay v n TSL.

S áp d ng cho vay hai b c cho tr ng h p các nhà máy s làng Bát Tràng và các nhà máy g ch là khó vì s tí n u t cho m t nhà máy này là quá nh so v i các tiêu chí cho vay t i thi u c a VDB; c ng khó thành l p m t th c th m i có th c phê duy t h p pháp và có i u ki n vay v n c a VDB theo ch ng trình cho vay hai b c này. Do ó, Nhóm SAPI xu t c n h tr các doanh nghi p v a và nh trong vi c l p h s vay v n hai b c.

Hi u qu ti t ki m n ngl ng c a d án

(i) Ph m vi kho n vay cho TKNL&HQNL

Ph m vi kho n vay mà VDB cung c p cho ng i s d ng cu i không ch cho các thi t b riêng l mà cho toàn b h th ng TKNL&HQNL. Do ó, ch s ánh giá hi u qu ti t ki m n ngl ng ph i c ánh giá cho cho toàn b h th ng TKNL&HQNL. M t khác, ki m toán n ngl ng c th c hi n cho toàn b nhà máy ho c h th ng, k t qu v hi u qu ti t ki m n ngl ng c a h th ng c tính b ng t ng hi u qu ti t ki m n ngl ng c a t ng h th ng và thi t b riêng l .

(ii) Hi u qu ti t ki m n ngl ng c a d án mô hình NEDO

D án mô hình ti t ki m và s d ng n ngl ng hi u qu các n c ông Nam Á và Trung Qu c c NEDO cung c p có ti m n ng cao áp d ng cho kho n vay này. Nhóm SAPI ã ti n hành nghiên c u v hi u qu ti t ki m n ngl ng cho các mô hình d án NEDO d a trên các thông tin c xu t b n và th y r ng g n nh không d án nào s d ng ch s “hi u qu ti t ki m n ngl ng” so sánh v i các h th ng/thi t b truy n th ng tr c ây.

(iii) Ti m n ng ti t ki m n ngl ng

Theo tài li u IE trình bày trong h i th o Hà N i ngày 8/1/2010, ti m n ng ti t ki m n ngl ng c a các d án ã ki m toán trong ngành thép, g m s , xi m ng và ch bi n th c ph m n m trong kho ng 3,7 – 13,7% v i n, 1,7 -5% v nhiên li u và 3,7-13,7% v chi phí. Các k t qu này ph n ánh r ng hi u qu ti t ki m n ngl ng c a toàn nhà máy m c 20% có th không thích h p các ngành này.

M t khác, theo tài li u c EEC-HCMC trình bày thành ph H Chí Minh ngày 12/1/2010, hi u qu ti t ki m n ngl ng m t s d án s d ng các bi n pháp c th c báo cáo n m trong kho ng 10% n 30%.

(iv) Tính toán hi u qu ti t ki m n ngl ng

Hi u qu ti t ki m n ngl ng có th c tính toán trong ph m vi d án. N u m i thi t b bao g m trong d án có hi u qu ti t ki m n ngl ng cao h n 20% so v i h th ng hi n có ho c truy n th ng, thì hi u qu ti t ki m n ngl ng c a toàn d án s t trên 20%. Tuy nhiên, trong tr ng h p có h th ng ho c thi t b thu c d án có hi u qu ti t ki m n ngl ng th p h n 20%, hi u qu ti t ki m n ngl ng c a toàn d án có th s không t

ng 20%.

(v) Hi u su t c a các thi t b ti t ki m n ng l ng

N u hi u su t l ng tiêu chu n c a t ng d ng thi t b c xác nh, s thu n l i h n cho các cán b c a VDB trong vi c t v n cho ng i vay cu i l a ch n thi t b có hi u su t cao h n. Tuy nhiên, m t vài s li u hi n nay ang thi u và do ó ch a th a vào trong danh m c (Ph l c 8).

(vi) Yêu c u v hi u qu ti t ki m n ng l ng c a d án

V Nguyên t c chung, yêu c u c i thi n hi u qu ti t ki m n ng l ng cho các ti u d án ph i l n h n 20% so v i h th ng hi n có ho c truy n th ng. (H th ng truy n th ng là h th ng có các thi t b chung). Ph m vi d án c ánh giá gi ng nh ph m vi áp d ng kho n vay. Do ó, thi t b s d ng n ng l ng ti t ki m và hi u qu c gi i thi u cho ng i vay ph i có ti m n ng s d ng n ng l ng hi u qu l n h n 20% so v i thi t b hi n có ho c truy n th ng. Tuy nhiên, n u các thi t b c l a ch n ã c ch ng minh là hi n i nh t ho c là mô hình thích h p nh t cho Vi t Nam thì không c n ph i t m c ti t ki m n ng l ng 20%. Trong tr ng h p ó, c n có xác nh n c a ng i vay cu i cùng c ng nh th m nh k thu t c a các chuyên gia k thu t thu c VDB.

Cu i cùng, nhóm SAPI xu t ch ng trình hành ng nh sau.

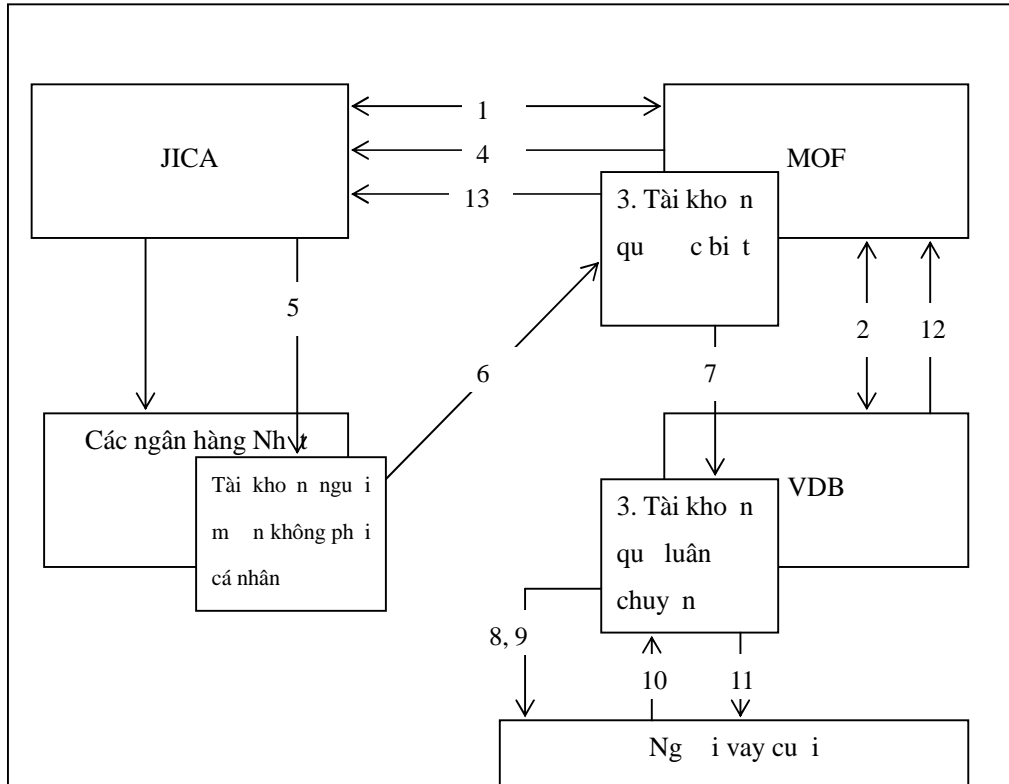
Cho	Ho t ng xu t	Th i gian
VDB	<i>S d ng nhi u nh t công c th m nh mà d án h tr k thu t c a JICA ã t o ra.</i> m b o: (i) thu th p các báo cáo tài chính bao g m b ng kê dòng ti n m t (ho c ít nh t là s li u v kh u hao và s l ng nhân viên) c a ng i va, (ii) cung c p s li u ó cho nhóm h tr k thu t và (iii) nh n k t qu phân tích t nhóm h tr k thu t v các công c th m nh tín d ng tham chi u.	Tháng 3/2010
VDB/ JICA	<i>N i l ng các yêu c u v hi u qu ti t ki m n ng l ng trong EEREP.</i> N u các thi t b c l a ch n ã c ch ng minh là hi n i nh t ho c là mô hình thích h p nh t cho Vi t Nam thì không c n ph i t m c ti t ki m n ng l ng 20%. Trong tr ng h p ó, yêu c u ph i có xác nh n	Tháng 3/2010

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
Báo cáo Cu i cùng

	c a ng i vay cu i c ng nh th m nh k thu t c a các chuyên gia k thu t thu c VDB.	
VDB	T ng c ng các ho t ng ti p th EEREP. (i) PMU c n ph i t ng c ng h th ng t v n trong n c nh IE, ECC – Hà N i, ECC-HCMC v.v.; (ii) Các chi nhánh VDB c n t ng c ng h th ng ti p th v i các doanh nghi p trong n c; (iii) PMU ph i th c hi n i u tra th ng xuyên v các k ho ch u t c a các doanh nghi p trên toàn qu c và (iv) thành viên Ban c v n EEREP, c bi t là thành viên t MPI và MOIT-EECO, c n chia s các thông tin v các ti u d án ng viên và các ch ng trình cho vay t ng t Vi t Nam cho các thành viên c a PMU.	Tháng 4/2010
VDB	H tr các doanh nghi p v a và nh trong EEREP. h tr các doanh nghi p v a và nh (nh các nhà máy g m s Bát Tràng và các nhà máy g ch) l p các h s xin vay theo TSL.	Tháng 4/2010
JICA	T o i u ki n t ch c các khóa ào t o cho th c hi n giám sát t th n trong EEREP. Các cán b c a VDB ph i có kh n ng nh n toàn b trách nhi m trong vi c giám sát hi u qu u t c a các kho n vay và tình hình tài chính m i nh t c a ng i vay trong th i gian sau khi vay. Chúng tôi xu t r ng JICA nên t ch c m t ch ng trình ào t o cho các cán b c a VDB trong d án EEREP này.	Gi a n m 2010

L u ý: Nh ng xu t ho t ng trên c ng c nêu trong tài li u h ng d n v n hành EEREP do PMU biên so n.

PH L C 1: C C UT CH CC A EEREP



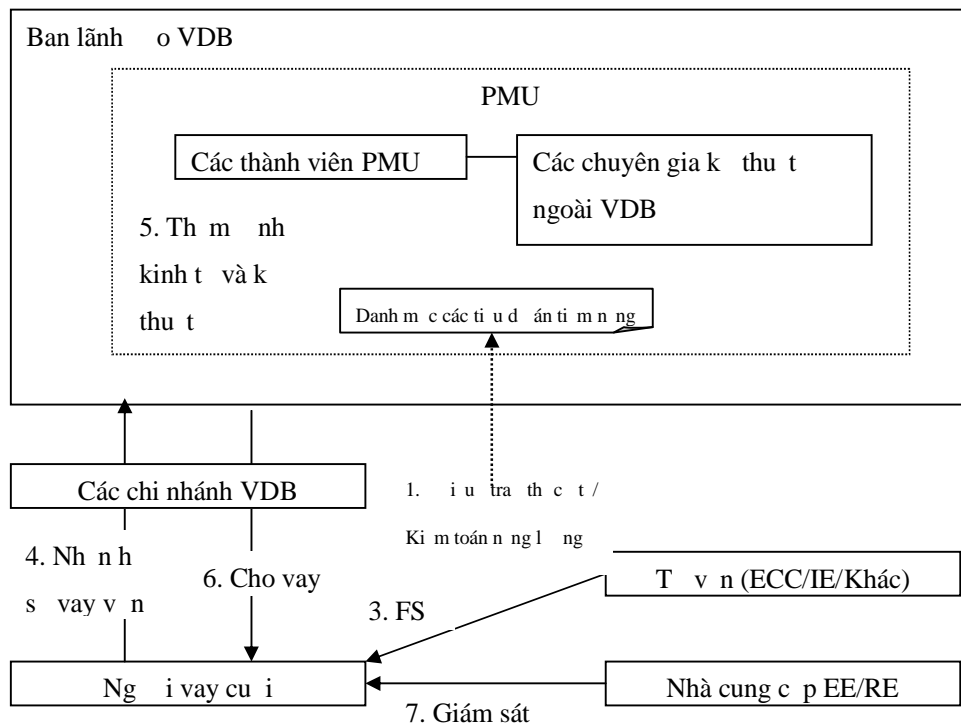
1. K t lu n c a th a thu n cho vay: (T ng TSL: 4.000 tri u Yên, 0,25% <"K h n kho n vay cho bi n i khí h u">, 40 n m bao g m 10 n m mi n gi m, kho n vay gi i ngân chung)
2. Th a thu n chuy n ti n kho n JICA, n u c n thi t (Lãi xu t cho vay: 3,8%, 20 n m trong ó có 10 n m u ãi.)
3. M các tài kho n c bi t và tài kho n qu luân chuy n (Yen)
4. Yêu c u gi i ngân b c u (Yen)
5. Gi i ngân b c u (Yen)
6. Thanh toán kho n gi i ngân ban u (Yen)
7. Chuy n ti n và i ti n (ng)
8. ánh giá và ch p nh n yêu c u vay t ng i vay cu i
9. Kho n cho vay EE&RE (Kho n vay ph : ng ho c USD, Không quá 20 n m bao g m 5 n m)
10. Tái chi tr (ng ho c USD)
11. Kho n vay quay vòng (ng ho c USD)
12. Yêu c u b sung t VDB n MOF (ng)
13. Yêu c u b sung t MOF n JICA (Yen)

(L u ý 1) Các i n ki n cho vay t MOF n VDB có trong nhi u v n b n quy nh c a Vi t Nam nh Quy t nh s 181/2007/QĐ-TTg c a Th t ng chính ph .

(L u ý 2) Ngu n v n vay ODA c a chính ph Nh t B n s cung c p cam k t chi tr . T l phí là 0,1%/n m cho các kho n cân i không c chi tr .

(Ngu n) Báo cáo cu c h p gi a JICA và chính ph Vi t Nam 22/5/2009.

PH L C 2: C CH LÀM VI C C AVDB VÀ T V N HI U QU N NG L NG



No.	Công vi c c a VDB	Công vi c c a t v n EE
1		Cung c p i u tra th c t / k i m toán n ng l ng v i nh ng t i u d án có t i m n ng
2	Tham kh o ý k i n t v n EE và c p nh t danh m c các t i u d án t i m n ng theo danh sách EE&RE (“Danh sách”)	Chia s thông tin v k i m toán n ng l ng c a các t i u d án v i VDB theo nguyên t c t nguy n i v i các t i u d án n m trong danh sách, l p k i n ngh u t cho ng i vay cu i
3		Ký h p ng v i ng i vay cu i và h ng d n và qu n lý th c hi n báo cáo kh thi
4	Nh n h s vay v n v i báo cáo kh thi và ch ng ch (kinh doanh) c a doanh nghi p	trình h p ng gi a t v n và ng i vay cu i lên VDB nh n kho n hoàn tr 50% phí th c hi n FS
5	H ng d n và qu n lý ánh giá k	

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
Báo cáo Cu i cùng

	thu t theo nh d ng m u do chuyên gia k thu t PMU th c hi n. Quá trình này bao g m: (i)Th m nh EE&RE (chuyên gia k thu t c a PMU có trách nhi m th c hi n), (ii) Th m nh v môi tr ng (Phòng th m nh có trách nhi m th c hi n), và (iii) ki m tra FS (Phòng th m nh có trách nhi m th c hi n)	
	Th c hi n th m nh k thu t i v i các ti u d án có liên quan theo quy trình th m nh chung c a VDB khi nh n c h s xin vay v n c a ng i vay cu i.	
6	Cung c p các kho n cho vay, kèm theo kho n hoàn tr 50% phí th c hi n FS	
7		Th c hi n giám sát t i c s i v i các ti u d án có liên quan

(Ngu n) Báo cáo cu c h p gi a JICA và chính ph Vi t Nam 22/5/2009.

PH L C 3: CÁC TI UD ÁN VÀ NG I VAY CU I I U KI N

1. Ng i vay cu i i u ki n

Ng i vay cu i i u ki n là các doanh nghi p ho t ng theo lu t Doanh nghi p và lu t Doanh nghi p thu c s h u nhà n c (yêu c u s 33/2005/L-CTN, 12/12/2005).

2. Các ti u d án i u ki n

Các ti u d án n m trong d án thu c lo i EE ho c RE mà áp ng các tiêu chu n v ti u d án EE/RE. ng th i, các ti u d án ph i c cân b ng gi a các khu v c, các ngành công nghi p và trong b n thân doanh nghi p.

(1) Các tiêu chu n u tiên

- i) Tác ng mong i lên m c tiêu th n ng l ng l n h n 20%. Ngh a là m c tiêu th n ng l ng (toe/n m) sau khi th c hi n d án s gi m 20% l ng n ng l ng tiêu th c tính toán tr c khi b t u th c hi n d án. Tiêu chu n này nh m khuy n khích s đ ng n ng l ng hi u qu Vi t Nam.
- ii) Các ti u d án , n m trong phân lo i “ngành công nghi p tiêu th nhi u n ng l ng” (nh : s t thép, xi m ng, ch bi n th c ph m, d t may), s c u tiên. nh ngh a v “tiêu th nhi u n ng l ng” s đ ng trong d án có ngh a là m c tiêu th n ng l ng c a nhà máy ó l n h n 1000 TOE/n m ho c 3.000.000 kWh/n m.
- iii) M i ti u d án c hi v ng s s đ ng công ngh thích h p ti t ki m n ng l ng.
- iv) Vi c s n xu t và l p t thi t b trong m i ti u d án ph i c th c hi n t i a là 2 n m sau khi có kho n vay gi i ngân (sub-loan disbursement), m b o d án s k t thúc vào n m 2012.
- v) M i ti u d án c n ph i trình k t qu ki m toán n ng l ng, bao g m c m c c t gi m phát th i khí nhà kính đ ki n (CO₂/n m).

(2) Các tiêu chu n th 2

Các ti u d án EE/RE i u ki n có ngh a là d án có yêu c u c th v công ngh n m trong danh m c thi t b EE/RE (sau đây g i t t là danh m c). Tuy nhiên, v i các ti u d án liên quan không n m trong danh m c ho c không phù h p v i các quy nh c a Vi t Nam,

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
Báo cáo Cu i cùng

ng i vay cu i v n có th ng ký vay v n thu c đ án, n u các ti u đ án này s đ ng công ngh tiên ti n và hi u qu v m t chi phí t ng ng v i các công ngh n m trong danh m c.

Danh m c các ti u đ án ti m n ng c PMU c p nh t theo thông tin c p nh t c a nhà t v n c l a ch n (ECC ho c IE).

(Ngu n) Báo cáo cu c h p gi a JICA và chính ph Vi t Nam ngày 22/5/2009.

Báo cáo cu c h p gi a JICA và chính ph Vi t Nam ngày 19/6/2009.

PH L C 4: CÁC I U KI N VÀ CÁC I U KHO N CHO VAY PH

1. Kho n vay

Không có gì i h n v kho n vay i v i m t ti u d án. Tuy nhiên, i v i ti u d án RE, n u t ng kho n vay v t quá 5 tri u USD, PMU ph i báo cáo lên JICA nh n c s ng ý c a JICA. i v i 5 ti u d án u tiên, c n ph i c s ng ý c a JICA tr c khi VDB có quy t nh cu i cùng cho vay, theo báo cáo cu c h p v EEREP gi a VDB và JICA ngày 19/6/2009.

2. K h n mi n gi m và k h n thanh toán

K h n thanh toán là th i gian trong i s ng d án nh ng không quá 20 n m. K h n mi n gi m t i a là 5 n m.

3. Ngu n tài chính

Trong d án, t l tài chính c a VDB s là::

- Ng i vay cu i: T i thi u 15% t ng chi phí d án.
- VDB: T i a 85% t ng chi phí d án.

4. Lo i ti n vay

Ng i vay cu i có th l a ch n gi a ng VN ho c USD tùy theo nhu c u c a h .

5. T l lãi xu t

T ng ng t l lãi xu t các kho n vay tín d ng u t c a nhà n c.

Cf. T l lãi xu t cho ng i vay cu i b ng t l lãi cho vay c a MOF cho VDB c ng v i r i ro tín d ng c a VDB, chi phí qu n lý và biên nh ng t ng giá tr không v t quá t l lãi xu t các kho n vay tín d ng u t c a nhà n c (hi n t i là 6,9%/n m theo VN và 5,4%/n m theo giá tr các lo i ti n t có th trao i nh USD, quy nh trong quy t nh s 291-QD-BTC/ 12/2/2009).

6. Ký qu

M c ký qu i v i các kho n vay c yêu c u theo quy nh th c t c a VDB.

7. Phí t v n EE

50 % chi phí chu n b FS s c hoàn tr cho ng i vay cu i.

(Ngu n) Báo cáo cu c h p gi a JICA và chính ph Vi t Nam 22/5/2009.

D ẢN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

PH L C 5: H S KINH DOANH VDB

Thành l p và lu t qu n lý	Qu h tr phát tri n (DAF) c thành l p n m 1999 nh là DFI theo lu t khuy n khích u t n i a và Ngh nh s 50/1999 ND-CP 8/7/1999, và c c i t thành Ngân hàng phát tri n Vi t Nam (VDB) theo quy t nh s 108/2006 QD-TTg 19/5/2006. DAF/VDB c ch o tr c ti p t V n phòng chính ph và d i s giám sát chung c a MOF, MPI and SBV.	L ch s 1999: DAF c thành l p d i lu t khuy n khích u t trong n c n m 1999 và ngh nh s 50/1999/ND-CP th c hi n thành công các ch c n ng tài chính d a trên các chính sách (g i là kho n tín d ng dành cho u t phát tri n t n c) cu MOF và các ngân hàng th ng m i thu c s h u nhà n c theo h ng d n tái c c u trong l nh v c ngân hàng c a WB và IMF.
V n ng ký	10 nghìn t ng (V n i u l : 5.1 nghìn t ng vào cu i n m 2008)	1999-2005: DAF huy ng các qu trung và dài h n, nh n và qu n lý ngu n v n nhà n c dành cho h tr phát tri n, th c hi n các chính sách c a chính ph v vi c h tr u t phát tri n.
Ch s h u	100% thu c s h u nhà n c	19/5/2006: Quy t nh s 108/2006 QD-TTg v vi c thành l p Ngân hàng phát tri n Vi t Nam (VDB).
H i ng qu n tr và ban giám ôc (2008) T ch c c a DAF bao g m H i ng qu n tr , ban giám c và ban giám sát. • H i ng qu n tr n m d i s giám sát tr c ti p c a MOF. 4 trong 6 thành viên h i ng qu n tr là các ch c danh kiêm nhi m chính th c bao g m: Ch tích h i ng là V tr ng V nhân s c a MOF, Th tr ng c a MOF, MPI và Phó t ng giám c SBV là các thành viên h i ng . • Ông Nguy n Quang D ng là T ng giám c kiêm phó ch t ch h i ng qu n tr . • Ban giám c g m l t ng giám c và 6 phó t ng giám c.		30/5/2006: VDB chính th c c thành l p theo quy t nh c a th t ng chính ph .
Nhi m v • Huy ng và nh n ngu n qu t các t ch c trong và ngoài n c th c hi n nhi m v h tr u t phát tri n trong n c và a ra các chính sách tín d ng phù h p v i các quy nh hi n hành. * Nó s óng m t vai trò quan tr ng trong vi c th c hi n các cam k t qu c t c a Vi t Nam khi b c u gia nh p WTO, ti p t c công nghi p hoá và hi n i hóa; s a i các chính sách tín d ng u t phát tri n và thúc y u t vào các ho t ng xu t kh u.		M t s c tr ng c a VDB theo quy t nh s 108/2006 • Là t ch c phi l i nhu n

D ẢN THỨC YHI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EEREPI)

D th o báo cáo cu i cùng

<p>S n ph m và d ch v u t cho vay, tr c p lãi su t sau u t , tín d ng, b o lãnh, tín d ng xu t kh u, phát hành b o lãnh tín d ng cho xu t kh u, phát hành trái phi u cho các h p ng xu t kh u, cho vay trên v n ODA, vv .</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T l d tr b t bu c là 0% (c mi n các yêu c u d tr b t bu c) • Không yêu c u cung c p b o hi m ti ng i • Chính ph b o lãnh tính thanh kho n c a thanh toán . • Mi n thu và các kho n thanh toán khác cho ngân sách nhà n c • Huy ng v n b ng cách (i) phát hành trái phi u và ch ng ch ti ng i, (ii) vay t ngu n ti t ki m b u i n, các qu b o hi m qu c gia và các t ch c tài chính trong và ngoài n c . • c phép m tài kho n t i SBV, Kho b c nhà n c và các t ch c tín d ng/ tài chính trong và ngoài n c
---	--

<p>C s h t ng ph c v cho vay v n</p> <ul style="list-style-type: none"> • VDB có tr s chính Hà N i và l v n phòng i di n thành ph HCM, 2 trung tâm giao d ch và 61 chi nhánh trên toàn qu c (s li u n tháng 10/2009). • 2.543 nhân viên (s li u n tháng 5/2009) • Khách hàng chính là các doanh nghi p s h u nhà n c (Bao g m các doanh nghi p tr c thu c B và các doanh nghi p do y ban nhân dân t nh qu n lý) và các doanh nghi p t nhân (bao g m SME) ho t ng trong l nh v c ch bi n nông, lâm, th y s n, và các m t hàng xu t kh u. 	<p>Hi u su t cho vay v n</p>	<p>T 1/1/2000 n 31/12/2008 (8 n m)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="2">Kho n vay trung/dài h n</td> <td>vay trên v n</td> </tr> <tr> <td>S d án</td> <td>3.972</td> <td></td> <td>376</td> </tr> <tr> <td>Cam k t cho vay</td> <td>128.780 t ng</td> <td></td> <td>119.880 t ng</td> </tr> <tr> <td>Gi i ngân</td> <td>không</td> <td></td> <td>69.660 t ng</td> </tr> <tr> <td>N còn t n t i</td> <td>không</td> <td></td> <td>54.621 t ng</td> </tr> </table>		Kho n vay trung/dài h n		vay trên v n	S d án	3.972		376	Cam k t cho vay	128.780 t ng		119.880 t ng	Gi i ngân	không		69.660 t ng	N còn t n t i	không		54.621 t ng
	Kho n vay trung/dài h n		vay trên v n																			
S d án	3.972		376																			
Cam k t cho vay	128.780 t ng		119.880 t ng																			
Gi i ngân	không		69.660 t ng																			
N còn t n t i	không		54.621 t ng																			

D ẢN THỨC YHI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

Cho vay/ Tài s n	1/12/2007		31/12/2008		Ngu n qu	Tì n n c a VDB bao g m: (t ng ,%)	
	T ng tài s n:	ng	T ng tài s n:	ng		31/12/2008	31/12/2007
	135.941 t	ng	171.128 t	ng		Tì ng i t kho b c nhà n c và FI:	272 (0,2%) 184 (0,1%)
	110.374 t	ng	134.989 t	ng		Tì ng i c a khách hàng:	4.312 (3,4%) 4.032 (2,5%)
	(82% t ng tài s n)		(79% t ng tài s n)			Vay t ngân sách &FI:	17.316 (13,6%) 21.386 (13,2%)
M c quá h n (quá h n, n x u ho c kho n n óng b ng/t ng cho vay)						Qu tín thác:	53.179 (41,7%) 58.232 (35,8%)
Trung và dài h n	8,9%		n.a.			Trái phi u chính ph và ch ng phi u:	49.588 (38,8%) 74.787 (46,0%)
Ng nh n/h tr xu t kh u	1,4%		n.a.			Tài kho n ph i n p:	2.201(1,7%) 2.796 (1,7%)
Trên kho n vay ODA	0,5%		n.a.			Kho n n khác	793 (0,6%) 1.108 (0,7%)
						T ng s n	127.661 (100,0%) 162.525 (100,0%)
Báo cáo thu nh p	2007		2008			*Qu tín thác bao g m 54.349 t ng c a “ Qu ODA cho các kho n vay ” 31/12/2007.	
	T ng doanh thu:	5.350 t ng	8.149 t ng				
	Lãi xu t vay:	2.490 t ng	4.199 t ng				
	Lãi xu t t tì ng i:	1.658 t ng	1.967 t ng				
	Doanh thu ngoài lãi xu t:	1.203 t ng	1.983 t ng				
	T ng chi phí:	5.078 t ng	7.034 t ng				
	Thu th c t :	272 t ng	1.115 t ng				
Danh m c cho vay	Danh m c cho vay theo ngành (2006-2008)						
		2006	2007	2008			
	Công nghi p, xây d ng	76%	78%	81%			
	Nông – Lâm nghi p/th y s n	10%	10%	9%			
	Giao thông v n t i	10%	8%	6%			
	Khác	4%	4%	4%			

(ngu n) Báo cáo th ng niên c a VDB n m 2008 và thông tin qua ph ng v n t i VDB

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

PH L C 6: DANH M C CÁC TI UD ẮN NG C

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bì n pháp tì t k i m n n g l ng	Tính toán n n g l ng tì t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n n g l ng c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	G i m kh i th i CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí d ắ n) JPY)	Chi phí n g l ng c t g i m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí l ng c t g i m (tri u ng))	Chi phí n g l ng c t g i m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng d ắ n ^④ *1 kh i ng khi kho n vay c ắ p d ng (rào c n)	Kh o sát hi n tr ng ^⑤ *1	Kh n ng ắ p d ng TSL ^⑥ *1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Thép	Nhà máy thép Hòa phát	Thép cu n và thép thanh	250.000 t n/n m	H ng Yên	Lò tu n hoàn nhi t d ng thang: S d ng công ngh t tái tu n hoàn	7.227	1140 t n FO/n m				C n nh ng nghi n c u chi tì t tính toán		J Power-IE	07/2010, (thì u v n, không có m c ắ ch)	Không	?
2	Thép	Công ty gang thép Thái Nguyên (VSC)	Thép	550 kt n/n m	Thái Nguyên	Lò tu n hoàn nhi t d ng thang: S d ng công ngh t tái tu n hoàn, Lò n u h i c i t i n	?					C n nh ng nghi n c u chi tì t tính toán			Không ph n h i	Không	?
3	Thép	Công ty thép mi n Nam	Thép	930 kt n/n m	Tp HCM	Lò tu n hoàn nhi t d ng thang: S d ng công ngh t tái tu n hoàn, Lò n u h i c i t i n	?					C n nh ng nghi n c u chi tì t tính toán			Không ph n h i	Không	Có
4	Xi m ng	Nhà máy Xi m ng Tam i p	Clinker & Xi m ng	1.400.000 t n/n m	Ninh Bình	Thì t b tái x lý n c th i	23.344	30000 MWh/n m		708.000.000	163.902.000	120.000	27.780	IE-VCEM	2011 (thì u v n)	Không	Có
5	Xi m ng	Nhà máy Xi m ng Hoàng Th ch	Clinker & Xi m ng	2.300.000 t n/n m	H i D ng	Thì t b tái x lý n c th i	46.612	42000 MWh/n m		1.026.600.000	229.462.800	174.000	38.892	IE-VCEM	2011 (thì u v n, m c u t cao)	Không	?
6	Xi m ng	Nhà máy xi m ng Hoàng Mai	Clinker & Xi m ng	1.400.000 t n/n m	Ngh An	Thì t b tái x lý n c th i	?	35,880MWh/n m		1.144.600.000	196.026.792	194.000	33.225	NEDO	không ph n h i	Không	?

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EERE P)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t đanh m c k thu t EE tiền t n)	L ng tiêu th n ng l ng c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m kh f th t CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) JPY)	Chi phí n ng l ng c t g i m JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t g i m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng đ án ^① *1 kh i ng khi kho n vay c cấp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
7	Xi m ng	Nhà máy xi m ng B m S n	Clinker & Xi m ng	1.200.000 t n/n m	Thanh Hóa	Thi t b tái x lý n c th i	?	43,090MWh/n m		1.030.317.000	235.417.906	174.630	39.901	NEDO	không ph n h i	Không	Có
8	Xi m ng	Nhà máy xi m ng Bút S n	Clinker & Xi m ng	1.400.000 t n/n m	Hà Nam	Thi t b tái x lý n c th i	123.462	36,280MWh/n m		1.144.771.100	198.212.152	194.029	33.595	NEDO	2010 (Thi u v n)	Không	?
9	Xi m ng	Nhà máy xi m ng H i Phòng	Clinker & Xi m ng	1.200.000 t n/n m	H i Phòng	Thi t b tái x lý n c th i	?	27,970MWh/n m		968.656.100	152.811.298	164.179	25.900	NEDO	không ph n h i	Không	Không
10	Xi m ng	Nhà máy xi m ng Phú Th C ph n	Clinker & Xi m ng	200000 t n/n m	Phú Th	Năng c p nhà máy	24.146	1766 MWh/n m & 657 t n than/n m		18.514.200	6.908.900	3.138	1.171	IE	Không rõ m c ích	Không	Không
11	Xi m ng	Nhà máy xi m ng H i Văn C ph n	Xi m ng		N ng	Năng c p nhà máy	1.635	340,9 MWh/n m		2.629.630	1.862.630	445,7	316	IE	2010 (thi u v n, không có ng i mua thích h p)	Không	Không
12	Xi m ng	Nhà máy xi m ng Sài Gòn C ph n	Xi m ng		TP HCM	Năng c p nhà máy	?	89,6 toe/n m	448	5.337.730	8.149.670	905	1.381	MOIT	không ph n h i	Không	?
13	Xi m ng	Nhà Máy xi m ng C m Ph C ph n	Xi m ng	2.300.000 t n/n m	Qu ng Ninh	Thi t b tái x lý n c th i	?								không ph n h i	Không	?
14	Xi m ng	Nhà máy xi m ng H Chi	Xi m ng	2.200.000 t n/n m	Thanh Hóa	Thi t b tái x lý n c th i	?								không ph n h i	Không	Không
15	Ch bi n th c ph m	Công ty s a Hà N i	S a		Hà N i	Lò h i, ng c và máy nén khí	?	205 MWh & 48 t n FO/n m		4.454.500	2.796.600	755	474	IE	(gi m v n hành, thay i nhân s , không có m c ích)	Không	Không

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiền t i n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí th i t- CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng đ án④*1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n g áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
16	Ch bi n th c ph m	Công ty s a Sài gòn	S a		TP HCM	Lò h i, ng c và máy nén khí	?	154 MWh/n m & 40,5 KL FO/n m		10.362.760	5.271.414	1.756	893	IE	không ph n h i	Không	Không
17	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia C n Th C ph n	Bia	23.000.000- 32.000.000 lít/n m	C n Th	Năng c p nhà máy	379	31,9 toe/n m	160	1.297.410	2.358.230	220	400	MOIT	gi a n m 2010 (thi u v n, thay i nhân s)	Không	?
18	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia Sài Gòn	Bia	250.000.000 lít/n m	TP HCM	Năng c p nhà máy	7.796	9,314 toe/n m	24.403	120.950.000	210.464.800	20.500,00	35.672	NEDO	(Lack of capital)	Không	?
19	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia H i Phòng	Bia	25.000.000 lít/n m	H i Phòng	Năng c p nhà máy	?	1,322 toe/n m	3.464	218.300.000	28.119.400	37.000,00	4.766	NEDO	không ph n h i	Không	?
20	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia Hu	Bia	250.000.000 lít/n m	Hu	Năng c p nhà máy	3.075	1100KL/n m	3.200	120.360.000	34.220.000	20.400,00	5.800	NEDO	thi u v n	Không	?
21	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia Sài gòn - c l c	Bia	50.000.000 lít/n m	c Lak	Năng c p nhà máy	?	950KL/n m	2.700	120.360.000	40.120.000	20.400,00	6.800	NEDO	không ph n h i	Không	?
22	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia Sài gòn - sông l am	Bia	200.000.000 lít/n m	Ngh An	Năng c p nhà máy	?	1800MWh/n m		103.250.000	9.834.120	17.500,00	1.667	NEDO	không ph n h i	Không	Không
23	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia Phú Lâm	Bia	26.000.000 lít/n m	Phú Yên	Năng c p nhà máy	?	120 toe/n m	582	6.392.060	15.286.900	1.083	2.591	MOIT	không ph n h i	Không	Không

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp ti t ki m n ng l ng	Tính toán n ng l ng ti t ki m (sác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí th i CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) JPY	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng đ án ^④ *1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát hi n tr ng ^⑤ *1	Kh n ng áp đ ng TSL ^⑥ *1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
24	Ch bi n th c ph m	Nhà máy bia Phú Yên	Bia	20.000.000 lít/n m	Phú Yên	Năng c p nhà máy	?	230,9 toe/n m	1.124	11.525.650	26.443.210	1.953.50	4.482	MOIT	không ph n h i	Không	Không
25	Ch bi n th c ph m	Nhà máy ng Tuy Hòa	ng		Phú Yên	Năng c p nhà máy	?	1041,8 toe/n m	3.382	35.790.580	40.692.890	6.066	6.897	MOIT	không ph n h i	Không	Không
26	Ch bi n th c ph m	Công ty ch bi n h i s n Mê Kông C ph n	H i s n			Năng c p nhà máy	?	57,2 toe/n m	286	3.404.890	4.826.200	577	818	MOIT	không ph n h i	Không	Không
27	Ch bi n th c ph m	Ct ch bi n h i s n Sài Gòn C ph n	H i s n		TP HCM	Năng c p nhà máy	?	157,7 MWh/n m	65	860.810	861.577	146	146	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không
28	Ch bi n th c ph m	Công ty ch bi n h i s n H i Lâm C ph n	H i s n			Năng c p nhà máy	?	17,7 toe/n m	86	1.129.850	4.124.100	192	699	MOIT	không ph n h i	Không	?
29	Ch bi n th c ph m	Công ty TNHH th c ph m công nghi p AVA	Th c ph m		TP HCM	Năng c p nhà máy	?	3177 MWh/n m			17.357.210		2.942	IE	không ph n h i	Không	Không

JCI/JERI

D ẢN THỨC YHI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EERE P)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí th i t CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí d án)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng d án ^① *1 khi i ng khi kho n vay c áp d ng (rào c n)	Kh o sát hi n tr ng ^⑤ *1	Kh n ng áp d ng TSL ^⑥ *1
												(tri u ng)	(tri u ng)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
30	Ch bi n th c ph m	Công ty công nghi p KCP Vi t Nam	ng	Công su t ng ký là 2500 TCD v i công su t 6 MW	Phú Yên	Năng c p công su t lên 5000 TCD v i 15 MW t ng thêm, Phát i n t bã mía	1.474	49550 MWh/n m	27.500	973.500.000	270.711.470	165.000	45.883	IE	Không t p trung	Không	Không
31	Ch bi n th c ph m	Nhà máy c ph n h i s n Hi p Thành	Cá trê	60000t n/n m	C n Th	Thay th bóng èn hu nh quang,h th ng khí l nh cho ông l nh th c ph m, th i t b i u t n cho máy b m n c	?	700 MWh		6.230.400	3.824.380	1.056	648	MOIT	không ph n h i	Không	Không
32	D t máy	D t máy hòa khanh	V t li u	1000000 mét/n m	à N ng	ng c , năng c p h th ng chi u sáng và lò h i	262	185 MWh		1.681.500		285		IE	To be confirmed(Lack of capital)	Không	Không
33	D t máy	Công ty t nhân Ph c toàn	V t li u			Năng c p nhà máy	?	15,5 toe/n m	78	1.246.670	1.093.270	211,30	185	MOIT	không ph n h i	Không	Không
34	D t máy	Ct TNHH T i n t	V t li u			Năng c p nhà máy	?	21,2 toe/n m	190	2.272.090	2.826.690	385	479	MOIT	không ph n h i	Không	Không
35	D t máy	Công ty An h ng	Qu n áo		Phú Yên	Năng c p nhà máy	?	25,7 toe/n m	129	1.847.880	2.872.710	313	487	MOIT	không ph n h i	Không	Không
36	D t máy	TCM	S i, qu n áo		TP HCM	Năng c p nhà máy	?	1031 MWh/n m & 987 t n than/n m	2.993	13.784.760	5.632.789	2.336	955	ECC -HCM	không ph n h i	Không	Không
37	D t máy	Ct Tân Phú C ng	Nhu m	1482 t n/n m	TP HCM	Năng c p nhà máy	?	246 MWh/n m & 83,8 KL -d u/n m	370	3.823.790	1.344.020	648	228	ECC -HCM	không ph n h i	Không	Không

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bì n pháp tì t kì m n ng l ng	Tính toán n ng l ng tì t kì m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí tì (CO ₂ /n m)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng đ án ^④ *1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ^⑤ *1	Kh n ng áp đ ng TSL ^⑥ *1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
38	D t máy	Ct d t máy Minh Khai	Kh n t m		Hà N i	Năng c p nhà máy	2.383	220 toe/n m	1.422	5.265.750	5.900.000	893	1.000	ECC-HN	2011(thi u v n, thay i v trí)	Không	Không
39	D t máy	Công ty d t máy ng xuân	Qu n áo, s i		Hà N i	Năng c p nhà máy	-	598,4 toe/n m	848	5.433.900	17.700.000	921	3.000	ECC-HN	c n xác nh n l i (thi u v n, thay i a i m, các kho n h tr thay	Không	Không
40	D t máy	D t máy công nghi p Hà N i	Kh n		Hà N i	Năng c p nhà máy	?	41,5 toe/n m	160	1.707.460	29.500.000	289	5.000	ECC-HN	không ph n h i	Không	Không
41	D t máy	Ct d t máy Gia nh	Qu n áo, v t h i u		TP HCM	Năng c p nhà máy	1.225	287,7 MWh/n m & 84,6 KL FO/n m		5.900.000	5.953.100	1.000	1.009	IE	2011(Lack of capital,Relocation,Operation reduce,Any financial support for relocation)	Không	Không
42	D t máy	Ct X28	V t li u	6 tri u mét/n m	TP HCM	Năng c p nhà máy	4.643	606,8 MWh/n m & 251,6 KL FO/n m		11.404.700	17.535.390	1.933	2.972	IE	2010(Lack of capital,Relocation)	Không	Không
43	D t máy	Công ty t t Th ng ình	giày		Hà N i	Năng c p nhà máy	?	249,9	1.129	4.537.100	2.950.000	769,00	500	ECC-HN	không ph n h i	Không	Không
44	Gi y và b t gi y	Nhà máy gi y M Xuân l	Bia, gi y v sinh, gi y			Năng c p nhà máy	?	165,3	827	7.960.280	15.539.420	1.349,20	2.634	MOIT	không ph n h i	Không	Không

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t đanh m c k thu t EE tiền t i n)	L ng tiêu th n ng l ng c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí h i t CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t g i m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t g i m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng d án ^① *1 kh i ng khi kho n vay c áp d ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp d ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
45	Gi y và b t gi y	Nhà máy gi y M xuân 2	nt			Năng c p nhà máy	?	841,1	1.526	6.875.270	15.016.090	1.165.30	2.545	MOIT	không ph n h i	Không	Không
46	Gi y và b t gi y	Gi y V nh Hu	Gi y b c, gi y v sinh	9600 t n/n m	TP HCM	Năng c p nhà máy	?	405,8 MWh/n m	168	2.221.350	2.217.043	376,50	376	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không
47	i n & i n t	i n t Bình Hòa	Máy bi n áp, cu n c m, m ch i n t		TP HCM	Năng c p nhà máy	?	416,9 MWh/n m	321	2.442.600	2.277.695	414,00	386	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không
48	Kim lo i và máy	Công ty Mai C ng	Máy móc		Bình D ng	Năng c p nhà máy	?	213,9 MWh/n m	165	1.513.940	1.168.613	256,60	198	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không
49	Kim lo i và máy	Ct V t li u và thi t b i n Th ng nh t	Qu t và ng c	10,000sp/n m	Hà N i	Năng c p nhà máy	?	80toe/n m	150	1.598.900	2.360.000	271,00	400	ECC-HN	không ph n h i	Không	Không
50	Kim lo i và máy		Qu t và ng c	10,000sp/n m	Hà N i	Năng c p nhà máy	?	44 toe/n m	283	2.407.790	590.000	408,10	100	ECC-HN	không ph n h i	Không	Không
51	Kim lo i và máy		Thùng, thùng n c nóng n ng l ng m t	12,000sp/n m	Hà N i	Năng c p nhà máy	?	44toe/n m	283	1.927.530	885.000	326,70	150	ECC-HN	không ph n h i	Không	Không

JCI/JERI

D ẢN THỨC YHI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERE P)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bì n pháp tí t k i m n g l ng	Tính toán n ng l ng tí t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí t CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) JPY	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng đ án ^④ *1 khi n g khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát hi n tr ng ^⑤ *1	Kh n ng áp đ ng TSL ^⑥ *1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
52	Nh a	Ct nh a i ng tí n	S n p h m nh a		TP HCM	Năng c p nhà máy	?	1.358,5 MWh/n m	584	7.563.800	7.422.023	1.282,00	1.258	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không
53	Nh a	Ct Qu ng thành.	T m nh a PVC	7 tri u mét /n m	à N ng	Năng c p nhà máy	?	76,03 MWh/n m		643.100	415.360	109,00	70	IE	không ph n h i	Không	Không
54	Nh a	Nhà máy nh a ALTA	S n p h m nh a		TP HCM	Năng c p nhà máy	266	188 MWh/n m		646.050	1.027.131	109,50	174	IE	(thi u v n, gi m ho t ng)	Không	Không
55	Nh a	Ct nh a óng gói Tân tí n C ph n	S n p h m nh a		TP HCM	Năng c p nhà máy	994	83,7 toe/n m	42	5.510.010	4.209.650	933,90	714	MOIT	(thi u v n)	Không	Có
56	G m s	Ct g ch ngói CMC C ph n	G ch ngói	5 tri u m ² /n m	Phu Tho	Năng c p nhà máy	5.209	572 MWh		118.755.200	3.125.053	20.128,00	530	IE	càng s n càng t t (thi u v n, gi m ho t ng)	Không	Không
57	G m s	G m s COSANI	Lavabo	300000 sp/n m	à N ng	Năng c p nhà máy	519.079	111,8 MWh/n m & 12 t n LPG/n m		2.177.100	1.398.300	369,00	237	IE	quý 2, 2010(thi u v n)	Không	Không
58	G m s	T ng công ty g m s Vi t Thanh	G m s			Năng c p nhà máy	?	41,6toe/n m	136	2.400.120	2.661.490	406,80	451	MOIT	không ph n h i	Không	Không

D ẢN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiền ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí th i CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng đ án ^④ *1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i tr ng ⑤*1	Kh n ng áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
59	Khác	Ct H i Thanh				Năng c p nhà máy	?	46,8toe/n m	234	3.213.730	11.346.880	544,70	1.923	MOIT	không ph n h i	Không	Không
60	Khác	Ct Trung An				Năng c p nhà máy	?	61,2toe/n m	306	2.832.590	3.118.150	480,10	529	MOIT	không ph n h i	Không	Không
61		Ct 32				Năng c p nhà máy	?	77,7toe/n m	389	5.036.240	9.492.510	853,60	1.609	MOIT	không ph n h i	Không	Không
62	Khác	Ct TNHH s n xu t và th ng m i Tân H ng				Năng c p nhà máy	?	215,4toe/n m	995	4.246.230	2.338.760	719,70	396	MOIT	không ph n h i	Không	Không
63	Khác	T ng công ty công ngh i p Sài Gòn				Năng c p nhà máy	?	31,6toe/n m	158	4.089.290	6.742.520	693,10	1.143	MOIT	không ph n h i	Không	Không
64	Khác	Ct TNHH bút bi và đ ùng v n phòng B n Nghệ	đ ùng v n phòng			Năng c p nhà máy	?	69,6toe/n m	348	5.036.830	11.354.550	853,70	1.925	MOIT	không ph n h i	Không	Không
65	Khác	Savimex	g n i th t	95840 sp/n m	TP HCM	Năng c p nhà máy	?	293,4MWh/n m	226	1.560.550	1.602.971	264,50	272	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERE)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n g l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí th i t CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng d án①*1 kh i ng khi kho n vay c áp d ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n g áp d ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
66	Others	Trung Company	Exported Rice	46,457 t/Y	Can Tho		?	28.2 MWh/n m	12	148.680	154.049	25,20	26	ECC-HCM	không ph n h i	Không	Không
67	Khác	Công ty Trung	Xu t kh u g o	46,457/n m	C n Th		?	28, 2MWh/n m	108	2.221.940	1.368.564	376,60	232	ECC-HCM	-	Không	-
68	Khách s n	Khách s n Majestic	Tòa nhà th ng m i		TP HCM	Nâng c p tòa nhà	-	250, 5MWh/n m	57.763	1.462.515.600	11.074.759	247.884	1.877	VDB-Gia Lai	-	Không	-
69	Th y i n	c thành Gia Lai C ph n	i n	10 MW	Dak Psi, Dak Ha, Kon Tom	N ng l ng tái t o	-	61.320MWh/n m	51.987	1.180.702.100	9.967.283	200.119	1.689	IE, VDB-Gia Lai	-	Không	-
70	Th y i n	LICOGI 12 C ph n	i n	9MW	Ia Hiao, Ayunpa, Gia Lai	N ng l ng tái t o	-	55.188MWh/n m	86.645	2.232.170.600	16.612.158	378.334	2.816	VBD-Gia Lai	-	Không	-
71	Th y i n	Ct ut và phát tri n th y i n Dak Psi	i n	15MW	Dak Ha, Tu Mo RONG Gia Lai	N ng l ng tái t o	-	91.980MWh/n m	69.316	1.716.746.600	13.289.691	290.974	2.252	IE, VDB-Gia Lai	-	Không	-
72	Th y i n	Ayun Thuong C ph n	i n	12MW	Lo Pang, Mang Yang, Gia Lai	N ng l ng tái t o	-	73.584MWh/n m	86.645	1.906.732.500	16.612.158	323.175	2.816	IE, VDB-Gia Lai	-	Không	-

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t đanh m c k thu t EE tiền t i n)	L ng tiêu th n ng l ng c t gi m MWh/n m, kL/n m, t/n m (toe/n m)	Gi m khí th i CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng đ án ^① *1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
73	Th y i n	Ct ut và phát tri n th y i n Qu c C ng	i n	15MW	Kon Thup, Mang Yang & Trang, Dak Doa, Gia Lai	N ng l ng tái t o	-	91.980MWh/n m	46.211	1.110.616.000	8.859.794	188.240	1.502	IE, VDB-Gia Lai	-	Không	Không
74	Th y i n	Ct th y i n B o Long	i n	8MW	Ia Gang, Ia Gai, Gia Lai	N ng l ng tái t o	-	49.056MWh/n m	257	89.550.200	49.383	15.178	8	NDEO	-	Không	-
75	Th y i n	T p oàn Quang c	i n	7MW	Dak Gia, Mang Yang	N ng l ng tái t o	-	42.924MWh/n m	42.925	397.365.000	7.752.305	67.350	1.314	IE, ID Gia Lai	-	Không	-
76	Th y i n	T p oàn Quang c	i n	5MW	Kroong, K' Bang	N ng l ng tái t o	-	30.660MWh/n m	28.882	376.833.000	5.537.386	63.870	939	IE, ID Gia Lai	-	Không	-
77	Th y i n	Xí nghi p c Tái	i n	1,2MW	Dak Troi, Mang Yang	N ng l ng tái t o	-	7.358,4MWh/n m	6.931	115.168.000	1.328.916	19.520	225	IE, ID Gia Lai	-	Không	-
78	Th y i n	Xí nghi p c Tái	i n	5MW	Kroong, K' Bang	N ng l ng tái t o	-	30.660MWh/n m	28.882	186.971.000	5.537.386	31.690	939	IE, ID Gia Lai	-	Không	-
79	Th y i n	B o Long C ph n	i n	5MW	Ia Hrun, Ia Grai	N ng l ng tái t o	-	30.660MWh/n m	28.882	267.329.000	5.537.386	45.310	939	IE, ID Gia Lai	-	Không	-
80	Th y i n	T p oàn c Long	i n	10Mw	Kroong, K' Bang	N ng l ng tái t o	-	61.320MWh/n m	57.763	805.173.000	11.074.772	136.470	1.877	IE, ID Gia Lai	-	Không	-
81	Th y i n	Sông à 4 C ph n	i n	9MW	Ha Tay, Chu Pah	N ng l ng tái t o	-	55.188MWh/n m	51.987	1.127.136.000	9.967.283	191.040	1.689	IE, ID Gia Lai	-	Không	Có

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EEREPI)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i k i m (xác nh t đanh m c k thu t EE tiền ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m kh í th í CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) JPY)	Chi phí n ng l ng c t g i m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t g i m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng đ án ^① *1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
82	Công nghệ p x lý g	T p oàn c Nhân	g n i th t	1,980 Containers/n m	Bình D ng	Cung c p i n t nhà máy phát nhi t s đ ng biomass t ch t th i lâm nghi p	-	17,468 toe/n m	83.850					VDB/(ECC- HCMC)	2010	Có	Có
83	Ch bi n th c ph m	Công ty CP ng B n Tre			B n Tre	l p t tua bin và máy phát m i cung c p i n và nhí t t rác th i cây mía	-	276 toe/n m	1.742	104.152.700		17.653		VDB/(ECC- HCMC)	Danh m c ng n	Có	?
84	khí công nghệ p	Công ty khí công nghệ p và que hàn			Bình D ng	L p t dây chuy n x lý khí công nghệ p m i	?	1,197 toe/n m	12.452	1.401.132.000		237.480		VDB/(ECC- HCMC)	Danh m c ng n	?	Có
85	X lý than trong s n xu t thép	Công ty CP n ng l ng Hòa Phát			H i D ng	L p t tua bin m i thu h i nhí t th i t dây chuy n x lý than phát i n	?	1,290 toe/n m	-	1.475.000.000		250.000		VDB	Danh m c ng n	Có	Có
86	Xi m ng	Công ty CP v t li u xây đ ng Thành Công			H i D ng		?	2,580 toe/n m	-	749.300.000		127.000		VDB	Danh m c ng n	Có	?
87	S n ph m g ch men	ang xác nh			Hà N i	Chuy n nhiên li u s đ ng c a 57 lò g ch men t than và c i sang LPG thông qua vi c l p t m i các lò nung LPG và bu ng s y m i	?		3.376	234.519.100		39.749		VDB	Danh m c ng n	Có	Có

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EERE P)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n ng l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n ng t i t k i m (MWh/n m, t n/n m (toe/n m), kL/n m)	Gi m khí t (CO ₂ /n m)	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t gi m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí d án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t gi m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng d án④*1 kh i ng khí kho n vay c áp d ng (rào c n)	Kh o sát hi n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp d ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
88	Xi m ng	Tct xây d ng công nghi p Ví t Nam			Thái Nguyên	L p m i tua bin thu h i nh i t th i t quá trình x lý than phát i n	?			579.385.900		98.201		MOIT	Danh m c ng n	Có	Không
89	D t máy	D t kim ông Xuân			Hà N i	s d ng công ngh m i, t ng công su t, di chuy n và trang b m i các x ng	?							ECC-Hanoi	Danh m c ng n	Có	Có
90	óng t u	Tct óng t u Nam Tri u	t u m i	16 t u/n m	H i Phòng	u t h th ng và thi t b t i t k i m n ng l ng	?	1,002 toe/n m	2.500	159.300.000		27.000		ECC-Hanoi	Danh m c ng n	Có	Có
91	Nhiên li u sinh h c	Ct nhiên li u sinh h c Ph ng ông	Bio Ethanol	Ethanol: 100,000 Kl/n m	Bình Ph c	S n xu t ethanol t s n			93.180	8.000.000.000		1.355.932		CITOH/Hanoi	2010.3 Kh i công C 2011.9 v n hành	Không	Không
92	Th c ph m	Bia Hà N i			Hà N i	Nâng c p nhà máy và thi t b t i t k i m n ng l ng	6.243		?			514		IE/UNIDO	2011 (thi u v n, không xác nh ng i mua)	Không	Không
93	D t máy	Ct d t máy Trung thu			Hà N i	Nâng c p nhà máy và thi t b t i t k i m n ng l ng	1.966	56,234 toe/n m	?			375		IE/EPRO	Thi u v n, thay i a i m, khó t i p c n kho n vay th ng m i cho EE	Không	Không

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n n g l ng	Tính toán n ng l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiền ti n)	L ng tiêu th n ng l ng c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m kh i th i CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (JPY)	Chi phí n ng l ng c t g i m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n ng l ng c t g i m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tính tr ng đ án ^④ *1 kh i ng khi kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát h i n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
94	Th c ph m	nhà máy s a Th ng Nh t			HCMC	Năng c p nhà máy	939.346	?	?	8.002.760		1.356		IE/Enerteam	2010(thi u v n, gi m ho t ng)	Không	Không
95	D t máy	Ct Thái Tu n			HCMC	Năng c p nhà máy	3.618	?	?			900		IE	2010(thi u v n)	Không	Không
96	D t máy	Ct Quang Thành			Da Nang	Năng c p nhà máy	131	0.7 toe/n m	?	643.100		109		IE	quý sau(thi u v n)	Không	Không
97	óng gói	Ct V nh Phát			HCMC	Năng c p nhà máy	286	?	?	4.301.100		729		IE	2010(thi u v n)	Không	Không
98	Cao su	Ct cao su Sao vàng			Ha Noi	Năng c p nhà máy	14.399		?			2.575		IE	2011(Lack of capital,Relocation)	Không	Không
99	Th c ph m	Ct d u n Tân Bình			HCMC	Năng c p nhà máy	-	?	?			"Chi phí u t th p"		IE/UNIDO	2010(thi u v n, gi m ho t ng)	Không	Không
100	ang xác nh	Ct Arico			HCMC	?	26	?	?			"Chi phí u t th p"		IE	Không t p trung	Không	Không
101	Th c ph m	Ct th c ph m c Vi t			Hung Yen	S d ng n c nóng b ng n ng l ng m t tr i	-	?	?			700		IE/UNIDO	2010(thi u v n l)	Không	Không
102	gi y	Ct gi y Tân Thành			HCMC	năng c p nhà máy thay i ho t ng	337	?	?	30.090		5		IE/Enerteam	2010(thi u v n, thay i v trí)	Không	

Ghi chú : 1 VN ng= 0.0059 Yên Nh t
 1 US \$ = 17,000 VN ng

JCI/JERI

D ẢN THỨC YHI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	B i n p h á p t i t k i m n n g l n g	Tính toán n n g l n g t i t k i m (xác nh t đanh m c k thu t EE t i n n)	L n g t i e u t h n n g l n g c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	G i m k h í t CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí d ản) (JPY)	Chi phí n g l n g c t g i m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí d ản) (tri u n g)	Chi phí n g l n g c t g i m (tri u n g)	Ngu n tham chi u	Tính tr n g d ản ^④ *1 k h i n g k h i k h o n v a y c á p d n g (rào c n)	Kh o sát h i n t r n g ⑤*1	Kh n n g á p đ n g ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
4	Xi m n g	Nhà máy Xi m n g Tam i p	Clinker & Xi m n g	1.400.000 t n/n m	Ninh Bình	Thi t b tái x lý n c th i	23.344	30000 MWh/n m		708.000.000	163.902.000	120.000	27.780	IE-VCEM	2011 (thi u v n)	Không	Có
5	Xi m n g	Nhà máy Xi m n g Hoàng Th ch	Clinker & Xi m n g	2.300.000 t n/n m	H i D n g	Thi t b tái x lý n c th i	46.612	42000 MWh/n m		1.026.600.000	229.462.800	174.000	38.892	IE-VCEM	2011 (thi u v n, m c u t cao)	Không	?
8	Xi m n g	Nhà máy xi m n g Bát S n	Clinker & Xi m n g	1.400.000 t n/n m	Hà Nam	Thi t b tái x lý n c th i	123.462	36,280MWh/n m		1.144.771.100	198.212.152	194.029	33.595	NEDO	2010 (Thi u v n)	Không	?
56	G m s	Ct g ch ngói CMC C p h n	G ch ngói	5 tri u m2/n m	Phu Tho	Năng c p nhà máy	5.209	572 MWh		118.755.200	3.125.053	20.128.00	530	IE	cảng s n cảng t t (thi u v n, gi m h o t n g)	Không	Không
82	Công nghi p x lý g	T p oàn c Nhân	g n i th t	1,980 Containers/n m	Bình D n g	Cung c p i n t nhà máy phát nhi t s đ n g biomass t ch t th i lâm nghi p	-	17,468 toe/n m	83.850					VDB/(ECC- HCMC)	2010	Có	Có

JCI/JERI

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EERP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	Ngành	Tên công ty	S n p h m chính	S n l ng/n m	a i m	Bi n pháp t i t k i m n n g l ng	Tính toán n n g l ng t i t k i m (xác nh t danh m c k thu t EE tiên ti n)	L ng tiêu th n n g l ng c t g i m MWh/n m, kL/n m, t n/n m (toe/n m)	Gi m khí th i t- CO ₂ /n m	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (JPY)	Chi phí n g l ng c t g i m (JPY)	Chi phí nhà máy (chi phí đ án) (tri u ng)	Chi phí n g l ng c t g i m (tri u ng)	Ngu n tham chi u	Tình tr ng đ án④*1 kh i ng khí kho n vay c áp đ ng (rào c n)	Kh o sát hi n tr ng ⑤*1	Kh n ng áp đ ng TSL ⑥*1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
83	Ch bi n th c ph m	Công ty CP ng B n Tre			B n Tre	L p t tua bin và máy phát m i cung c p i n và nhi t t rác th i cây mía	-	276 toe/n m	1.742	104.152.700		17.653		VDB/(ECC-HCMC)	Danh m c ng n	Có	?
85	X lý than trong s n xu t thép	Công ty CP n g l ng Hòa Phát			H i D ng	L p t tua bin m i thu h i nhi t th i t đ y chuy n x lý than phát i n	?	1.290 toe/n m	-	1.475.000.000		250.000		VDB	Danh m c ng n	Có	Có
86	Xi m ng	Công ty CP v t li u xây đ ng Thành Công			H i D ng		?	2.580 toe/n m	-	749.300.000		127.000		VDB	Danh m c ng n	Có	?
88	Xi m ng	Tct xây đ ng công nghi p V i t Nam			Thái Nguyên	L p m i tua bin thu h i nhi t th i t quá trình x lý than phát i n	?			579.385.900		98.201		MOIT	Danh m c ng n	Có	Không
90	óng t u	Tct óng t u Nam Tri u	t u m i	16 t u/n m	H i Phòng	ut h th ng và th i t b t i t k i m n n g l ng	?	1.002 toe/n m	2.500	159.300.000		27.000		ECC-Hanoi	Danh m c ng n	Có	Có
91	Nhiên li u sinh h c	Ct nhiên li u sinh h c Ph ng ông	Bio Ethanol	Ethanol: 100,000 Kl/n m	Bình Ph c	S n xu t ethanol t s n			93.180	8.000.000.000		1.355.932		CITOH/Hanoi	2010.3 Kh i công C 2011.9 v n hành	Không	Không

Ghi chú : 1 VN ng= 0.0059 Jyên Nh t
 1 US S = 17,000 VN ng

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀN NGL NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

PH L C 7: DANH SÁCH S TUY N CÁC TI UD ẮN THÍCH H P 1

ID	Ngành	Tên D ắ n	a i m	D ắ n	Tên Công ty	Gi í phát công ngh	Chi phí d ắ n		L ng vay v n		u vào			Thông s u ra						Đ ỉnh tr ng d ắ n		
							Tri u ng	tri u Yên	Tri u ng	tri u Yên	M i			Hi u su t c s	chi phí n ng l ng tí t ki m hàng n m				chi phí n ng l ng tí t ki m trong su t d ắ n			
											Công su t m i	N ng l ng s d ng hàng n m	Chi phí n ng l ng hàng n m		N ng l ng tí t ki m (toe/n m)	c t gi m CO2 (t n/n m)	tri u ng	tri u USD	i s ng d ắ n (n m)		VND(M)	USD(M)
1	Xi m ng	XI M NG TH ẮN H C ẮNG	H i D ng	M i: S d ng n ng l ng hi u qu	CT v t li u xây d ng Thành C Ắng	l p t tua bin m i thu h i nhi t th í t lò nung phát i n	127,000	749	107,000	631	4 MW	9,5000 MWh	87,500 tri u ng		26,000MWh	15,581	24,000	1.41	10	240,000	14.12	s n s ắ ng v n hành th ng m i
2	X lý than cho nhà máy thép	N ng l ng Hòa Phát	H i D ng	M i: S d ng n ng l ng hi u qu	CT n ng l ng Hòa Phát	l p t tua bin m i thu h i nhi t th í t quá trình x lý than phát i n	250,000	1,475	200,000	1,180	13 MW	15,840 MWh		15,840MWh	54,584	14,600	0.859	10	146,000	8.59	Ready to commence.	
3	Ch bi ng	D ắ n g c Nhân	Binh D ng	M i: N ng l ng tái t o	C Ắng ty c Nhân - Sài Gòn	Cung c p i n t nhà máy phát nhi t s d ng biomass t ph th i lâm ngh i p	770,000	4,543			i n: 6 MW x 5 nhi t: 20.5 ton/h x 5			17468.00 toe/n m	83,850	175,500	10.32	20	3,510,000	206.47	hoàn thành báo cáo ut và mong mu n nh n c kho n tái chính vào tháng 3 t i	
4	Ch bi n th c ph m	D ắ n ng B n tre	B n Tre	M i: n ng l ng hi u qu	Ct CP B n Tre	l p t tua bin và máy phát m i cung c p i n và nhi t t ph th i g	17,653	104	7,600	45	i n: 1.5MWh - nhi t: 10t n/h - áp su t 24kg/cm2			276.75 toe/n m	1,742	5,535	0.33	10	55,350	3.26	hoàn thành ki m toán n ng l ng, s n s ắ ng ho t ng	
5	óng t u	Tet công ngh i p óng t u Nam Tr i u	H i Phòng	M i: n ng l ng hi u qu	Tet công ngh i p óng t u Nam Tr i u	ut h th ng và th í t b tí t ki m n ng l ng	27,118	160		0						10,301	0.61	10	103,010	6.06	11. 2009, hoàn thành ki m toán n ng l ng	
6	Xi m ng	Xi m ng Thái Nguyên	Thái Nguyên	M i: n ng l ng hi u qu	Tet xây d ng công ngh i p Vi t Nam	l p t tua bin m i thu h i nhi t th í t lò nung phát i n	152,624	900	129,700	765	3.5 MW	90,000 MWh	90,000 MWh	22,680MWh	13,592	20,900	1.25	10	20,900	12.50	V n ắ ng trong giai o n l p k ho ch s b	
7	S n xu t g ch men	L ắ ng Bát Tr ắ ng	H ắ n i	M i: n ng l ng hi u qu	ang xác nh	Thay i nhiên li s d ng trong 57 lò nung t than và c i sang LPG b ng cách l p t lò nung LPG và bu ng s y kh ắ m i	39,749	235	33,787	199	57 kilns				3,376	727	0.04	10	7,270	0.43	Tr ng nhóm d ắ n ắ s n s ắ ng b t u l p k ho ch	
8	D t may	D t kim óng Xuân	H ắ n i	M i: n ng l ng hi u qu	D t kim óng Xuân			0		0											C Ắng ty ắ l p k ho ch b t u d ắ n tí t ki m n ng l ng	

Ghi chú: 1 VND = 0.009 Yên N i t
 1 US \$ = 17,000 ng

JCI/JERI

Ghi chú: C t "chi phí n ng l ng tí t ki m hàng n m" và "t ng chi phí tí t ki m trong i s ng d ắ n" do t v n trong n c xu t thêm vào, nhóm SAPI không có y ki n xác nh n

PH L C 8: THI T B /CÔNG NGH HSNL &NLTT

Thi t b /công ngh phù h p	Thông s hi u suât (n v)	Giá tr hi u suât (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
1. Thép					
- Thu h i nhi t t lò h i	Gi m l ng nhi t n ng tiêu th (kcal/t-PI)	30.000	1.000.000t/n m lò h i	22.000	n , Trung qu c
- i u khi n m than	Ti t ki m n ng l ng và nâng cao ch t l ng s n ph m (Mcal/T-gi m l ng than)	L ng nhi t các bon hóa : 30 - 50	-	18.600	Trung qu c
- Phát i n t nhi t thu h i nh lò h i	Ti t ki m n ng l ng (kW)	7.000	1.000.000t/n m Lò h i	3.936	Trung qu c
- Thu h i nhi t th i t h th ng làm mát b ng á túp	T l h i thu h i (kcal/t-SI)	60.000	1.000.000 t/n m qu ng nung	38.100	Trung qu c
- Tôi khô than c c	Phát i n (kWh/t-than c c)	150	450.000 t/n m than c c	68.000	Trung qu c, n
- S d ng n ng l ng hi u qu trong lò tr c nung nóng	Ti t ki m n ng l ng (kWh/t-steel)	25 - 35	Thép nguyên li u:200.000t /n m. Công su t lò: 70-80t/nhi t		Thailand
- Thu h i khí th i t lò chuy n i ô xi	Thu h i nhi t (kca/t-PI)	200.000	Thép nguyên li u 200.000t/n. Công su t chuy n i 110t/l n n p	40.000	Trung qu c

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b /công ngh phù h p	Thông s hi u suât (n v)	Giá tr hi u suât (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
- h th ng i u khi n cháy hi u su t cao trong lò tr c nung	Ti t ki m n ng l ng (Gcal/n)	8.000 - 10.000	Công su t nhi t:110t/h. nhi t nung:1050°C	7.800	Trung qu c
- T n d ng nhi t t khó th i nóng c a lò h i	Ti t ki m n ng l ng (kcal/t-PI)	30.000	1tri u t/n m lò h i	224.000	n
2. Xi m ng					
- ng d ng công ngh tr c nghi n	Gi m tiêu th i n n ng (kWh/t-b t)	5 - 10	3.000t/ngày-xi m ng	(39-43) - (29-38)	Indonesia
- Thu h i nhi t th i phát i n t khí th i lò nung	Phát i n (kW/t/ngày xi m ng)	2,2	3.000 t/ngày xi m ng		Trung qu c
- Gi m tiêu th i n n ng b ng vi c t n d ng khí th i lò nung	Phát i n (kWh/n m)	19.940.000	3.000t-clinker/ngày 2.950kW	14.230	Viet Nam
- T n d ng nhi t th i (NSP)	Gi m tiêu th nhi t (kcal/kg-clinker)	130	3.000t-xi m ng/ngày		Trung qu c
3. Phát i n					
- Th i mu i b ám					Trung qu c
- Ly h p thay i t c cho IDF và FDF	Ti t ki m n ng l ng (t-than/n m)	1300(*13)	200MW		Trung qu c
- C i ti n lò h i và nâng cao hi u su t tua bin	Ti t ki m nhiên li u (t/n m)	6.000 (d u n ng t ng ng)(*11)	200MW(*12)	15.000	Indonesia

JCI/JERI

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b /công ngh phù h p	Thông s hi u suât (n v)	Giá tr hi u suât (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
- Công ngh tua bin khí hi u su t cao	Ti t ki m nhiên li u (t/n m)		Thay th GT 73,5MW(F5x3)(*14)		Myanmar
4.B o v môi tr ng					
-T n d ng nhi t th i c a quá trình t rác th i	Phát i n (kW/t/ngày rác th i)	19,2	390 t/ngày ch t th i		Trung qu c
-T n d ng nhi t th i t quá trình t rác th i công nghi p	B o t n nhiên li u t/n m-d u n ng	7000(*5)	140t/ngày	Gi thi t t d li u do Koh cung c p	Thailand
5.Gi y và b t gi y					
- T n d ng bùn gi y và ch t th i r n	Ti t ki m n ng l ng (toe/n m)	9.000toe/y(*2)		23.000t-CO2/y 3.200t-methane /y	Indonesia
-Thi t b thu h i nhi t t quá trình t rác th i	B o t n nhiên li u (t/n m-d u n ng)	5000(*6)	100d/n m		Thailand
- X lý bùn gi y và t n d ng nhi t th i t quá trình t bùn gi y	Gi m nhiên li u s d ng (t/ n m -d u n ng)	7.795	110t/ngày bùn gi y	102.500	Malaysia

Thi t b /công ngh phù h p	Thông s hi u suất(n v)	Giá tr hi u suất (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
6. D t máy					
- Ti t ki m n c và n ng l ng trong công nghi p s y khô và hoàn thi n s n ph m	C t gi m m c tiêu th n ng l ng (%)	60(*1) 20(*15)	1.560t/n m-v i cotton khô(*15)	7.800TOC/n m	Thái Lan, Indonesi a
7.Nhà máy l c d u					
-Thu h i n ng l ng FCC	B o tông n ng l ng (kl/n m -coe)	13.600(*7)	35.000BPD		Trung qu c
-Thu h i khí ga cháy và hydro t khí gas thoát ra ngoài	B o tông n ng l ng (toe/n m)	86.900 (khí gas cháy) 26.800 (hydro) (*8)	260.000bbl/ngày	274800(khí gas cháy) 84.800(hydro)	Indonesi a
8. Hóa d u					
- Thu h i n ng l ng t khí gas th i và n c t nhà máy Acrylonitrile					Trung qu c
9. Phân bón					
- Thu h i nhi t th i t phân x ng chính trong nhà máy Amoniac.	C t gi m nhiên li u(106 kcal/t-N H3)	0,15	1.000 t/d sp		Trung qu c

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b /công ngh phù h p	Thông s hi u suât(n v)	Giá tr hi u suât (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
- Ti t ki m n ng l ng trong nhà máy phân Ammonia và Urê.	Ti t ki m n ng l ng		100kt/n m(Amm.) 150kt/n m(Urê)(*9)		Myanmar
10. Công nghi p luy n kim					
- B o t n n ng lu ng trong lò nung i n trong lò tinh luy n h p kim s t	Ti t ki m n ng l ng (t-than/n m)	5.859(*3)	38.300t/n m	29.200	Trung qu c
- Lò nung công nghi p hi u suât cao trong nhà máy nhôm	Ti t ki m n ng l ng (TJ/n m)	34(*10)	18.000t/n m	2.100	Thái Lan
11.Bia và th c ph m					
- C i ti n nâng cao hi u su t trong nhà máy bia	Ti t ki m n ng l ng (toe/n m)	3.386(*4)	64.000kl/n m	10.476	Viet Nam
-S n xu t Ethanol t m t và bã mía trong nhà máy ng	Ti t ki m n ng l ng (toe/n m)	18.400(*2)	ethanol t m t =33.000kl/n m Ethanol t bã mía=3.000kl/n m	54.800	Thái Lan

Tài li u tham kh o

Công ngh Nh t B n cho ti t ki m n ng l ng / C t gi m khí nhà kính (b n s a i)

(<http://www.nedo.go.jp/library/globalwarming/ondan-e.pdf>)

- *1 : <http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/pamphlets/dounyuu/ashitano2008e.pdf>
- *2 : http://www.biomass-asia-workshop.jp/06workshop/presentation/08_Ishida.Pdf#
- *3 : http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/ajj/activities_implemented_jointly/items/846.php?plus=j
- *4 : <http://www.nedo.go.jp/kokusai/kouhou/150711/02.pdf#search='brewery factory vietnam nedo'>
- *5 : <http://www.jfe-holdings.co.jp/en/release/nkk/39-1/art04.html>
- *6 : <http://www.jfe-holdings.co.jp/en/release/nkk/40-2/art03.html>
- *7 : [http://www.energymanagertraining.com/ECDirectory_NEDO/12-Chapter3-Section4-Oil%20Refining%](http://www.energymanagertraining.com/ECDirectory_NEDO/12-Chapter3-Section4-Oil%20Refining%20)
- *8 : <http://www.nedo.go.jp/english/archives/170701/170701.html>
http://www.nedo.go.jp/informations/press/170622_1/170622_1.html
- *9 : <http://www.cnpc.com.cn/en/aboutcnpc/technologyinnovation/keylaboratories/Laboratories.htm>
- *10 : <http://www.nedo.go.jp/english/archives/190726/190726.html>
- *11 : http://www.chuden.co.jp/english/corporate/press2002/0711_1.html
- *12 : <http://strategis.ic.gc.ca/eic/site/imr-ri.nsf/eng/gr111897.html>
- *13 : http://www.energymanagertraining.com/ECDirectory_NEDO/17-Chapter3-Section9-Electricity%20Generation-Page316-339.pdf
- *14 : <http://www.nedo.go.jp/english/archives/120901/fy2000.doc>
- *15 : <http://www.iges.or.jp/APEIS/RISPO/inventory/db/pdf/0075.pdf>

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b /Công ngh c n thi t	Thông s hi u su t (n v)	Giá tr hi u su t (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
1. Phát i n					
- i n m t tr i	Gi m phát th i CO2 (kg-CO2/n m)	297	1kW		
- i n gió	Gi m phát th i CO2 (kg-CO2/n m)	29,5	1.000kW/ n v		
- i n Biomass	L ng i n n ng phát (kW/t/ngà y g)	20,8	240 t/ngà y g		Malaisia
- Th y i n nh /c c nh (n30MW)	Gi m phát th i CO2 (kg)	11,3	>100kW/ n v		
- a nhi t	Gi m phát th i CO2 (kg)	9.000	1.720 kW/nhà máy		
- i n th y tri u	Gi m phát th i CO2 (kg)	0,014			
2. T n d ng nhi t					
- H th ng trao i nhi t m t tr i/ t n d ng nhi t m t tr i	L ng nhiên li u c t gi m (cal/n m)	3.120.000	H th ng dàn m t tr i (6 m ²)		
- T n d ng nhi t biomass					
3. khác					
- Nhiên li u biomass	C t gi m GHG (kg-CO2/n m)	18.720.359	390 t n rác ô th /ngà y		
4. Công ngh tiên					

Thi t b /Công ngh c n thi t	Thông s hi u su t (n v)	Giá tr hi u su t (NEDO Handbook)	Công su t danh nh	L ng c t gi m CO2 hàng n m	Ghi chú (N i th c hi n)
tỉ n					
- H th ng ng phát NG					
- Pin nhiên li u	C t gi m GHG (kg-CO2/n m)	164(*16)	250kW(DFC300)		

Tài li u tham kh o: Các công ngh TKNL c a Nh t B n v TKNL/gi m phát th i KNK (phiên b n s a i 2008) (<http://www.nedo.go.jp/library/globalwarming/ondane.e.pdf>)

*16: <http://www.fuelcell.japan.com/environment/co2reduction.html>

So sánh v i phát th i CO2 trung bình c a t t c các lo i ngu n i n khác nhau

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Danh m c các thi t b ti t ki m n ng l ng c a Nh t cho m c ích s đ ng thông th ng

Thi t b thích h p	u i m	Hí u su t ti t ki m n ng l ng	c tính k thu t	Ghi chú
1.Thi t b i n				
1)B chuy n i (i u ch nh VVVF)			JEM201.225 226.227	Gì m số ng hài
L p t ngoài cho ng c	C i thi n hí u su t t i t ng ph n			
i u ch nh VVVF cho b m, qu t, qu t gió, máy nén khí, máy nén cho t làm l nh v.v..	nt			
2) ng c hí u su t cao			JISC4212	
	Hí u su t cao	Hí u su t t ng 3-5%	Tiêu chu n JEMA	
3) Máy bi n áp hí u su t cao			Tiêu chu n JEMA	
	C i thi n t n th t máy bi n áp		T n th t gì m 0,3%	
4) ền chí u sáng hí u su t cao				
ền hu nh quang Hf	Ti t ki m n ng l ng	C t gì m EC25%		
ền ti t ki m n ng l ng (FL)	nt	C t gì m EC10%	r i l n h n 80lm/w	
ền Metal halide	nt	C t gì m EC33%	r i l n h n 60lm/w	Thay th y ngân
ền natri cao áp	nt	C t gì m EC60%	r i l n h n 110lm/w	Thay th y ngân
LED	nt			
ền d n ng sáng cao	nt			
5) Máy nén khí/qu t gió hí u su t cao				
	Ti t ki m n ng l ng			
6) Capacitator				
	Ti t ki m n ng l ng nh phân pha c i t i n			
7)(Ban êm) Công ngh gì nhì t				

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b thích h p	u i m	Hi u su t ti t ki m n ngl ng	c tính k thu t	Ghi chú
	C i thi n hi u su t thay i m c t i			
8) i u khi nVVVF cho thang nâng				
	Ti t ki m n ngl ng			
2. Thi t b nhi t				
1) Lò h i hi u su t cao				
	Ti t ki m n ngl ng			
2) Thi t b thu h i trong lò				
	Thu h i nhi t			
3) ng phát				
	Ti t ki m n ngl ng		phát i n n SS;30% MS;35% LS;40%	Cân b ng nhi t/ i n
4) H th ng b m nhi t (thu h i nhi t)				(c s n ng l ng s c p)
i u khi n b chuy n i	C i thi n hi u su t t i t ng ph n		T ng COP 1,32*	
5) H th ng làm l nh hi u su t cao H th ng nén khí				
Máy tuabin nén khí			T ng COP 2,2	(c s n ng l ng s c p)
i u khi n b chuy n i	C i thi n hi u su t t i t ng ph n			
6) i u khi n quá trình cháy (i u khi n t l a/f t ng x ng)				
Lò h i, lò nung v.v..	C i thi n hi u su t t i t ng ph n/toàn b			
7) H th ng t ph ch i				
Lò nung	Ti t ki m	C t gi m		

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)

D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b thích h p	u i m	Hi u su t ti t ki m n ngl ng	c tính k thu t	Ghi chú
	n ngl ng	trung bình 30-50%		
8) ng thu h i h i				
H th ng h i	Thu h i nhi t			
9) Các b ph n ti t ki m				
N i h i v.v..	Thu h i nhi t			
10) Lò h i t b ng c n d u				
	T n d ng n ngl ng			
11) i u khi n l ng vào ngoài tr i / VAV / trao i nhi t				
	Ti t ki m n ngl ng			
3. Vách ng n				
Cách nhi t				
ng h i, ng n c nóng và l nh, ông l nh v.v..	Ti t ki m n ngl ng			
van :h i, n c nóng và l nh, etc.	Ti t ki m n ngl ng			
T ng ng n tòa nhà	Ti t ki m n ngl ng			
Kính c a s : Kính h p th nhi t, kính phát x th p, c a s cách nhi t cao v.v..	Ti t ki m n ngl ng			
Mái nhà xanh	Ti t ki m n ngl ng			
S n cách nhi t cho mái nhà	Ti t ki m n ngl ng			
4. Thi t b n c				
Tái s d ng n c th i	Ti t ki m n c			
X lý n c b ng màng l c	Ti t ki m n c			
X lý n c b ng ch t ho t hóa sinh h c	Ti t ki m n ngl ng			
Thu h i khí sinh h c t vi c x lý n c b ng vi sinh v t	T n d ng n ngl ng			

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)

D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b thích h p	u i m	Hi u su t t i t k i m n ngl ng	c tính k thu t	Ghi chú
5. Qu n lý n ng l ng tòa nhà BEMS	Ti t k i m n ngl ng			
- xây d ng h th ng qu n lý n ng l ng tòa nhà(BEMS)	i u khi n chi u sáng, B m n c s d ng i n, h th ng qu n lý an ninh, qu n lý n ng l ng, qu n lý tòa nhà			
- i u hòa không khí hi u su t cao	Ti t k i m i n 20%/n m, b chuy n i cho i u hòa không khí			
- t l nh hi u su t cao				
- t l nh h p th hi u su t cao				
- H th ng b m nhi t cung c p n c nóng	Gi m chi phí v n hành xu ng 1/3			
- H th ng ng phát pin nhiên li u	Gi m 28% n ng l ng tiêu th , gi m 42% phát th i CO2			
- ng phát quy mô h gia ình	Hi u su t n ng l ng h n 80%, Gi m phát th i CO2 xu ng 1/3			
-H th ng tái s d ng n c m a				
- H th ng tr á s d ng i n n ng ban êm.	Gi m 7% chi phí n ng l ng và gi m phát th i CO2 10%.			
- Thang máy không có phòng thi t b	Gi m tiêu th i n n ng 12,6%			
- Ti t k i m i n và n c dùng cho m c ích v sinh	Gi m s d ng n c t 13L xu ng 5,5L			
6. S n xu t i n/nhi t thông qua x lý ch t th i(t v.v..)				
7. Máy nén khí				
-S d ng máy nén khí l n thay th cho các máy nén khí nh ch y song song	Ti t k i m n ngl ng	~ 20%		> 300 KW
8. Ph i h p các thi t b o c và ghi s d ng cho h th ng qu n lý n ng l ng và i u khi n				
Cung c p i n/tiêu th				
Cung c p nhi t/tiêu th				
Cung c p nhiên li u/tiêu th				
Cung c p h i/tiêu th				
Cung c p n c/tiêu th				
Cung c p nguyên li u/tiêu th				
S gi ho t ng				
8-2 Chu n b cho k i m toán				

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)

D th o báo cáo cu i cùng

Thi t b thích h p	u i m	Hì u su t tì t kì m n ngl ng	c tính k thu t	Ghi chú
n ngl ng				
- giám sát u vào v i tín hì u s và t ng t				
- Nhi t k h ng ngo i, nhi t k s , o m, nhi t				
- ampe kìm, ng h o dòng, h s công su t, s l c nhu c u n ngl ng				
- Phân tích quá trình cháy, phân tích o xi				
- ng h siêu âm o l u l ng và kì m tra rò r				
9.Giám sát môi tr ùng và các thi t b ghi .				
Phân tích lu ng khí gas O2,CO2,CO,NOx,SOx,HCl,S PM,etc.	(tuân th theo quy nh v môi tr ùng)			
N c th i BOD, COD, SS, etc.	(tuân th theo quy nh v môi tr ùng)			

PH L C 9: TÍNH TOÁN M C N NGL NG TIÊU TH

B ng l . M c n ng l ng tiêu th và l ng n ng lu ng ph ph m

D ng nhiên li u và n ng l ng		v	2009 N m tài khóa					
			Tiêu th		l ng n ng l ng ph ph m			
					S l ng ã bán		S l ng không phân b trong s n ph m	
Tiêu th	Nhi t G J	S l ng	Nhi t GJ	S l ng	Nhi t GJ			
D u thô (ngo i tr NGL)	kl							
Khí t nhiên hóa l ng (NGL)	kl							
D u h a	kl	96	3.322					
D u m	kl							
D u l a	kl							
D u diesel	kl	75	2.865					
D u t (A)	kl	503	19.667					
D u t (B/C)	kl							
Nh a ng	t							
Than đ u	t							
Petrol eum Gas	LPG	t						
	LPG Gas	km3	35	1.572				
Cháy Khí t nhiên	LNG	t						
	Các khí cháy khác	km3						
Than	Bituminus	t						
	Subbituminus	t						
	Anthracite	t						
Than c c	t							
Than Thare	t							
Khí lò luy n than c c	km3							

D ẢN THỨC Y HI U QU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁI T O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Khí lò cao		km3						
Khí lò oxi		km3						
Nhiên li u khác	Nhà máy khí t OO	km3						
H i công nghi p		GJ						
H i khác dùng trong công nghi p		GJ						
N c nóng		GJ						
N c l nh		GJ						
T ng		GJ		27.4 26				
i n n ng	Mua gi cao i m	M W h	4.097	40.8 47				
	Mua gi th p i m	M W h						
khác	Mua khác	M W h						
	i n tích tr	M W h						
T ng		MWh or GJ	4.097	40.8 47				
T ng n ng l ng tiêu th		GJ		68.2 73				
Quy i ra d u thô k l				(a) 1.76 1		(b)		(c)
Thay i so v i n m tr c (%)				0				
M c tiêu th n ng tr c quy i ra d u thô k l								

D ẮN THỨC YHI UQU N NGL NG VÀ N NGL NG TÁIT O (EEREP)
 D th o báo cáo cu i cùng

Cho tính toán ô bảng 9 phát thải CO2 từ năng lượng tiêu thụ và mức năng lượng phụ phẩm được bán v.v.. (trừ điện năng cho thương mại và cung cấp nhiệt)

Dạng nhiên liệu và năng lượng	Đơn vị	2009						Hệ số chuyển hóa nhiệt	Hệ số phát thải CO2	
		Tiêu thụ		Phát thải CO2 (t-CO2)	Số lượng bán		Phát thải CO2(t-)			
		Tiêu thụ	Nhiệt G J		Tiêu thụ	Nhiệt G J				
Dầu thô (trừ NGL)	k l	0	0	0	0	0	38,2	0,0187		
Khí tự nhiên hóa lỏng (NLG)	k l	0	0	0	0	0	35,3	0,0184		
Xăng dầu	k l	96	3.322	223	0	0	34,8	0,0189		
Dầu mỡ	k l	0	0	0	0	0	34,1	0,0182		
Dầu lửa	k l	0	0	0	0	0	36,7	0,0185		
Dầu diesel	k l	75	2.885	198	0	0	38,2	0,0187		
Dầu nhiên liệu (A)	k l	503	19.667	1.363	0	0	39,1	0,0189		
Dầu nhiên liệu (B/C)	k l	0	0	0	0	0	41,7	0,0195		
Nhựa đường từ dầu	t	0	0	0	0	0	41,9	0,0208		
Than cốc từ dầu	t	0	0	0	0	0	35,6	0,0254		
Fuel & Heat	Khí gas	LPG	t	0	0	0	0	50,2	0,0169	
		khí LPG	km3	35	1.572	82	0	0	44,9	0,0142
	Chất rắn	LNG	t	0	0	0	0	54,5	0,0195	
		Chất đốt khác	km3	0	0	0	0	0	40,9	0,0199
	Than	Bituminous	t	0	0	0	0	28,9	0,0245	
		Subbituminous	t	0	0	0	0	26,6	0,0247	
		Anthracite	t	0	0	0	0	27,2	0,0255	
	Than cốc	t	0	0	0	0	0	30,1	0,0294	
	Than Thare	t	0	0	0	0	0	37,3	0,0209	
	Khí than cốc	km3	0	0	0	0	0	21,1	0,0110	
	khí lò hơi	km3	0	0	0	0	0	3,41	0,0266	
	Khí lò ô xi	km3	0	0	0	0	0	8,41	0,0984	
	Nhiên liệu khác	Tiêu thụ khí của thành phố	km3	0	0	0	0	0	46,1	0,0198
				0	0	0	0	0		
			0	0	0	0				
	Hơi công nghiệp	GJ	0	0	0	0	1,02	0,060		
	Hơi sử dụng ngoài công nghiệp	GJ	0	0	0	0	1,38	0,057		
	nước làm nóng	GJ	0	0	0	0	1,38	0,057		
	nước làm mát	GJ	0	0	0	0	1,38	0,057		
	Tổng	GJ		27.426	1.864	0				
Electricity	điện năng	Mua giờ ban ngày	MW h	4.097	2.274			9,97	0,555	
		Mua giờ ban đêm	MW h	0	0			9,28	0,555	
	khác	mua khác	MW h	0	0			9,78	0,555	
		điện tích trữ	MW h	0	0			0	0,555	
	Tổng	MW h or GJ	4.097		2.274	0				
Tổng năng lượng tiêu thụ G J					4.138					
quy đổi ra dầu thô k l				4.138						
thay đổi với năm trước (%)				0						
tiêu thụ năm trước quy đổi ra dầu thô k l				0						

Nhà máy / Văn phòng

Bảng 6: phát thải CO2 do tiêu thụ năng lượng
 Năm báo cáo: 2009

1. phát thải CO2 do tiêu thụ năng lượng

phát thải CO2 do tiêu thụ năng lượng	4.140	t-CO2
--------------------------------------	-------	-------

2. Phát thải CO2 do tiêu thụ năng lượng tại nhà máy khi nhà máy điện bán điện hoặc thiết bị cung cấp nhiệt được lắp đặt

không tự động tính toán.

phát thải CO2 do tiêu thụ năng lượng		t-CO2
--------------------------------------	--	-------

: Số liệu đầu vào nhập tay khi các giá trị khác từ giá trị trong ô hoặc bảng khác được

(Chú thích 1) Số liệu hệ số chuyển hóa nhiệt cho tính toán bảng 1
 (Chú thích 2) Giá trị mặc định là 41.1GJ/km3, nhưng trong bảng này, hệ số chuyển hóa nhiệt để tính bảng 1
 (Chú thích 3) khi hệ số phát thải từ các hoạt động như phát điện và các hoạt động quy mô đặc biệt (hoạt động kinh doanh mà nhà cung cấp sử dụng đường dây truyền công ty) nhỏ hơn giá trị này, thì hệ số có thể được sử dụng (sẽ kiểm tra lại)
 (Chú thích 4) Hệ số phát thải của điện khi sản xuất điện tại nhà máy liên quan (thiết lập hoạt động kinh phải được sử dụng để trừ đi lượng điện năng cung cấp ngoài nhà máy
 Tuy nhiên, trong trường hợp không rõ hệ số phát thải, có thể sử dụng giá trị 0.555t-CO2/kWh.

A: Tính toán cho bảng 1 Mức năng lượng tiêu thụ và mức năng lượng phụ phẩm được bán, v.v...

Dạng nhiên liệu và năng lượng	Đơn vị	2009 năm tài khóa						Hệ số chuyển hóa nhiệt
		Tiêu thụ		Số lượng bán		Số lượng không đóng góp cho sản xuất (lưu ý 1)		
		Tiêu thụ	Nhiệt G J	số lượng (lưu ý 1)	Nhiệt G J	số lượng (lưu ý 1)	Nhiệt G J	
Dầu thô (trừ NGL)	k l		0		0		0	38,2
Khí tự nhiên hóa lỏng (NLG)	k l		0		0		0	35,3
Kerosene	k l	96	3.322		0		0	34,6
Dầu mỡ	k l		0		0		0	34,1
Dầu lửa	k l		0		0		0	38,7
Dầu diesel	k l	75	2.865		0		0	38,2
Dầu nhiên liệu (A)	k l	503	19.667		0		0	39,1
Dầu nhiên liệu (B/C)	k l		0		0		0	41,7
Nhựa đường từ dầu	t		0		0		0	41,9
Than cốc từ dầu	t		0		0		0	35,8
Khí gas	LPG	t	0		0		0	50,2
khí LPG	km3	35	1.572		0		0	44,9
Chất đốt	LNG	t	0		0		0	54,5
khí tự nhiên	Chất đốt khác	km3	0		0		0	40,9
Than	Bituminous	t	0		0		0	28,9
	Subbituminous	t	0		0		0	26,8
	Anthracite	t	0		0		0	27,2
	Than cốc	t	0		0		0	30,1
Than Thare	t	0		0		0	37,3	
Khí than cốc	km3	0		0		0	21,1	
khí lò hơi	km3	0		0		0	3,41	
Khí lò ô xi	km3	0		0		0	8,41	
Nhiên liệu khác	Tiêu thụ khí của thành phố	km3	0		0		0	46,1
			0		0		0	
Hơi công nghiệp	GJ		0		0		0	1,02
Hơi sử dụng ngoài công nghiệp	GJ		0		0		0	1,38
nước làm nóng	GJ		0		0		0	1,38
nước làm mát	GJ		0		0		0	1,38
tổng	GJ		27.426		0		0	
điện năng	Mua giờ ban ngày	MW h	4.097	40.847			0	9,97
	Mua giờ ban đêm	MW h		0			0	9,28
	mua khác	MW h		0			0	9,76
	Điện sản xuất được	MW h				0		0
tổng	MW h or GJ	4.097	40.847		0		0	
Tổng năng lượng tiêu thụ	G J		88.273		0		0	
quy đổi ra dầu thô k l			1.761		0		0	0,0258
thay đổi với năm trước (%)			0					
tiêu thụ năm trước quy đổi ra dầu thô k l								

(Chú thích 6)

B: Tính toán cho bảng 3 số lượng sản phẩm

Giá trị liên quan mật thiết dẫn số lượng sản phẩm, mặt bằng hoặc tiêu thụ năng lượng khác (đ)	Năm trước	năm hiện tại	Năm ht/Năm t
			#DIV/0!

C: Tính toán cho bảng 4 đơn vị năng lượng tiêu thụ

Tổng bảng 1 @ (quy đổi ra dầu thô ki)	Số lượng bán @ (tiêu thụ dầu thô quy đổi)	Số lượng không phân phối cho sản phẩm @ (quy đổi ra dầu thô ki)	Quy đổi dầu thô tính toán cho số lượng đơn vị ki @-(@+@)
1.761	0	0	1.761

Số lượng đơn vị	Năm trước	năm hiện tại	Năm ht/Năm t
		#DIV/0!	#DIV/0!

Giá trị ảnh hưởng, cũng có các hình

D: cho bảng 5 thay đổi số lượng đơn vị cho năng lượng tiêu thụ trong 5 năm gần đây

	2005	2006	###	2008	2009
Số lượng đơn vị cho năng lượng tiêu thụ	0			0	#DIV/0!
Năm ht/Năm t (%)		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

đổi số lượng đơn vị trong bình trong 5 năm gần đây

Số lượng đơn vị cho năng lượng tiêu thụ	
#DIV/0!	Tự động tính toán với số liệu của 5 năm gần đây

(Bảng thêm)

Bảng tính toán phân phối cho điện năng không được liệt kê trong tất cả các phân ngành

Division	Tiêu thụ	Tỷ lệ	phần tỷ lệ tương ứng
Mua điện ban ngày	4.097	1,00	0
Mua điện ban đêm	0	0,00	0
Khác	0	0,00	0
điện tích trữ	0	0,00	0
Tổng	4.097	ng điện năng sử dụng cho sản phẩm	

(Chú thích 3)

: 0 giá trị đầu vào

: 0 giá trị tự động tính toán hoặc đang

- (Chú thích 1) Chuỗi số theo hệ thập phân, nhập số bằng giá trị nguyên
- (Chú thích 2) Như "Town Gas" and "LPG", sử dụng giá trị thực với xác nhận và loại và giá trị phát nhiệt cho doanh nghiệp cung cấp khí cũng xác định giá trị nhiệt trong biên độ, giá trị tạm lấy đối với LPG=50.2GJ/t và Town Gas=46.1GJ/km3 trong bảng trên, Giá trị này link với bảng tính toán CO2
- (Chú thích 3) As for "Captive Power Generation", Tính toán nhiên liệu sử dụng cho phát điện khi một phần điện năng sản xuất được bán, nhập số liệu điện năng bán ra và hệ số quy đổi (tính toán từ hiệu suất phát điện).
- (Chú thích 4) Khí lượng điện năng này không đóng góp vào sản xuất không được quản lý cho mỗi phân ngành sử dụng, tính toán từ danh mục kèm theo (bảng tính toán phân chia theo tỷ lệ).
- (Chú thích 5) Để quy đổi ra dầu thô, sử dụng hệ số chuyển đổi 0.0258kl/GJ.
- (Chú thích 6) Khí lượng điện năng không đóng góp cho sản xuất, nhập địa điểm và mục đích (có số và/hoặc sử dụng v.v..).

PH L C 10: M UTH M NH K THU T

M u th m nh k thu t
(ngành s t thép)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: _____
 - Ngành: Thép
 - S n ph m chính : _____
 - a i m: _____
 - N ng l c s n xu t/n m: _____
 - Tóm t t k ho ch d án²: _____
 - Th i gian mu n nh n kho n vay: _____
 - Ng i liên h : _____
 - i n tho i: _____
 - e-mail: _____
 - i n tho i: _____
 - T ng m c v n c a d án (chi phí d án*) (TRI U NG) :
(Chi phí d án ph i bao g m thi t k chi t i t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các d ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t) _____
 - Ngày d ki n gi i ngân v n vay: _____
 - L ch th c hi n d ki n: (ngày d ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): _____
-

2 “S l c k ho ch d án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy (d ng lò n u, n i t lò t (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), kh n ng làm nóng, d ng nhiên li u s d ng, l ng nhi t cung c p c a l n v nhiên li u s d ng (kcal / t n), Nhi t thép a vào, nhi t l y ra, nhi t lò nung (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), nhi t c a khí th i và c a không khí nén.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

D ẢN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

2. Thông tin k thu t c a các d án ng viên

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE

【Công ngh áp d ng】

	1	Ngành s t thép	Có	Không
	1.1	Lò luy n than c c: thi t b tôi khô(CDQ)		
	1.2	Lò cao : thi t b thu h i nhi t th i b p nóng		
	1.3	Lò cao : máy phát tuabin thu h i áp l c cao(TRT)		
	1.4	Lò tr c t: H th ng i u khi n cháy hi u su t cao		
	1.5	Nhà máy Sintering : Thi t b thu h i nhi t th i làm l nh		
	1.6	X ng cán : Thi t b thu h i nhi t th i c a lò tái nung thép thanh và thép th i		
	1.7	X ng t o thép: Thi t b thu h i khí th i t b chuy n i ô xi		
	1.8	X ng cán : Lò nung l i và tôi thép : lò nung hi u au t cao v i công ngh tái t		
	1.9	i u khi n m than		
	1.10	Công ngh khác(li t kê chi ti t _____) - ng c -Qu t		

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): _____
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / n m): _____

nh d ng th m nh k thu t
(ngành xi m ng)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: _____
 - Ngành: xi m ng
 - S n ph m chính : _____
 - a i m: _____
 - N ng l c s n xu t/n m: _____
 - Tóm t t k ho ch đ án³: _____
 - Th i gian mu n nh n kho n vay t qu : _____
 - Ng i liên h : _____
 - i n tho i: _____
 - e-mail: _____
 - i n tho i: _____
 - T ng m c v n c a đ án (chi phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chi phí đ án ph i bao g m thi t k chi tí t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các đ ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t) _____
 - Ngày đ ki n gi i ngân v n vay: _____
 - L ch th c hi n đ ki n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): _____
-

3 “S l c k ho ch đ án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy](đ ng lò n u, n i t lò t (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), kh n ng làm nóng, đ ng nhiên li u s đ ng, l ng nhi t cung c p c a l n v nhiên li u s đ ng (kcal / t n), Nhi t thép a vào, nhi t l y ra, nhi t lò nung (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), nhi t c a khí th i và c a không khí nén.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

D ÁN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

2 Thông tin k thu t c a các ng viên dùng cu i

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE

【công ngh áp d ng】

	1.	Ngành xi m ng	Có	không
	1.1	Áp d ng công ngh tr c nghi n		
	1.2	S n xu t i n t nhi t th i thu h i t khí th i lò nung		
	1.3	Gi m m c tiêu th i n b ng vi c t n d ng khí th i lò nung		
	1.4	T n d ng nhi t th i (NSP)		
	1.5	Các công ngh khác (li t kê chi ti t _____) - ng c -Qu t		

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph nhi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l m c c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): _____
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO2 / n m): _____

M u th m nh k thu t
(ch bi n th c ph m)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: _____
- Ngành: ch bi n th c ph m
- S n ph m chính : _____
- a i m: _____
- N ng l c s n xu t/n m: _____
- Tóm t t k ho ch đ án⁴: _____
- Th i gian mu n nh n kho n vay: _____
- Ng i liên h : _____
- i n tho i: _____
- e-mail: _____
- i n tho i: _____
- T ng m c v n c a đ án (chi phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chi phí đ án ph i bao g m thi t k chi ti t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các đ ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t) _____
- Ngày đ ki n gi i ngân v n vay: _____
- L ch th c hi n đ ki n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): _____

4 “S l c k ho ch đ án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy (đ ng lò n u, n i t lò t (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), kh n ng làm nóng, đ ng nhiên li u s đ ng, l ng nhi t cung c p c a l n v nhiên li u s đ ng (kcal / t n), Nhi t thép a vào, nhi t l y ra, nhi t lò nung (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), nhi t c a khí th i và c a không khí nén.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

D ÁN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

2 Thông tin k thu t c a các ng viên dùng cu i

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE

【công ngh áp d ng】

	1	Ngành ch bi n th c ph m	Yes	No
	1.1	H th ng tái nén h i n c		
	1.2	H th ng tối hi u su t cao(H th ng tối b m nhi t đ ng t ng , H th ng nhi t l nh ng l c, H th ng t n đ ng nhi t t y m u khí NH3)		
	1.3	H th ng n i un b m nhi t		
	1.4	H th ng t n đ ng khí th i sinh h c		
	1.5	T i u h th ng ti t trùng		
	1.6	Các công ngh khác(li t kê chi ti t _____)		

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph nhi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): _____
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO2 / n m): _____

M u th m nh k thu t
(Các ngành khác trong danh m c thích h p)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: _____
 - Ngành: ch bi n th c ph m
 - S n ph m chính : _____
 - a i m: _____
 - N ng l c s n xu t/n m: _____
 - Tóm t t k ho ch đ án⁵: _____
 - Th i gian mu n nh n kho n vay: _____
 - Ng i liên h : _____
 - i n tho i: _____
 - e-mail: _____
 - i n tho i: _____
 - T ng m c v n u t c a đ án (chi phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chi phí đ án ph i bao g m thi t k chi ti t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các đ ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t) _____
 - Ngày đ ki n gi i ngân v n vay: _____
 - L ch th c hi n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): _____
-

5 “S l c k ho ch đ án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy (đ ng lò n u, n i t lò t (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), kh n ng làm nóng, đ ng nhiên li u s đ ng, l ng nhi t cung c p c a l n v nhiên li u s đ ng (kcal / t n), Nhi t thép a vào, nhi t l y ra, nhi t lò nung (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), nhi t c a khí th i và c a không khí nén.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

2 Thông tin k thu t c a các ng viên dùng cu i

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE

【công ngh áp dụng】

	1	Phát i n	Yes	No
	1.1	- Th i mu i bám		
	1.2	- B ly h p thay i t c cho IDF và FDF		
	1.3	- Nâng cao hi u su t tuabin và lò h i		
	1.4	- Công ngh tuabin khí hi u su t cao		
	2	B o v môi tr ng		
	2.1	- T n d ng nhi t th i t vi c t ch t th i		
	2.2	- T n d ng nhi t th i t vi c t ch t th i công nghi p		
	3	Gi y và b t gi y		
	3.1	- T n d ng bùn gi y và ch t th i r n		
	3.2	- Thi t b thu h i nhi t t quá trình t ch t th i		
	3.3	- X lý ch t th i bùn gi y và t n d ng nhi t th i c a quá trình t bùn gi y		
	4	D t may		
	4.1	- T i t ki m n ng l ng và n c trong quá trình s y và hoàn thi n s n ph m		
	5	L c d u		
	5.1	- Thu h i n ng l ng FCC		
	5.2	- Thu h i khí cháy và hydro t khí thoát ra ngoài		
	6	Hóa d u		
	6.1	- Thu h i n ng l ng t khí th i và n c t nhà máy Acrylonitrile		
	7	Phân bón		
	7.1	- Thu h i nhi t th i c a ph n thi t b chính trong nhà máy s n xu t Amoniac		
	7.2	- T i t ki m n ng l ng trong nhà máy phân Ammonia /Urê		
	8	Công nghi p luy n kim		
	8.1	- T i t ki m n ng l ng trong lò i n dùng trong tinh luy n h p kim s t		

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): _____
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / n m): _____

M u th m nh k thu t
(Các ngành khác không n m trong danh m c thích h p)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: _____
- Ngành: ch bi n th c ph m
- S n ph m chính : _____
- a i m: _____
- N ng l c s n xu t/n m: _____
- Tóm t t k ho ch đ án: _____
- Th i gian mu n nh n kho n vay: _____
- Ng i liên h : _____
- i n tho i: _____
- e-mail: _____
- i n tho i: _____
- T ng m c v n u t c a đ án (chi phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chi phí đ án ph i bao g m thi t k chi ti t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các đ ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t) _____
- Th i gian đ ki n gi i ngân v n vay: _____
- L ch th c hi n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): _____

6 “S l c k ho ch đ án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy (đ ng lò n u, n i t lò t (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), kh n ng làm nóng, đ ng nhiên li u s đ ng, l ng nhi t cung c p c a l n v nhiên li u s đ ng (kcal / t n), Nhi t thép a vào, nhi t l y ra, nhi t lò nung (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), nhi t c a khí thi và c a không khí nén.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

2 Thông tin k thu t c a các d án ng viên

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t và ki m tra k t qu cu i v tính thích h p c a công ngh do t v n k thu t th c hi n (Thích h p – E ho c không thích h p - NE)),

【K t qu v tính thích h p c a công ngh c s d ng】

	Ngành	“E”	“NE”
	Chi ti t v công ngh c l p t		
	- AAA Thi t b ti t ki m n ng l ng		
	- BBB thi t b n ng l ng tái t o		

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): _____
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): _____
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / n m): _____

L u ý: i v i các h th ng EE không n m trong danh m c EE&RE thích h p, thi t b EE c n c li t kê b sung b ng cách tham chi u danh m c các thi t b ti t ki m n ng l ng cho m c ích thông th ng

**PH L C 11: K T QU TH M NH K THU T CHO CÁC D ẮN C
L A CH N**

M u th m nh k thu t
(Xi m ng)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: Công ty C p h s n xu t và v t li u xây d ng s 3 Thành Công
- Ngành: Xi m ng
- S n ph m chính : xi m ng Pooclang
- a i m : Khu CN Hi p S n, Xã Hi p S n, Huy n Kinh Môn, T nh H i D ng
- N ng l c s n xu t / n m : 1.000.000t n-xi m ng (750.000t n-clinker)
- S l c k ho ch d ắ n 7: Xem ph l c 1.
- Th i gian mong mu n nh n: càng s m càng t t
- Liên h : Le Van Dinh, Ch t ch H QT – T ng giám ôc
- i n tho i : 0320.389.5973
- e-mail: _dinhxm@gmail.com
- i n tho i di ng: 090 555 1961
- T ng m c v n ut c a d ắ n (Chi phí d ắ n*) (tri u ng) :
(Chi phí d ắ n ph i bao g m thi t k chi ti t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy
c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các d ch v c n thi t có th v n
hành tr n tru nhà máy c l p t) 127.000 (Xem ph l c 2)
- Th i gian d ki n gi i ngân v n vay: 6/2011
- L ch th c hi n : (ngày d ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t
kê): 12/2012
- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): 527.250
(9.500.000) * 1
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b

7 S l c k ho ch d ắ n” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy (chi ti t v (d ng lò(khô ho c t), ng kính, chi u dài), SP
un nóng (d ng(slc, slci/ilc),AQC làm l nh (d ng(lò s y),s b c, thi t b h tr tr c un nóng), Ph ng pháp làm
mát (i u ch nh l u l ng, tia không khí), tình tr ng khí th is:(khí sp ,aqc (th tích lu ng khí (nm3/h), th tích lu ng
khí t n d ng, nhi t khí, thành ph n khí (b i (g/nm3/h),N2,O2,H2O,b i), n c ch a trong v t li u(á vôi, t sét, x ,
than, silicat),
- [Kh n ng phát i n b ng vi c t n d ng n ng l ng th a],
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): 144.300 (2.600.000) *1

- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): 27%
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / n m): 15.581 *2

*1

(1) Phí mua i n (T bi u giá bán i n c a EVN)

D i l 110kV: 921,25 ng /kWh = 0,0555USD/kWh
 (1USD=16.600 ng)

Bi u giá i n c a EVN;

Gi bình th ng 870 ng /kWh

Gi cao i m 1.755 ng /kWh

Gi th p i m 475 ng /kWh

T th 2 n th 7

<u>Gi bình th ng</u>	<u>Gi cao i m</u>	<u>Gi th p i m</u>
4 AM -9.30 AM	9.30 AM -11.30 AM	8 PM - 4 AM
11.30 AM - 5 PM	5 PM - 8 PM	
8 PM - 10 PM		

Ch nh t 4AM - 8PM không có gi cao i m

(2) Tính toán

Kh n ng c a nhà máy : 300ngày(10tháng) (750.000t-cl/n m /2.500t-cl/ngày=300ngày)
 i n n ng tiêu th trên l n v s n ph m : 95kWh/t-xi m ng (theo FSR)

N ng l ng tiêu th :

=95kWh/t-xi m ng x 1.000.000t-xi m ng /10tháng = 95.000.000kWh/10tháng
 = 9.500.000 kWh/tháng

Gi m t l n ng l ng tiêu th :

= 2.600.000 / 9.500.000 x 100 = 27%

*2

ánh giá m c thay th s d ng i n:

= 3,6MW x 24h x 30 ngày/tháng x 10 tháng/n m = 26.000 MWh/n m

Gi m phát th i GHG:

= 26.000 x 0,5993(*) = 15.581 t-CO₂/n m

L u ý (*) CDM PDD “Đ án phát i n t nhi t th i lò luy n than c c Hi p S n 15MW b n: 1.0
 ngày:

10/10/2008, EF_{grid,CM,y} = 0,5993 tCO₂/MWh

Chi ti t:

Lò

D ng	Khô
ng kính	3,8 m
Chi u dài	50 m

SP un nóng

D ng	4 t ng v i thi t b nung vôi
------	-----------------------------

AQC làm mát

D ng	D ng lò s y 3 qu t
------	--------------------

Các b c

không áp d ng

Thi t b h tr nung tr c

không áp d ng

Ph ng pháp làm mát(i u ch nh dòng ch y, lu ng khí)

không áp d ng

Tình tr ng khí th i

Lu ng khí SPH	150.000 Nm ³ /h
---------------	----------------------------

Nhi t khí SPH	350°C
---------------	-------

Thành ph n khí SPH

Hàm l ng b i	xxx g/Nm ³
--------------	-----------------------

N ₂	xxx %
----------------	-------

O ₂	xxx %
----------------	-------

H ₂ O	xxx %
------------------	-------

Nhi t thoái SPH lò h i	250°C
------------------------	-------

Lu ng khí AQC	65.500 Nm ³ /h
---------------	---------------------------

Nhi t khí AQC	350 °C
---------------	--------

Thành ph n khí AQC	không có
--------------------	----------

Nhi t thoái AQC lò h i	100 °C
------------------------	--------

Hàm l ng n c trong v t li u

không có

Kh n ng phát i n b ng t n d ng n ng l ng th i

Công su t l p t (danh ngh a)	4,5 MW
------------------------------	--------

T ng công su t phát

(t i u c c máy)	4,0 MW
-----------------	--------

Công su t th c	3,6MW
----------------	-------

M t b ng nhà máy

Xem b n v kèm theo.

Chi phí d ản (T ng chi phí u t)	127.000 tri u ng
Thi t b	105.000 tri u ng
Thi t b nh p kh u(bao g m thu , phí và các chi phí khác)	95.000 tri u ng
Thi t b n i a	10.000 tri u ng
Xây l p	10.000 tri u ng
Xây d ng bao g m g ch v a và bê tông	5.000 tri u ng
Thi t b l p ráp	5.000 tri u ng
D phòng	12.000 tri u ng

Chú ý: T t c các kho n chi phí khác, phí và l phí cho vi c thi t k , v n hành th và các công vi c c n thi t khác hoàn thành h th ng EEC cho vi c v n hành tr n tru h th ng c bao g m trong các chi phí c li t kê trên.

Danh m c ki m tra l a ch n các ti u d án

Các tiêu chu n th nh t và th 2 c yêu c u l a ch n các ti u d án cho các d án s đ ng n ng l ng hi u qu .

Tên d án: Phát i n b ng nhi t th i thu h i – Xi m ng Thành Công

(Các tiêu chu n th nh t)

- (1) Hi u qu trên m c n ng l ng tiêu th l n h n 20%, có ngh a là l ng n ng l ng tiêu th (toe/n m) sau khi hoàn t t d án c hi vòng gi m h n 20% so v i m c hi n t i, v i m c ích khuy n khích ho t ng s đ ng n ng l ng hi u qu Vi t Nam .

ánh giá: Có

Comment : c tính gi m g n 27% i n n ng tiêu th .

- (2) Các ti u d án , n m trong phân lo i “ngành công nghi p tiêu th nhi u n ng l ng” (nh : s t thép, xi m ng, ch bi n th c ph m, d t may), s c u tiên. nh ngh a v “tiêu th nhi u n ng l ng” s đ ng trong d án có ngh a là m c tiêu th n ng l ng c a nhà máy ó l n h n 1000 toe/n m ho c 3.000.000 kWh/n m.

ánh giá: có

Chú thích : 45.000.000 kWh /n m

- (3) M i ti u d án c hi v ng s s đ ng công ngh thích h p ti t ki m n ng l ng.

ánh giá: Có

Chú thích: Có h n 100 nhà máy trên th gi i. l nhà máy Vi t Nam

- (4) V i c s n xu t và l p t thi t b trong m i ti u d án ph i c th c hi n t i a là 2 n m sau khi có kho n vay gi i ngân (sub-loan disbursement), m b o d án s k t thúc vào n m 2012.

ánh giá: Có

Chú thích : 12/ 2012

- (5) M i ti u d án c n ph i trình k t qu ki m toán n ng l ng, bao g m c m c c t gi m phát th i khí nhà kính mong i (CO2/n m)

ánh giá: ang th c hi n

Chú thích : IE ang tính toán.

Các tiêu chu n th 2

Các ti u d án EE/RE i u ki n có ngh a là d án có yêu c u c th v công ngh n m trong

danh m c thi t b EE/RE (sau đây g i t t là danh m c). Tuy nhiên, v i các ti u đ án liên quan không n m trong danh m c ho c không phù h p v i các quy nh c a Vi t Nam, ng i vay cu i v n có th ng ký vay v n thu c đ án, n u các ti u đ án này s d ng công ngh tiên ti n và hi u qu v m t chi phí t ng ng v i các công ngh n m trong danh m c

ánh giá: Thích h p.

Chú thích: Công ngh c a đ án n m trong danh m c.

(L u ý)

C n l u ý r ng các ti u đ án ph i cân b ng i v i c i m khu v c, ngành công nghi p và b n thân xí nghi p ó.

ánh giá:

Chú thích :

M u th m nh k thu t
(ngành s t thép)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: Công ty C ph n n ng l ng Hòa Phát
 - Ngành: Thép
 - S n ph m chính : Than c c
 - a i m: Xã Hi p S n, huy n Kinh Môn, t nh H i D ng
 - N ng l c s n xu t/n m: 700.000 t n
 - Tóm t t k ho ch đ án: xem ph l c l
 - Th i gian mu n nh n kho n vay t qu : càng s m càng t t
 - Ng i liên h : H ng Anh, giám c đ án
 - i n tho i: 03203.535 079(105) / 03203.838 729
 - e-mail: dohonganh@hoaphat.com.vn
 - i n tho i đ i ng: 0903 200 663
 - Toàn b m c tài chính yêu c u (chi phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chi phí đ án ph i bao g m thi t k chi tí t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các đ ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t)_____”) 251.380 (xem ph l c - 2)
 - Th i gian nh n kho n cho vay: XXXXXX
 - L ch th c hi n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): 12/2012
-

8 “S l c k ho ch đ án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy(d ng lò n u, n i t lò t (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), kh n ng làm nóng, đ ng nhiên li u s đ đ ng, l ng nhi t cung c p c a l n v nhiên li u s đ đ ng (kcal / t n), Nhi t thép a vào, nhi t l y ra, nhi t lò nung (khu v c tr c s y nóng, khu v c s y nóng, khu v c m), nhi t c a khí th i và c a không khí nén.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

2. Thông tin k thu t c a các d án ng viên

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE

【Công ngh áp d ng】

	1	Ngành s t thép	Có	Không
	1.1	Lò luy n than c c: thi t b t ôi khô(CDQ)		Không
	1.2	Lò cao : thi t b thu h i nhi t th i b p nóng		Không
	1.3	Lò cao : máy phát tuabin thu h i áp l c cao(TRT)		Không
	1.4	Lò tr c t: H th ng i u khi n cháy hi u su t cao		Không
	1.5	Sintering Plant: Thi t b thu h i nhi t th i làm l nh		Không
	1.6	X ng cán : Thi t b thu h i nhi t th i c a lò tái nung thép thanh và thép th i		Không
	1.7	X ng t o thép: Thi t b thu h i khí th i t b chuy n i ô xi		Không
	1.8	X ng cán : Lò nung l i và t ôi thép : lò nung hi u au t cao v i công ngh tái t		Không
	1.9	i u khi n m than		Không
	1.10	Công ngh khác(li t kê chi ti t _____) - ng c -Qu t	Có	Không

▪ M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): 74.880 (1.440.000) *1

▪ c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): 486.720 (9.360.000) *2

▪ T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): Không áp d ng

▪ c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / N M): 54.584(n m u), 61.703(t n m th 2) *3

*1

Gi thi t t ng ng 2 MW i v i nhà máy x lý than.
 2MW x 24h x 30ngày/tháng = 1.440.000kWh/tháng

*2

Tính toán l ng i n n ng tiêu th còn l i sau khi tr i 2 MW t s n xu t trong h th ng EEC.
 (15 - 2=13)MW x 24h x 30ngày/tháng = 9.360.000kW/tháng

*3

c tính i n n ng thay th :

$$\begin{aligned} N m u & \\ &= (13,5 - 2)MW \times 24h \times 30 \text{ ngày/tháng} \times 11 \text{ tháng/n m} = 91.080 \text{ MWh/n m} \\ T n m th 2 & \\ &= (15 - 2)MW \times 24h \times 30 \text{ ngày/tháng} \times 11 \text{ tháng/n m} = 102.960 \text{ MWh/n m} \end{aligned}$$

ánh giá c t gi m GHG:

$$\begin{aligned} N m u & \\ &= 91.080 \times 0,5993 &= 54.584 \text{ t-CO}_2/\text{n m} \\ T n m th 2 & \\ &= 102.960 \times 0,5993(*) &= 61.703 \text{ t-CO}_2/\text{n m} \end{aligned}$$

L u ý (*) CDM PDD “D ản phát i n t nhi t th i lò luy n than c c Hi p S n 15MW b n: 1.0
ngày: 10/10/2008, $EF_{grid,CM,y} = 0,5993 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$

▪ Thông tin chung về hệ thống nhiệt trong nhà máy

▪

➤ D ng lò	Lò than c c
➤ i m t thi t b nung	không có
✧ Khu v c nung tr c	
✧ Khu v c nung	
✧ Khu v c làm m	
Kh n ng nung	không có
D ng nhiên li u s d ng	không có
Nhi t n ng trên l n v nhiên li u s d ng (kcal / t n)	không có
Nhi t thép a vào	không có
Nhi t l y ra	không có
Nhi t lò	không có
✧ Khu v c nung tr c	
✧ Khu v c nung	
✧ Khu v c làm m	
Nhi t khí th i và không khí nén	không áp d ng

H th ng EEC là công ngh s d ng phát i n b ng vì c s d ng h i nhi t cao t nhà máy x lý than 40x2 lò luy n than c c. Thi t b chính c a h th ng bao g m 1 tua bin h i, 2 lò h i thu h i nhi t th i, 2 b kh sunfua b ng i n c c k t t a, 1 thi t b i u khi n và h th ng i n, 1 khu t tua bin.

Thông tin chi ti t;

Lu ng khí	83.000 m ³ /h
Nhi t h i vào lò h i	950 – 1.050 °C
Nhi t h i ra	180 – 200 °C
Thành ph n h i	
L ng b i	30 mg/m ³
SO ₂	1.700mg/m ³
N ₂	70.7%
CO ₂	5,56%
O ₂	8%
H ₂ O	15,6%
Lò h i thu h i nhi t th i	
B c h i	35t/h/boiler
Nhi t h i	450°C
Áp su t h i	3,82MPa
Tua bin h i	
Công su t	15MW
Áp su t h i u vào	3,43MP
Nhi t h i u vào	435°C
Lu ng h i	58t/h
Áp su t h i thoát	15KPa
T c tua bin	3.000rpm
Máy phát	
Công su t	15MW
T c tua bin	3.000rpm
i n áp	6,3kV
T n s	50Hz

H s công su t	0,8
Làm mát	b ng n c

K ho ch s n xu t và tiêu th

- S d ng trong nhà máy x lý than : 2MW
- T s d ng trong h th ng EEC 2MW
- Còn l i 11 MW s bán cho nhà máy x lý thép c a công ty C ph n thép Hòa Phát Kinh môn, H i D ng.
- Trong n m u, trung bình phát i n v i 75% công su t danh nh, 13,5MW.
- T n m th 2, pháy i n 100% công su t, 15MW.

M t b ng nhà máy (Khu v c thay th thi t b c n c gi i thi u chi ti t) Xem b n v kèm theo.

D ÁN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Ph 1 c 2

T ng v n u t c tính cho toàn b nhà máy x lý than giai o n 2 là 815 t ng . Trong ó, h ng m c phát i n b ng cách t n d ng nhi t th i có t ng chi phí là 251 t ng , bao g m:

Yêu c u s	H ng m c công vi c	Chi phí c tính
I	Xây d ng	63.402.748.189
1	C c bê tông 400x400	2.112.580.000
2	Xây d ng tháp làm mát	4.688.628.000
	-c c bê tông 250 x 250mm	531.360.000
	-c c bê tông áp l c 250 x 250mm	116.640.000
3	Máy nén l c b i và phòng kh sunfua	1.436.011.000
4	Phòng l y m u và ki m nh ch t l ng n c	203.760.000
5	ng dây 6KV	4.500.000.000
6	Mua thi t b ki m nh thi t b i n	1.000.000.000
7	Mua và l p t thi t b nung vôi	1.500.000.000
8	Xây d ng nhà tua bin	3.014.927.104
9	Làm móng nhà tua bin	217.653.975
10	Xây d ng h t ng	1.500.000.000
11	H th ng thông gió và ng khói	436.868.000
12	Móng thi t b lò h i	1.542.318.110
13	Móng thi t b kh sun fua và ESP	1.743.331.000
14	Móng cho tua bin và máy phát	2.310.772.000
15	Giá h th ng ng trong nhà máy	3.472.876.000
16	Móng cho các thi t b ph tr trong x ng chính	1.075.023.000
17	L p t thi t b i n, c khí cho nhà máy phát i n	28.000.000.000
18	Thi t b báo cháy	1.500.000.000
19	L p t ng ng d n n c chính cho toàn b nhà máy	2.500.000.000
II	Mua v t t n i a	2.500.000.000
III	Thi t b nh p kh u	177.242.567.329
1	Các ng ng cung c p chính	163.549.800.000
2	Phí ki m nh thi t b nh p kh u	179.904.780
3	V n chuy n thi t b v nhà máy	2.626.446.196
4	B o hi m v n chuy n	152.000.000
5	Hoàn thu cho nhà th u n c ngoài	1.977.591.356
6	VAT cho nhà th u n c ngoài	448.012.687
7	VAT cho thi t b nh p kh u	8.308.812.310
IV	L i nhu n	2.252.521.534
V	D phòng	6.000.000.000
	T ng	251.379.837.052

JCI/JERI

Danh m c ki m tra l a ch n các ti u d án

Các i u ki n th nh t và th 2 c yêu c u l a ch n các ti u d án cho các d án s d ng n ng l ng hi u qu .

Tên d án: N ng l ng Hòa Phát

(Các tiêu chu n th nh t)

- (1) Hi u qu trên m c n ng l ng tiêu th l n h n 20%, có ngh a là l ng n ng l ng tiêu th (toe/n m) sau khi hoàn t t d án c hi vòng gi m h n 20% so v i m c hi n t i, v i m c ích khuy n khích ho t ng s d ng n ng l ng hi u qu Vi t Nam .

ánh giá: Không có

Chú thích: 11 MW trong t ng s 15 MW s bán cho công ty thép Hòa Phát

- (2) Các ti u d án , n m trong phân lo i “ngành công nghi p tiêu th nhi u n ng l ng” (nh : s t thép, xi m ng, ch bi n th c ph m, d t may), s c u tiên. nh ngh a v “tiêu th nhi u n ng l ng” s d ng trong d án có ngh a là m c tiêu th n ng l ng c a nhà máy ó l n h n 1000 toe/n m ho c 3.000.000 kWh/n m.

ánh giá: có

Chú thích : 15.840.000 kWh kWh /n m

- (3) M i ti u d án c hi v ng s s d ng công ngh thích h p ti t ki m n ng l ng.

ánh giá: Có

Chú thích, n u có : Nhi u nhà máy M , châu Âu, Braxin và Trung qu c ã v n hành th ng m i, Giai o n l c a d án có cùng công ngh ã c l p t và chu n b i vào v n hành.

- (4) V i c s n xu t và l p t thi t b trong m i ti u d án ph i c th c hi n t i a là 2 n m sau khi có kho n vay gi i ngân (sub-loan disbursement), m b o d án s k t thúc vào n m 2012.

ánh giá: Có

Chú thích : 12/ 2012

- (5) M i ti u d án c n ph i trình k t qu ki m toán n ng l ng, bao g m c m c c t gi m phát th i khí nhà kính mong i (CO2/n m)

ánh giá: EA ch a có do nhà máy x lý than c xây m i và ch a a vào ho t ng

Chú thích : CDM-PDD ang ch DOE phê duy t.

Các tiêu chu n th 2

Các ti u đ án EE/RE i u ki n có ngh a là đ án có yêu c u c th v công ngh n m trong danh m c thi t b EE/RE (sau đây g i t t là danh m c). Tuy nhiên, v i các ti u đ án liên quan không n m trong danh m c ho c không phù h p v i các quy nh c a Vi t Nam, ng i vay cu i v n có th ng ký vay v n thu c đ án, n u các ti u đ án này s d ng công ngh tiên ti n và hi u qu v m t chi phí t ng ng v i các công ngh n m trong danh m c

ánh giá: Có v n khi xem xét là thi t b EE, do quy mô nhà máy quá l n (13MW) so v i m c tiêu th c a nhà máy 2MW.

Chú thích: Công ngh c a đ án không n m trong danh m c EE/RE do là công ngh m i. Danh m c thi t b RE có th c áp d ng cho đ án này

(L u ý)

C n l u ý r ng các ti u đ án ph i cân b ng i v i c i m khu v c, ngành công nghi p và b n thân xí nghi p ó.

ánh giá:

Chú thích :

M u th m nh k thu t
 (ngành ch bi n th c ph m)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: Công ty C ph n ng B n Tre
- Ngành: ng
- S n ph m chính : ng
- a i m: Thôn Thu n i n, Xã An Hi p, huy n Châu Thành, t nh B n Tre
- N ng l c s n xu t/ n m: 2.000 t n (mía ng)/ngày ho c 22.000 – 28.000 t n/n m (ng)
- Tóm t t k ho ch d án⁹: L p t lò h i 10t/h và tua bin phát i n 1,5 MW s d ng bã mía th i trong quá trình s n xu t ng
- Th i gian mu n nh n kho n vay t qu : càng s m càng t t
- Ng i liên h : Nguy n Thanh S n, giám c
- i n tho i: 075-866253
- e-mail: thanhsonbtre@yahoo.com
- Toàn b m c tài chính yêu c u (chi phí d án*) (TRI U NG) :
 (Chi phí d án ph i bao g m thi t k chi tí t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các d ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t) 18 t ng (1 tri u USD)
- Th i gian nh n kho n cho vay: XXXXXX
- L ch th c hi n: (ngày d ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê): 12/2012

2. Thông tin k thu t c a các ng viên dùng cu i

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi tí t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE
 【Công ngh áp d ng】

1	Ngành ch bi n th c ph m		
---	-------------------------	--	--

9 “S l c k ho ch d án” c n ph i li t kê theo các m c sau:

- [Thông tin chung v h th ng hi n có trong nhà máy (Dung tích làm r u, bia (kL/Brew), Dung tích thùng lên men và tích tr (kL x s l ng), Dung tích l c, Công su t óng chai, h th ng óng chai(chai/h), d ng lò h i (vd. D ng nhiên li u s d ng? (d u n ng, than...), L ng nhiên li u s d ng (t n/h), D ng thi t b tôi (công su t ng c), máy nén khí, h th ng hóa l ng CO2, máy phát i n, h th ng x lý n c th i.
- [M t b ng c a nhà máy (Vùng không gian cho vi c thay th trong nhà máy ph i c gi i thi u)

D ÁN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

1.1	H th ng tái nén h i n c		
1.2	H th ng lò tôi hi u su t cao (lò tôi b m nhi t đ ng t ng, h th ng nhi t l nh ng l c. h th ng t n đ ng nhi t t khí th i NH3.		
1.3	H th ng lò h i b m nhi t		
1.4	H th ng t n đ ng khí th i sinh h c		
1.5	T i u h th ng kh trùng		
1.6	Các công ngh khác(<u>t ph th i và phát i n</u>	Có	

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): 2,5 MW/h, toàn b dùng bã mía t phát i n
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): NA
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): 7424
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / N M): _
- Danh m c thi t b hi n có
 Lò h i: 25 t n/h (25 kg/cm²g) x 2 h th ng
 Tua bin/máy phát: 1,5 MW/h x 2 h th ng
- Thông s bã mía
 S n l ng ngày: 500 t n/ngày (2.000 t n/t n(cây) x 25%)
 Tiêu th hàng ngày: 400 t n/ngày
 Cân b ng : 100 t n/ngày (c l u tr xung quanh nhà máy trong 10 n m) s c s đ ng sau khi lò h i m i c l p t
- Chi t i t thi t b m i :
 Lò h i: 10 t n/hr - 25 kg/cm²g
 Tua bin/máy phát: 1,5 MW/ h
- Cân b ng h i và i n

	Yêu c u x lý hi n t i	Công su t hi n t i	Sau khi l p t	Cân b ng	S đ ng kh n ng còn l i
H i t n/h	37,5	42 (21 x 2)	52	+4,5	bán*
i n MW/h	2,5	2,8	3,85-4,3	+1,35	bán*

*: k ho ch bán

S n ph m	Bên mua đ ki n	Giá đ ki n
H i	Nhà máy lân c n	150.000 ng /t n
i n	i n l i lân c n	700 ng /kWh

Danh m c ki m tra l a ch n các ti u d án

Các i u ki n th nh t và th 2 c yêu c u l a ch n các ti u d án cho các d án s d ng n ng l ng hi u qu .

Tên d án: D án ng B n Tre

(Các tiêu chu n th nh t)

- (1) Hi u qu trên m c n ng l ng tiêu th l n h n 20%, có ngh a là l ng n ng l ng tiêu th (TOE/n m) sau khi hoàn t t d án c hi vòng gi m h n 20% so v i m c hi n t i, v i m c ích khuy n khích ho t ng s d ng n ng l ng hi u qu V i t Nam .

ánh giá: Không có

Comment : D án xây d ng lò h i và máy phát phát và bán i n và h i cho các nhà máy lân c n, nên không thu c d án ti t ki m n ng l ng

- (2) Các ti u d án , n m trong phân lo i “ngành công nghi p tiêu th nhi u n ng l ng” (nh : s t thép, xi m ng, ch bi n th c ph m, d t may), s c u tiên. nh ngh a v “tiêu th nhi u n ng l ng” s d ng trong d án có ngh a là m c tiêu th n ng l ng c a nhà máy ó l n h n 1000 toe/n m ho c 3.000.000 kWh/n m.

ánh giá: có

Chú thích : i n n ng tiêu th hàng n m là 7.650 MWh/n m. (=2,5MW/h x 24 h x 30 ngày x 5 tháng* x 0,85)

*: nhà máy v n hành 5 tháng/n m

- (3) M i ti u d án c hi v ng s s d ng công ngh thích h p ti t ki m n ng l ng.

ánh giá: Có

Chú thích, n u có : Lò h i và máy phát m i có th s c mua t nhà cung c p 2 h th ng hi n có trong kho ng 10 n m khi nhà máy ho t ng. Công ngh ngày c gi i thi u là v c b n gi ng các thi t b hi n có.

- (4) V i c s n xu t và l p t thi t b trong m i ti u d án ph i c th c hi n t i a là 2 n m sau khi có kho n vay gi i ngân (sub-loan disbursement), m b o d án s k t thúc vào n m 2012.

ánh giá: Có

Chú thích :

- (5) M i ti u d án c n ph i trình k t qu ki m toán n ng l ng, bao g m c m c c t gi m phát th i khí nhà kính mong i (CO₂/n m)

ánh giá: Có

Chú thích : ã th c hi n ki m toán và m c c t gi m khí th i là 1742 t n/n m

Các tiêu chu n th 2

Các ti u d án EE/RE i u ki n có ngh a là d án có yêu c u c th v công ngh n m trong danh m c thì t b EE/RE (sau đây g i t t là danh m c). Tuy nhiên, v i các ti u d án liên quan không n m trong danh m c ho c không phù h p v i các quy nh c a Vi t Nam, ng i vay cu i v n có th ng ký vay v n thu c d án, n u các ti u d án này s d ng công ngh tiên ti n và hi u qu v m t chi phí t ng ng v i các công ngh n m trong danh m c

ánh giá: Có

Chú thích: Công ngh trong d án n m trong m c “Phát i n t biomass” n m trong danh m c RE.

(L u ý)

C n l u ý r ng các ti u d án ph i cân b ng i v i c i m khu v c, ngành công nghi p và b n thân xí nghi p ó.

ánh giá: Có

Chú thích : M c tiêu c a d án là s d ng l ng bã mía còn th a và ang l u tr xung quanh nhà máy. Có kho ng 75.000 t n bã mía c t o ra trong l v (5 tháng/n m) trong khi ch có 60.600 t n c s d ng nh nhiên li u. i u ó có ngh a, m i n m còn l i 14.400 t n bã mía không s d ng. D án hi v ng s s d ng h t s bã mía còn l i làm nhiên li u và góp ph n b o v môi tr ng xung quanh nhà máy .

Có r t nhi u nhà máy ng ang ho t ng, v i l ng bã mía d th a không s dung. Vì v y, d án có th là mô hình tham kh o cho các nhà máy khác.

M u th m nh k thu t
(các ngành khác)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: Nhà máy KonTum, T p oàn c Nhân
 - Ngành: gia công g
 - S n ph m chính : gia d ng b ng g
 - a i m: t 1, khu Ngõ Mây, thành ph Kon Tum, t nh Kon Tum
 - N ng l c s n xu t/n m: 45 contenn /tháng
 - Tóm t t k ho ch d án : xây d ng nhà máy i n công su t 30 MW(6MWx 5 t máy) và phát i n t biomass t v bào th i và bán ph n l n công su t cho l i qu c gia.
 - Th i gian mu n nh n kho n vay: càng s m càng t t
 - Ng i liên h : Nguy n Thành Nh n, ch t ch
 - i n tho i: +84 (0) 60 385 6004
 - e-mail: nhon@ducnham.com
 - T ng m c v n c a d án (chỉ phí d án*) (TRI U NG) :
(Chỉ phí d án ph i bao g m thi t k chi t i t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chỉ phí l p t, th nghi m và v n hành và các d ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t 770 t ng (41 tri u USD))
 - Th i gian d kiên sgi i ngân: tháng 3 n m sau
 - L ch th c hi n: (ngày d ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê):
-

2. Thông tin k thu t c a các d án ng viên

Công ngh c s d ng (Xin vui lòng xác nh công ngh chi ti t t danh m c thi t b EE/RE (Có ho c không)),

Danh m c thi t b EE/RE

【Công ngh áp d ng】

	1	Phát i n	Có	Không
	1.1	- Th i mu i bám	Có	
	1.2	- B ly h p thay i t c cho IDF và FDF		không
	1.3	- Nâng cao hi u su t tuabin và lò h i		không
	1.4	- công ngh tuabin khí hi u su t cao		không
	2	B o v môi tr ng		
	2.1	- T n d ng nhi t th i t vi c t ch t th i		không
	2.2	- T n d ng nhi t th i t vi c t ch t th i công nghi p	Có	
	3	Gi y và b t gi y		
	3.1	- T n d ng bùn gi y và ch t th i r n		
	3.2	- Thi t b thu h i nhi t t quá trình t ch t th i		
	3.3	- X lý ch t th i bùn gi y và t n d ng nhi t th i c a quá trình t bùn gi y		
	4	D t may		
	4.1	- T i t ki m n ng l ng và n c trong quá trình s y và hoàn thi n s n ph m		
	5	L c d u		
	5.1	- Thu h i n ng l ng FCC		
	5.2	- Thu h i khí gas cháy và hydro t khí gas thoát ra ngoài		
	6	Hóa d u		
	6.1	- Thu h i n ng l ng t khí th i và n c t nhà máy Acrylonitrile		
	7	Phân bón		
	7.1	- Thu h i nhi t th i c a ph n thi t b chính trong nhà máy s n xu t Amoniac		
	7.2	- T i t ki m n ng l ng trong nhà máy phân Ammonia /Urê		
	8	Công nghi p luy n kim		
	8.1	- T i t ki m n ng l ng trong lò i n dùng trong tinh luy n h p kim s t		

▪ M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): : 6700USD/tháng, ho c 1.000kW/h

▪ c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): NA

▪ T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 30%): NA

▪ c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / N M):105.840

▪ Chi ti t thi t b :

Tuabin/máy phát : 6 MW x 5 t máy (Trung qu c)

D ÁN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

Lò h i:	55 Bar, 20,5t/h x 6 5 t máy, (Trung qu c)
Giàn ng ng t :	làm mát không khí (Trung qu c ho c Th y i n)
▪ V n hành hàng n m :	6.5000 gi /n m
▪ K ho ch phát i n:	195 GWh/n m
▪ Phí c tính:	US\$ 0,05/kWh
▪ c tính l ng v bào:	500.000 t n/n m
	(bao g m c v b o trong nhà : 25.000 t n/n m)
▪ T ng chi phí d án:	41.000.000 USD
Thành ph n chi ti t:	C s h t ng* 11.600.000
	Thi t b 22.100.000
	Qu n lý d án 500.000
	T v n. 2.100.000
	khác 700.000
	d phòng 4.000.000

Danh m c ki m tra l a ch n các ti u d án

Các tiêu chu n th nh t và th 2 c yêu c u l a ch n các ti u d án cho các d án s d ng n ng l ng hi u qu .

Tên d án: D án g c Nhân

(Các tiêu chu n th nh t)

- (1) Hi u qu trên m c n ng l ng tiêu th l n h n 20%, có ngh a là l ng n ng l ng tiêu th (toe/n m) sau khi hoàn t t d án c hi vòng gi m h n 20% so v i m c hi n t i, v i m c ích khuy n khích ho t ng s d ng n ng l ng hi u qu Vi t Nam .

ánh giá: Không có

Chú thích : D án xây d ng lò h i và máy phát phát và bán i n lên l i qu c gia, nên không thu c d án t i t ki m n ng l ng

- (2) Các ti u d án , n m trong phân lo i “ngành công nghi p tiêu th nhi u n ng l ng” (nh : s t thép, xi m ng, ch bi n th c ph m, d t may), s c u tiên. nh ngh a v “tiêu th nhi u n ng l ng” s d ng trong d án có ngh a là m c tiêu th n ng l ng c a nhà máy ó l n h n 1000 TOE/n m ho c 3.000.000 kWh/n m.

ánh giá: không t

Chú thích : i n n ng s n xu t là 195 GWh/n m trong khi m c tiêu th c a nhà máy d i 3.000 MWh.

- (3) M i ti u d án c hi v ng s s d ng công ngh thích h p t i t ki m n ng l ng.

ánh giá: Có

Chú thích : D án s d ng công ngh thông d ng hi n nay.

- (4) V i c s n xu t và l p t thi t b trong m i ti u d án ph i c th c hi n t i a là 2 n m sau khi có kho n vay gi i ngân (sub-loan disbursement), m b o d án s k t thúc vào n m 2012.

ánh giá: Có

Chú thích :

- (5) M i ti u d án c n ph i trình k t qu ki m toán n ng l ng, bao g m c m c c t gi m phát th i khí nhà kính mong i (CO₂/n m)

ánh giá: Có

Chú thích : c tính m c c t gi m khí th i là 105840 t n/n m

Các tiêu chu n th 2

Các ti u d án EE/RE i u ki n có ngh a là d án có yêu c u c th v công ngh n m trong danh m c thì t b EE/RE (sau đây g i t t là danh m c). Tuy nhiên, v i các ti u d án liên quan không n m trong danh m c ho c không phù h p v i các quy nh c a Vi t Nam, ng i vay cu i v n có th ng ký vay v n thu c d án, n u các ti u d án này s d ng công ngh tiên ti n và hi u qu v m t chi phí t ng ng v i các công ngh n m trong danh m c

ánh giá: Có

Chú thích: Công ngh trong d án n m trong m c “Phát i n t biomass” n m trong danh m c RE.

(L u ý)

C n l u ý r ng các ti u d án ph i cân b ng i v i c i m khu v c, ngành công nghi p và b n thân xí nghi p ó.

ánh giá: Có

Chú thích : M c tiêu c a d án là xây d ng nhà máy 30 MW bên c nh nhà máy và t t c i n n ng ngo i tr ph n s d ng trong nhà máy s c bán lên l i qu c gia.

V bào th i s d ng làm nhiên li u cho lò h i, c l y t t nh Bình D ng cùng v i l ng v bào có t nhà máy. c tính 1/3 s v bào c a t nh s c thu th p và s d ng, c tính là 500.000 t n/n m.

M u th m nh k thu t
(xi m ng)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: Công ty c ph n u t và th ng m i An Ph ng/ Nhà máy xi m ng Thái nguyên
- Ngành: xi m ng
- S n ph m chính : xi m ng Poclang
- a i m: xã Qu ng S n, huy n ng H , t nh Thái Nguyên
- N ng l c s n xu t/n m: 1.400.000t n-xi m ng /n m(4.000t n-clinker/ngày)
- Tóm t t k ho ch đ án: xem ph l c l
- Th i gian mu n nh n kho n vay: càng s m càng t t
- Ng i liên h : Nguy n Bá Ph ng, giám c đ án
- i n tho i 0903434545; (04) 3 5537599
- e-mail: baphuongvcn@yahoo.com
- T ng m c v n c a đ án (chỉ phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chỉ phí đ án ph i bao g m thi t k chi ti t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chi phí l p t, th nghi m và v n hành và các đ ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t 152.624)
- Th i gian Đ ki n gi i ngân: 1/6/2010
- L ch th c hi n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê):

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): : 416.250 (7.500.000) *1
- c l ng m c l ng n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): 104.895 (1.890.000) *1
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): 25,2% *1
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO₂ / N M): 13.592 *2

*1

(1) Bi u giá i n c a EVN

Đ i 110kV: 921,25 ng /kWh = 0,0555USD/kWh
(1USD=16.600 ng)

Theo bi u giá i n c a EVN

Gi bình th ng 870

Gi cao i m 1.755

Gi th p i m 475

T th 2 n th 7		
<u>Gi bình th ng</u>	<u>Gi cao i m</u>	<u>Gi th p i m</u>
4 AM - 9.30 AM	9.30 AM - 11.30 AM	8 PM - 4 AM
11.30 AM - 5 PM	5 PM - 8 PM	
8 PM - 10 PM		

(2) i n n ng tiêu th và c tính m c c t gi m n ng l ng
 Kh n ng c a nhà máy : 300 ngày x 90% = 270 ngày (theo FSR)

i n n ng tiêu th :
 = 90.000.000 kWh/12 tháng (theo FSR)
 = 7.500.000 kWh/tháng

c tính m c n ng l ng c t gi m :
 = 3.500kW x 24h x 300 ngày x 90% / 12 tháng
 = 1.890.000 kWh/tháng

C i thi n t l n ng l ng tiêu th :
 = 1.890.000 / 7.500.000 x 100
 = 25,2%

*2

c tính i n n ng thay th :
 = 3.500kW x 24h x 300 ngày/n m x 90% = 22.680 MWh/n m

c tính gi m phát th i GHG:
 = 22.680 x 0,5993(*) = 13.592 t-CO2/n m

L u ý (*) CDM PDD “D án phát i n t nhi t th i lò luy n than c c Hi p S n 15MW b n: 1.0
 ngày:
 10/10/2008, $EF_{grid,CM,y} = 0,5993 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$

Chi ti t:		
D ng lò		
D ng		khô
ng kính		4,5 m
Chi u dài		70 m
Nung SP		
D ng		5 t ng v i thi t b nung vôi
Làm mát AQC		
D ng		Thi t b làm mát CoolaxGrate v i 10
qu t		
S b c		không có
Thi t b h tr nung tr c		không có
Ph ng pháp làm mát (i u khi n lu ng khí, lu ng không khí)		không có
c tính khí th i		
Lu ng khí SPH		307.865 Nm ³ /h
Nhi t khí SPH	350°C	
Thành ph n khí SPH		
Hàm l ng b i		41 g/Nm ³
N ₂		62,9 %
O ₂		3,5 %
H ₂ O		6,0 %
Thi t b trao i nhi t SPH u ra		230°C
Lu ng không khí AQC		122.188 Nm ³ /h
Nhi t không khí AQC	255 °C	
Thành ph n không khí AQC		
Hàm l ng b i		13 g/Nm ³
N ₂		77,6 %
O ₂		20,4 %
H ₂ O		2,0 %
Thi t b trao i nhi t AQC u ra	90 °C	
Thành ph n n c trong v t li u		không có
Kh n ng phát i n b ng vi c t n d ng n ng l ng th i		
Công su t l p t (<i>t i u c c</i>)		5 MW
Công su t phát trung bình (<i>công su t th c</i>)		3,5 MW
M t b ng nhà máy		
S c b sung sau		

Danh m c ki m tra l a ch n các ti u d án

Các tiêu chu n th nh t và th 2 c yêu c u l a ch n các ti u d án cho các d án s d ng n ng l ng hi u qu .

Tên d án: Xi m ng Thái Nguyên

(Các tiêu chu n th nh t)

- (1) Hi u qu trên m c n ng l ng tiêu th l n h n 20%, có ngh a là l ng n ng l ng tiêu th (TOE/n m) sau khi hoàn t t d án c hi vòng gi m h n 20% so v i m c hi n t i, v i m c ích khuy n khích ho t ng s d ng n ng l ng hi u qu Vi t Nam .

ánh giá: Có

Chú thích : ~ 25%

- (2) Các ti u d án , n m trong phân lo i “ngành công nghi p tiêu th nhi u n ng l ng” (nh : s t thép, xi m ng, ch bi n th c ph m, d t may), s c u tiên. nh ngh a v “tiêu th nhi u n ng l ng” s d ng trong d án có ngh a là m c tiêu th n ng l ng c a nhà máy ó l n h n 1000 toe/n m ho c 3.000.000 kWh/n m.

ánh giá: có

Chú thích : i n n ng s n xu t là 90.000.000 kWh/n m.

- (3) M i ti u d án c hi v ng s s d ng công ngh thích h p ti t ki m n ng l ng.

ánh giá: Có

Chú thích, n u có : Ti u d án này s d ng chu trình h u c Rankine, là m t công ngh m i so v i các nhà máy ang ho t ng s d ng chu trình n c – h i Rankine. C n xem xét c n th n tr c khi áp d ng th c t .

- (4) V i c s n xu t và l p t thi t b trong m i ti u d án ph i c th c hi n t i a là 2 n m sau khi có kho n vay gi i ngân (sub-loan disbursement), m b o d án s k t thúc vào n m 2012.

ánh giá: Có

Chú thích : 12/2012

- (5) M i ti u d án c n ph i trình k t qu ki m toán n ng l ng, bao g m c m c c t gi m phát th i khí nhà kính mong i (CO₂/n m)

ánh giá: không có

Chú thích : EA ch a có do nhà máy này s d ng công ngh m i và ch a a vào ho t ng

Các tiêu chu n th 2

Các ti u d án EE/RE i u ki n có ngh a là d án có yêu c u c th v công ngh n m trong

danh m c thi t b EE/RE (sau đây g i t t là danh m c). Tuy nhiên, v i các ti u đ án liên quan không n m trong danh m c ho c không phù h p v i các quy nh c a Vi t Nam, ng i vay cu i v n có th ng ký vay v n thu c đ án, n u các ti u đ án này s d ng công ngh tiên ti n và hi u qu v m t chi phí t ng ng v i các công ngh n m trong danh m c

ánh giá: Có

Chú thích: Công ngh trong đ án n m trong danh m c EE.

(L u ý)

C n l u ý r ng các ti u đ án ph i cân b ng i v i c i m khu v c, ngành công nghi p và b n thân xí nghi p ó.

ánh giá: Có

Chú thích :

M u th m nh k thu t
(các ngành/thi t b không n m trong danh m c thích h p)
(óng t u)

1. Thông tin chung c a n v n p h s

- Tên công ty / nhà máy: T ng công ty óng t u Nam Tri u
 - Ngành: Máy và kim lo i
 - S n ph m chính : óng m i t u ch hàng và t u d u
 - a i m: Tân th y, Th y Nguyên, H i Phòng
 - N g l c s n xu t/n m: 16 t u/n m
 - Tóm t t k ho ch đ án : u t thi t b và h th ng ti t ki m n ng l ng (thay th các ng kim lo i, b chuy n i, thay m i h th ng không khí áp l c)
 - Th i gian mu n nh n kho n vay: 2010
 - Ng i liên h : Nguy n V n To n, phó t ng giám c
 - i n tho i: +84-31-3775533
 - e-mail: nguyentoan@nasico.com.vn
 - T ng m c v n c a đ án (chí phí đ án*) (TRI U NG) :
(Chí phí đ án ph i bao g m thi t k chí tí t, giá tr CIF, phí và thu áp d ng cho nhà máy c l p t, chí phí l p t, th nghi m và v n hành và các d ch v c n thi t có th v n hành tr n tru nhà máy c l p t: không yêu c u cho FSR, T ng l ng v n cho EA: 27.117 tri u ng .
 - Th i gian đ ki n gi i ngân: 2010
 - L ch th c hi n: (ngày đ ki n v n hành th ng m i c a nhà máy /thi t b c n ph i c li t kê):
-

2. Thông tin k thu t c a d án ng viên

- Công ngh c l p t (chi ti t công ngh và ki m tra k t qu th m nh v tính thích h p c at v n k thu t (E: thích h p ho c NE: không thích h p)

【K t qu v tính thích h p c a công ngh 】

	1.	Ngành óng t u	“E”	“NE”
	1.1	-B chuy n i (i u khi n VVVF)	E	
	1.2	- ng c hi u su t cao		NE
	1.3	-Máy bi n áp hi u su t cao	E	
	1.4	-H th ng chi u sáng hi u su t cao	E	
	1.5	-T	E	
	1.6	-Lò h i hi u su t cao		NE
	1.7	-H th ng ng d n thu h i h i		NE
		Các bi n pháp s d ng n ng l ng hi u qu khác (Do ki m toán n ng l ng xu t)		
		-Mô hình tí t ki m n ng l ng	E	
		- C i ti n ng d n và ki m soát rò r	E	
		- Thêm thùng áp l c các x ng và khu v c xây d ng	E	
		- L p t thêm ng dây m ch 2 tr m bi n áp	E	
		- L p t h p i u khi n công su t cho máy hàn m t chi u	E	
		- Thay ng m k m 6m b ng ng 12m		NE

- M c n ng l ng tiêu th hi n t i c a b ph n hi n có (US\$/tháng (kWh/tháng)): : XXXXXXXX toe/n m (IE tính toán)
- c tính m c n ng l ng tiêu th c c t gi m khi l p t c s /thi t b m i(US\$/tháng (kWh/tháng)): 1.002 toe/n m
- T l c i thi n m c n ng l ng tiêu th (*t l c i thi n m c n ng l ng tiêu th ph i l n h n 20%): XXXXXX(IE tính toán)
- c l ng m c c t gi m GHG (t-CO2 / N m): 2.500

PH L C 12: CHI N D CH NÂNG CAO NH N TH C

Ph l c 12.1. Ch ng trình h i th o

L ch h i th o

Ch ng trình vay 2 b c JICA-VDB

- Ngày: th 6, 8/1/2010 t i Hà N i và th 3, 12/1/2010 t i thành ph H Chí Minh.
- a i m: khách s n Melia, Hà N i và khách s n Rex, thành ph H Chí Minh.
- Tham gia: các t ch c qu c t và chính ph , các trung tâm EE, công ty t v n, các nhà máy và n v truy n thông

L ch h i th o t i thành ph H Chí Minh

Venue: H i tr ng Sunflower, Khách s n Rex, 41 Nguy n Hu , qu n 1, thành ph HCM

- 08:00 ng ký i bi u
- 08:30 Phát bi u khai m c
Ông Nguy n Chí Trang, phó T ng giám c ngân hàng phát tri n Vi t Nam (VDB)
Ông Murooka Naomichi, i di n JICA
- 08:40 D th o lu t s d ng n ng l ng và ti t ki m n ng l ng
Ông ng H i D ng, v n phòng b o t n và s d ng n ng l ng hi u qu , MOIT
- 09:10 Ch ng trình tín d ng cho b o t n, s d ng n ng l ng hi u qu và n ng l ng tái t o
Nguy n Hoàng Trung, Phó Tr ng Ban Qu n lý v n n c ngoài, VDB
- 09:30 S d ng n ng l ng hi u qu trong công nghi p và CDM t i Vi t Nam
Ông Tr n M nh Hùng, VI n N ng L ng
- 10:10 Ngh gi i lao
- 10:30 Th t c th m nh các kho n vay u t
Ông Nguy n ình Thành, Phó Tr ng Ban Th m nh, VDB
- 11:00 Ch ng trình l i ích n ng l ng môi tr ng
Ông Daniel Loh, giám c bán hàng khu v c, TLV Pte Ltd
- 11:15 Toàn b chu trình s ng và gi i pháp ti t ki m n ng l ng cho các ngành công nghi p c th
Ông Thành Th ng, giám c tài chính, Schneider Electric co.,
- 11:30 Ph n h i áp và th o lu n
Các di n gi ch t a
- 11:50 Tóm l c và k t lu n
Ông Nguy n Hoàng Trung, Phó Tr ng Ban Qu n lý v n n c ngoài, VDB
- 12:15 K t thúc h i th o
- 12:30 n tr a
- 14:00 T v n k thu t mi n phí

Địa điểm: Hội trường Thợ Long, khách sạn Melia, 44 Lý Thường Kiệt, Hà Nội, Việt Nam

- 08:00 Đăng ký đại biểu
- 08:30 Phát biểu khai mạc
Ông Nguyễn Chí Trang, Phó Tổng giám đốc ngân hàng phát triển Việt Nam (VDB)
Ông Murooka Naomichi, Giám đốc JICA
- 08:40 Diễn lộ trình dự án năng lượng và tín dụng nhân lực
Ông Trần Minh Hùng, Viện Năng Lượng
- 09:10 Chương trình tín dụng cho botn, sản xuất năng lượng hiu qu và năng lượng tái tạo
Nguyễn Hoàng Trung, Phó Trưởng Ban Quản lý vốn nước ngoài, VDB
- 09:30 Hội thảo tiêu chuẩn năng lượng và các biện pháp thông dụng tiết kiệm năng lượng trong ngành công nghiệp
Ông Huỳnh Kim Tiến, Giám đốc Trung tâm tín dụng nhân lực, thành phố Hồ Chí Minh
- 10:10 Nghỉ giải lao
- 10:30 Thảo luận về các khoản vay ưu đãi
Ông Nguyễn Đình Thành, Phó Trưởng Ban Thương mại, VDB
- 11:00 Chương trình lợi ích năng lượng môi trường
Ông Daniel Loh, Giám đốc bán hàng khu vực, TLV Pte Ltd
- 11:15 Toàn bộ chương trình sản xuất và giải pháp tín dụng nhân lực cho các ngành công nghiệp chế tạo
Ông Võ Phú Hữu, Chuyên gia kỹ thuật sản phẩm, Schneider Electric co.,
- 11:30 Phân tích và thảo luận
Các diễn giả khác
- 11:50 Tóm lược và kết luận
Ông Nguyễn Hoàng Trung, Phó Trưởng Ban Quản lý vốn nước ngoài, VDB
- 12:15 Kết thúc hội thảo
- 12:30 Ăn trưa
- 14:00 Tổng kết thu tóm tắt

Ph l c 12-2. Danh sách i bi ut các t ch c tham d h i th o Hà N i

STT	T ch c	Tên	Ch c danh
1	Agence Francaise de Developpement	Alain Henry	Giám c khu v c Vi t Nam
2	TLV Pre Ltd	Daniel Loh	Giám c bán hàng khu v c
3	Ngân hàng phát tri n châu Á	Edvard Baardsen	Chuyên gia cao c p v c s h t ng
4	Schneider Electric co.,	Thành Th ng	K s
5	New Energy and Industrial Technology Development Organization	HIRONORI KAWAMURA	Tr ng v n phòng i di n châu Á
6	New Energy and Industrial Technology Development Organization	D ng Ph c Hùng	T v n, v n phòng NEDO Hà N i
7	Japan International Cooperation Agency - V n phòng Vi t Nam	Murooka Naomichi	i di n
8	Japan International Cooperation Agency Vietnam Office	Nguy n Th Thu H ng	Chuyên viên cao c p
9	Chuyên viên SAPI	Yoshiyuki OBA	Chuyên viên
10	Chuyên viên SAPI	Moritaka KATO,	Chuyên viên
11	Chuyên viên SAPI	Toshiaki TAKEDA	Chuyên viên
12	Chuyên viên SAPI	Yukio FUJII	Chuyên viên
13	Tr s PESME	Nguy n Bá Vinh	Giám c
14	Tr s PESME	Ph m Th Nga	Chuyên viên
15	C v n c l p	Nguy n Kinh Luân	C v n
16	C c i u ti t i n l c	D ng M nh C ng	Chuyên viên
17	Qu b o v môi tr ng Vi t Nam	Lê c Tu n	
18	Th i báo kinh t	Ki u Nga	Phóng viên
19	T p oàn th ng m i Vinashin	Lê Minh c	Tr lý giám c
20	T p oàn th ng m i Vinashin	Ngô c D ng	Chuyên viên
21	T p oàn th ng m i Vinashin	Nguy n Thanh Tùng	Chuyên viên
22	T ng công ty gi y Vi Nam	Tr n ng c H ng	Phó t ng giám c
23	Trung tâm ti t ki m n ng l ng Hà N i	Hoàng Lâm	Chuyên viên
24	Trung tâm ti t ki m n ng l ng Hà N i	Hoàng Quân	Chuyên viên

D ẢN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	T ch c	Tên	Ch c danh
25	Trung tâm ti t ki m n ng l ng H i Phòng	Bao Quang Quynh	Chuyên viên
26	Trung tâm ti t ki m n ng l ng Phú Th	Nguy n Ng c M ng Quân	Chuyên viên
27	Trung tâm ti t ki m n ng l ng Phú Th	Nguy n Chí Anh c	Chuyên viên
28	V n phòng ti t ki m n ng l ng, B Công Th ng	ng H i D ng	Chuyên viên
29	Vi n N ng L ng	Tr n M nh Hùng	
30	Vi n N ng L ng	inh th Thanh Lan	Nghiên c u viên
31	Vi n N ng L ng	Nguy n c Song	Nghiên c u viên
32	Vi n N ng L ng	Tr n Xuân Chi H ng	Nghiên c u viên
33	Vi n N ng L ng	Nguy n Hoàng Anh	Nghiên c u viên
34	Vi n N ng L ng	Nguy n V n Thông	Phiên d ch
35	Vi n N ng L ng		Phiên d ch
36	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Nguy n Chí Trang	Phó t ng giám c
37	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Nguy n Hoàng Trung	V phó
38	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Nguy n ình Thành	V phó
39	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Nguy n Thúy Hà	i u ph i viên
40	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Bùi th Hi n Th	Chuyên viên
41	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Tr n Vi t H I	Chuyên viên
42	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	Hoàng th Thu H ng	Chuyên viên
43	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	ng th Huy n	Chuyên viên
44	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam	V th Mai H ng	Chuyên viên
45	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh Hà Nam	Nguye n Trung D ng	Phó tr ng chi nhánh
46	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh Hà Nam	Ph m c Thu n	Chuyên viên
47	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh H i D ng	Ph m kì S n	Chuyên viên
48	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh H i D ng	Nguy n V n Ch ng	Chuyên viên
49	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh H i Phòng	Nguy n Vi t Anh	

D ẢN THỨC Y HI U QU N NG L NG VÀ N NG L NG TÁIT O (EEREP)
D th o báo cáo cu i cùng

STT	T ch c	Tên	Ch c danh
50	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh H i Phòng	Nguy n ình Thi	
51	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh Ninh Bình	Nghiêm Quang Trung	
52	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh Ninh Bình	Hoàng Duy	
53	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh Thái Nguyên	Ngô Qu c H i	
54	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh V nh Phúc	Nguy n V n Th	
55	Ngân hàng phát tri n Vi t Nam – chi nhánh V nh Phúc	Nguy n M nh B c	
56	TH cấp VCTV	Nguy n Minh S n	Phóng viên
57	TH cấp VCTV	Nguy n T ng Sinh	Phóng viên
58	TH cấp VCTV	Nguy n Quang Huy	Phóng viên
59	Kênh u t	Nguy n Quang Huy	Phóng viên
60	Báo Bà r a V ng Tàu	Nguy n Vi t	Phóng viên
61	VTC 8	Minh Ti n	Phóng viên
62	VTC 9	Thu Hoài	Phóng viên
63	T p chí công nghi p	Ph m H ng Giang	Phóng viên
64	THVN	ng Mai	Phóng viên
65	THVN	Hoàng Linh	Phóng viên
66	THVN	V n Tú	Phóng viên
67	C c qu n lý n và v n n c ngoài, MOF	Thanh Th y	Chuyên viên
68	Thông t n xã Vi t Nam	Tr n Ng c Qu nh	Phóng viên

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

Ph 1 c 12-3. Danh sách i di n các n v trong ngành công nghi p tham d h i th o t i Hà N i

STT	Công ty	i bi u	Ch c danh	Địa chỉ
1	Công ty bia Hà N i – Kim Bài	T Th V nh	Chuyên viên k thu t	40 th tr n Kim Bài huy n Thanh Oai, Hà N i
2	Công ty Bia Hà N i	Ph m Trung Kiên	Tr ng phòng k thu t	183 Hoàng Hoa Thám
3	Công ty cao su i M	Nguy n Bá H ng		i M , T Liêm
4	Công ty cao su Sao Vàng	V Huy D ng		231 Nguy n Trãi
5	Công ty c khí Ngô Gia T	Nguy n Quang Vinh	Phó giám c	16 Phan Chu Trinh, Hoàn Kiếm
6	Công ty đ t 10/10	Nguy n M nh Th ng		9/253 Minh Khai - Hai Bà Tr ng
7	Công ty đ t Hà N i	Tr n Hai Trang		Xuân nh
8	Công ty đ t ng Xuân	Tr n i Ngh a		524 Minh Khai, qu n Hai Bà Tr ng, Hà N i
9	Công ty đ t Vi t Ý			A02-N30, Huy n quang, TP B c Ninh
10	Công ty ng c Th ng Nh t	Tr n M nh Hùng		164 Nguy n c C nh, qu n Hoàng Mai, Hà n i
11	Công ty óng t u Phà R ng	Tr n Quý Côi	Phó giám c	Mính c, Huy n Th y Nguyên
12	Công ty óng t u B n Kiên	Ph m Minh Tu n	T ng giám c	
13	Công ty óng t u B n Kiên	Cao V n Trí	Tr ng phòng b o d ng	
14	Công ty gi y Th ng ình	Nguy n Chi n Th ng		277 Nguy n Trãi – Thanh Xuân – Hà N i
15	Công ty gi y Tây ô	Ph m Bá Th o		Liên c - i m - T liêm
16	Công ty gi y Trúc B ch	Tr n V n n		128 Th y Khê, Tây H
17	Công ty g m s Bát Tràng	Lê c Tr ng		Xóm 2, Bát Tràng, Gia Lâm, Hà n i

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	Công ty	Đại diện	Chức danh	Địa chỉ
18	Công ty công khí Sơn Hà	Lê Hoàng Hà	Phó Giám đốc	Lô số 2, CN1 - Khu CN ven sông và kênh Minh Khai, Tân Liêm, Hà Nội
19	Công ty máy Chiến Thắng	Lê Bá Long		22 Thành Công, Ba Đình
20	Công ty máy 10	Lê Báo Hào		Sài Gòn, Long Biên, Hà Nội
21	Công ty máy 19/5	Trần Trần Thị Yến		203 Nguyễn Huy Tưởng
22	Công ty máy Hàng Long	Nguyễn Mạnh Thắng		M. Hào
23	Công ty năng lượng Hòa Phát	Hàng Ánh		Tầng 10, Tòa nhà Hòa Phát, 34 Lê Văn Lương, Hai Bà Trưng, Hà Nội
24	Công ty năng lượng Hòa Phát	Nguyễn Thị Thị Yến		
25	Công ty pin Tia Sáng	Trần Thu Hoài		Tôn Đức Thắng, Hai Bà Trưng
26	Vinamilk	Nguyễn Thị Nguyễn Bút		Đường Xá, Gia Lâm
27	Giấy Thành Long	Lê Văn Lương	Trưởng Giám đốc	Thanh Long, Yên Mỹ
28	VinaSteel	Nguyễn Quốc Hải		Quán Toan, Hưng Yên
29	Ct hóa chất Công Giang	Nguyễn Mạnh Kim		18/44 Đường Công Giang, Long Biên
30	Công ty xuất và nhập khẩu An Phát	Nguyễn Bá Phát		P107-A13 Thanh Xuân Bắc, Thanh Xuân, Hà Nội
31	Công ty xuất và nhập khẩu An Phát	Nguyễn Thị Hoa		
32	Công ty xi măng Phú Thọ	Trần Quang Thuận	Trưởng Giám đốc	Thị trấn Thanh Ba, Huyện Thanh Ba, Phú Thọ
33	Ct xi măng Bình Sơn	Nguyễn Công Hòa		Phường Ba Đình, thị xã Bắc Sơn, tỉnh Thanh Hóa
34	Ct xi măng Bút Sơn	Nguyễn Huy QU		Xã Thanh Sơn - Huyện Kim Bảng - Tỉnh Hà

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

STT	Công ty	Đại diện	Chức danh	Địa chỉ
				Nam
35	Công ty xi măng Hoàng Mai	Nguyễn Công Hoàng	Phó giám đốc	Thị trấn Hoàng Mai - Huyện Quỳnh Lưu - Tỉnh Nghệ An
36	Công ty xi măng Tam Hiệp	Phạm Văn Phóng	Giám đốc	Số 27, Đường Chi Lăng, xã Quang Sơn - Thị trấn Tam Hiệp - Tỉnh Ninh Bình
37	Công ty xi măng Thành Công	Bùi Quang Vinh		Cụm Công nghiệp Tây Ngõ Quyển, TP Hải Dương
38	Công ty rượu Hà Nội	Hà Việt Hùng		
39	Công ty sinh vật Hà Nội	Nguyễn Quốc Toàn		
40	Công ty môi trường Nhật	Nguyễn Cảnh Toàn		
41	Tập đoàn ITOCHU	Phan Huyền Trang		
42	Tập đoàn ITOCHU	Ryutaro Mashiko		
43	Công ty phân bón tổng hợp và công nghệ Mitsui	Koichi Takahara		
44	Tập đoàn Sumitomo	Yoichi MATSUBARA		
45	Tập đoàn Sumitomo	Soichiro KUNIHIRO		
46	Mitsubishi	TOMO HIRAYAMA		

Ph 1 c 12- 4 Danh sách các t ch c tham d h i th o t i thành ph HCM

STT	n v	Tên	Ch c danh	a ch
1	Lãnh s quán Nh t tp HCM	Kikuchi Tadashi	Tùy viên kinh t	
2	Công ty tài chính qu c t - Ngân hàng Th gi i	Nguy n Th c Quyên		21- 23 ng Nguy n th Minh Khai, Q1, TP HCM
3	TLV Pre Ltd.,	Daniel Loh	Giám c bán hàng khu v c	
4	Schneider Electric Vietnam Ltd	M nh D ng	Tr ng nhóm	P 2.10, T ng 2, Tòa nhà E-Town, 364 ng C ng hòa, Tân Bình, TP HCM
5	Schneider Electric Vietnam Ltd	V Phú H u	K s	P 2.10, T ng 2, Tòa nhà E-Town, 364 ng C ng hòa, Tân Bình, TP HCM
6	Schneider Electric Vietnam Ltd	Lê Quý Nam	Tr ng nhóm	P 2.10, T ng 2, Tòa nhà E-Town, 364 ng C ng hòa, Tân Bình, TP HCM
7	JICA Liaison thành ph HCM	Mr. Nakajima Yukio	Tr ng v n phòng liên l c	P905 Tòa nhà Riverside Office Center, 2A-4A Tôn c Th ng, Q1, TP HCM
8	S Công th ng Bình D ng	Nguy n V n Quang		
9	S Công th ng ng Nai	Tr n Minh t		S 2 Nguy n V n Tr , Biên Hoà, ng Nai
10	S KHCN ng Nai	PH M GIA H I	Giám c	
11	S KHCN ng Nai	LÊ PHÁT HI N	Phó giám c	
12	S KHCN ng Nai	TR N CHÁU L C	Phó giám c	
13	S KHCN ng Nai	NG BÁ M NH	Phó giám c	
14	S Công th ng C n Th	D NG NGH A	Phó giám c	

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	n v	Tên	Ch c danh	Địa chỉ
		HI P		
15	S Công th ng C n Th	NGÔ NG C NHÂN	Phó giám c	
16	S Công th ng C n Th	TR N QU C H NG	Phó giám c	
17	S Công th ng C n Th	VÕ QU C HÙNG	Phó giám c	
18	S Công th ng Tĩ n Giang	V N PH C	Phó giám c	
19	S Công th ng Tĩ n Giang	PH M LỸ NGÂN	Chuyên viên	
20	S Công Th ng ng Tháp	LÊ H U D	Phó giám c	
21	S Công Th ng ng Tháp	NGUY N V N LU N		
22	S Công Th ng ng Tháp	MAI V N I	Phó giám c	
23	Trung tâm ng d ng khoa h c công ngh t nh Bình D ng	Tr n ình H p	Phó giám c	s 26 Hu nh V n Ngh , ph ng Phú L i, th xã Th D u M t, t nh Bình D ng
24	Trung tâm ng d ng khoa h c công ngh t nh Bình D ng	V Tĩ n S	Phó giám c	s 26 Hu nh V n Ngh , ph ng Phú L i, th xã Th D u M t, t nh Bình D ng
25	Trung tâm ng d ng khoa h c công ngh t nh Bình D ng	Ngô huy Hoàng	Chuyên viên	
26	Trung tâm ng d ng khoa h c công ngh t nh Bình D ng	Ph m Ngân	Chuyên viên	
27	Trung tâm nghiên c u phát tri n tĩ t kĩ m n ng l ng (EnerTEAM)	Vu Thu Giang	Phó giám c	274 i n Biên Ph , Q3, TP HCM
28	Trung tâm nghiên c u phát tri n tĩ t kĩ m n ng l ng (EnerTEAM)	Lê V n Bi n	Chuyên viên	275 i n Biên Ph , Q3, TP HCM
29	Trung tâm tĩ t kĩ m n ng l ng tp HCM	Hu nh Kim T c	Giám c	244 i n Biên Ph , Qu n 3,

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	n v	Tên	Ch c danh	á ch
				TPHCM
30	Trung tâm t t k i m n ng l ng tp HCM	Nguy n Thanh Toàn	Chuyên viên	245 i n Biên Ph , Qu n 3, TPHCM
31	Trung tâm t t k i m n ng l ng tp HCM	Nguy n M nh Tuân	Chuyên viên	246 i n Biên Ph , Qu n 3, TPHCM
32	VDB chi nhánh H u Giang	Lê v n Lâm		
33	VDB chi nhánh H u Giang	Hoàng Anh Khoa		
34	VDB chi nhánh B n Tre	Lê v n B o		
35	VDB chi nhánh B n Tre	Tr n Hoàng y n		
36	VDB chi nhánh Bình D ng	Ph m Thành G ng		
37	VDB chi nhánh Bình D ng	Nguy n Thanh Ph c		
38	VDB phòng giao d ch s 2	Thân Thanh Thanh		
39	VDB phòng giao d ch s 2	Lê th ình H ng		
40	Vi n N ng L ng	Tran Manh Hung	Tr ng phòng	
41	Vi n N ng L ng	Nguyen Hoang Anh	Nghiên c u viên	
42	Vi n N ng L ng	Vu Ha Giang	Nghiên c u viên	
43	SAPI	Yoshiyuki OBA	Chuyên viên	
44	SAPI	Moritaka KATO,	Chuyên viên	
45	SAPI	Toshiaki TAKEDA	Chuyên viên	
46	SAPI	Yukio FUJII	Chuyên viên	
47	JICA Vi t Nam	Murooka Naomichi	i di n	
48	JICA VI t Nam	Nguy n Th Thu H ng	Chuyên viên chính	
49	Phòng th ng m i và công nghi p Vi t Nam	Nguy n c Bình	Giám c	
50	Báo Sài gòn gi i phóng	Tr ng T n c	Phóng viên	S 35 Nam K Kh i Ngh a, Qu n 1, TP HCM
51	Báo Sài gòn gi i phóng	D ng Ph m Thái H ng	Phóng viên	S 35 Nam K Kh i Ngh a, Qu n 1, TP HCM

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	n v	Tên	Ch c danh	a ch
52	Tin nhanh VI t Nam (b n tì ng Anh)	Ph m Hoàng Nam	Phóng viên	120 Nguy n Th Minh Khai, TP HCM
53	Báo u t Vi t Nam	Tr n V n H i	Phóng viên	178 Nguy n ình Chi u, Qu n 3. Tp HCM
54	T p chí lao ng xã h i	Ph ng Mai	Phóng viên	
55	Phiên d ch	Hoang Thien Kim		
56	Phiên d ch	Vo Khanh Nha		
57	Animex	Do Hong Trang	Phiên d ch	

Ph 1 c 12-5 Danh sách i bi u trong ngành công nghi p tham d h i th o thành ph HCM

STT	Công ty	Tên	Ch c danh	Địa chỉ
1	D c OPV	Hoàng ình Giáp		S 27 ãng 3A - KCN Biên hoà 2, ãng Nai
2	S n Á òng	Thu		1387 B n Bình òng, P15, Q8, TP HCM
3	Xí nghi p pin Sài Gòn	Nguy n Minh lâm	Giám c	KCN Tân T o, Bình Tân, TP HCM
4	I n t Biên Hòa	Lai Thành L c	Giám c k thu t	204 N Trang Long, F.12, Q. Bình Th nh, TP.HCM
5	Nhà máy s a Th ng Nh t	Nguy n Tr ãng T		12 ãng v n Bi, Q.Th c, TP HCM
6	B t m Bình An	Tr n V n Hanh		2623 Ph m Th Hi n, P.7, Q 8, TP HCM
7	Thu c lá Khánh H i	Hoàng K Loan		Lô 26 ãng 3 KCN Tân T o, Bình tân, TP HCM
8	S a Dielac	Tr n Minh Chân	Giám c k thu t	ãng s 1, KCN Biên Hoà 1, ãng Nai
9	Th c ph m Trung S n	V Ti n Thành		18A Ngô V n N m, P.B n Nghé, Q1, TP HCM
10	Thu c lá B n Thành	M nh Toán		KCN Tân T o, Bình Tân, TP HCM
11	Th c ph m Vi t Nam	Thái M nh Phát	Phó t ãng giám c	913 Tr ãng Chinh, Tân Thanh, Tân Phú, TP HCM
12	D u n Tân Bình	Nguy n Th C m Sa	K s	889 Tr ãng Chinh, Tân Thanh, Tân Phú, TP HCM
13	Xu t kh u nông nghi p C u Tre	Bùi Ti n D ãng	TP k thu t	125/208 L ãng Th Vinh, Tân Th i, Tân Phú, TP HCM
14	S a Sài Gòn	Lê Xuân Ng		Khu CN Tân Hi p Th i, Qu n 12, TP HCM

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	Công ty	Tên	Chức danh	Địa chỉ
15	Mía Năng C n Th	Nguyễn Thành Long	Chủ tịch H QT	1284 Trần Hưng Đo, Quận 6, Khu vực I, Phường 7, Xã V Thanh, Tỉnh H u Giang
16	Thị trấn công nghệ p AVA	Trần Ngọc Y n		Lô 13 KCN Hòa Phước, Long Thành, Tỉnh Nai
17	Thị trấn công nghệ p AVA	Phạm Minh H ng		Lô 13, KCN Tam Phước, Long Thành, Tỉnh Nai
18	Bia Sài Gòn	Nguyễn Văn Hùng		187 Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, TP.HCM
19	His n Sài Gòn	Trần Minh H o		Lô 4-6-8, Tỉnh 1A, KCN Tân Trào, Quận Bình Tân, TP.HCM
20	Hội Thành	Nguyễn Hoài Nhân		79C Ông H , P.8, Quận Bình, Tp.HCM
21	Tỉnh Bến Tre	Nguyễn Thanh Sơn	Chủ tịch H QT	Phường Thuận Điền, Xã An Hải, Châu Thành, Bến Tre
22	Giay Văn Hu	Nguyễn Minh Th ng		66/5 Quận 1, P.Linh Xuân, Quận Thủ Đức, TP HCM
23	Giay Linh Xuân	Trần Hải Thành		34 Phường 9, Khu 5, P.Linh Xuân, Quận Thủ Đức, TP HCM
24	Giay Tân Mai	Mr. Minh		KP1 Phường Thạnh Nhứt, TP Biên Hòa, Tỉnh Nai
25	Giay Tân Mai	Nguyễn Văn Tuấn	Chuyên viên	KP1 Phường Thạnh Nhứt, TP Biên Hòa, Tỉnh Nai
26	Giay Tân Thành	Nguyễn Khánh Sinh		288 Hòa Bình, Quận 6, TP HCM
27	Giay Tân Thành	La Hoài Thu		288 Hòa Bình, Quận 6, TP HCM
28	Giay Văn Hu	Nguyễn Văn Toàn		66/5 Quận 1, Phường Linh

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	Công ty	Tên	Chức danh	Địa chỉ
				Xuân, Quận Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam
29	Giấy An Bình	La Hoàng Trung		27/5A Kha Vạn Cân -An Bình -ĐA, Bình Dương
30	Cao su Bình Lôi	Lê Thị Thành		2/3 Kha Vạn Cân, P.Hiệp Bình Chánh, Q. Thủ Đức, TP HCM
31	Cao su Sông Nai	Nguyễn Thị Hoàng Yến		Xã Xuân Lập, thị xã Long Khánh, Sông Nai
32	Cao su Hóc Môn	Trần Văn Hòa		87/1, Tân Thủ Hiệp, Quận 12, TP HCM
33	Thép Thủ Đức	Võ Thị Nghĩa		km 9, xã Lộ Hà Nội, P. Trường Thọ, Q.Thủ Đức, TP HCM
34	Thép Nhà Bè	Đoàn Hoàng Thọ		25 Nguyễn Văn Quy, Phú Nhuận, Quận 7
35	Bộ tăng sản và cấp điện Thủ Đức Phát	Bùi Phúc Hòa	Trưởng giám đốc	144 Hoàng Cầm, Bình Tân, HCM
36	Cấp điện Việt Nam	Đặng Liễu Mai Khanh	Giám đốc tài chính	70-72, Nam Khánh Nghĩa, Quận 1, HCM
37	Công khí luyện kim Miền Nam	Võ Văn Hùng	Phó Tổng giám đốc	Số 2, KCN Biên Hòa 1, Sông Nai
38	Công khí Kim Chung	Trần Thị Hằng Châu	Tổng giám đốc	217 Lê Văn Chí, Linh Trung, Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh
39	Dệt may Bình An	Phạm Trần Côn		Khu phố 1 P. Linh Trung, Thủ Đức, TP HCM
40	Dệt Thủ Hòa	Hoàng Văn Thọ		Phước Tân, Long Thành, Sông Nai
41	Dệt Thái Thuận	Phạm Văn Phong	Giám đốc kỹ thuật	B38, 39, 40/II, Số 5, KCN Vĩnh Lộc, Bình Tân, TP HCM
42	Dệt Thủ Lăng	Trần La Thọ		2 Trưng Chinh, Tây Thạnh, Tân Phú

ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report

STT	Công ty	Tên	Chức danh	Địa chỉ
43	D t Millinium	Ph m M nh H i	Phòng k thu t	KCN C Chi, C Chi, TP HCM
44	D t X28 (Agtex)	Lý Tu n Anh		3 Nguy n Oanh,P10, Gò V p, TP HCM
45	G Savimex	Nguy n Huynh T n Hùng	Tr ng phòng k thu t	162 ng HT17, Ph ng Hi p Thành, Qu n 12, Tp. HCM.
46	c Nhân Sài Gòn	Nguy n th Bích Uyên	Tr lý giám c	117-119 Phan Xích Long, Ph ng 7, Phú Nhu n, TP HCM
47	Casumina Bình D ng	Phan ình Bình	K s	Kp 4TT Uyên H ng huy n Tân Uyên , Bình D ng
48	CT nhiên li u sinh h c	Nguy n Lê thi u L ng	T ng giám c	
49	CT nhiên li u sinh h c	Nguy n Ng c Nh t	Phó t ng giám c	
50	Ct TNHH T Linh	Tr n Anh T	Phó t ng giám c	
51	Ct Tân Bình	D ng Nguy n C ng	K s	
52	Ct Tân Bình	V Thúy H u		
53	T p oàn TAISEI – V n phòng Vi t Nam	Ikuo MATSUDA		
54	Ct Sky Garden	Akisue Yoshiro	T ng giám c	
55	Ct Saigon Sky Garden	Hoàng S	Phó t ng giám c	
56	Ct Saigon Sky Garden	Hoang Su	Phó t ng giám c	
57	Ct Saigon Sky Garden	Tr n Kh c Trung	Tr ng phòng k thu t	
58	Mitsui Vi t Nam	Le Quoc Thanh	Phòng d án xây d ng c b n	
59	Sumitomo Vi t Nam	Atsushi SAWADA	T ng giám c d án i n	
60	Hitachi	Dan OGURA		
61	Itochu	Yutaka Minemura		

Ph 1 c 12-6 T qu ng cáo ch ng trình vay hai b c

M c tiêu

- o Thúc y các d án liên quan n công ngh và im i thi t b trong l nh v c TKNL và HSNL c ng nh NLTT thông qua cho vay dài h n lãi su t th p.
- o Nâng cao nh n th c v kh n ng sinh l i c a ut vào TKNL&HSNL.
- o Thành l p kênh u t riêng cho TKNL&HSNL và NLTT.

Ch ng trình cho vay hai b c

- Th i gian th c hi n: 3 n m (t 2010 n 2013)
- T ng qu : 40 tri u US\$, trong ó 30 tri u US\$ cho các ch ng trình TKNL, 10 tri u US\$ cho các d án NLTT
- Khu v ch p l : T t c các tnh Vi t Nam

Các c quan tham gia

- o JICA: C quan tài tr ODA, cho vay u ãi và tr giúp k thu t

- o VDB: C quan th c hi n, ph trách cho vay l i ODA; ngân hàng ch ur i ro tín d ng c ng nh h p tác v i JICA th c hi n các d án tr giúp k thu t
- o MOIT, IE, EEC-Hà N i và EEC-HCMC (là các thành viên c a Ban c v n c a EEREP): t v n trong n c, qu n lý ngành, th m nh k thu t, t v n d án, giám sát và h tr k thu t.
- o Các nhà ut (bao g m c ESCO).

Th i h n và i u ki n

- o Quy mô cho vay: t i a 85% t ng chi phí ut ; t i thi u kho ng 1 tri u US\$.
- o Th i h n: t i a 20 n m
- o Th i gian ân h n: t i a 5 n m
- o T i n: ng VN ho c US\$
- o Lãi su t: cao nh t b ng lãi su t tín d ng ut c a nhà n c (6,9%/n m i v i t i n ng, 5,4%/n m i v i US\$ t i thi

i m tháng 1 n m 2010)

- o Th ch p: v nguyên t c, tài s n t o r a t kho n vay có th dùng làm th ch p; nh ng n u VDB th y c n thì các tài s n khác c a ch d án c ng có th dùng làm th ch p thêm. (Th ch p thêm t i a b ng 15 % t ng chi phí d án).
- o VDB h tr ch d án 50% chi phí t v n chu n b báo cáo kh thi (VDB tr 50% chi phí l p báo cáo kh thi khi VDB gi i ngân kho n cho vay)



Ch ng trình

Tín d ng

Thúc y Ti t ki m

N ng l ng & Hi u qu

N ng l ng

và

N ng l ng

Tái t o

(EEREP)



11 Cầu Ngвай, Ngân
hàng Phát triển Việt
Nam, 25 A Cát Linh,
Hà Nội

T: 0437365659,

Máy in . 3456, 6336

www.vdb.gov.vn

Tiêu chí lựa chọn dự án

- Các tiêu chí chung:
 - Dự án có khả năng hoàn trả tín dụng theo các điều kiện đã phê duyệt
 - Thời gian thanh toán dự án không quá hai năm (tính từ năm 2010)
 - Ưu tiên các dự án TKNL:
 - Tỷ lệ tối thiểu 20% tiêu thụ năng lượng hàng năm
 - Ưu tiên cho các doanh nghiệp công

nhập (có tiêu thụ năng lượng hơn 3 triệu kWh hoặc 1000TOE) thuộc các ngành thép, xi măng, chế biến thực phẩm, dệt... (TOE: tấn dầu tương đương)

- Giai đoạn thực hiện: trong vòng 2 năm (từ 2010)
- Các doanh nghiệp có báo cáo kế toán
- Ưu tiên các dự án phát triển NLTT:
 - Thủy điện nhỏ (từ 30 MW trở xuống)
 - Điện gió;
 - Điện mặt trời;
 - Điện sinh khối

Thủ tục cho vay

- Hồ sơ xin vay
 - Hồ sơ doanh nghiệp
 - Tài liệu pháp lý của doanh nghiệp;
 - Các báo cáo tài chính minh bạch;
 - Các báo cáo liên quan tín dụng;

○ Các tài liệu dự án

- Báo cáo khả thi và các tài liệu kèm theo;
- Báo cáo kế toán năng lượng (nếu có các dự án TKNL);

➤ Thủ tục phê duyệt cho vay

- Chi nhánh của VDB nhận hồ sơ xin vay, thẩm định thẩm định ban đầu.
- VDB (Hội sở chính) thẩm định thẩm định ban đầu 2:

- Ban thẩm định đánh giá hiệu quả của các dự án;
- Ban quản lý ngân sách nhà nước đánh giá năng lực tài chính của chủ dự án;
- Tổng giám đốc của VDB ra quyết định phê duyệt cho vay

Giới thiệu ngân hàng cho vay

- Quá trình giới thiệu ngân hàng
 - Chủ dự án nộp các tài liệu thanh toán cho chi nhánh của VDB

- kiểm soát các kho n chi.
- Chi nhánh của VDB yêu cầu VDB (H is chính) th c hi n chi tr cho các d án.
- VDB (H is chính) th c hi n tr ti n theo các th t c c a h th ng tr ti n i n t c a VDB.
- n xin rút ti n:
 - o Các tài li u n p úng h n:
 - Báo cáo kh thi, các tài li u l a ch n nhà th u, các h p ng kinh t , nh ng quy t nh phê duy t ...
 - o Các tài li u n p m i l n rút ti n:
 - Hóa n, ch ng t , tài li u chuy n ti n ...

D án TKNL & HSNL

- o Ch bi n than c c khô
- o Phát i n s d ng nhi t th i t khó

- c a các lò nung xi m ng
- o C i ti n hi u su t lò h i và tua bin i v i phát i n
- o S d ng nhi t th i c a lò t rác
- o Ti t ki m n ng l ng và n c trong ngành d t nhu m và công nghi p hoàn thi n
- o i m i t ng hi u qu s d ng n ng l ng c a nhà máy bia

Ph 1 c 12-7 Xây d ng trang web

Ý t ng s b v trang web d a trên thông tin k ho ch c a VDB
(Do công ty gi i pháp ph n m m Dân Phong thi t k)

Gi i thi u v d án thúc y ti t ki m n ng l ng và n ng l ng tái t o

- Ch ng trình tín d ng cho EE&C và n ng l ng tái t o (EEREP) (VDB) *1
- Th t c th m nh kho n vay tín d ng ut (VDB)
- D th o lu t b o t n và s d ng n ng l ng hi u qu (MOIT)
- Ti t ki m n ng l ng trong công nghi p và c ch phát tri n s ch (IE)
- Hi n tr ng tiêu th n ng l ng và m t s gi i pháp thông d ng ti t ki m n ng l ng trong ngành công nghi p (ECC-HCM)
- Ch ng trình l ích n ng l ng môi tr ng (TLV)
- Toàn b chu trình s ng và gi i pháp ti t ki m n ng l ng trong m t s xí nghi p (Schneider Electric)

*Các tài li u chi ti t c chuy n cho nhóm SAPI d i nh d ng PDF ho c MS Power Point .

*Các m c trên c link (upload trên server c a VDB), và ng i vào trang web có th download các tài li u (c ti ng Vi t và ti ng Anh)

* L u ý tài li u h i th o, nh ng cu n sách gi i thi u tóm l c.

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

PH L C 13 : CÁC THÔNG SỐ TIÊU CHUẨN NGUYÊN KHÁC

Ph 1 c 13-1 Nhiệt độ khí thải tiêu chuẩn và mức tiêu chuẩn cho lò hơi

Loại	Hệ số (%)	Nhiệt độ khí thải tiêu chuẩn (°C)					Nhiệt độ khí thải mức tiêu chuẩn (°C)					
		Nhiên liệu rắn		Nhiên liệu lỏng	Nhiên liệu khí	BFG và các khí phụ phẩm	Chất thải rắn		Nhiên liệu lỏng	Nhiên liệu khí	BFG và các khí phụ phẩm	
		Lò cháy lớp củi	Lò cháy lớp sỏi				Lò cháy lớp củi	Lò cháy lớp sỏi				
Lò hơi công nghiệp (*1)	75 - 100	- (150)(*4)	-	145	110	200	- (140)(*4)	-	135	110	190	
Lò hơi công nghiệp chung (*2)	30t/h ≤ Evap.	50 - 100	200 (200)(*4)	200	200	170	200	180 (160)(*4)	170	160	140	190
	10t/h ≤ Evap. < 30t/h	50 - 100	250 (200)(*4)	200	200	170	-	180 (160)(*4)	170	160	140	-
	5t/h ≤ Evap. < 10t/h	50 - 100	-	-	250	200	-	-	300	180	160	-
	Evap. < 5t/h	50 - 100	-	-	250	220	-	-	320	200	180	-
Lò hơi nhiệt độ khí qua (*3)	100	-	-	250	220	-	-	-	200	180	-	

Nguồn: 31/3/2009, METI "tiêu chuẩn bắt buộc cho các nhà máy nhiệt độ môi trường sản xuất nguyên liệu tại các nhà máy"

(*1) Lò hơi tại nhà máy công nghiệp.

(*2)(*3) không bao gồm lò hơi xác nhận bằng các tính toán khác

(*4) cho lò than nghiền

<Lưu ý>

1: Nhiệt độ khí thải trong buồng đốt tối thiểu của lò hơi công nghiệp là 180°C (vì hiệu suất của lò là 100% (vì tua bin phát điện là 100% hiệu suất của tua bin)) nhiệt độ môi trường 20°C

2: cho lò hơi sản xuất năng lượng trao đổi nhiệt, nhiệt độ khí thải mức tiêu chuẩn là 180°C

3: Nhiệt độ khí thải trong các buồng không áp dụng cho các lò hơi sau

- (1) Lò hơi thay thế chuyên nhiên liệu sử dụng sau khi đưa vào hoạt động
- (2) Lò hơi nhiên liệu vôi, bã, vôi, bùn và các chất thải công nghiệp khác
- (3) Lò hơi tua bin
- (4) Lò hơi sản xuất các chất trao đổi nhiệt không phải là nước.
- (5) Lò hơi đốt cháy các khí.
- (6) Lò hơi thu hồi nhiệt.
- (7) Lò hơi trong giai đoạn khởi động, chạy thử nghiệm, hoặc dừng cho các mục đích nghiên cứu và thử nghiệm

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

Ph 1 c 13-2 T l khí tiêu chu n và m c tiêu cho lò nung

Lo i	T l khí tiêu chu n				T l khí m c tiêu				L u ý
	Đ ng lò				Đ ng lò				
	Nhiên li u khí		Nhiên li u l ng		Nhiên li u khí		Nhiên li u l ng		
	đ ng liên t c	đ ng không liên t c	đ ng liên t c	đ ng không liên t c	đ ng liên t c	đ ng không liên t c	đ ng liên t c	đ ng không liên t c	
Lò nung ch y cho vì c úc kim lo i	1.25	1.35	1.3	1.4	1.05 - 1.20	1.05 - 1.25	1.05 - 1.25	1.05 - 1.30	
Lò gia nhi t liên t c cho ch bi n th i thép	1.2	-	1.25	-	1.05 - 1.15	-	1.05 - 1.20	-	
Lò gia nhi t cho các kim lo i khác	1.25	1.35	1.25	1.35	1.05 - 1.20	1.05 - 1.30	1.05 - 1.20	1.05 - 1.30	
Lò x lý nhi t kim lo i	1.2	1.25	1.25	1.3	1.05 - 1.15	1.05 - 1.25	1.05 - 1.20	1.05 - 1.30	
Lò gia nhi t dùng đ u	1.2	-	1.25	-	1.05 - 1.20	-	1.05 - 1.25	-	
Lò s c nhi t	1.2	-	1.25	-	1.05 - 1.20	-	1.05 - 1.25	-	
Lò nung crangke	1.3	-	1.3	-	1.05 - 1.25	-	1.05 - 1.25	-	Áp đ ng cùng h s t l không khí cho nhiên li u l ng trong tr ng h p lò t than nghi n
Lò nung vôi	1.3	1.35	1.3	1.35	1.05 - 1.25	1.05 - 1.35	1.05 - 1.25	1.05 - 1.35	nt
Lò nung khô	1.25	1.45	1.3	1.5	1.05 - 1.25	1.05 - 1.45	1.05 - 1.30	1.05 - 1.5	ch cho lò t xung quanh

Ngu n : 31/3/2009, METI "tiêu chu n b t bu c cho các nhà u t th ng m i trên h s s đ ng n ng l ng t i các nhà máy"

<L u ý>

1. T l khí m c tiêu c o t i urac a lò v i h s t i th c sau khi ã t i n hành b o đ ng và ki m nh nh k
2. Trong tr ng h p khí BF và các khí ph ph m khác c s đ ng, áp đ ng t l khí nh v i nhiên li u l ng
3. T l khí trong b ng không áp đ ng cho các lò sau
 - (1) Lò nung t nhiên li u r n không ph i là than nghi n
 - (2) Lò nung v i công su t th c đ i 20 lít/h.
 - (3) Lò nung yêu c u ph n ng ô xi hóa ho c kh ô xi hóa
 - (4) Lò nung s đ ng không khí loãng gi nhi t ho c duy trì nhi t lò
 - (5) Lò nung t khí ph ph m nhi t th p đ i 3,800kJ/Nm³
 - (6) Lò ang ki m nh nh k ho c dùng cho các m c ích nghi n c u
 - (7) Lò yêu c u không khí loãng lo i b nguy hi m cho v t li u lò nhi t cao
 - (8) Lò t ph th i

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

Ph 1 c 13-3 T 1 thu h i nhi t tiêu chu n và m c tiêu cho lò nung công nghi p

Nhi t khí th i () (*1)	Công su t nhi t (*2)	h s thu h i nhi t tiêu chu n (%)	h s thu h i nhi t m c tiêu (%)	(tham chi u)			
				nhi t khí th i ()	nhi t khí tr c t ()	nhi t khí th i ()	nhi t khí tr c t ()
d i 500	A, B	25	35	275		190	
500 - d i 600	A, B	25	35	335		230	
600 -d i 700	A	35	40	365	400	305	270
	B	30	35				
	C	25	30	435		230	
700 -d i 800	A	35	40	420		350	310
	B	30	35	460			
	C	25	30	505		265	
800 -d i 900	A	40	45	435		440	395
	B	30	40	480			
	C	25	35	525		345	
900 -d i 1,000	A	45	55	385	485	595	490
	B	35	45				
	C	30	40	535		440	
trên 1,000	A	45	55				
	B	35	45				
	C	30	40	-		-	

Ngu n : 31/3/2009,METI "tiêu chu n b t bu c cho các nhà ut th ng m i trên h s s d ng n ng l ng t i các nhà máy"

(*1) nhi t khí th i c o t i m ra c a lò ho c u vào c a thi t b thu h i nhi t

(*2) Công su t nhi t A, B và C c a lò là:

A: công su t th c trên 84,000MJ/h

B: Công su t th c t 21,000MJ/h - d i 84,000MJ/h

C: Công su t th c t 840MJ/h - d i 21,000MJ/h.

<L u ý>

- h s thu h i nhi t m c tiêu ch ra h s thu h i c a nhi t t i m n ng c a khí th i c a lò nung tr ng thái v n hành y t i thi t k
- H s thu h i nhi t m c tiêu trong b ng không áp d ng cho các d ng lò sau:
 - Lò có công su t d i 840MJ/h.
 - Lò nung yêu c u ph n ng ô xi hóa ho c kh ô xi hóa .
 - Lò nung t khí ph ph m nhi t th p d i 3,800kJ/Nm³ .
 - Lò ang ki m nh nh k ho c dùng cho các m c ích nghiê n c u.
- Nhi t khí th i tham chi u và nhi t không khí tr c t tham chi u c tính nh sau:
 - T n th t trong quá trình trao i nhi t là 5%.
 - nhiên li u s d ng là nhiên li u l ng quy i ra d u n ng
 - nhi t môi tr ng 20 .
 - h s không khí t là 1: 2.

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

Ph 1 c13-4 Nhiệt độ môi trường ngoài tiêu chuẩn và mức tiêu chuẩn nung

Nhiệt độ (oC)	Nhiệt độ môi trường ngoài tiêu chuẩn (oC)			Nhiệt độ môi trường ngoài mức tiêu chuẩn (oC)		
	Mái	Trong bên	Mức áp suất xúc tác không khí	Mái	Trong bên	Mức áp suất xúc tác không khí
Trên 1,300	140	120	180	120	110	160
1,100 -d i 1,300	125	110	145	110	100	135
900 -d i 1,100	110	95	120	100	90	110
D i 900	90	80	100	80	70	90

Nguồn: 31/3/2009, METI "tiêu chuẩn bắt buộc cho các nhà sản xuất nhiệt độ trên hệ thống sản xuất nhiệt độ các nhà máy <Lưu ý>

1. nhiệt độ môi trường ngoài tiêu chuẩn trong bình là nhiệt độ trung bình của bề mặt khi lò vận hành theo công suất thiết kế nhiệt độ môi trường 20 °C
2. nhiệt độ môi trường ngoài tiêu chuẩn trong bình không áp dụng cho
 - (1) Lò vận hành công suất thiết kế dưới 20 lít/h.
 - (2) Lò có chức năng làm mát công suất.
 - (3) Lò nung quay.
 - (4) Lò sản xuất cho các mục đích nghiên cứu.

Ph 1 c 13-5 H s công su t tiêu chu n và m c tiêu

Tiêu chu n

H s công su t tiêu chu n là trên 95% t i i m giao nh n i n n ng

M c tiêu

H s công su t tiêu chu n trên 98% t i i m giao nh n i n n ng
và c áp d ng cho các thi t b và tr m sau ây

ng c c m ng d ng l ng	> 75
ng c c m ng d ng l o i	> 100
Lò i n c m	> 50
Lò nung chân không	> 50
Lò gia nhi t c m ng	> 50
Lò h quang	-
Máy hàn ngang (tr lo i di ng)	> 10
Hàn h quang (tr lo i di ng)	> 10
B ch nh l u	> 10,000

Ngu n : 31/3/2009, METI "tiêu chu n b t
bu c cho các nhà ut th ng m i
trên h s s d ng n ng l ng t i các nhà

**ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY PROMOTING PROJECT (EEREP)
Final Report**

Ph 1 c 13-6 H s u t m c tiêu i v i các ng c hi u s u t cao (50Hz)

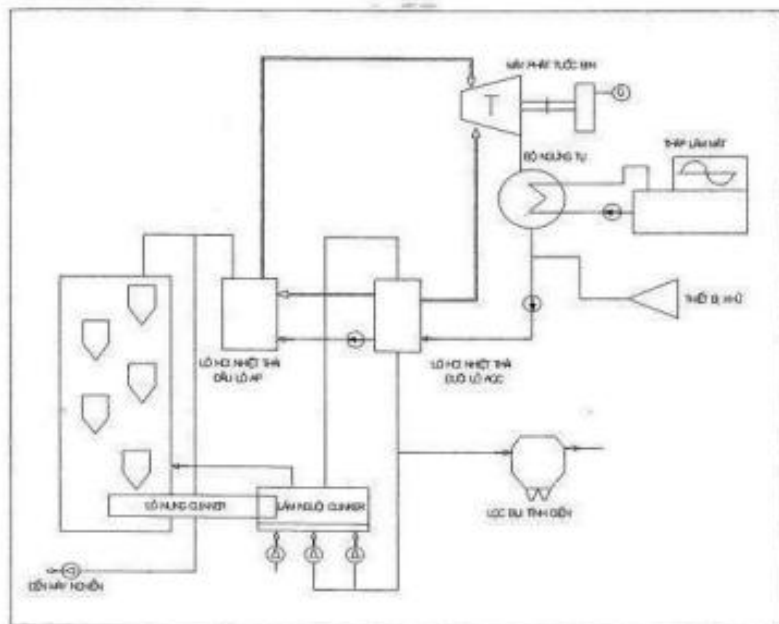
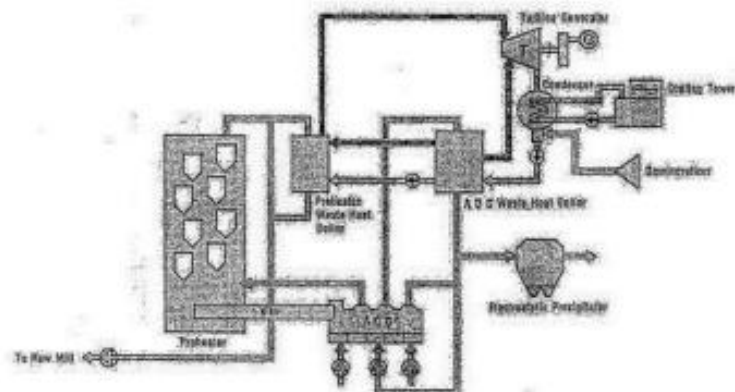
u ra	D ng ng c kèm theo hi u s u t cao Hi u s u t m c tiêu (%)			D ng ng c b o v hi u s u t cao Hi u s u t m c tiêu (%)		
	2 c c	4 c c	6 c c	2 c c	4 c c	6 c c
	200V ho c 400V	200V ho c 400V	200V ho c 400V	200V ho c 400V	200V ho c 400V	200V ho c 400V
0.2	70.0	72.0	-	-	-	-
0.4	76.0	76.0	73.0	-	-	-
0.8	77.5	80.5	78.5	-	-	-
1.5	83.0	82.5	83.0	83.0	82.0	82.0
2.2	84.5	85.5	84.5	83.0	85.0	84.0
3.7	87.0	86.0	86.0	85.0	86.0	85.5
5.5	88.0	88.5	88.0	87.0	87.5	87.0
7.5	88.5	88.5	88.5	88.0	88.5	88.0
11.0	90.0	90.2	89.5	89.0	90.0	89.0
15.0	90.0	90.6	89.5	89.5	90.2	89.5
18.5	90.6	91.7	91.0	90.6	90.6	90.6
22.0	91.0	91.7	91.0	90.6	91.4	91.0
30.0	91.4	92.4	91.7	91.0	91.7	91.4
37.0	92.1	92.4	91.7	91.4	92.1	91.7
45.0	92.4	92.7	92.4	91.7	92.1	92.1
55.0	92.7	93.3	93.3	92.1	92.4	92.4
75.0	92.7	94.1	93.6	92.4	92.7	92.4
90.0	94.3	94.1	93.9	92.7	93.0	92.7
110.0	94.3	94.1	94.5	93.0	93.3	93.0
132.0	94.8	95.0	94.5	93.3	93.3	93.3
160.0	94.8	95.8	94.5	93.9	93.6	93.6

Nguồn: 31/3/2009, ME/11 "tiêu chuẩn bắt buộc cho các nhà ut th ng m i trên h s s d ng n ng l ng t i các nhà máy"

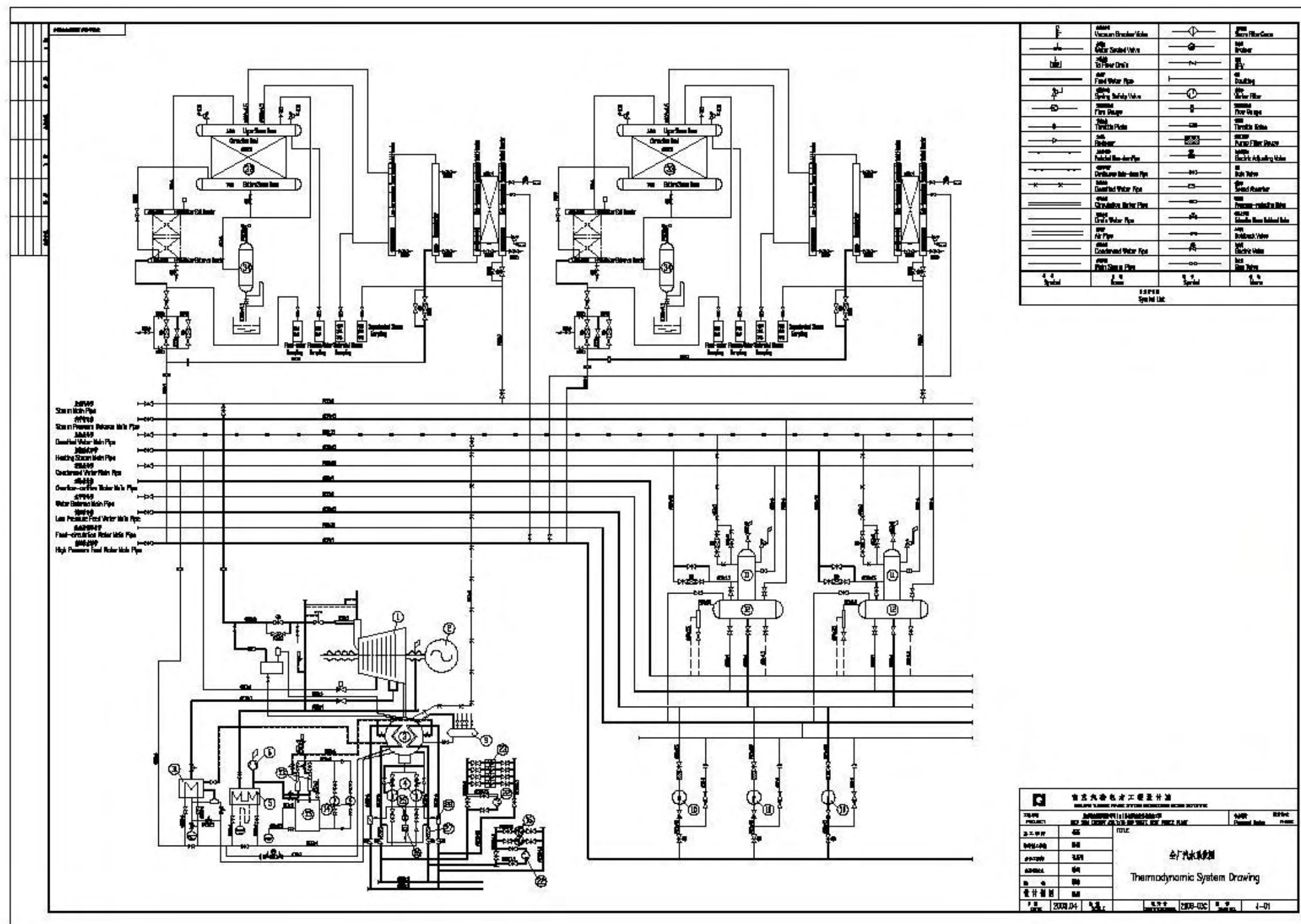
L u ý: h s hi u s u t c tính d a theo quy trình trong m c 7.3 "ki m nh hi u s u t" trong JIS C 4212
b ng vì c áp d ng các giá tr sai s c a trong ph n 4.2-"Các sai s áp d ng".

PH L C 14 :S CÔNG NGH VÀ M T B NG CÁC TI UD ÁN

Ph l c 14-1 Xi m ng Thành Công (s công ngh)

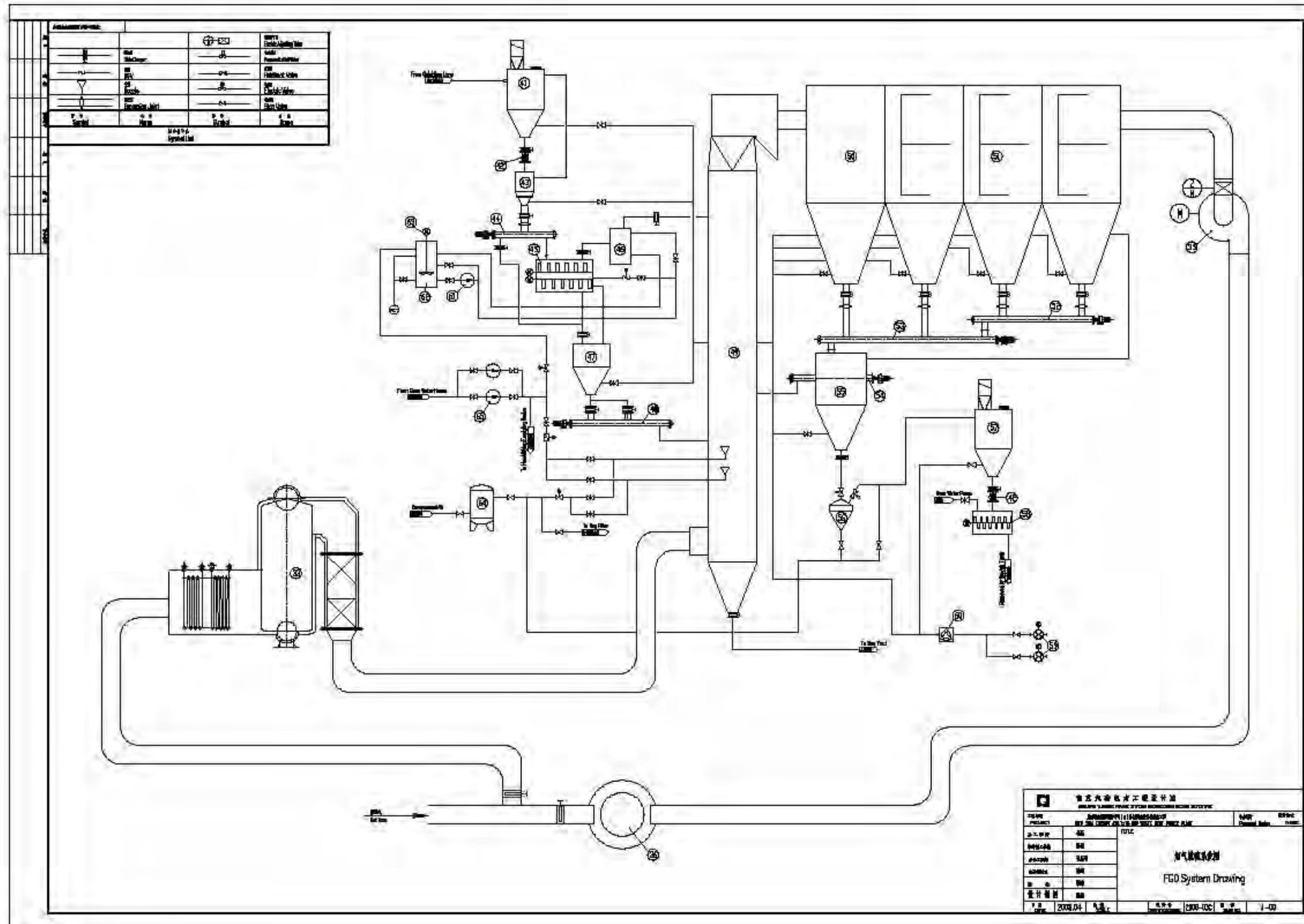


Ph 1 c 14-3 N ng l ng Hòa Phát (S òng h i)



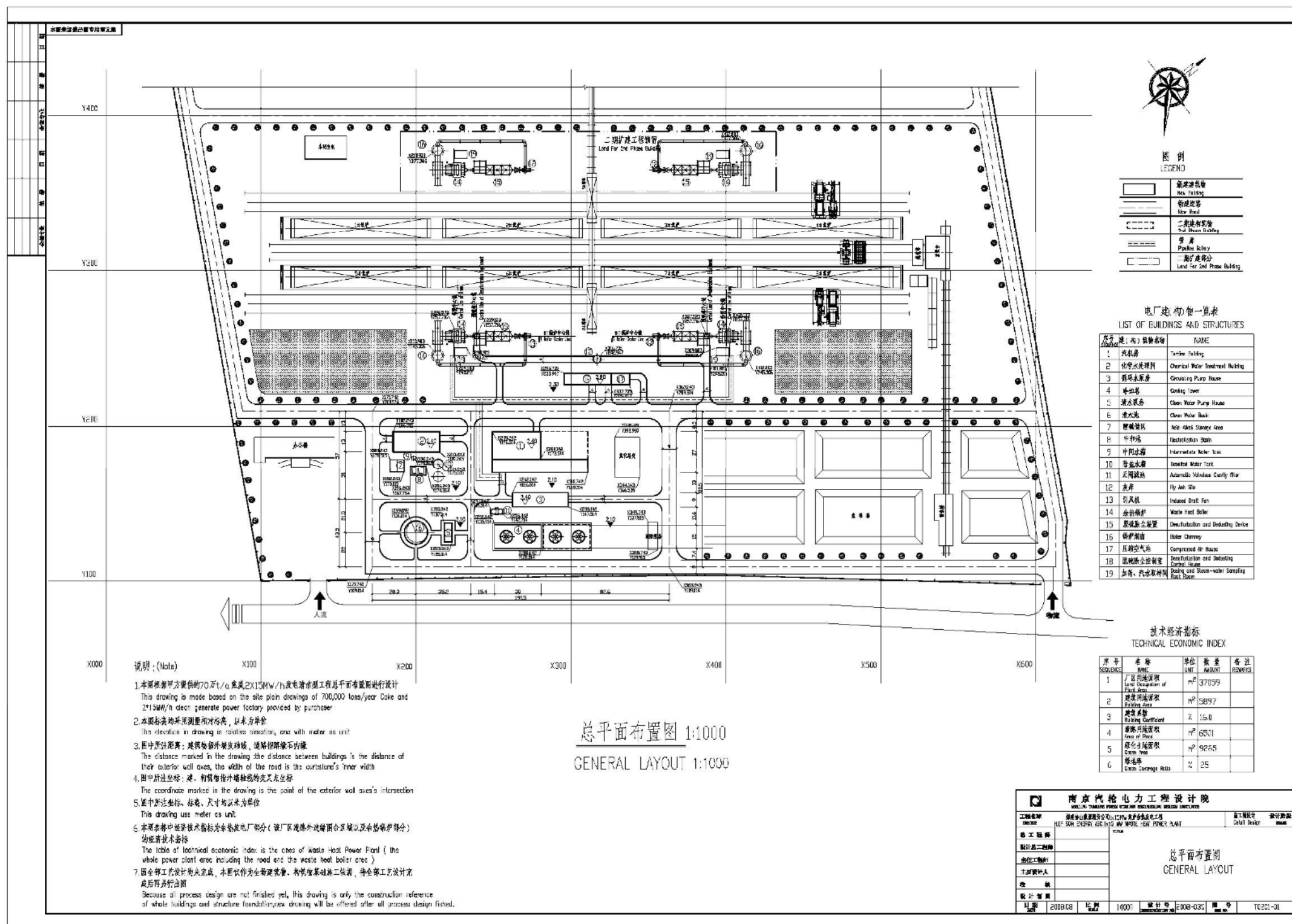
PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.com

Ph 1 c 14-4 N ng l ng Hòa Phát (S h th ng khí)

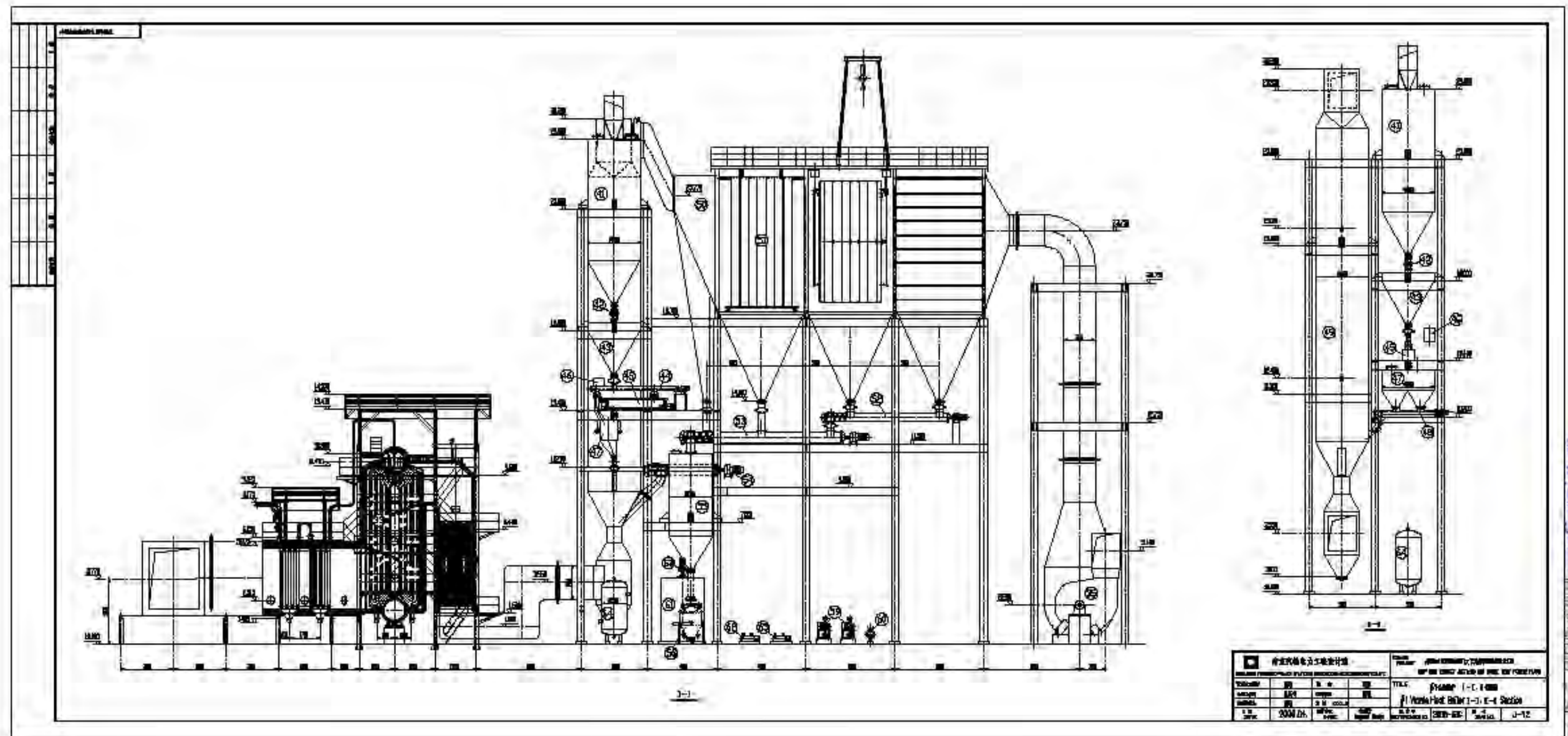


www.Finnsa.vn

Ph 1 c 14-5 N ng l ng Hòa Phát (s m t b ng)



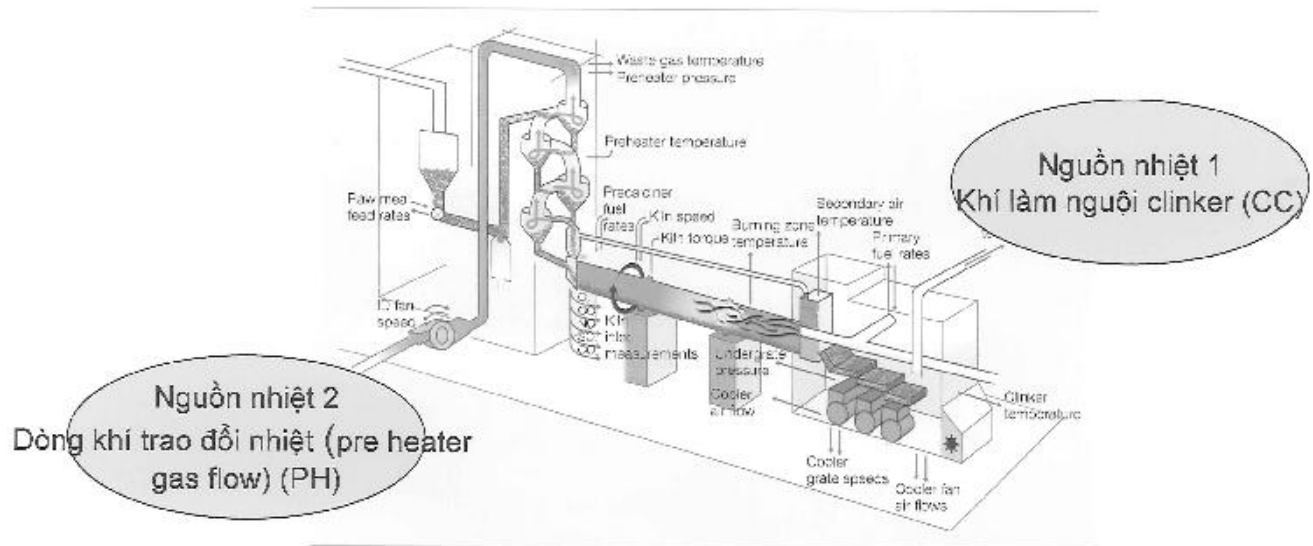
Ph 1 c 14-6 N ng l ng Hòa Phát(s m t bên h th ng WHR)



Ph 1 c 14-7 Xi m ng Thái Nguyên (s công ngh)

Nhà máy – Các khu vực ứng dụng Các nguồn nhiệt tại nhà máy xi măng

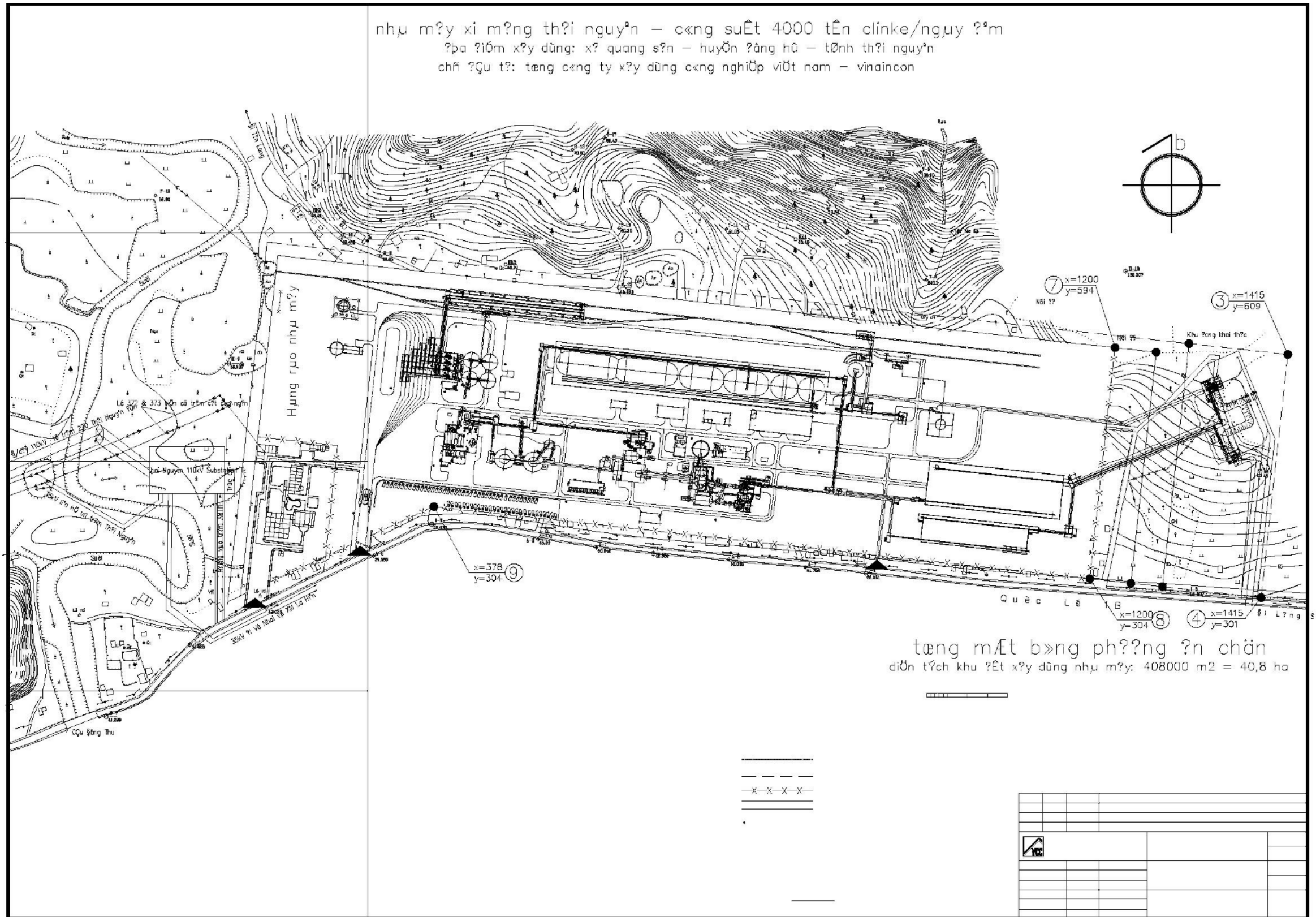
Nguồn nhiệt thải điển hình tại nhà máy xi măng



© ABB Group
November 12, 2008 3104-17

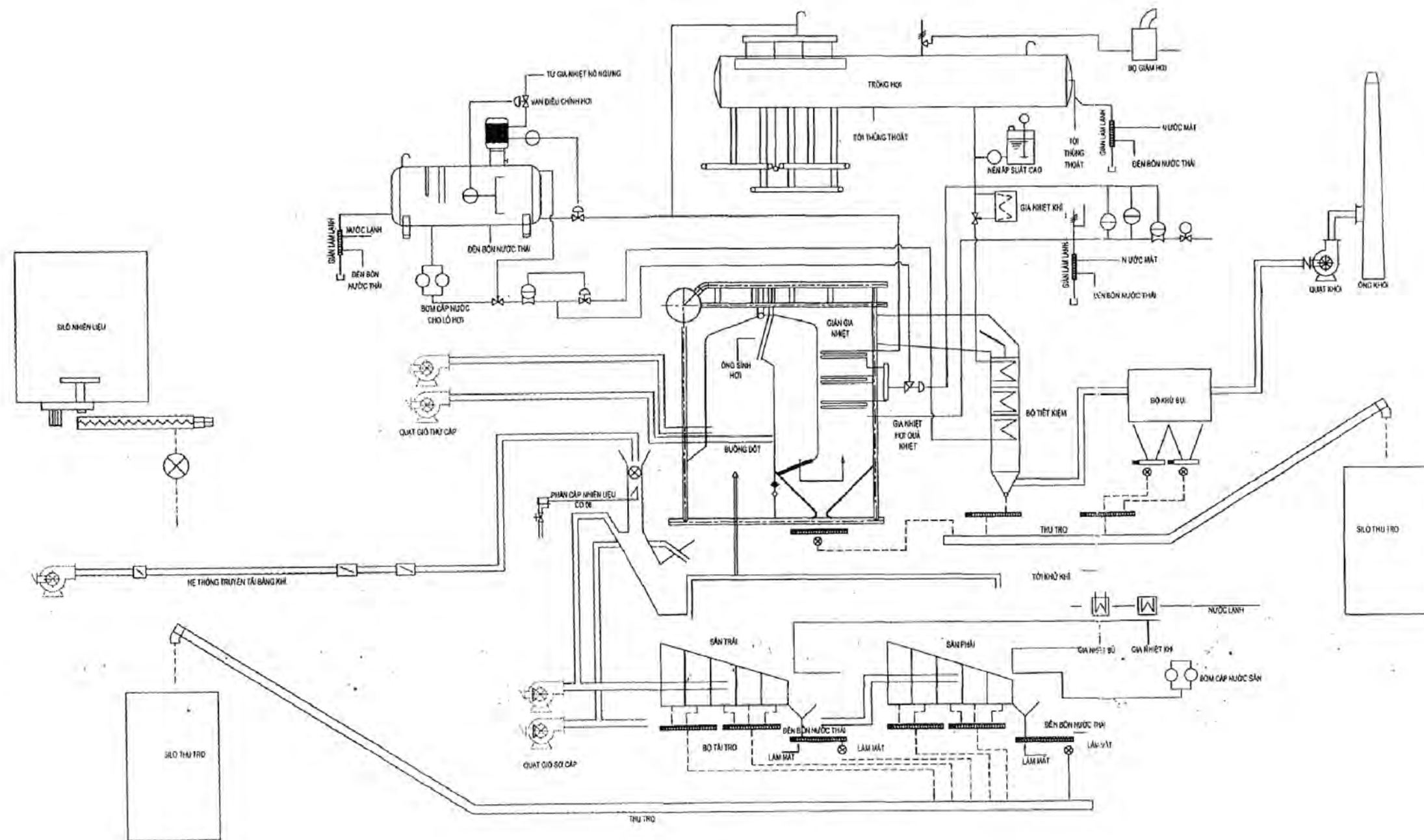
ABB

Ph 1 c 14-7 Xi măng Thái Nguyên (s m t b ng)



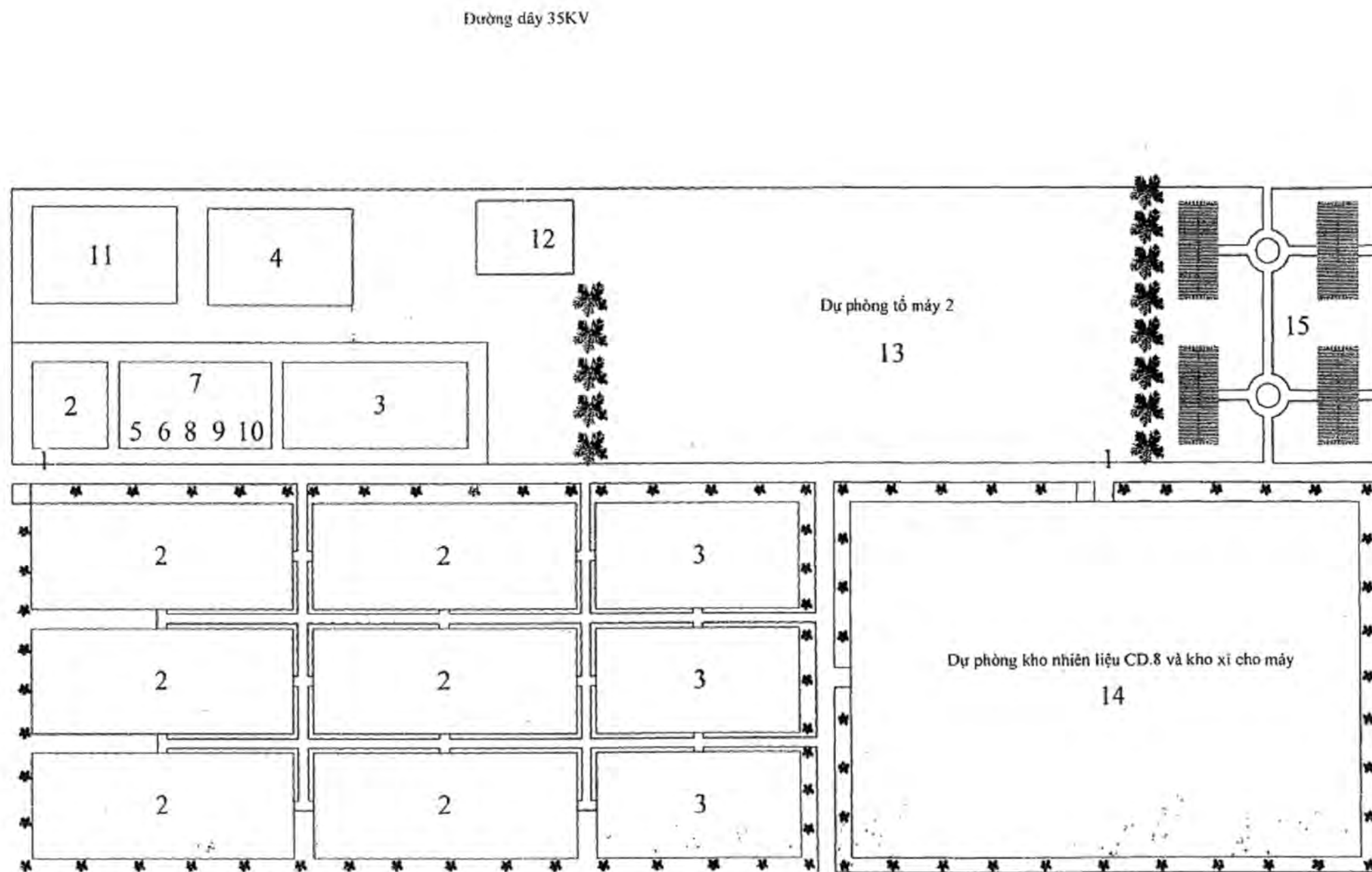
Ph 1 c14-8 D án phát i n t ph ph m g c Nhân (s d y chuy n)

SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ



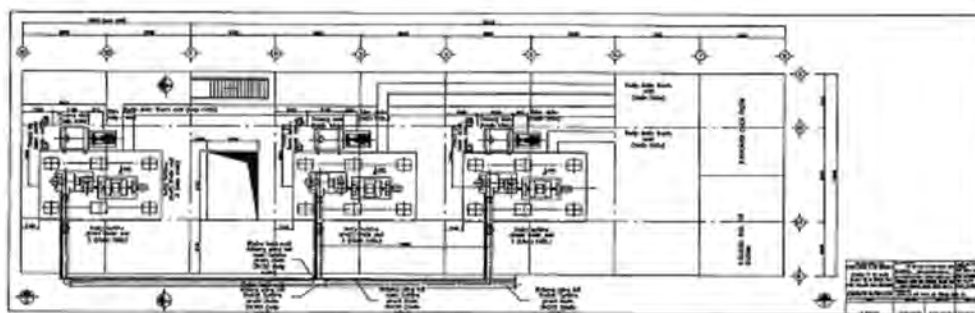
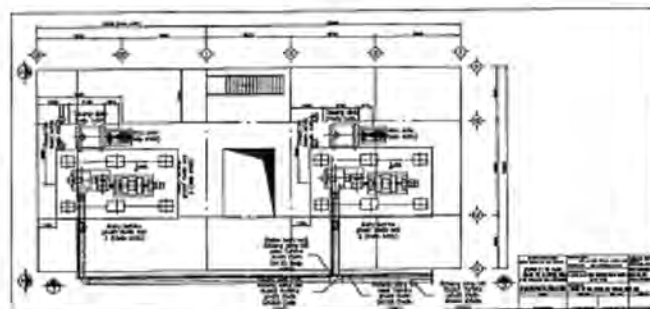
Ph 1 c 14-9 D án phát i n t ph ph m g c Nhân (m t b ng nhà máy)

TỔNG MẶT BẰNG BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH



1. Nhà bảo vệ
2. Kho nhiên liệu CD.08
3. Kho xỉ
4. Nhà quản lý vận hành
5. Silo nhiên liệu
6. Gian lò
7. Gian tuabin, máy phát
8. Bộ tiết kiệm nhiên liệu
9. Bộ khử bụi
10. Ống khói
11. Nhà trạm bơm và bể phân ly
12. Máy biến áp
13. Khu dự phòng tổ máy số 2
14. Khu dự phòng kho nhiên liệu và kho xỉ tổ
15. Khu nhà ở CBCNV và khu chuyên gia

Ph 1 c 14-10 D án phát i n t ph ph m ng B n Tre
(m t b ng - gian máy phát i n)



TÀI LI U THAM KH O

- VDB [2009], Draft “Strategy to Develop VDB to 2010 and 2015, Vision to 2020”
- VDB [2009], Draft APPENDIX: Roadmap for Implementation of Strategy
- Decree No. 106/2008/ND-CP (September 19, 2008)
- Decree No. 151/2006/ND-CP (December 20, 2006)
- Decree No. 131/2006/ND-CP (November 9, 2006)
- VDB [2008], VDB Investment Credit Manual
- VDB [2009], VDB Export Credit Manual
- VDB [2007], List of Statistic Reports in VDB's Reporting System (ANNEX 1 of VDB
Decision No. 392/QD-NHPT, August 10th 2007 on VDB's Report System)
- VDB [2009], Loan Operation Flow Chart in VDB (prepared by VDB Credit Investment
Dept., July 2009)
- VDB Decision No.695/QD-NHPT on establishment of project management unit of energy
efficiency and renewable energy development sponsored by JICA (November 26, 2009)
- VDB [2009], Program Document on EEREP