



ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS TERMOELETTRICA
UB BARI
Via Bruno Buozzi, 35
70123 BARI
TEL +39 080 2355050 FAX +39 080 2355030

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Valutazioni Ambientali

E.prov. DVA-2010-0001679 del 28/01/2010



Raccomandata AR

PRO. 18/2009



**Spett.le MINISTERO AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione VI - RIS
Via Cristoforo Colombo, 44 00147 Roma (RM)
c.a. dott. **Giuseppe Lo Presti**
FAX 06 57225068

**Spett.le MINISTERO AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**

Commissione Istruttoria per AIA-IPPC c/o ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48 00144 Roma (RM)
c.a. Ing. **Dario Ticali**, Presidente Commissione IPPC
FAX 06 50074281

Spett.le ISPRA

Via Vitaliano Brancati, 48 00144 Roma (RM)
c.a. dott. **Alfredo Pini**
FAX 06 50072450

Spett.le ARPA Puglia

Corso Trieste, 27 - 70126 BARI
c.a. dott. **Massimo Blonda**
FAX 080 5460200

Spett.le ARPA Puglia

Via Oberdan, 18/E - 70126 BARI
c.a. Ing. **Michele Gesualdo**
FAX 080 5460150

Oggetto: Centrale Termoelettrica di Enel Produzione S.p.A sita in Bari (BA) - Emissioni fuggitive
Rif. AIA - .Decreto DSA-DEC-2009-0000972 del 03.08.09

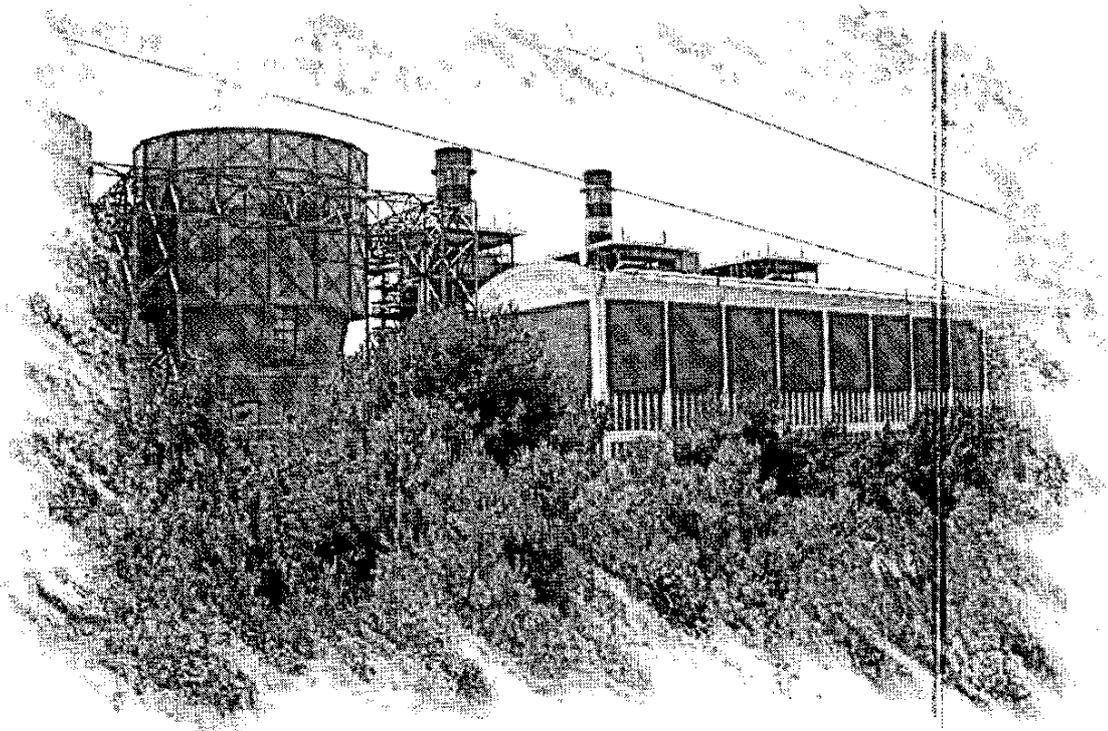
Con riferimento all'oggetto si invia, in allegato, la procedura operativa per la gestione delle perdite
fuggitive, in ottemperanza a quanto richiesto. La stessa viene anticipata per fax.

Distinti saluti.

ENEL PRODUZIONE S.p.A.
UNITA' DI BUSINESS TERMOELETTRICA BARI
(Ing. Rosario Matteucci)

15: 4177550

Procedura di gestione delle emissioni fuggitive



1 Scopo

La presente procedura è emessa allo scopo di ottemperare alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), in tema di emissioni fuggitive.

La riduzione/eliminazione delle stesse viene realizzata mediante il monitoraggio continuo a cura della Sezione Esercizio e l'azione preventiva a cura della Sezione Manutenzione.

2 Organico operativo

Il personale operativo, in servizio presso la Centrale, si suddivide fra le sezioni di Esercizio e Manutenzione.

La prima ha la mansione di conduzione dei gruppi, eseguendo manovre sulle varie parti di impianto, ispezioni, verifiche degli strumenti e segnalazione anomalie di funzionamento. Garantisce il servizio con 3 turni continui ed avvicendati 24 ore su 24.

La struttura del personale in turno è composta dalle seguenti figure:

CET (coordinatore di esercizio in turno)

OBU (operatore al banco di unità)

OEU (operatore esterno di unità)

La Sezione Manutenzione si attiva su segnalazione dell'Esercizio per le attività accidentali durante il normale orario di lavoro ed eventualmente in reperibilità per il pronto intervento nei casi di urgenza.

Sono, inoltre, a cura della Sezione Manutenzione anche tutte le attività programmate e preventive.

3 Apparecchiature e circuiti interessati

- Circuito di condizionamento olio turbina 1-2-3
- Circuito di servizio olio turbina 1-2-3
- Circuito olio combustibile denso
- Circuito gasolio
- Circuito metano
- Circuito reagenti

4 Monitoraggio a cura della Sezione Esercizio

Per i circuiti sopra evidenziati è previsto un controllo periodico ad ogni turno come indicato nell'Allegato 1.

Il personale della Sezione Esercizio (OEU) ha la mansione di ispezione e verifica il buon funzionamento degli impianti recandosi direttamente sul posto; le eventuali perdite sulle linee di adduzione possono essere rilevate anche con l'ausilio di manometri e di misuratori di portata.

4.1 RegISTRAZIONI

In presenza di eventuali perdite fuggitive o di fughe anche minime, la Sezione Esercizio (OBU/CET) allerta la Sezione Manutenzione per il rapido intervento.

L'evento viene richiesto mediante ADM (Avviso di Manutenzione) sul sistema SAP e, al termine dell'attività, la Sezione Manutenzione provvederà alla consuntivazione tecnica ed economica dell'Ordine scaturito dall'avviso di cui sopra., secondo lo schema allegato (Allegato2).

Tali eventi accidentali oltre ad essere registrati sul sistema informatico SAP, vengono anche archiviati in una cartella del Server di Centrale per la successive comunicazioni previste (Allegato3)

5 Programmi di manutenzione preventiva

Il piano di manutenzione sui circuiti elencati al paragrafo 3, ha durata annuale e si eseguirà secondo lo schema allegato (Allegato 4), nella seguente modalità:

- Per le giunzioni frangiate: Smontaggio dell'accoppiamento, verifica dello stato della guarnizione di tenuta ed eventuale sostituzione, rimontaggio e verifica di tenuta;
- Per le giunzioni filettate: Smontaggio dell'accoppiamento, verifica del sistema di tenuta (O-ring, sede ecc) ed eventuale sostituzione o rettifica, rimontaggio e verifica di tenuta.
- Per le apparecchiature ausiliarie (pompe, strumenti, valvole): Smontaggio delle tubazioni del circuito di lubrificazione, verifica dello stato delle tubazioni flessibili (ingottature, incrudimenti) ed eventuali sostituzioni, rimontaggio e verifica di tenuta;
- Per i serbatoi: Smontaggio delle tubazioni afferenti e verifica dello stato degli accoppiamenti, smontaggio della strumentazione e verifica delle guarnizioni ed eventuale sostituzione

5.1 Circuito di condizionamento olio turbina 1-2-3

- Serbatoio Bowser (*verifica degli attacchi delle prese manometriche, delle prese di prelievo e immissione*);
- Pompa di circolazione (*verifica delle tenute meccaniche, dell'attacco tubazione di aspirazione, dell'attacco della tubazione di mandata*);
- Strumentazione di misura (manometri) e relative valvole di intercettazione (*verifica dell'attacco alla tubazione*);
- Valvola di sicurezza (*verifica degli attacchi alle tubazioni*);
- Indicatore di livello visivo (*verifica delle giunzioni di attacco al serbatoio*);
- Valvola di scarico (*verifica delle tenute meccaniche, dell'attacco tubazione*);
- Tubazione di arrivo (*verifica delle flange di accoppiamento*);
- Tubazione di mandata (*verifica delle flange di accoppiamento*).

5.2 Circuito di servizio olio turbina 1-2-3

- Valvole (*verifica flange di attacco, verifica tenute meccaniche*);
- Tubazione di arrivo (*verifica integrità della tubazione e verifica degli accoppiamenti*);
- Tubazione di mandata (*verifica integrità della tubazione e verifica degli accoppiamenti*);
- Tubazione al trattamento olio bowser (*verifica integrità della tubazione e verifica degli accoppiamenti*);
- Allarme basso livello (*Verifica intervento*);
- Pressostati bassa pressione olio (*Verifica intervento e verifica dell'attacco al processo*).

5.3 Circuito olio combustibile denso

- Filtri a freddo (*verifica delle flange di attacco*)
- Pompe spinta (*verifica delle flange di attacco all'aspirazione e alla mandata*)
- Riscaldatori (*verifica flange di ingresso e di uscita*)
- Filtri a caldo (*verifica delle flange di ingresso e uscita*)
- Contatori (*verifica flange di ingresso e uscita*);
- Valvole a cinque vie "reversing" (*verifica flange di ingresso*);
- Tubazione flessibile di collegamento ai bruciatori compreso attacchi (*verifica integrità e e accoppiamento degli attacchi alla tubazione*)
- Regolatrice di pressione "Fisher" (*verifica flange di attacco, verifica tenute meccaniche*)
- Valvole di intercettazione (*verifica flange di attacco, verifica tenute meccaniche*).

5.4 Circuito gasolio

- Contatore tubazione riempimento serbatoio (*verifica flangia ingresso e uscita, verifica attacco alla tubazione*);
- Tubazione aspirazione pompe (*verifica delle flange di ingresso e uscita*)
- Filtri (*verifica flange di ingresso e di uscita*)
- Valvola di blocco (*verifica flange di ingresso e di uscita, verifica tenuta*)
- Stazione di riduzione (*flange sulla tubazione*)
- Misuratore di portata (*flange di ingresso-uscita*)
- Flessibile di attacco ai bruciatori (*verifica integrità della tubazione e verifica degli accoppiamenti*)

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	Enel Produzione SpA – UB Bari	Emissioni fuggitive PAG. 4 / 4
	Decreto AIA DEC – 2009-0000972	

5.5 Circuito metano

- Valvole di blocco metano (*flange di accoppiamento ingresso e uscita, tenuta meccanica*);
- Regolatrice di portata (*flange di accoppiamento ingresso e uscita, tenuta meccanica*);
- Strumentazione a monte della regolatrice di portata (*verifica attacchi al processo*);
- Valvole sulla strumentazione (*verifica flange di ingresso e di uscita, verifica tenuta*);
- Regolatrice pressione gas alle torce pilota (*verifica flange di ingresso e di uscita, verifica tenuta*);
- Strumentazione sul circuito metano alle torce pilota
- Valvole pneumatiche di intercettazione gas ai bruciatori (*flange di attacco di ingresso e uscita*);
- Flessibili di attacco alle valvole bruciatori (*verifica integrità e verifica accoppiamento degli attacchi alla tubazione*);
- Valvole manuali di intercettazione gas ai bruciatori (*verifica flange di ingresso e di uscita, verifica tenuta*);
- Valvole pneumatiche di intercettazione gas alle torce pilota (*flange di attacco di ingresso e uscita*);
- Flessibili di attacco alle valvole torce (*verifica integrità e verifica accoppiamento degli attacchi alla tubazione*);
- Valvole manuali di intercettazione gas alle torce (*verifica flange di ingresso e di uscita, verifica tenuta*).

5.6 Circuito reagenti

- Serbatoio stoccaggio (*verifica degli attacchi e delle prese di prelievo e immissione*);
- Pompa di dosaggio (*verifica delle tenute meccaniche, dell'attacco tubazione di aspirazione e mandata*);
- Strumentazione di misura (manometri, termometri, livellostatici) e relative valvole di intercettazione (*verifica dell'attacco alla tubazione*);
- Tubazioni (*verifica delle flange di accoppiamento*)



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

UB - BARI

Centrale di Bari

RILIEVI CICLO TURBOALTERNATORE E CALDAIA

GRUPPO N° _____

MOD. RE-90

(Foglio 3 di 3)

ALL. 1-a

Data : _____

ORA		1	5	9	13	17	21	ORA		1	5	9	13	17	21
RILIEVI TORBIDIMETRI TORRI	Prex Olio Ate							CERBA 31	Prex Olio Ate						
	Temp. Pignone L. °C								Temp. Pignone L. °C						
	Temp. Pignone V. °C								Temp. Pignone V. °C						
	Temp. Mitchel °C								Temp. Mitchel °C						
RILIEVI TORBIDIMETRI TORRI	Prex Olio Ate							CERBA 32	Prex Olio Ate						
	Temp. Pignone L. °C								Temp. Pignone L. °C						
	Temp. Pignone V. °C								Temp. Pignone V. °C						
	Temp. Mitchel °C								Temp. Mitchel °C						
RILIEVI CALDAIA	Prex Monte Reg. Ate							MELANO	Prex Monte Reg. Ate						
	P. Valle Cont. Rit. Ate								Prex Coll. Bruciat. Ate						
	P. Collett. Bruc. Ate								Bruciatori N°						
	Temperatura °C							VALORE RADIATORI	SATURO (X)						
	Bruciatori N.								DEGASATORE (X)						
	Collettore Ate								P. Vap. Radiat. Dx Ate						
LUVO DX Ate							P. Vap. Radiat. Sn Ate								
LUVO SX Ate															

LETTURE CONTATORI

NAFTA PESANTE			NAFTA LEGGERA		
MANDATA	LETTURA ORE "24" Litri		MANDATA	BRUCIATORI ORE "24" Litri	
	LETTURA ORE "0" Litri			BRUCIATORI ORE "0" Litri	
	DIFFERENZA Litri			DIFFERENZA Litri	
RITORNO	LETTURA ORE "24" Litri		MANDATA	TORCE PILOTA ORE "24" Litri	
	LETTURA ORE "0" Litri			TORCE PILOTA ORE "0" Litri	
	DIFFERENZA Litri			DIFFERENZA Litri	
RITORNO	PIENE ORE "24" N.		PERSONALE DI SERVIZIO		
	VUOTE ORE "24" N.				
RITORNO	ZONA 3 N.		ORARIO	FIRMA	
	AUTOMATICI N.				
	GASOLIO N.				



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
UB - BARI
Centrale di Bari

RILIEVI CICLO TURBOALTERNATORE E CALDAIA

Mod. RE 9b/2
(Foglio 2 di 3)

GRUPPO N° _____

ALL. 1-b

Data : _____

ORA		1	5	9	13	17	21	ORA		1	5	9	13	17	21
POMPA ELEMENTO POMPA ALIMENTO N°	Prex mand. Pompa Ate							REFRIG. H2O RATE H2EN H2O DI DOZZO POMPA N°	Prex Entrata Ate						
	Prex Usc. Filtro Ate								Temp. Entrata °C						
	Prex Aspirazione Ate								Temp. Uscita °C						
	Prex Mandata Ate								Prex Entrata Ate						
	Prex Disco Equil. Ate								Prex Uscita Ate						
	T. Cusc. Est. Pompa °C								Temp. Entrata °C						
	T. Cusc. Int. Pompa °C								Temp. Uscita °C						
	T. Cusc. Est. Motore °C								Prex Mandata Pompa Ate						
	T. Cusc. Int. Motore °C								DP (OLIO-H2) Ate						
	T. Olio E. Refrig. °C								DP VENTOLA mm/H2O						
	T. Olio U. Refrig. °C								Temp. Idrogeno °C						
	Prex Olio Ate								Purezza Lato Ecc. %						
	Temp. Ent. °C								Purezza Generatore %						
	Temp. Usc. °C								Purezza Lato Turb. %						
	Temp. Ent. °C								Q. H ₂ Lato Turb. cc/l'						
Temp. Usc. °C							Q. H ₂ Lato Ecc. cc/l'								
CONDENSATORE SEZIONE SINISTRA	Differenziale m/H ₂ O							Punto Rugiada H ₂ °C							
	Prex Entrata Ate							Q. H ₂ Cella cc/l'							
	Prex Uscita Ate							CONSUMO BOMBOLE IDROGENO							
	Temp. Entrata °C														
	Temp. Uscita °C							NOTE							
CONDENSATORE SEZIONE DESTRA	Differenziale m/H ₂ O														
	Prex Entrata Ate														
	Prex Uscita Ate														
ENTRATA N°	Temp. Entrata °C														
	Temp. Uscita °C														
	Depress. Aspiraz. cm/Hg														
Prex Mandata Ate															
Temp. Aspiraz. °C															



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
UB - BARI

Centrale di Bari

RILIEVI CICLO TURBOALTERNATORE E CALDAIA

GRUPPO N° _____

Mod. RE 95/2
(Foglio 2 di 3)

ALL.10

Data : _____

ORA	1	5	9	13	17	21	ORA	1	5	9	13	17	21
CARICO MW							Prex H ₂ O Entr. Ate						
Prex ATM. mm/Hg							Prex H ₂ O Usc. Ate						
INDICATORE TURBINA							Temp. H ₂ O Entr. °C						
DREN. CALD. cm							Temp. H ₂ O Usc. °C						
Prex H ₂ O Entr. Ate							Temp. Olio Entr. °C						
Prex H ₂ O Usc. Ate							Temp. Olio Usc. °C						
Depress. Corpo mm/H ₂ O							DEPRESS. CASSA OLIO mm/H ₂ O						
Temp. H ₂ O Entr. °C							Prex olio regolaz. cassa comandi Ate						
Temp. H ₂ O Usc. °C							Prex olio lubrific. cassa comandi Ate						
Prex Vapore Ate							Temp. Scarico Cuscinetto N°1 °C						
Prex H ₂ O Entr. Ate							Temp. Scarico Regg. Ant. °C						
Prex H ₂ O Usc. Ate							Temp. Scarico Regg. Post. °C						
Temp. H ₂ O Entr. °C							Temp. Scarico Cuscinetto N°2 °C						
Temp. H ₂ O Usc. °C							Temp. Scarico Cuscinetto N°3 °C						
Prex Corpo Ate							Temp. Scarico Cuscinetto N°4 °C						
Prex H ₂ O Entr. Ate							Temp. Scarico Cuscinetto N°5 °C						
Temp. Serbatoio °C							Prex Cuscinetto N°5 Ate						
Prex Vapore N°3 Ate							Temp. Scarico Cuscinetto N°6 °C						
T. Condensa N°3 °C							Prex Collettore Ate						
Prex Vapore N°5 Ate							Prex N.2 (BDV) Ate						
T. Condensa N°5 °C							Prex N.3 Ate						
Prex Vapore N°6 Ate							Prex N.5 Ate						
T. Condensa N°6 °C							Prex Idrogeno Ate						
							Prex Lato Eccitat. Ate						
							Prex Lato Turbina Ate						



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

UB - BARI

Centrale di Bari

RILIEVI IMPIANTI SERVIZI COMUNI

Mod. RE 9c/2
(Foglio 2 di 3)

ALL 1E

Data _____

TURNO		0 - 7	7 - 15	15 - 21	21 - 24	TURNO		0 - 7	7 - 15	15 - 21	21 - 24	
ORA						ORA						
COMPRESSORE N°	T. ARIA USC. 1° St °C					METANO	TENSIONE DI USCITA V					
	T. ARIA USC. 2° St °C						POTENZIALE CATODICO -V					
	T. ARIA ENT. 2° St °C						CORRENTE DI USCITA A					
	P. OLIO Ate						P. E. FILTRO Ate					
	P. ARIA USC. Bar						P. U. FILTRO Ate					
	P. ARIA Usc. Bar						APERT. REG. 8° %					
	REF. INTERM. Bar						NAFTA	SERB. DI SERV. A B A B A B A B				
	DEPR. FILTRO							RISC. IN SERV. N°				
	ASP. ARIA m/H2O							P. ASP. POMPE Ate				
	T. ACQUA U. 2° st °C							T. ASP. POMPE °C				
T. ACQUA Usc. °C					FILTRI A FREDDO N°							
COMPRESSORE N°	T. ARIA USC. 1° St °C					ESSICC. ATLAS	T. ARIA ENT. °C					
	T. ARIA USC. 2° St °C						T. ARIA USC. °C					
	T. ARIA ENT. 2° St °C						P. ARIA USC. Ate					
	P. OLIO Ate						PUNTO DI RUGIADA °C					
	P. ARIA USC. Bar						ESSICC. ATLAS	P. ENT. DISOL. Ate				
	P. ARIA Usc. Bar					P. USC. DISOL. Ate						
	REF. INTERM. Bar					ACQUE REFLUE	TEMP. (37) °C					
	DEPR. FILTRO						pH (5,5/9,5)					
	ASP. ARIA m/H2O						TORB. (20) NTU					
	T. ACQUA U. 2° st. °C						COND. (40.000) µS/cm					
T. ACQUA Usc. °C					OLIO A MARE (5) ppm							
COMPRESSORE N°	T. ARIA USC. 1° St °C					ACQUE REFLUE	LIV. SERB. S1 mt.					
	T. ARIA USC. 2° St °C						LIV. VASCHE 3-4 %					
	T. ARIA ENT. 2° St °C											
	P. OLIO Ate											
	P. ARIA USC. Bar											
	P. ARIA Usc. Bar											
	REF. INTERM. Bar											
	DEPR. FILTRO											
	ASP. ARIA m/H2O											
	T. ACQUA U. 2° st. °C											
NOTE												
ORE DI FUNZIONAMENTO COMPRESSORI						ORE 24.00						
N° 1	TOTALI:					A CARICO:						
N° 2	TOTALI:					A CARICO:						
N° 3	TOTALI:					A CARICO:						



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

UB - BARI

Centrale di Bari

RILIEVI IMPIANTI SERVIZI COMUNI

Mod. Re 9c/3
(foglio 3 di 3)

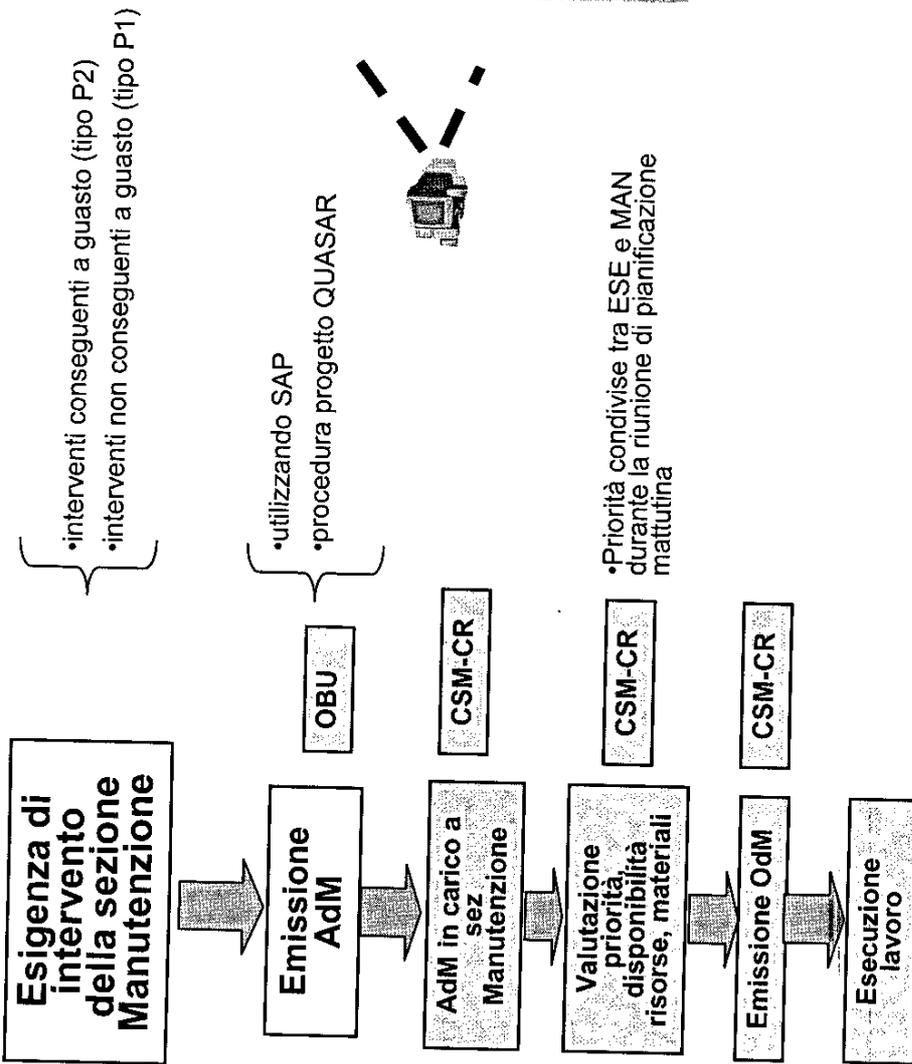
ALL. 1F

Data : _____

TURNO		0 - 7	7 - 15	15 - 21	21 - 24	LETTURA CONTATORI					
ORA						CONTATORE		ore 24	ore 0	DIFF.	
ACQUA POTABILE	Prex Pompa 1 Ate					ACQUA POTABILE	ACQUEDOTTO mc				
	Pompa 2 (o collett.) Ate						POMPA N.1 mc				
	Motore Pompa 2 A						POMPA N.2 mc				
	LIV. SERB. 1 mt.						LINEA 1" 1/2 mc				
	LIV. SERB. 2 mt.						AUTOCLAVE mc				
	LIV. VASCA mt.						PALAZZINA mc				
DEMI	Cond. Anionico 1 µS/cm						POMPE DI POZZO	MENSA mc			
	Cond. Anionico 2 µS/cm							CUCINA mc			
	Cond. L.M. 1 µS/cm							S.G. mc			
	Cond. L.M. 2 µS/cm							N.21 mc			
ACQUA TORRI	Corsa pompa Antincrost. %					N.13 mc					
	Corsa NaClO %					N.31 mc					
	Cloro residuo ppm										
	Fattore concentrazione										
METANO	ENEL Produzione BA REMI 504201				REINTEGRO POZZETTI mc						
	Data:	Ora:			OLIO EXTRA-EAVY lt.						
	L1 complex UC (esterno)				DEMI ORE 24	LINEA 1 mc			Scarico vasca 3 itar a AQP		
	STD (sul calcolatore)					LINEA 2 mc			mc		
	G 6500 UC (sul calcolatore)					L.M.1 mc			ORE 24		
	L2 complex UC (esterno)					L.M.2 mc			ORE 0		
	STD (sul calcolatore)					CONTATORE PLC mc			DIFF.		
	G 6500 UC (sul calcolatore)					CONTATORE GRUPPI mc					
	Contatori linee	Linea 1	Giorno precedente	Mc			Giornata odierna	Mc		Note:	
		Linea 2	Giorno precedente	Mc			Giornata odierna	Mc			
PERSONALE DI SERVIZIO											
ORARIO		FIRMA		ORARIO		FIRMA		VISTI			

 <p>Enel L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</p>	<p>Enel Produzione SpA – UB Bari</p>	<p>Emissioni fuggitive</p>
	<p>Decreto AIA DEC – 2009-0000972</p>	

Emissione ADM



➤ Standardizzare gli AdM

➤ Fare una prima diagnosi sul guasto indirizzando la sez. Manutenzione

➤ Specificare sede tecnica più dettagliata possibile

