

roselectra

ROSELECTRA S.p.A.
Via Piave, 6 - 57 013 Rosignano Solvay (LI)
Tel. +39 0586 725 327 - Fax +39 0586 725 377



rosen
Rosignano Energia

ROSEN S.p.A.
Via Piave, 6 - 57 013 Rosignano Solvay (LI)
Tel. +39 0586 769 320 - Fax +39 0586 764 045

CONTRATTO

TRA

Roselectra S.p.A., con sede legale in Roma, via Orazio 31, e sede operativa in Via Piave, 6, Rosignano Marittimo, frazione Solvay, C.F. e Partita IVA 01388480491 - REA n. 1086858, Capitale sociale 200.000,00 € i.v., Società soggetta alla direzione e al coordinamento congiunto di Acea S.p.A. CF 05394801004 e Electrabel Italia S.p.A. CF 06289781004 ai sensi degli artt. 2497 e ss. del Cod. Civ., in persona del legale rappresentante Giacinto Filippelli nella sua qualità di Amministratore Delegato

(di seguito per brevità definita "Roselectra" o "Imprenditore")

E

Rosen Rosignano Energia S.p.A., sede legale in Via Piave, 6, Rosignano Marittimo, frazione Solvay, Codice Fiscale-Partita IVA 01079020499, Capitale sociale 25.187.120,00. € i.v., Società soggetta alla direzione e al coordinamento di Electrabel Italia S.p.A., ai sensi degli artt. 2497 e ss. del Cod. Civ., in persona del legale rappresentante Giuseppe Potestio, nella sua qualità di Amministratore Delegato

(di seguito per brevità definita come "Rosen" o "Esercente");

(Roselectra e Rosen di seguito per brevità congiuntamente definite anche come "Parti")

PREMESSO CHE

- a) Roselectra, giusta Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 9 aprile 2004, N° 55/03/2004, è stata autorizzata alla costruzione ed all'esercizio di una centrale di produzione elettrica a ciclo

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Articolo 3 Oggetto e scopo del Contratto

3.1 Oggetto del presente Contratto è l'affidamento della completa gestione dell'Impianto. In particolare, l'Esercente prenderà in consegna l'Impianto e curerà, con il proprio personale e la propria organizzazione, l'attività di custodia, gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria dell'Impianto.

3.2 L'Esercente svolgerà l'attività oggetto del Contratto secondo criteri di diligenza professionale, perizia e competenza, tenuto anche conto della particolare natura e caratteristiche dell'attività in questione, nonché degli standard e delle norme di good practice e delle disposizioni normative vigenti in materia, assicurando interventi di qualità professionale a regola d'arte.

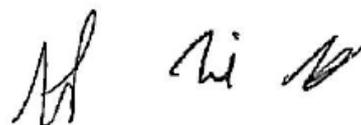
3.3 Resta espressamente inteso tra le Parti che l'intera produzione dell'Impianto sarà di piena ed esclusiva proprietà e titolarità dell'Imprenditore.

Articolo 4 Obblighi e Responsabilità dell'Esercente

4.1 L'Esercente dovrà custodire e gestire l'Impianto in modo ottimale, garantendo il mantenimento dei valori di produttività, di cui agli articoli 10.1 ed 10.2, nonché dovrà porre in essere ogni e qualsiasi attività di manutenzione ordinaria e straordinaria al fine di mantenere l'Impianto in condizione di efficiente funzionamento.

4.2 A scopo esemplificativo si specifica che l'Esercente dovrà:

- A) Effettuare l'attività di custodia, gestione e manutenzione dell'Impianto in piena conformità:
 - (i) alla normativa vigente, fra cui si indica, a scopo esplicativo e non tassativo, la disciplina normativa e regolamentare inerente al rispetto dell'ambiente, alla gestione dei rifiuti, all'inquinamento atmosferico, all'igiene e sicurezza sul lavoro;
 - (ii) a quanto previsto nei provvedimenti di autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'Impianto tra cui si indica, sempre a scopo meramente esplicativo, il Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 9 aprile 2004, N° 55/03/2004;
 - (iii) a quanto contenuto negli accordi tra Roselectra e Solvay inerenti alla gestione dell'impianto ed all'uso del sito industriale Solvay, all'interno del quale è posto l'Impianto, nonché ai regolamenti interni e procedure attinenti all'utilizzo del medesimo sito.



- B) Farsi pieno carico di tutti gli adempimenti ed obblighi di carattere amministrativo, fiscale ed ambientale inerenti alla gestione e manutenzione dell'Impianto, fra cui il pagamento dei tributi e dei canoni correlati all'esercizio dell'Impianto.
- C) Assicurare il rapporto con gli Enti Locali competenti sul territorio in cui insiste l'Impianto, giovandosi, al riguardo, della relativa delega che, con il presente Contratto, l'Imprenditore conferisce espressamente a detto Esercente.

4.3 L'Esercente sarà responsabile di ogni e qualsiasi danno causato a terzi nell'ambito dell'attività di gestione e manutenzione ed, in tal senso, si impegna a garantire e mallevare l'Imprenditore nei confronti di ogni e qualsiasi richiesta da parte di terzi, anche a mezzo di idonea copertura assicurativa.

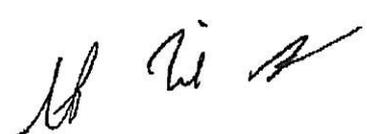
4.4 L'Esercente sarà altresì responsabile di ogni e qualsiasi inadempimento (i) alla disciplina normativa e regolamentare vigente; (ii) alle disposizioni contenute nei provvedimenti di autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'Impianto, per quanto riguarda l'esercizio dell'Impianto medesimo, ivi comprese, a titolo esemplificativo e non limitativo, le prescrizioni relative all'effettuazione di comunicazioni con le Autorità Amministrative, locali o centrali, il pagamento di tributi, etc.; nonché (iii) agli accordi tra Roselectra e Solvay ed ai regolamenti interni e procedure inerenti alla gestione dell'Impianto ed all'uso del sito industriale Solvay, che sia allo stesso imputabile nell'ambito dell'esecuzione dell'attività di custodia, gestione e manutenzione dell'Impianto.

4.5 L'unico interlocutore con Solvay, per quanto concerne gli aspetti relativi alla custodia, gestione ed esercizio dell'Impianto nonché alla presenza dell'Impianto sul sito industriale Solvay, sarà l'Esercente al quale l'Imprenditore rilascia piena delega che viene allegata al presente Contratto.

Articolo 5 Responsabilità per danni dell'Esercente

5.1 L'Esercente sarà responsabile per i danni causati all'Imprenditore nei limiti di un importo pari a quello corrisposto dall'Imprenditore stesso a fronte del presente contratto nell'anno in cui si è verificato il danno lamentato.

In ogni caso l'Esercente non sarà responsabile, nei limiti previsti dalla legge, per danni indiretti o conseguenti ivi incluso il mancato profitto.



21.2 I prezzi stabiliti sono onnicomprensivi di ogni compenso, spesa, onere e quant'altro necessario e/o opportuno all'esecuzione di quanto previsto nel Contratto.

Articolo 22 Fatturazione e termini di pagamento

22.1 L'importo mensile relativo alla remunerazione del servizio pari a €
sarà fatturato alla fine di ciascun mese e sarà pagato entro trenta giorni data
fattura.

22.2 L'effettuazione dei pagamenti da parte dell'Imprenditore e l'accettazione degli stessi da parte dell'Esercente non costituiscono presunzione di accettazione e/o rinuncia o acquiescenza rispetto a qualsiasi diritto o pretesa relativa all'attività prestata.

Articolo 23 Audit dell'Imprenditore

23.1 L'Imprenditore avrà il diritto di accesso a tutta la documentazione tecnica e/o amministrativa ed alle scritture relative all'Impianto.

Articolo 24 Periodo di durata

24.1 Il presente contratto avrà la durata di cinque (5) anni con decorrenza dalla data del presente contratto e si rinnoverà automaticamente per un successivo periodo di quindici (15) anni, salvo disdetta di una delle parti da comunicarsi 12 mesi prima della scadenza a mezzo AR, il tutto fatto salvo quanto previsto all'art. 21.1 che avrà validità annuale e sarà di anno in anno adeguato alle variazioni dei costi intervenuti.

24.2 Le Parti dovranno riunirsi, alla scadenza di ciascun anno, per verificare l'andamento dell'esecuzione del Contratto, valutando l'entità, il livello e la qualità dell'attività prestata e discutere, in buona fede e nello spirito di massima collaborazione, i possibili correttivi alle condizioni e termini



contrattuali con l'obiettivo di allineare il Contratto alle eventuali mutate esigenze di gestione dell'Impianto e/o all'intervenuta modifica delle condizioni industriali o di mercato ed apportarvi le opportune modificazioni e/o integrazioni.

Articolo 25 Recesso e Risoluzione

25.1 (A) Ciascuna Parte avrà facoltà, in qualunque momento durante i primi cinque (5) anni di vigenza contrattuale, di recedere dal presente contratto dandone preavviso scritto all'altra Parte almeno dodici (12) mesi prima della data di efficacia prevista per tale recesso.

(B) Qualora insorgano gravi motivi di disaccordo tra le Parti (quali, a puro titolo esemplificativo e non esaustivo, divergenze circa la tipologia e tempestività degli interventi di adeguamento dell'impianto), ciascuna di esse potrà recedere dal presente contratto dandone comunicazione scritta all'altra Parte, con un preavviso scritto, da inviarsi tramite lettera raccomandata A.R., di almeno dodici (12) mesi.

(C) Qualora l'Esercente cessi, per qualunque ragione, di essere una società direttamente o indirettamente controllata da, o soggetta al medesimo controllo che, Electrabel Italia SpA, l'Imprenditore sarà legittimato a recedere dal presente Contratto, con un preavviso scritto di sei (6) mesi da quando avrà avuto notizia (che l'Esercente con il presente si obbliga a trasmettergli appena possibile) dell'avvenuto mutamento dell'assetto di controllo dell'Esercente medesimo. Ai fini del presente Contratto, il riferimento al "controllo" si intende quello di cui all'art. 2359 c. c.

(D) Ciascuna delle Parti potrà recedere dal presente contratto con effetto immediato, dandone comunicazione scritta all'altra Parte, qualora l'altra Parte sia posta in liquidazione o ne sia stata richiesta la dichiarazione di fallimento o l'ammissione ad altra procedura concorsuale o sia comunque dichiarata fallita o assoggettata ad altre procedure concorsuali. Troverà applicazione, in tale caso, il disposto di cui all'art. 25.1(B) che precede.

25.2 Nei casi di recesso esercitato ai sensi del precedente paragrafo 24.1 l'Imprenditore sarà tenuto a riconoscere all'Esercente (i) la proporzione di compenso di cui all'art. 20.1 maturata sino al momento di efficacia del recesso e non corrisposta; (ii) i costi impegnati e non evitabili



32.2 Nel caso in cui ciascuna Parte intenda mutare i propri Responsabili, dovrà comunicare all'altra il nominativo del nuovo Responsabile, con un preavviso di almeno tre giorni.

32.3 Ai Responsabili andranno indirizzate tutte le comunicazioni relative al Contratto.

Articolo 33 Legge Applicabile e Clausola Compromissoria

33.1 Il presente Contratto ed i relativi diritti ed obblighi delle Parti dallo stesso derivanti saranno disciplinati ed interpretati secondo le leggi della Repubblica Italiana.

33.2 Le Parti riconoscono come criterio preferenziale ai fini dell'esecuzione del Contratto, che le stesse definiranno in via amichevole ogni controversia che dovesse insorgere.

33.3 Nel caso in cui una qualsiasi controversia dovesse insorgere tra le Parti in relazione al presente Contratto, ciascuna Parte comunicherà alle altre i propri motivi di contestazione, precisandone la natura, l'oggetto ed ogni possibile soluzione alternativa.

33.4 Entro il termine di 30 (trenta) giorni dall'invio della comunicazione dalla Parte più diligente, le Parti, nelle persone dei rispettivi Amministratori Delegati o loro rappresentanti appositamente delegati, si incontreranno al fine di compiere ogni possibile sforzo per comporre amichevolmente la controversia.

33.5.1 In mancanza di tale definizione amichevole entro il suddetto termine di 30 (trenta) giorni, la controversia dovrà essere sottoposta, a seguito di richiesta per iscritto della Parte più diligente, ad arbitrato, conformemente al nuovo regolamento arbitrale della Camera Arbitrale Nazionale ed Internazionale di Milano.

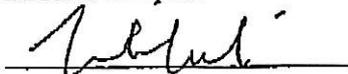
33.6 Il collegio arbitrale sarà composto da tre membri, nominati in conformità al suddetto regolamento, che le Parti dichiarano di conoscere e di accettare nella loro interezza.

33.7 L'arbitrato avrà sede a Roma. La lingua dell'arbitrato sarà la lingua italiana.

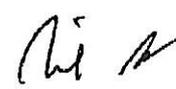
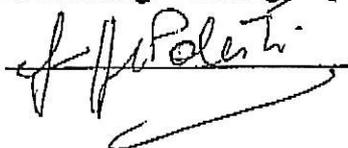
33.8 Il lodo degli arbitri sarà vincolante per le Parti.

Le Parti si danno reciprocamente atto che il presente Contratto viene letto, approvato e sottoscritto, in data....., in due originali di pari valore di cui uno per ciascuna delle Parti.

Roselectra S.p.A.



Rosen Rosignano Energia S.p.A.



ALLEGATI AL CONTRATTO
ROSEN – ROSELECTRA
(N.)

1. Perimetro dell'impianto preso in consegna
2. Stato di ricognizione dell'impianto
3. Efficienza e disponibilità dell'impianto
4. (Annullato)
5. Linee guida gestioni LTMA
6. Contratto ANSALDO/ROSELECTRA
7. Certificato Taking Over
8. Punch List
9. Elenco Personale Trasferito
10. Gestione Sottostazione

M. T. #

ALLEGATO 5

ALLEGATO AL CONTRATTO DI SERVIZIO TRA ROSELECTRA S.P.A. E ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.P.A.

I. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

1. LTMA *Long Term Maintenance Agreement* tra Electrabel S.A. (nel seguito EBL) e Ansaldo Energia S.p.A. (nel seguito AEN) del 11.04.2002, di seguito identificato come LTMA;
2. Amendment 1 al LTMA del 19.12.2002;
3. Amendment 2 al LTMA del 06.04.2005;
4. Amendment 3 al LTMA del 28.07.2006;

Il contratto LTMA è stato ceduto da EBL a AceaElectrabel Produzione S.p.A. (nel seguito AEP) in data 30.03.2005.

II. SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione sintetica (linee guida descrittive e non esaustive) dei contenuti tecnici del contratto LTMA relativi alla centrale Rosignano di proprietà della società Roselectra S.p.A. (nel seguito Roselectra) e la descrizione dei rapporti di collaborazione tra AEP e Rosen S.p.A (nel seguito Rosen) per la gestione del contratto LTMA così come previsto all'Art. 12 del contratto di servizio tra Rosen e Roselectra.

Resta inteso che per ogni eventuale interpretazione degli impegni ed oneri contrattuali, sia del Committente (AceaElectrabel Produzione S.p.A.) che del Fornitore (Ansaldo Energia S.p.A.), restano validi quelli descritti nel contratto LTMA e successivi amendment.

III. INIZIO E DURATA DEL CONTRATTO LTMA

Per l'impianto Roselectra, il contratto LTMA inizia contestualmente al Taking Over Certificate del contratto EPC di costruzione.

Il contratto termina alla conclusione della 2° Major Inspection dell'impianto, approssimativamente 9 anni dopo la data di inizio del contratto, o al raggiungimento delle 75.000 EOH, quale dei due eventi si verifichi prima.

Qualora il limite di 9 anni venga raggiunto prima di quello delle 75.000 EOH, il contratto potrà essere esteso per ulteriori 2 anni.

IV. CONTENUTO DEL CONTRATTO LTMA

1. Servizi e Perimetro tecnico del contratto LTMA

SERVIZI FORNITI DAL CONTRATTO

Durante la durata del contratto AEN si impegna a fornire ad AEP:

1. tutti i servizi definiti nell'Exhibit A del LTMA e riassunti nel presente documento;
2. l'Initial Stock descritto in LTMA, complessivo per i tre impianti AEP;

3. le spare parts dopo ciascun intervento di manutenzione programmata, ad esclusione dell'ultima Major;
4. servizio on-call in caso di emergenza;
5. il resupply ed il refurbish delle spare parts;
6. il resupply delle emergency spare parts dopo gli interventi di manutenzione non programmata.

In particolare per il punto 1. lo scopo di fornitura include:

- Coordinamento generale di tutte le attività sul sito;
- Tutti i supervisori, specialisti e manodopera qualificata per eseguire le ispezioni menzionate;
- Manodopera locale;
- Disponibilità ed intervento se richiesto degli specialisti dei fornitori,
- Disponibilità di ingegneria, supervisori e specialisti per eseguire i lavori di analisi e di riparazione sul sito, non previsti;
- Supervisori alla ripartenza;
- Pulizia;
- Emissione di un report completo dopo ciascuna ispezione.

PERIMETRO TECNICO DEL CONTRATTO

TURBINA A GAS V94.3A2

Compressore

Turbina

Camera di combustione anulare con flame detector

Brucciatori gas

Albero intermedio, comprensivo degli accoppiamenti

Dispositivo viratore

Diffusore di scarico

Valvole, motori, servomotori per gli ausiliari di turbina a gas

Isolamento termico

Strumentazione primaria di turbina a gas

Sistema di controllo

AUSILIARI TURBINA A GAS

Sistema di pulizia del compressore (portatile)

Sistema drenaggi TG, fino ai manifold a bordo macchina

Sistema di essiccamento aria

Sistema blow off

Sistema pneumatico per il sistema blow off

Sistema di attuazione IGV

Isolamento termico del TG

Sistema di controllo e fornitura del gas

ACCESSORI TURBINA A GAS

Air intake

Strutture di supporto della camera filtri

Condotto di scarico

ALTERNATORE

Generatore sincrono trifase THR-L-63

Insieme cuscinetti
 Refrigeranti idrogeno con valvole e tubazioni
 Camera anelli, incluso il sistema di ventilazione
 Scaldiglie
 18 trasformatori di corrente
 Dispositivo di messa a terra
 Sistema di eccitazione statico, incluso il trasformatore di eccitazione e il regolatore di tensione
 SFC, incluso il trasformatore
 Sistemi H2 e CO2 incluse le tubazioni, valvole e strumentazione (interne alla macchina)
 Condotto sbarre isolato del generatore
 Sistema olio tenute

TURBINA A VAPORE

Turbina a vapore, tipo RH tandem compound
 Cuscinetti
 Dispositivo viratore
 Strumentazione primaria
 Sistema di controllo, protezione e supervisione
 Sistema tenute vapore
 Sistema olio di sollevamento e lubrificazione
 Sistema olio idraulico, incluse le pompe dedicate
 Clutch, incluso l'albero di trasmissione

NOTA

Il sistema di bypass e il condensatore sono esclusi.

2. Tempo di durata previsto per gli interventi

	MAJOR	HGPI	MINOR	INSPECTION
TURBINA GAS	34 ±3 --- 46 +0/-3	26 ±2	3	N.A.
ALTERNATORE	46 +0/-3	N.A.	21	3
TURBINA VAPORE	46 +0/-3	N.A.	21	N.A.

La durata della Major relativa alla turbina a gas è di 46 giorni nel caso avvenga contemporaneamente alla Major dell'alternatore e della turbina a vapore.

3. Cadenza degli interventi

k EOH	8	16	25	33	41	50	58	66	75
TURBINA GAS	minor	minor	Major	minor	minor	HGPI	minor	minor	Major
ALTERNATORE	ispezione	ispezione	minor	ispezione	ispezione	minor	ispezione	ispezione	Major
TURBINA VAPORE	-	-	minor	-	-	minor	-	-	Major

Contrattualmente è ammessa, rispetto alle EOH stabilite in tabella, una variazione del ±10% dell'intervallo di EOH rispetto alla precedente manutenzione programmata.

4. Attività di manutenzione programmata

Sei mesi prima del Taking Over Certificate e successivamente una volta l'anno, ad inizio dell'anno solare, AEP proporrà ad AEN le date previste per gli interventi di manutenzione per il successivo anno solare ed i rimanenti anni del contratto. Entro i successivi trenta giorni AEN

proporrà le proprie osservazioni e suggerimenti al programma. L'accordo finale verrà siglato per iscritto tra le parti.

Almeno sessanta giorni prima della manutenzione AEN fornirà il programma dettagliato delle attività. Nei successivi 10 giorni AEP valuterà e proporrà modifiche a tale programma. Le parti concorderanno il programma delle attività almeno quaranta giorni prima delle attività stessa. In tale tempo AEN effettuerà controlli di tutti i dispositivi che devono essere disponibili durante la manutenzione.

AEP renderà disponibile ad AEN, per scopi legati alle attività del contratto, acqua, aria compressa ed energia elettrica e linee telefoniche.

5. Procedure di ripartenza

- Completamento delle attività di manutenzione. Al completamento delle attività di manutenzione programmata, AEN comunicherà per iscritto ad AEP che le macchine oggetto del contratto sono pronte per l'hand-over e la ripartenza.
- Preparazione. AEN effettuerà le attività preparatorie alla ripartenza quali: test funzionali, controlli di qualità, verifica della completezza dei lavori svolti. Ad esempio verificherà: flussi d'olio, circuiti della strumentazione, test di valvole, protezioni ed allarmi.
- Supporto. AEN renderà disponibili supervisori al riavviamento a supporto del riavviamento dopo una fermata di manutenzione programmata fino al funzionamento stabile a full-load. In caso di ritardi al riavviamento superiori alle 48 ore, non imputabili ad AEN, AEN avrà diritto alla compensazione dei costi associati al personale presente in sito.

6. Reportistica

AEN consegnerà ad AEP il report delle attività svolte, scritto, in lingua inglese, entro novanta giorni dal completamento delle attività di manutenzione programmata. Tale report conterrà i dettagli del lavoro eseguito, le parti sostituite, le condizioni dei componenti, le raccomandazioni per la sostituzione ed il refurbishment.

7. Riparazione e ricondizionamento dei componenti

AEN ripara, rimpiazza, rettifica, bilancia, tornisce, ed in ogni modo rimedia ad ogni fact finding di tipo A.

Fact finding di tipo A significa ogni danno o difetto di un componente coperto dal contratto, di cui non è prevista la sostituzione a contratto durante la manutenzione in corso o durante i lavori in garanzia sul contatto EPC Roselectra, danno o difetto scoperto durante una qualsiasi delle manutenzioni programmate e che può essere ripristinato mediante:

1. sostituzione del componente difettoso o danneggiato, disponibile nel magazzino AEP in relazione alla manutenzione programmata in corso e la cui sostituzione durante la manutenzione in corso è in linea con le attività della manutenzione stessa o la cui sostituzione può essere facilmente eseguita con una minima estensione delle attività previste;
2. la riparazione di un componente danneggiato che deve essere smontato durante la manutenzione programmata in corso e la cui riparazione può essere eseguita durante la normale durata della manutenzione stessa; o
3. rettifica, bilanciamento, tornitura.

B

ni

8. Attività di manutenzione non programmata

In caso di un fuori servizio non programmato che richieda un'attività di manutenzione non programmata o in caso di occorrenza di un fact finding di tipo B durante una manutenzione programmata, AEN su richiesta di AEP, effettuerà verifiche ed informerà il cliente riguardo a:

1. causa del fuori servizio,
2. tempo di fermata previsto per completare le riparazioni;
3. stima dei costi totali per eseguire le attività.

Ogni accordo a riguardo tra AEP e AEN dovrà essere siglato per iscritto.

Per le manutenzioni non programmate valgono gli stessi principi definiti per le manutenzioni programmate, mutata mutandis.

9. Spare parts

AEN si impegna a rimpiazzare ogni spare part prelevata dall'Initial Stock AEP durante una manutenzione programmata entro il giorno in cui ciascuna spare part è richiesta per la successiva manutenzione programmata.

AEP informerà AEN entro cinque giorni, tramite fax, relativamente a qualunque spare parts prelevata dall'initial stock per una qualsiasi manutenzione non programmata o per una qualsiasi attività di manutenzione ordinaria eseguita non a conoscenza di AEN.

AEP sostituirà tali parti il prima possibile. AEN supporterà al meglio AEP per il refurbishment o acquisto di tali parti.

Pertanto l'impianto informerà prontamente AEP di qualunque prelievo di parti LTMA presenti sul sito (K3, G3, S3,...), utilizzate durante attività di manutenzione non programmata e non in presenza di personale preposto AEP.

10. Tempo di intervento in emergenza

AEN:

- Assicura l'intervento di supervisor ed ingegneri per inizio riparazioni in sito entro 24 ore dalla chiamata di emergenza durante i giorni settimanali,
- Assicura la disponibilità entro 48h (72h se la chiamata arriva dopo le 15:00 del venerdì) per inizio riparazioni in sito.

11. Attività di manutenzione per TG

COMPONENTE	ATTIVITA'	MINOR	HGPI	MAJOR
COMPRESSORE				
CASING	Apertura passi d'uomo	X	X	
	Ispezione boroscopia delle prime file di palette statoriche	X	X	
	Apertura casing			X
	Pulizia ed ispezione visiva delle palette statoriche			X
	Rimozione delle palette statoriche, sostituzione di tutte le palette coalizzate			X
ROTORE	Apertura passi d'uomo	X		
	Ispezione boroscopia prime file di palette rotoriche	X		

	Pulizia ed ispezione visiva			X
	Rimozione delle palette statoriche, sostituzione di tutte le palette coalizzate			X
TENUTE	Verifica degli anelli di tenuta		X	X
TURBINA				
CASING	Apertura passi d'uomo	X		
	Ispezione boroscopia delle prime file di palette statoriche	X		
	Apertura casing		X	X
	Rimozione delle palette statoriche, pulizia, ispezione, sostituzione di tutte le palette coalizzate		X	X
ROTORE	Ispezione boroscopia prime file di palette rotoriche	X		
	Rimozione delle palette rotoriche, pulizia, ispezione, sostituzione di tutte le palette coalizzate		X	X
TENUTE	Verifica degli anelli di tenuta		X	X
CUSCINETTI CASING				
	Controllo del casing dei cuscinetti e delle tenute	X	X	X
CUSCINETTI	Verifica dell'usura dei cuscinetti, crack test		X	X
ACCOPIAMENTI				
	Apertura del casing dell'accoppiamento, verifica dell'allungamento dei bulloni di accoppiamento, verifiche di allineamento, run-out check		X	X
VIRATORE				
	Controllo visivo, controllo arrivo olio	X	X	X
DIFFUSORE				
	Ispezione e verifiche dimensionali	X	X	X
CAMERA DI COMBUSTIONE				
	Ispezione	X	X	X
	Sostituzione heat shield		X	X
	Crack test		X	X
BRUCIATORI				
	Ispezione	X	X	X
	Pulizia swirler		X	X
CONDOTTO DI SCARICO				
	Ispezione dei compensatori, sostituzione se richiesto	X	X	X
SISTEMA OLIO LUBRIFICAZIONE E CONTROLLO				
SERBATOIO OLIO, POMPE OLIO PRINCIPALI	Ispezione ed analisi olio	X	X	X
	Separazione olio, rimozione pompe, controllo cuscinetti, tenute, albero e giranti		X	X
	Ispezione	X		

SP

hi

POMPE OLIO AUSILIARIA, POMPA OLIO SOLLEVAMENTO, ESTRATTORE VAPORI OLIO	Ispezione	X		
POMPE OLIO	Verifica	X	X	X
AUSILIARIA, POMPA OLIO SOLLEVAMENTO, ESTRATTORE VAPORI OLIO	Pulizia del refrigerante, lato acqua Rimozione pompe, verifiche cuscinetti		X	X
	Verifica delle condizioni e test, anche, grande, verifica Esantore apparato del refrigerante		X	X
	Esantore apparato del refrigerante olio, lato scambiatori acqua		X	X
	Rimozione, pulizia, sostituzione tenute e test di pressione			X
	Verifica connessioni elettriche e meccaniche	X	X	X
	Rimozione dei motori		X	X
	Controllo cuscinetti e se necessario sostituzione tenute e cuscinetti		X	X
TUBAZIONI OLIO CONTROLLO E LUBRIFICAZIONE	Ispezione delle tubazioni, flange, e suporti		X	X
SISTEMA PROTEZIONE E CONTROLLO				
	Controllo e ripristino di: valvola stop emergenza gas valvole di non ritorno valvole di controllo attuatori flame detectors sistema vibrazioni sistema controllo velocità		X	X

12. Attività di manutenzione Alternatore

Attività MINOR:

1. Macchina in viraggio e cool down, a cura AEP,
2. apertura dei cavi agli anelli collettori, apertura terminali lato linea e lato centro stella;
3. apertura dell'assieme cuscinetti, OCE e CE, scudi;
4. apertura delle casse idrogeno;
5. rimozione delle pale ventilatore rotore;
6. test sul rotore;
7. pulizia delle testate avvolgimento statore, ispezione e test;
8. verifiche e ripristini delle parti meccaniche (tenute, cuscinetti, etc.);
9. verifica del dispositivo di messa a terra dell'albero;
10. installazione delle pale ventilatore;
11. installazione componenti interni;
12. montaggio casse tenuta idrogeno;
13. richiusura di deflettori, schermi, cuscinetti;
14. test di tenuta a pressione nominale;
15. ispezione del sistema olio tenute e controlli su armadio H2;
16. connessione dei terminali elettrici, lato linea e lato centro stella, connessione cavi eccitazione;
17. flussaggio olio, se necessario;
18. ispezione del quadro eccitazione, AVR, ...;
19. assistenza alla ripartenza.

Attività MAJOR:

1. Macchina in viraggio e cool down, a cura AEP;
2. disaccoppiamento albero generatore lato TG e TV;
3. apertura dei cavi agli anelli collettori, apertura terminali lato linea e lato centro stella;
4. apertura dell'assieme cuscinetti, OCE e CE, scudi;
5. verifica isolamento cuscinetti;
6. apertura delle casse idrogeno;
7. rimozione delle pale ventilatore rotore;
8. rimozione rotore;
9. pulizia esterna rotore, test sul rotore;
10. pulizia delle testate avvolgimento statore, ispezione e test;
11. serraggio avvolgimenti statore negli slot;
12. verifiche e ripristini delle parti meccaniche (tenute, cuscinetti, etc.)
13. apertura e pulizia dei refrigeranti idrogeno, pulizia e test di pressione;
14. verifica del dispositivo di messa a terra dell'albero;
15. infilaggio rotore;
16. installazione delle pale ventilatore;
17. installazione componenti interni;
18. montaggio casse tenuta idrogeno;
19. richiusura di deflettori, schermi, cuscinetti;
20. connessione dei terminali elettrici, lato linea e lato centro stella, connessione cavi eccitazione;
21. accoppiamento generatore a TG e TV, test di allineamento;
22. flussaggio olio;
23. test di tenuta a pressione nominale;
24. ispezione del sistema olio tenute e controlli su armadio H2;
25. ispezione essiccatori idrogeno strumentazione di controllo;
26. ispezione del quadro eccitazione, AVR;
27. calibrazione e test AVR;
28. assistenza alla ripartenza.

13. Attività di manutenzione Turbina a vapore

Attività MINOR:

1. ispezione visiva pale ultimo stadio LP;
2. esame endoscopico delle parti accessibili della turbina;
3. ispezione dei cuscinetti;
4. verifica concentricità degli accoppiamenti;
5. verifica dei dispositivi di sicurezza della turbina;
6. manutenzione del sistema di controllo turbina, pompe olio, ...
7. manutenzione delle valvole di turbina, condensatore tenute, valvole bypass

La prima minor consiste soltanto nel check valvole vapore.

Attività MAJOR:

1. tutte le verifiche della minor;
2. apertura del casing turbina
3. esame della palettatura;
4. esame degli accoppiamenti.

B

li

V. Rapporti tra AEP e Ansaldo

1. AEP è responsabile per tutte le attività di manutenzione ordinaria delle macchine oggetto del contratto;
2. AEP è responsabile per lo stoccaggio e l'immagazzinamento delle spare parts in accordo alle istruzioni fornite da AEN;
3. Ad inizio dell'anno solare, AEP proporrà ad AEN le date previste per gli interventi di manutenzione nel corso dell'anno; entro i successivi trenta giorni AEN proporrà le proprie osservazioni e suggerimenti al programma;
4. Sessanta giorni prima della manutenzione AEN fornirà ad AEP il programma dettagliato delle attività; nei successivi 10 giorni AEP valuterà e proporrà modifiche a tale programma; quaranta giorni prima delle attività stessa le parti concorderanno il programma finale delle attività;
5. Su richiesta AEN, AEP fornirà i dati relativi all'impianto ed alle macchine coperte dal contratto per scopi concernenti l'esecuzione delle attività oggetto del contratto stesso;
6. Su richiesta AEN, AEP fornirà accesso all'impianto ed alle macchine oggetto del contratto, per scopi concernenti l'esecuzione delle attività oggetto del contratto stesso;
7. AEP deve fornire ad AEN tutte le informazioni relative alla regole di sicurezza e procedure del sito applicabili;
8. AEN eseguirà tutti i lavori oggetto del contratto in accordo alle procedure dell'impianto e del sito;
9. Prima di ciascuna manutenzione programmata, AEP metterà tutte le macchine oggetto del contratto in una condizione sicura per l'esecuzione delle attività previste;
10. AEP gestirà le macchine oggetto del contratto in accordo a quanto previsto nel manuale di esercizio e manutenzione;
11. Al completamento delle attività di manutenzione programmata, AEN comunicherà per iscritto ad AEP che le macchine sono pronte per l'hand-over e la ripartenza;
12. Preparazione. AEN effettuerà le attività preparatorie alla ripartenza quali: test funzionali, controlli di qualità, verifica della completezza dei lavori svolti. Ad esempio verificherà: flussi d'olio, circuiti della strumentazione, test di valvole, protezioni ed allarmi;
13. AEN renderà disponibili supervisor al riavviamento a supporto del riavviamento dopo una fermata di manutenzione fino al funzionamento stabile a full-load;
14. AEN restituirà tutti gli special tool impiegati e su richiesta di AEP provvederà alla loro riparazione o sostituzione in caso di danno arrecato sotto la responsabilità AEN.

VI. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE TRA AEP E ROSEN

Per l'adempimento degli obblighi contrattuali e l'esecuzione delle attività previste, in particolare quelli riportati al capitolo V, Rosen collaborerà con AEP.

1. Nel corso dell'esercizio dell'impianto Roselectra, Rosen sarà responsabile per tutte le attività di manutenzione ordinaria delle macchine oggetto del contratto e comunicherà tempestivamente ad AEP ogni malfunzionamento o guasto;
2. Rosen si impegna a fornire ad AEP report, trend, documentazione e dati sul funzionamento dell'impianto necessari per una valutazione delle condizioni delle macchine oggetto del contratto prima e dopo la manutenzione.
3. Ad inizio anno solare, AEP concorderà con Rosen il periodo per l'esecuzione delle attività di manutenzione programmata;
4. Prima degli incontri preparatori con AEN, AEP e Rosen definiranno le attività di manutenzione all'interno del perimetro del LTMA e valuteranno eventuali interferenze tra le attività LTMA e altre attività previste; Rosen, per la durata del periodo di garanzia

- del contratto EPC Roselectra informerà AEP di tutte le attività che possono avere effetto sulle attività scopo del contratto LTMA;
5. Rosen parteciperà agli incontri tra AEP e AEN di pianificazione e di organizzazione delle attività di manutenzione programmata;
 6. AEN, AEP e Rosen pianificheranno in dettaglio tutte le attività di manutenzione previste dal contratto LTMA, valutando preventivamente possibili interferenze con altre attività di manutenzione previste per l'impianto Roselectra, al fine di evitare mancato coordinamento, ritardi, danni, etc.;
 7. Rosen deve fornire ad AEP tutte le informazioni relative alla regole di sicurezza e procedure del sito applicabili;
 8. AEN eseguirà tutti i lavori oggetto del contratto in accordo alle procedure dell'impianto e del sito;
 9. AEP e AEN parteciperanno alle riunioni di sicurezza indette da Rosen prima, durante e successivamente il periodo di manutenzione;
 10. La messa in sicurezza di tutti i sistemi e/o componenti di impianto che possono interferire con le attività di manutenzione (oggetto del contratto LTMA) sarà eseguita dal personale Rosen, alla presenza del personale AEP preposto.
 11. Rosen, AEP e AEN parteciperanno alla riunione di inizio attività, durante la quale:
 - a. Rosen effettua la consegna d'area ad AEN, con indicazione delle sicurezze effettuate, in funzione del tipo di manutenzione; tale documento verrà firmato dal responsabile di impianto, dal capocantiere AEN e, per presa visione, dal preposto AEP;
 - b. AEP attraverso AEN, presenterà a Rosen i responsabili delle singole attività e della sicurezza ed informerà Rosen sugli organici presenti in sito per ciascuna tipologia di attività;
 - c. Verranno ribaditi gli accordi intercorsi tra AEN, AEP e Rosen, relativi alla differenziazione tra le attività riguardanti il contratto LTMA ed eventuali attività collaterali (a carico AEN), relativamente al personale impiegato, alle attrezzature e ad eventuali sovrapposizioni di attività.
 12. A fine di ogni giornata lavorativa verrà svolta una riunione di coordinamento tra il preposto AEP ed il preposto AEN, relativa allo stato di avanzamento lavori ed alla programmazione delle attività del giorno seguente. Il responsabile manutenzione Rosen, potrà partecipare a tale riunione.
 13. Eventuali modifiche dell'assetto di messa in sicurezza, per attività di prova, saranno regolamentate con fogli di lavoro, per singola apparecchiatura, eseguite dal personale di impianto sotto la responsabilità AEN. Sarà cura del responsabile AEN, che richiede il lavoro, informare il personale impegnato in attività sui sistemi in oggetto.
 14. Rosen collaborerà con AEP e AEN nell'effettuare tutte le normali operazioni di esercizio che possano essere richieste da AEN per test, controlli e quanto altro necessario a verificare la corretta esecuzione delle attività di manutenzione svolte;
 15. Rosen concorderà preventivamente con AEP il supporto logistico necessario al personale AEP e AEN presente sul sito durante le attività di manutenzione, programmata e non, quali ad esempio la disponibilità di uffici, spazi esterni o interni (preferibilmente in area Roselectra), o quanto altro necessario e preventivamente concordato;
 16. Se richiesto da AEN ad AEP, Rosen concorderà preventivamente con AEP la messa a disposizione di un opportuno spazio coperto e protetto per lo stoccaggio di ricambi e le lavorazioni di preparazione e ripristino sui componenti delle macchine oggetto del contratto. Tale spazio coperto, di norma, sarà la sala macchine Roselectra;
 17. Rosen si impegna a rendere disponibile ed in buono stato il carroponente in occasione di ogni intervento di manutenzione programmata, ivi incluse le funi ed i relativi certificati di manutenzione, e darà evidenza di aver assolto a tutti gli adempimenti di legge previsti

AP

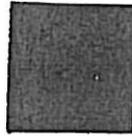
M

- (controlli ispettivi, etc.); Rosen, per tutta la durata degli interventi, organizzerà un servizio di reperibilità per gli interventi di manutenzione correttiva sul carroponte;
18. Il personale AEP preposto alla gestione del magazzino della centrale dovrà occuparsi della gestione dei ricambi LTMA di proprietà AEP presenti sul sito per le manutenzioni ordinarie o straordinarie, attenendosi alle procedure AEP concernenti le attività di carico, scarico, prelievo e spedizione delle parti stesse. In funzione del programma attività e del carico di lavoro, AEP potrà organizzare l'attività di gestione del materiale anche in più turni lavorativi o organizzare un servizio di reperibilità;
 19. Tutte le eventuali attività non previste dal contratto LTMA, e che quindi non sono obblighi di AEN, ma che comunque possono essere propedeutiche per l'attività stessa, saranno concordate preventivamente tra AEP e Rosen.

fu p. d. est.

Hubert

RE	E	013	02	07	F
----	---	-----	----	----	---



roselectra

ROSELECTRA TURN KEY CONSTRUCTION CONTRACT

TAKING-OVER CERTIFICATE

Pursuant to Article 24.1 of the General Conditions, attached as Appendix 3 to the Master Agreement entered into on 30.12.2003 between the Owner and the Contractor, the Owner hereby grants the Taking-Over Certificate to the Contractor with effect as of Thursday January 18th, 2007 at midnight.

With this certificate, Owner does not, however, recognize compliance by Contractor with "all its other obligations" as mentioned in point four of Article 24.1 GC. In particular, Owner expressly reserves herewith its rights with respect to a number of pending contractual issues such as, but not limited to, the amount of Liquidated Damages for delay, the reimbursement for reduction in scope, the reimbursement for consumed fuel gas during pre-commissioning and damages related to asbestos handling.

Actual Completion Date is Thursday January 18th, 2007 at midnight.

The agreed "Punch list" with its appendices is attached to the present certificate and is an integral part of it.

Issued on 07.02.2007 at Rosignano Solvay.

Name:

Title:

Enrico Lulini
(AMMINISTRATORE DELEGATO)