LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI
Termovalorizzatore di Montale
Via Walter Tobagi, 16 | 51037 Montale (PT)

HAFNER
RENEWABLE ENERGIES

PROVINCIA DI PISTOIA
- PROTOCOLLO GENERALE -
Prot. n. 0110373 / 2011 / A
Data 03/08/2011 Class.16-02

■ Spettabile

Provincia di Pistoia
Servizio Tutela dell'Ambiente
Piazza Resistenza, 54
51100 Pistoia (PT)

Alla c.a.: Dott. A. Merendi

Montale, 2 agosto 2011

NS RIF: 110802_Provincia PT_Consegna documenti richiesti prot. 97084.doc

OGGETTO: Impianto smaltimento rifiuti di Montale (PT) – Vs. Comunicazione del 11/7/2011 prot. 97084 (Richiesta riformulazione documenti ordinanza di diffida n°779 del 21/4/2011) e prot. 100028 del 14/7/2011 (proroga termini di consegna)

Si trasmette in allegato alla presente la documentazione richiesta nella comunicazione in oggetto.
In particolare sono state riformulate le relazioni tecniche di cui ai punti 1.1, 1.2 e 1.7 ed è stato redatto un nuovo allegato alla relazione di cui al punto 1.3.
Quest'ultimo, come richiesto, verrà altresì consegnato in data odierna al dipartimento provinciale di Pistoia dell'ARPAT.

Con l'occasione si porgono
Distinti saluti

Ing. Marco Cavalli
DIVISIONE TERMOVALORIZZATORI
Tel +39 0471 949 800
Fax +39 0471 949 805

Ricevuto il 02/08/2011
Allegati c/o Servizio Ambiente

PROVINCIA DI PISTOIA - AMBIENTE -

LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI
Termovalorizzatore di Montale
Via Walter Tobagi, 16 | 51037 Montale (PT)

HAFNER
RENEWABLE ENERGIES

Termovalorizzatore di Montale

IMPIANTI DI ABBATTIMENTO EMISSIONI

REV. 1, 01/08/2011

Richiesta 1.1, Ordinanza n. 779 del 21.04.2011, prot n. 59519 e comunicazione del 11/7/2011, prot n. 97084 del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Pistoia

1 Premessa

La presenta relazione è redatta in ottemperanza a quanto richiesto al paragrafo 1.1 delle disposizioni dell'Ordinanza n. 779 del 21.04.2011, prot n. 59519 del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Pistoia e riformulata sulla base delle indicazioni di cui alla comunicazione del 11/7/2011, prot n. 97084 del medesimo Ente.

2 Impianti di abbattimento

Per ciascuna linea di incenerimento, si considerano critici per l'abbattimento delle emissioni inquinanti i seguenti impianti:

Impianto	*Inquinanti abbattuti*
Dosaggio carbone attivo	Metalli pesanti, PCDD-PCDF
Dosaggio bicarbonato di sodio	HCl, HF, SO_2
Reattore	Metalli pesanti, PCDD-PCDF, HCl, HF, SO_2
Iniezione Urea	HCl, HF, SO_2
Filtro a maniche	Polveri, HCl, HF, SO_2,, Metalli pesanti, PCDD-PCDF
Bruciatore CPC	PCDD-PCDF

3 Manutenzione impianti

La gestione della manutenzione degli impianti è effettuata grazie ad uno scadenziario su personal computer. A ciascuna "macchina" viene associato uno o più "programmi di manutenzione" con relative "istruzioni". Lo scadenziario permette la visualizzazione delle manutenzioni da eseguire e la stampa di "schede di manutenzione" da consegnare agli operatori di manutenzione per l'effettuazione degli interventi. Terminate le operazioni di manutenzione le schede compilate con eventuali note e osservazioni, vengono quindi archiviate e lo scadenziario aggiornato.
I "programmi di manutenzione" degli impianti di abbattimento emissioni vengono descritti nei paragrafi successivi.

Nel software di manutenzione i sistemi di abbattimento sono rappresentati dalle seguenti "macchine":

Dosaggio e trasporto pneumatico carbone attivo	L1 Trasporto pneumatico carbone attivo	12088
	L2 Trasporto pneumatico carbone attivo	11088
	L3 Trasporto pneumatico carbone attivo	10088
Dosaggio e trasporto pneumatico bicarbonato	L1 Mulino bicarbonato	12007
	L2 Mulino bicarbonato	10002
	L3 Mulino bicarbonato	10007
Reattori	L1 Reattore	12049
	L2 Reattore	11049
	L3 Reattore	10049
Dosaggio ed immissione urea	L1 impianto iniezione urea	12023
	L2 Impianto iniezione urea	10050
	L3 Impianto iniezione urea	10023
Filtri a manica	L1 Filtro a maniche	12045
	L2 Filtro a maniche	10045
	L3 Filtro a maniche	10006
Bruciatori CPC	L1 Bruciatore CPC B02/1	12014
	L2 Bruciatori	10089
	L3 Bruciatore CPC B02/3	10014

3.1 *Impianti dosaggio e trasporto pneumatico carbone attivo*

Si riporta nella tabella seguente i programmi di manutenzione degli impianti di dosaggio e trasporto pneumatico del carbone attivo. Si vedano le schede di manutenzione allegate per le relative istruzioni.

Controlli e manutenzioni varie	Pers. interno manut.	2 settimane	30956	31820	30820
Manutenzione ordinaria	Ditta esterna specializ.	4 mesi	30382	30381	30531
Controllo portata con pesatura	Pers. interno manut.	Mensile*	30969	30970	30971

* o in occasione della partenza di una linea come da IL2317

3.2 *Impianti dosaggio e trasporto pneumatico bicarbonato*

Si riporta nella tabella seguente i programmi di manutenzione degli impianti di dosaggio e trasporto pneumatico del bicarbonato. Si vedano le schede di manutenzione allegate per le relative istruzioni.

Controlli e manutenzioni varie	Pers. interno manut.	1 settimana	30959	30372	30502
Manutenzione ordinaria	Ditta esterna specializ.	4 mesi	30973	30371	30501

3.3 *Reattori*

Si riporta nella tabella seguente i programmi di manutenzione dei reattori. Si vedano le schede di manutenzione allegate per le relative istruzioni.

Controllo funzionamento valvola aria falsa	Pers. interno manut.	Settimanale	32840	31840	30840
Ispezione interna	Pers. interno manut.	Semestrale*	32841	31841	30841

* prima fermata prolungata dopo sei mesi dalla precedenta ispezione

3.4 *Iniezione urea*

Si riporta nella tabella seguente i programmi di manutenzione degli impianti di dosaggio ed iniezione urea. Si vedano le schede di manutenzione allegate per le relative istruzioni.

Ispezione impianto e manutenzioni varie	Pers. interno manut.	Settimanale	32490	30390	30490
Controllo pompa dosatrice	Pers. interno manut.	Semestrale*	32491	30391	30491

* prima fermata prolungata dopo sei mesi dalla precedenta ispezione

3.5 *Filtri a maniche*

Si riporta nella tabella seguente i programmi di manutenzione dei filtri a maniche. Si vedano le schede di manutenzione allegate per le relative istruzioni.

Ispezione interna e controllo maniche	Pers. interno manut.	Semestrale*	30972	30351	30471
Controlli vari	Pers. interno manut.	Mensile	30958	30350	30470

* prima fermata prolungata dopo sei mesi dal precedente controllo

3.6 *Bruciatori*

Si riporta nella tabella seguente i programmi di manutenzione dei bruciatori delle camere di post-combustione. Si vedano le schede di manutenzione allegate per le relative istruzioni.

Controlli e manutenzioni varie	Pers. interno manut.	Mensile	30960	30830	30540
Manutenzione ordinaria (bruciatori Riello)	Ditta esterna specializ.	4 mesi	-	30831	-
Manutenzione ordinaria (bruciatori Dumeco)	Ditta esterna specializ.	Annuale	30961	-	30541

4 Formazione del personale

Gli impianti oggetto di manutenzione e controllo da parte e del personale interno di manutenzione presentano caratteristiche tipiche delle apparecchiature elettromeccaniche industriali per cui la

formazione multidisciplinare e la pluriennale esperienza degli operatori di manutenzione e del Capo Impianto consentono di mantenere in efficienza gli impianti secondo le indicazioni contenute nei manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature e alle norme di buona tecnica.
La supervisione ed il supporto alle ditte specializzate che operano periodicamente sulle macchine in oggetto hanno consentito al personale di acquisire assoluta padronanza delle apparecchiature presenti.

5 Controllo operativo

Si riportano nella seguente tabella per ciascun impianto di abbattimento i dispositivi che consentono un controllo operativo in tempo reale del funzionamento corretto dei sistemi di abbattimento.

Dosaggio e trasporto pneumatico carbone attivo	Misuratore di livello ad onde guidate silo
	Indicatori di livello max e min silo
	PLC per la rilevazione di anomalie ai sistemi di azionamento e di protezione delle utenze elettriche
	Indicatori di livello su impianto di dosaggio
	Pressostati trasporto pneumatico
	Sensori di rotazione coclee di dosaggio
	Misuratori di portata
Dosaggio e trasporto pneumatico bicarbonato	Analisi in continuo di HF, HCl, SO2
	PLC per la rilevazione di anomalie ai sistemi di azionamento e di protezione delle utenze elettriche
	Indicatori di livello su impianto di dosaggio
	Misuratore di livello ad onde guidate silo
	Indicatori di livello max e min silo
	Sensori di rotazione coclee di dosaggio
Reattori	Analisi in continuo di HF, HCl, SO2
	Termocoppie ingresso e uscita
	Feedback movimento valvola aria falsa
Dosaggio ed immissione urea	Analisi in continuo NOx
	PLC per la rilevazione di anomalie ai sistemi di azionamento e di protezione delle utenze elettriche
	Pressostati aria compressa
	Indicatori di livello serbatoio urea
Filtri a manica	Analisi in continuo polveri
	Misuratore di pressione differenziale
	Termocoppie
	PLC per la rilevazione di anomalie ai sistemi di azionamento e di protezione delle utenze elettriche
Bruciatori CPC	Termocoppie CPC
	Sensori perdita gas
	Pressostati gas
	PLC per la rilevazione di anomalie ai sistemi di azionamento e di protezione delle utenze elettriche

6 Verifica efficienza dei sistemi di abbattimento

Indicativi del mantenimento in efficienza dei sistemi di abbattimento sono le analisi periodiche dei campionamenti alle emissioni (fiale AMESA e campionamenti puntuali) e le statistiche ricavate dal sitema di analisi in continuo SME.

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Trasporto pneumatico carbone attivo

Incaricato esecuzione: id macchina: 12088
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo trasporto pneum. carbone attivo L1 2SETT

Istruzioni: id programma: 30956
id istruzione: 42297

Controllo funzionamento controlavaggio filtro depolveratore silo
Controllo funzionamento vibratore tramoggia silo VB-7107
Controllo funzionamento valvola a ghigliottina VS-7105
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore rompigrumi RG-7101
Controllo funzionamento sensore rotazione coclea di dosaggio SSL-1307
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore coclea di dosaggio C-1303
Pulizia ventola raffreddamento motore coclea di dosaggio C-1303V
Controllo usura trasmissione a catena
Controllo integrità venturi e collettori
Controllo visivo integrità tubazioni
Controllo funzionamento pressostato PSL-1301
Controllo funzionamento indicatore di livello LSH-1308
Controllo pressione di mandata su manometro (annotare sulle note)
Pulizia filtro aria aspirazione
Calcolo portata tramite pesata (una sola)

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Trasporto pneumatico carbone attivo

id macchina: 12088

Incaricato esecuzione:
Ditta esterna

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione trasporto pneumatico carbone attivo L1 4MES

id programma: 30382

Istruzioni:

id istruzione: 40298

Controllo quadrimestrale ditta specializzata, come da contratto:

Controllo dello stato di usura dei sistemi di dosaggio carboni attivi linea 1-2-3
Controllo dello strumento SWR
Pulizia del filtro
Pulizia dell'impianto di dosaggio dei carboni attivi
Controllo del livello di usura dei venturi
Ingrassaggio nei punti previsti
Controllo del buon funzionamento delle parti elettriche
Controllo della portata
Avvaimento e verifica del buon funzionamento del sistema di dosaggio

Ricambi utilizzati / Note

Data	**Firma:**

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Trasporto pneumatico carbone attivo
id macchina: 12088

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo portata carbone attivo L1 MENS
id programma: 30969

Istruzioni:
id istruzione: 40299

Eseguire controllo portata tramite doppia pesatura come previsto dall'istruzione di lavoro IL2317.
Annotare il risultato della prova sul modulo M2317_2 e consegnarlo al Responsabile Impianto.
La prova va eseguita mensilmente e in occasione della partenza di una linea

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Trasporto pneumatico carbone attivo

Incaricato esecuzione: id macchina: 11088
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo trasporto pneum. Carbone attivo L2 2SETT

Istruzioni: id programma: 31820 id istruzione: 41297

(v. scheda L3 per componenti comuni L2+L3)
Controllo funzionamento sensore rotazione coclea di dosaggio SSL-2306
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore coclea di dosaggio C-2303
Pulizia ventola raffreddamento motore coclea di dosaggio C-2303V
Controllo usura trasmissione a catena
Controllo integrità venturi e collettori
Controllo visivo integrità tubazioni
Controllo funzionamento pressostato PSL-2304
Controllo funzionamento indicatore di livello LSH-2305
Controllo pressione di mandata su manometro (annotare sulle note)
Pulizia filtro aria aspirazione
Calcolo portata tramite pesata (una sola)

Ricambi utilizzati / Note

Data	**Firma:**

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Trasporto pneumatico carbone attivo

Incaricato esecuzione: id macchina: 10048
Ditta esterna

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione trasporto pneumatico carbone attivo L2 4MES

Istruzioni: id programma: 30381
id istruzione: 40298

Controllo quadrimestrale ditta specializzata, come da contratto:

Controllo dello stato di usura dei sistemi di dosaggio carboni attivi linea 1-2-3
Controllo dello strumento SWR
Pulizia del filtro
Pulizia dell'impianto di dosaggio dei carboni attivi
Controllo del livello di usura dei venturi
Ingrassaggio nei punti previsti
Controllo del buon funzionamento delle parti elettriche
Controllo della portata
Avvaimento e verifica del buon funzionamento del sistema di dosaggio

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Trasporto pneumatico carbone attivo

id macchina: 11088

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo portata carbone attivo L2 MENS

id programma: 30970

Istruzioni:

id istruzione: 40299

Eseguire controllo portata tramite doppia pesatura come previsto dall'istruzione di lavoro IL2317.
Annotare il risultato della prova sul modulo M2317_2 e consegnarlo al Responsabile Impianto.
La prova va eseguita mensilmente e in occasione della partenza di una linea

Ricambi utilizzati / Note

Data	**Firma:**

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Trasporto pneumatico carbone attivo

id macchina: 10088

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo trasporto pneum. carbone attivo L3 2SETT

id programma: 30820

Istruzioni:

id istruzione: 40297

Controllo funzionamento controlavaggio filtro depolveratore silo
Controllo funzionamento vibratori tramoggia silo VB-7105 VB-7106
Controllo funzionamento valvola a ghigliottina VS-7101
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore rompigrumi RG-7102
Controllo funzionamento sensore rotazione coclea di dosaggio SSL-3307
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore coclea di dosaggio C-3303
Pulizia ventola raffreddamento motore coclea di dosaggio C-3303V
Controllo usura trasmissione a catena
Controllo integrità venturi e collettori
Controllo visivo integrità tubazioni
Controllo funzionamento pressostato PSL-3301
Controllo funzionamento indicatore di livello LSH-3308
Controllo pressione di mandata su manometro (annotare sulle note)
Pulizia filtro aria aspirazione
Calcolo portata tramite pesata (una sola)

Ricambi utilizzati / Note

Data	**Firma:**

M2335

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Trasporto pneumatico carbone attivo

id macchina: 10010

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione trasporto pneumatico carbone attivo L3 4MES

id programma: 30531

Istruzioni:

id istruzione: 40298

Controllo quadrimestrale ditta specializzata, come da contratto:

Controllo dello stato di usura dei sistemi di dosaggio carboni attivi linea 1-2-3
Controllo dello strumento SWR
Pulizia del filtro
Pulizia dell'impianto di dosaggio dei carboni attivi
Controllo del livello di usura dei venturi
Ingrassaggio nei punti previsti
Controllo del buon funzionamento delle parti elettriche
Controllo della portata
Avvaimento e verifica del buon funzionamento del sistema di dosaggio

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Trasporto pneumatico carbone attivo

id macchina: 10088

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo portata carbone attivo L3 MENS

id programma: 30971

Istruzioni:

id istruzione: 40299

Eseguire controllo portata tramite doppia pesatura come previsto dall'istruzione di lavoro IL2317.
Annotare il risultato della prova sul modulo M2317_2 e consegnarlo al Responsabile Impianto.
La prova va eseguita mensilmente e in occasione della partenza di una linea

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Mulino bicarbonato

id macchina: 12007

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo impianto bicarbonato L1 1SETT

id programma: 30959

Istruzioni:

id istruzione: 40293

Pulizia generale area;
Verificare le condizioni di funzionamento e ingrassaggio dei cuscinetti;
Verificare la rumorosità della macchina;
Controllare lo stato delle tubazioni e dei raccordi;
Controllo componenti trasmissione.

Ricambi utilizzati / Note

Data	**Firma:**

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Mulino bicarbonato

id macchina: 12007

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione impianto bicarbonato L1 4MES

id programma: 30973

Istruzioni:

id istruzione: 40292

Manutenzione ordinaria come da contratto

Smontaggio giranti di macinazione
Smontaggio classsificatori
Smontaggio delle pale del ventilatore e lavaggio con idropulitrice
Controllo cuscinetti macinazione e selezione
Pulizia impianto
Controllo componenti di trasmissione ed eventuale sostituzione cinghie
Controllo organi meccanici e degli elementi soggetti ad usura ed eventuale sostituzione
Rimontaggio dei sistemi e bilanciatura
Controllo funzionamento micro sicurezza portelli
Controllo funzionamento sensori di livello
Avviamento e verifica funzionamento

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Mulino bicarbonato

Incaricato esecuzione: id macchina: 10002
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo impianto bicarbonato L2 1SETT

Istruzioni: id programma: 30372
id istruzione: 40293

Pulizia generale area;
Verificare le condizioni di funzionamento e ingrassaggio dei cuscinetti;
Verificare la rumorosità della macchina;
Controllare lo stato delle tubazioni e dei raccordi;
Controllo componenti trasmissione.

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Mulino bicarbonato

Incaricato esecuzione: id macchina: 10002
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione impianto bicarbonato L2 4MES

Istruzioni: id programma: 30371
id istruzione: 40292

Manutenzione ordinaria come da contratto

Smontaggio giranti di macinazione
Smontaggio classsificatori
Smontaggio delle pale del ventilatore e lavaggio con idropulitrice
Controllo cuscinetti macinazione e selezione
Pulizia impianto
Controllo componenti di trasmissione ed eventuale sostituzione cinghie
Controllo organi meccanici e degli elementi soggetti ad usura ed eventuale sostituzione
Rimontaggio dei sistemi e bilanciatura
Controllo funzionamento micro sicurezza portelli
Controllo funzionamento sensori di livello
Avviamento e verifica funzionamento

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Mulino bicarbonato — id macchina: 10007

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo impianto bicarbonato L3 1SETT — id programma: 30502

Istruzioni: — id istruzione: 40293

Pulizia generale area;
Verificare le condizioni di funzionamento e ingrassaggio dei cuscinetti;
Verificare la rumorosità della macchina;
Controllare lo stato delle tubazioni e dei raccordi;
Controllo componenti trasmissione.

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Mulino bicarbonato
id macchina: 10007

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione impianto bicarbonato L3 4MES
id programma: 30501

Istruzioni:
id istruzione: 40292

Manutenzione ordinaria come da contratto

Smontaggio giranti di macinazione
Smontaggio classsificatori
Smontaggio delle pale del ventilatore e lavaggio con idropulitrice
Controllo cuscinetti macinazione e selezione
Pulizia impianto
Controllo componenti di trasmissione ed eventuale sostituzione cinghie
Controllo organi meccanici e degli elementi soggetti ad usura ed eventuale sostituzione
Rimontaggio dei sistemi e bilanciatura
Controllo funzionamento micro sicurezza portelli
Controllo funzionamento sensori di livello
Avviamento e verifica funzionamento

Ricambi utilizzati / Note

Data	**Firma:**

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Reattore — id macchina: 12049

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo valvola ingresso aria reattore L1 1SETT — id programma: 32840

Istruzioni: — id istruzione: 42470

Controllo valvola ingresso aria reattore TCV-1301:
- controllo pressione su manometro
- controllo funzionamento

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Reattore — id macchina: 12049

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Ispezione interna reattore L1 6MES — id programma: 32841

Istruzioni: — id istruzione: 40471

Da effettuarsi alla prima fermata dopo 6 mesi di funzionamento:

Ispezione ed eventuale pulizia interna reattore e lancia immissione carbone attivo

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Reattore — id macchina: 11049

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Ispezione interna reattore L2 6MES — id programma: 31841

Istruzioni: — id istruzione: 40471

Da effettuarsi alla prima fermata dopo 6 mesi di funzionamento:

Ispezione ed eventuale pulizia interna reattore e lancia immissione carbone attivo

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Reattore — id macchina: 11049

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo valvola ingresso aria reattore L2 1SETT — id programma: 31840

Istruzioni: — id istruzione: 41470

Controllo valvola ingresso aria reattore TCV-2301:
- controllo pressione su manometro
- controllo funzionamento

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Reattore — id macchina: 10049

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo valvola ingresso aria reattore L3 1SETT — id programma: 30840

Istruzioni: id istruzione: 40470

Controllo valvola ingresso aria reattore TCV-3301:
- controllo pressione su manometro
- controllo funzionamento

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Reattore — id macchina: 10049

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Ispezione interna reattore L3 6MES — id programma: 30841

Istruzioni: — id istruzione: 40471

Da effettuarsi alla prima fermata dopo 6 mesi di funzionamento:

Ispezione ed eventuale pulizia interna reattore e lancia immissione carbone attivo

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:

L1 impianto iniezione urea — id macchina: 12023

Incaricato esecuzione:

Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:

Controllo settimanale impianto immissione urea L1 1SETT — id programma: 32490

Istruzioni: — id istruzione: 42430

Controllo visivo lancia ed eventuale pulizia ugello
Controllo funzionamento:
- pompa PD1401
- agitatore MX1401
- valvola ricircolo
- temperatura motore
- rumorosità motore
- serraggio raccordi
- filtro aspirazione (ed eventuale pulizia)
- controllo funzionamento pressostato PSL1410
- controllo funzionamento elettrovalvola SOV1401

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 impianto iniezione urea — id macchina: 12023

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo pompa dosatrice urea L1 6MES — id programma: 32491

Istruzioni: — id istruzione: 40431

Pompa dosatrice urea:
- Ispezione membrana ed eventuale sostituzione
- Controllo ed eventuale sostituzione valvole aspirazione e mandata

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Impianto iniezione urea — id macchina: 10050

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo settimanale impianto immissione urea L2 1SETT — id programma: 30390

Istruzioni: — id istruzione: 40430

Controllo visivo lancia ed eventuale pulizia ugello
Controllo funzionamento:
- pompa PD2401
- agitatore MX7102
- valvola ricircolo
- temperatura motore
- rumorosità motore
- serraggio raccordi
- filtro aspirazione (ed eventuale pulizia)
- controllo funzionamento pressostato PSL2410
- controllo funzionamento elettrovalvola SOV2401

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Impianto iniezione urea — id macchina: 10050

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo pompa dosatrice urea L2 6MES — id programma: 30391

Istruzioni: — id istruzione: 40431

Pompa dosatrice urea:
- Ispezione membrana ed eventuale sostituzione
- Controllo ed eventuale sostituzione valvole aspirazione e mandata

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Impianto iniezione urea — id macchina: 10023

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo settimanale impianto immissione urea L3 1SETT — id programma: 30490

Istruzioni: — id istruzione: 41430

Controllo visivo lancia ed eventuale pulizia ugello
Controllo funzionamento:
- pompa PD3401
- agitatore MX7101
- valvola ricircolo
- temperatura motore
- rumorosità motore
- serraggio raccordi
- filtro aspirazione (ed eventuale pulizia)
- controllo funzionamento pressostato PSL3410
- controllo funzionamento elettrovalvola SOV3401

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Impianto iniezione urea — id macchina: 10023

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo pompa dosatrice urea L3 6MES — id programma: 30491

Istruzioni: — id istruzione: 40431

Pompa dosatrice urea:
- Ispezione membrana ed eventuale sostituzione
- Controllo ed eventuale sostituzione valvole aspirazione e mandata

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Filtro a maniche — id macchina: 12045

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Ispezione filtro a maniche L1 6MESI — id programma: 30972

Istruzioni: — id istruzione: 40231

Alla prima fermata prolungata dopo 6 mesi dal precedente controllo

Ispezione ed eventuale pulizia interna filtro e condotti d'ingresso
Ispezione maniche filtranti GORE-TEX
Ispezione ed eventuale pulizia coclee di scarico

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Filtro a maniche — id macchina: 12045

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo filtro a maniche L1 MENS — id programma: 30958

Istruzioni: id istruzione: 42230

Verifica coerenza misure termocoppia ingresso TE-1302 ed uscita TE-1307 filtro
Controllo termocoppie TE-1303 e TE-1304
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore coclea di scarico C-1304
Controllo sensore rotazione coclee SSL-1301
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore rotocelle scarico RC-1301 RC-1302
Ingrassaggio cuscinetti rotocelle
Controllo funzionamento cavi scaldanti
Controllo funzionamento elettrovalvole ed ispezione sistema controlavaggio maniche
Scarico condensa e controllo pressione serbatoi
Verifica flusso aria di compensazione e controllo taratura misuratore differenziale di pressione DPT-1301
Controllo livello LSH-1301
Controllo funzionamento Air-shock: SOV 1330 SOV 1331

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Filtro a maniche — id macchina: 10045

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Ispezione filtro a maniche L2 6MESI — id programma: 30351

Istruzioni: — id istruzione: 40231

Alla prima fermata prolungata dopo 6 mesi dal precedente controllo

Ispezione ed eventuale pulizia interna filtro e condotti d'ingresso
Ispezione maniche filtranti GORE-TEX
Ispezione ed eventuale pulizia coclee di scarico

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:*** .

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L2 Filtro a maniche — id macchina: 10045

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo filtro a maniche L2 MENS — id programma: 30350

Istruzioni: — id istruzione: 41230

Verifica coerenza misure termocoppia ingresso TE-2302 ed uscita TE-2307 filtro
Controllo termocoppie TE-2303 e TE-2304
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore coclea di scarico C-2304
Controllo sensore rotazione coclee SSL-2301
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore rotocelle scarico RC-2301 RC-2302
Ingrassaggio cuscinetti rotocelle
Controllo funzionamento cavi scaldanti
Controllo funzionamento elettrovalvole ed ispezione sistema controlavaggio maniche
Scarico condensa e controllo pressione serbatoi
Verifica flusso aria di compensazione e controllo taratura misuratore differenziale di pressione
Controllo livello LSH 2301
Controllo funzionamento Air-shock: AV-2308 (SOV 2330) e AV-2309 (SOV 2331)

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Filtro a maniche — id macchina: 10006

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Ispezione filtro a maniche L3 6MESI — id programma: 30471

Istruzioni: — id istruzione: 40231

Alla prima fermata prolungata dopo 6 mesi dal precedente controllo

Ispezione ed eventuale pulizia interna filtro e condotti d'ingresso
Ispezione maniche filtranti GORE-TEX
Ispezione ed eventuale pulizia coclee di scarico

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Filtro a maniche — id macchina: 10006

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo filtro a maniche L3 MENS — id programma: 30470

Istruzioni: — id istruzione: 40230

Verifica coerenza misure termocoppia ingresso TE-3302 ed uscita TE-3310 filtro
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore coclee di scarico C-3304 C-3305
Controllo sensore rotazione coclee
Controllo perdite olio e rumorosità motoriduttore rotocelle scarico RC-3301 RC-3302
Ingrassaggio cuscinetti rotocelle
Controllo funzionamento cavi scaldanti
Controllo funzionamento elettrovalvole ed ispezione sistema controlavaggio maniche
Scarico condensa e controllo pressione serbatoi
Verifica flusso aria di compensazione e controllo taratura misuratore differenziale di pressione

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Bruciatore CPC B02/1 id macchina: 12014

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo bruciatore CPC L1 1MES id programma: 30960

Istruzioni: id istruzione: 40428

Pulizia generale
Pulizia sensore di fiamma
Ingrassaggio leverismi
Pulizia quadro elettrico
Controllo motore e soffiaggio girante ventilatore
Controllo funzionamento valvole ed integrità componenti rampa gas metano

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L1 Bruciatore CPC B02/1 id macchina: 12014

Incaricato esecuzione:
Ditta esterna

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione bruciatore CPC L1 ANN id programma: 30961

Istruzioni: id istruzione: 40427

Manutenzione ordinaria ditta esterna come da contratto:

Pulizia e revisione del bruciatore con lo smontaggio e pulizia di tutti i componenti di funzionamento, verifica dell'integrità degli isolatori di elettrodi e sonde, messa in marcia con prove di funzionamento ed interventi di sicurezza
Verifica efficienza dei termostati di regolazione e di sicurezza
Controllo della tenuta parte gas

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
Bruciatori L2 id macchina: 10089

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo bruciatori L2 1MES id programma: 30830

Istruzioni: id istruzione: 40425

Pulizia interna
Controllo leverismi
Pulizia morsettiera
Controllo funzionamento automatico
Controllo dello stato dei cavi all'interno del bruciatore

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
Bruciatori L2 id macchina: 10089

Incaricato esecuzione:
Ditta esterna

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione bruciatori L2 4MES id programma: 30831

Istruzioni: id istruzione: 40426

Manutenzione ordinaria ditta esterna come da contratto:

Pulizia e revisione del bruciatore con lo smontaggio e pulizia di tutti i componenti di funzionamento, verifica dell'integrità degli isolatori di elettrodi e sonde, messa in marcia con prove di funzionamento ed interventi di sicurezza
Verifica efficienza dei termostati di regolazione e di sicurezza
Controllo della tenuta parte gas

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335

SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Bruciatore CPC B02/3 — id macchina: 10014

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Controllo bruciatore CPC L3 1MES — id programma: 30540

id istruzione: 40420

Istruzioni:

Pulizia generale
Pulizia sensore di fiamma
Ingrassaggio leverismi
Pulizia quadro elettrico
Controllo motore e soffiaggio girante ventilatore V3402
Controllo funzionamento valvole ed integrità componenti rampa gas metano

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

M2335 SCHEDA MANUTENZIONE

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Impianto/attrezzatura:
L3 Bruciatore CPC B02/3 id macchina: 10014

Incaricato esecuzione:
Manutenzione

Da eseguire entro:

Descrizione:
Manutenzione bruciatore CPC L3 ANN id programma: 30541

Istruzioni: id istruzione: 40427

Manutenzione ordinaria ditta esterna come da contratto:

Pulizia e revisione del bruciatore con lo smontaggio e pulizia di tutti i componenti di funzionamento, verifica dell'integrità degli isolatori di elettrodi e sonde, messa in marcia con prove di funzionamento ed interventi di sicurezza
Verifica efficienza dei termostati di regolazione e di sicurezza
Controllo della tenuta parte gas

Ricambi utilizzati / Note

Data	***Firma:***

LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI
Termovalorizzatore di Montale
Via Walter Tobagi, 16 | 51037 Montale (PT)

HAFNER®
RENEWABLE ENERGIES

Termovalorizzatore di Montale

RELAZIONE TECNICA SUL FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI ALLARME DEGLI IMPIANTI DI ADDUZIONE CARBONE ATTIVO

REV. 1, 01/08/2011

Richiesta 1.2, Ordinanza n. 779 del 21.04.2011, prot n. 59519 e comunicazione del 11/7/2011, prot n. 97084 del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Pistoia

1 Premessa

La presente relazione tecnica fornisce chiarimenti in merito al funzionamento dei sistemi di controllo e di allarme installati sulla apparecchiature per il dosaggio e l'adduzione di carbone attivo del sistema di trattamento fumi del Termovalorizzatore di Montale.

La relazione è redatta in ottemperanza a quanto richiesto al paragrafo 1.2 delle disposizioni dell'Ordinanza n. 779 del 21.04.2011, prot n. 59519 del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Pistoia ed integrata sulla base delle indicazioni di cui alla comunicazione del 11/7/2011, prot n. 97084 del medesimo Ente.

2 Schema impianto e descrizione funzionamento

Si riportano nelle pagine seguenti il P&ID del silo di stoccaggio carbone attivo a servizio delle linee 2 e 3 e il P&ID della "Stazione carbone attivo" della linea 3.
Il silo a servizio della linea 1 e le "Stazioni carbone attivo" delle linee 1 e 2 sono analoghi e se ne omette la rappresentazione.

Il carbone attivo giunge allo stabilimento tramite autocisterna e viene caricato nei silos, previa applicazione di specifica procedura di accettazione, grazie al trasporto pneumatico del veicolo stesso.

I fondi conici dei silos sono dotati di vibratori (VB-7105 e VB-7106) per facilitarne la discesa del carbone attivo nel sottostante impianto di dosaggio che è essenzialmente costituito da:

- una tramoggia dotata di sensore di livello (SSL-7108) e agitatore con rompi-zolle (RG-7102): il sensore controlla la costante presenza di carbone in alimentazione al sistema di dosaggio mentre l'agitatore con rompi-zolle ne facilita la discesa e lo rende omogeneo per un miglior dosaggio;

- una coclea dosatrice (C-3303) con velocità di rotazione del motore variabile con inverter che dosa volumetricamente la portata di carbone. Il motore della coclea è raffreddato con ventola motorizzata (C-3303V) per garantirne il funzionamento affidabile ad ogni regime di rotazione;

- un convogliatore all'interno del quale è installato uno strumento di misura della portata con tecnologia a microonde (FT-3301) ed un sensore di livello (LSH-3301). Alla base del convogliatore è installato un eiettore venturi alimentato con aria compressa che consente il trasporto pneumatico del carbone al rettore.

Tutte le apparecchiature (motori, vibratori, ecc) e gli strumenti di misura e controllo (pressostati, indicatori di livello, ecc) sono interfacciati con i PLC del sistema di supervisione DCS e quindi monitorati costantemente dal personale presente nella sala controllo dell'impianto.

Anomalie di funzionamento generano allarmi come descritto nei paragrafi successivi.

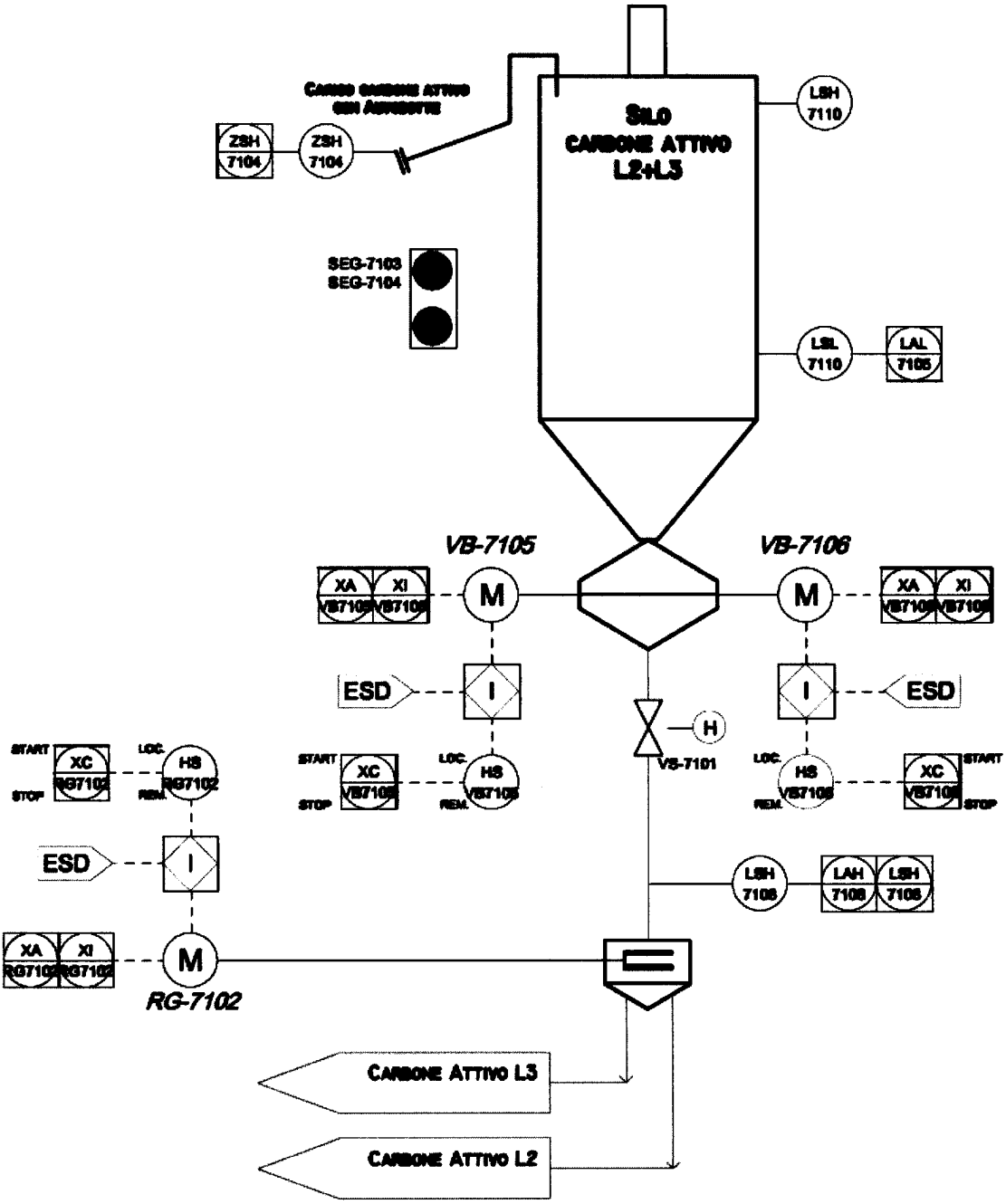


Figura 1
P&ID Silo stoccaggio carbone attivo linee 2 e 3

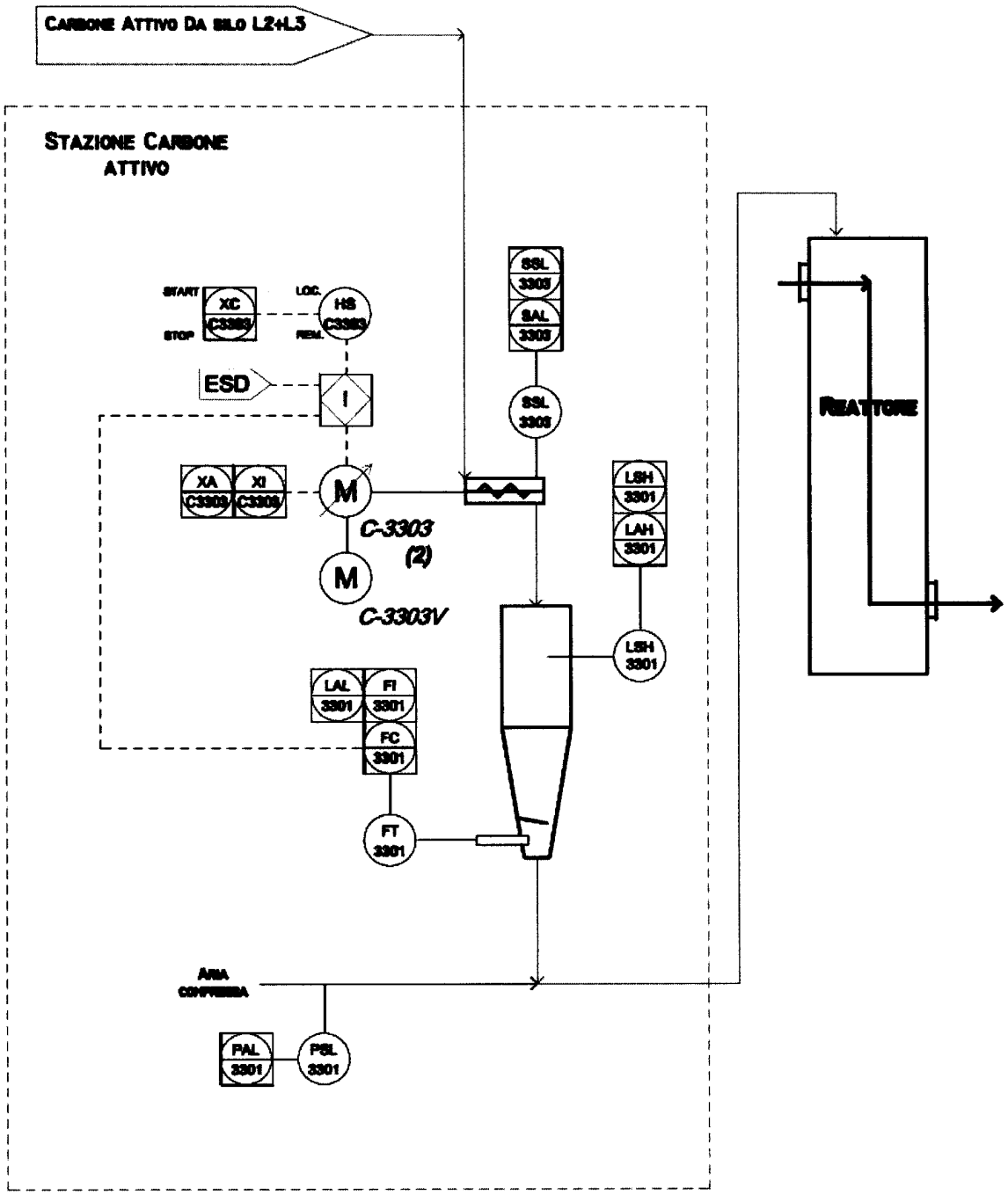


Figura 2
P&ID Stazione carbone attivo linea 3

3 Elenco allarmi

Si riporta in seguito l'elenco degli allarmi che informano il personale tramite il sistema di supervisione "DCS" di anomalie al sistema di dosaggio di carbone attivo. (le sigle sono riferite alla sola linea nr. 3, le altre linee presentano componenti analoghi e medesimo principio di funzionamento)

Anomalia	Causa	Strumento di controllo	Effetto sull'immissione di carbone attivo	Azioni gestionali previste	Azioni per la correzione dell'anomalia
Basso livello silo (livello fisso)	Quantità scarsa di carbone attivo nel silo	Indicatore di livello LSL-7110	Nessun effetto immediato	Verifica del programma di fornitura del carbone attivo e valutazione autonomia impianto. Eventuale avvio procedura spegnimento linea.	Riempimento silo
Basso livello silo (livello impostabile)	Raggiunta soglia di attenzione quantità residua di carbone attivo nel silo	Indicatore di livello ad ultrasuoni LT-7101	Nessun effetto immediato		
Anomalia motori vibratori VB-7105 e VB-7106	Guasti o sovraccarichi: intervento protezioni termiche, magnetiche o differenziali	PLC (che rileva le anomalie dai sistemi di azionamento e di protezione delle utenze elettriche)	Nessun effetto immediato, possibile intasamento o formazione di "ponti" nella tramoggia di scarico silo (vista la fluidità del materiale tali circostanze sono comunque poco probabili, come pure improbabile il guasto contemporaneo dei due motori)	Ripristino delle protezioni e richiesta manutenzione. Tale anomalia non richiede l'interruzione dell'esercizio della linea.	Ripristino protezioni e/o intervento manutentivo
Mancanza carbone nella parte superiore della tramoggia/agitatore	Silo vuoto o intasato.	Indicatore di livello LSH-7108	Dopo il completo svuotamento della tramoggia, interruzione immissione carbone attivo	Interruzione alimentazione rifiuti al forno ed eventuale avvio standby (funzionamento con bruciatore a gas).	Intervento manutentivo
Anomalia motore agitatore	Guasti o sovraccarichi: intervento protezioni termiche, magnetiche o differenziali	PLC	Portata disomogenea, intasamento e relativa interruzione di immissione carbone attivo	Interruzione immediata alimentazione rifiuti al forno ed avvio standby (eventuale funzionamento con bruciatore a gas). Ripristino delle protezioni. Se il problema persiste e/o non è di immediata risoluzione: avviare procedure di spegnimento.	Ripristino protezioni ed intervento manutentivo
Anomalia motore ventola raffreddamento motore	Guasti o sovraccarichi: intervento protezioni termiche, magnetiche o differenziali	PLC	Nessun effetto immediato ma rischio surriscaldamento motore coclea dosaggio	Interruzione immediata alimentazione rifiuti al forno e avvio standby (eventuale funzionamento con bruciatore a gas). Ripristino delle protezioni. Se il problema persiste e/o non è di immediata risoluzione: avviare procedure di spegnimento.	Ripristino protezioni ed intervento manutentivo
Fermo motore coclea dosatrice	- Guasti o sovraccarichi: intervento protezioni termiche, magnetiche o differenziali; - rottura catena; - blocco riduttore; - danneggiamento giunti.	- PLC - Sensore rotazione coclea SSL-3303 - Misuratore portata FT-3301	Interruzione immediata immissione carbone attivo	Interruzione immediata alimentazione rifiuti al forno e avvio standby (eventuale funzionamento con bruciatore a gas). Ripristino delle protezioni. Se il problema persiste e/o non è di immediata risoluzione: avviare procedure di spegnimento.	Ripristino protezioni ed intervento manutentivo

Anomalia	Causa	Strumento di controllo	Effetto sull'immissione di carbone attivo	Azioni gestionali previste	Azioni per la correzione dell'anomalia
Mancanza aria compressa all'eiettore venturi	Mancanza alimentazione aria compressa	- Pressostato PSL-3301 - Pressostati vari controllo rete aria compressa - Indicatore di livello LSH-3301 (il mancato trasporto pneumatico provoca l'accumulo di carbone nel convogliatore e l'azionamento di tale indicatore di livello) - Misuratore portata FT-3301	Interruzione immediata immissione carbone attivo	Interruzione immediata alimentazione rifiuti al forno e avvio standby (eventuale funzionamento con bruciatore a gas). Individuazione causa mancanza aria compressa. Se il problema persiste e/o non è di immediata risoluzione: avviare le procedure di spegnimento.	Controllo rete aria compressa ed intervento manutentivo

4 Visualizzazione ed archiviazione allarmi

Quando il sistema di supervisione DCS rileva l'anomalia di qualche utenza o il superamento di soglie di allarme, avvisa l'operatore con un segnale acustico e ne visualizza la descrizione nella parte superiore di ciascun monitor dell'interfaccia grafica. Viene inserito inoltre nell'elenco degli "Allarmi in ingresso".

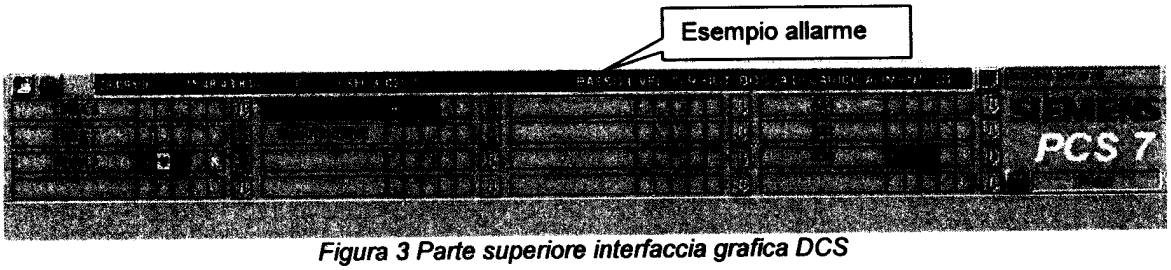


Figura 3 Parte superiore interfaccia grafica DCS

L'operatore deve quindi "riconoscere" l'allarme o gli allarmi in corso premendo un apposito tasto sull'interfaccia grafica. L'operatore quindi analizza l'anomalia in corso e si attiva per identificarne causa e soluzione.

Gli allarmi "riconosciuti" sono visualizzati nell'elenco degli "allarmi riconosciuti" dove restano visualizzati fino alla risoluzione del problema che lo genera.
La strumentazione e le utenze che presentano anomalie sono inoltre segnalate con apposita simbologia sull'intefaccia grafica.

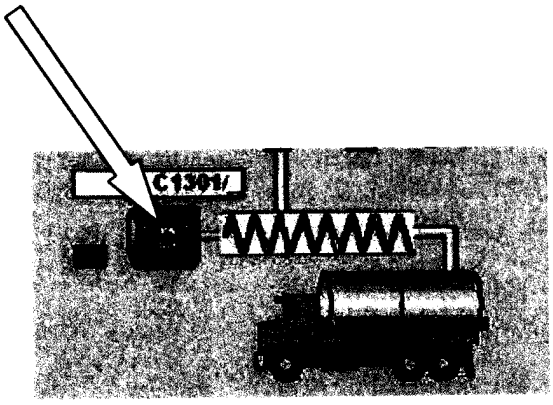


Figura 4 Esempio: anomalia motore C1301

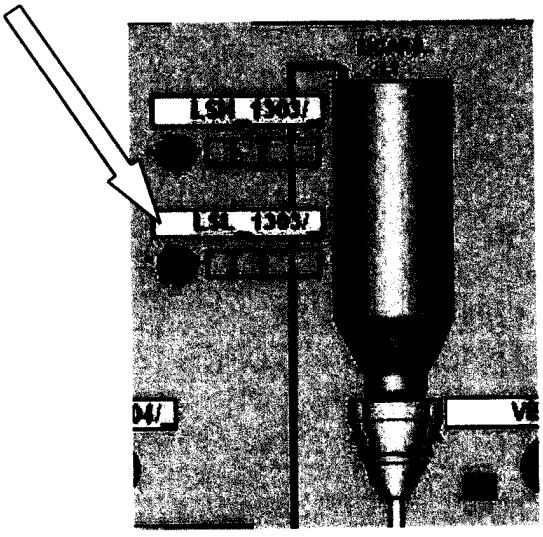


Figura 5 Esempio: basso livello silo

Gli allarmi "riconosciuti" e non più presenti perché risolti vengono quindi archiviati nel database.

LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI
Termovalorizzatore di Montale
Via Walter Tobagi, 16 | 51037 Montale (PT)

HAFNER
RENEWABLE ENERGIES

Termovalorizzatore di Montale

STOCCAGGIO DI CONTENITORI DI SOSTANZE LIQUIDE

Allegato A

REV. 0, 01/08/2011

Serbatoio di stoccaggio urea

Richiesta 1.3, Ordinanza n. 779 del 21.04.2011, prot n. 59519 e comunicazione del 11/7/2011, prot n. 97084 del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Pistoia

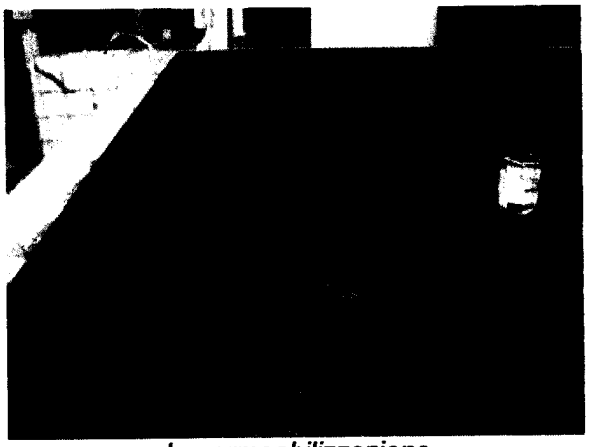
1 Programma lavori di realizzazione

I lavori per la realizzazione dell'impianto centralizzato di stoccaggio urea con relativa vasca di contenimento e del sistema di distribuzione sono, alla data di redazione della presente relazione, in corso (si vedano sotto le foto della vasca già realizzata).
I componenti da realizzare e le attività da svolgere per rendere operativo il sistema sono le seguenti:

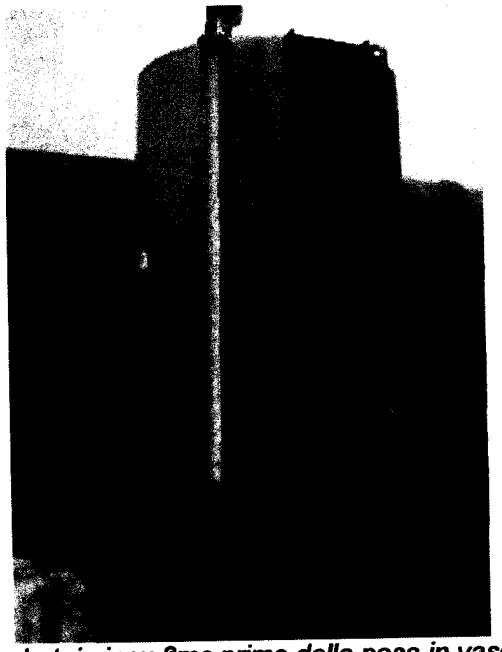
- realizzazione vasca di contenimento in c.a.;
- impermeabilizzazione vasca di contenimento;
- posa serbatoio inox;
- realizzazione tubazioni di collegamento tra serbatoio ed impianti di dosaggio;
- installazione pompa, collettore e contalitri per il trasferimento urea dal serbatoio agli impianti di dosaggio delle 3 linee e realizzazione impianto elettrico per presa 400V per pompa autocisterna;
- coibentazione serbatoio;
- montaggio copertura;
- prova impianto, emissione istruzioni operative e formazione personale;
- inizio fornitura urea con autocisterna-

Si prevede di avere a regime il nuovo impianto di stoccaggio e distribuzione urea entro la metà del mese di settembre 2011.

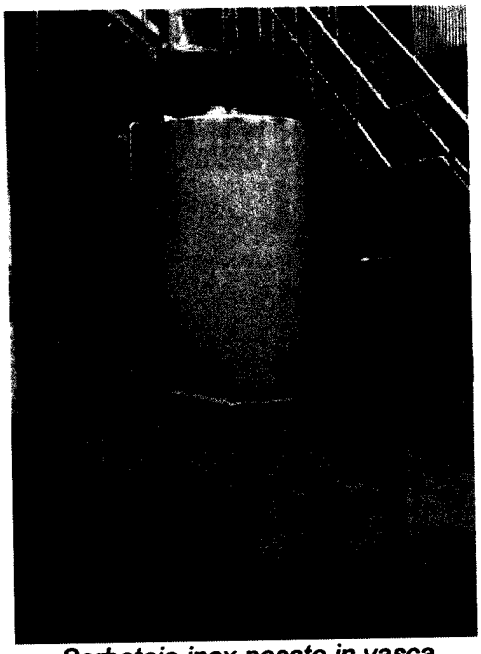
Vasca di contenimento 13mc in c.a.



Impermeabilizzazione



Serbatoio inox 8mc prima della posa in vasca



Serbatoio inox posato in vasca

2 Modalità di utilizzo del serbatoio

Si allegano alla presente le bozze di tre istruzioni operative inerenti l'utilizzo dell'impianto e la gestione di eventuali sversamenti. Le versioni definitive di tali procedure saranno emesse al termine dei lavori di installazione dell'impianto di distribuzione e dopo la verifica di eventuali criticità non emerse in fase di progetto. Verranno inoltre integrate con fotografie e/o schemi per migliorarne la chiarezza e con i riferimenti alle sigle di identificazione che verranno assegnate ai vari componenti dell'impianto (valvole, pompa, connettori, ecc..)

In particolare si allegano:

- istruzione operativa "carico serbatoio urea" che descrive le modalità di caricamento del serbatoio tramite l'autocisterna del fornitore;
- istruzione operativa "trasferimento urea agli impianti di dosaggio" che descrive le modalità per effettuare il trasferimento dell'urea dal serbatoio centralizzato ai tre impianti di dosaggio ed immissione;
- istruzione operativa "sversamenti di urea" che descrive le azioni da intraprendere in caso di spandimenti di urea.

ISTRUZIONE OPERATIVA bozza.1	CARICO SERBATOIO UREA

Campo di applicazione
L'istruzione descrive le operazioni da effettuare per il carico del serbatoio di urea.

Personale coinvolto
Personale di gestione, autotrasportatore ditta fornitrice.

Rischi individuati
Esposizione ad agenti chimici (urea)
Transito veicoli (autocisterna)

DPI
Occhiali di protezione
Calzature antinfortunistiche (tipo basso con protezione S1P)
Guanti per rischio chimico

Misure di prevenzione e protezione
Kit di pronto intervento ambientale con prodotti assorbenti

Documentazione
Scheda di sicurezza urea

Modalità operative

1. Dotarsi dei mezzi di protezione
2. Posizionare in zona il kit di pronto intervento ambientale
3. Far posizionare l'autocisterna
4. Collegare l'autocisterna al serbatoio
5. Collegare l'alimentazione elettrica della pompa dell'autocisterna
6. Avviare la pompa
7. Verificare che l'indicatore di livello del serbatoio non sia bloccato e si muova con regolarità al procedere del caricamento
8. Non allontanarsi dall'area durante le operazioni di carico
9. Fermare la pompa di carico al raggiungimento del livello massimo
10. Scollegare l'autocisterna
11. Riporre il Kit di pronto intervento ambientale

ISTRUZIONE OPERATIVA bozza.2	TRASFERIMENTO UREA AGLI IMPIANTI DI DOSAGGIO

Campo di applicazione

L'istruzione descrive le operazioni da effettuare per il trasferimento dell'urea dal serbatoio centralizzato ai tre impianti di dosaggio ed immissione delle tre linee.

Personale coinvolto

Personale di gestione

Rischi individuati

-

DPI

-

Misure di prevenzione e protezione

-

Documentazione

P&ID
Istruzione operativa bozza.3 "Sversamento di urea"

Modalità operative

1. Annotare il valore del contalitri
2. Aprire il rubinetto del collettore corrispondente alla linea che si desidera reintegrare
3. Azionare la pompa pneumatica
4. Fermare la pompa al raggiungimento del reintegro desiderato
5. Chiudere il rubinetto del collettore corrispondente alla linea reintegrata
6. Annotare il valore del contalitri

ISTRUZIONE OPERATIVA bozza.3	SVERSAMENTO DI UREA

Campo di applicazione
L'istruzione descrive le operazioni da effettuare in caso di sversamento di urea.

Personale coinvolto
Tutto il personale.

Rischi individuati
Esposizione ad agenti chimici
Superfici scivolose

DPI
Occhiali di protezione
Calzature antinfortunistiche
Stivali e tuta Tyvek in caso di spandimenti di entità significativa.
Guanti per il rischio chimico/biologico

Misure di prevenzione e protezione
Kit di pronto intervento ambientale con prodotti assorbenti
Tappeti di tenuta per griglie di raccolta acque meteoriche
Transenne e/o nastri di segnalazione bianco/rossi

Documentazione
Scheda di sicurezza dell'urea disponibile presso sala comando

Modalità operative
Sversamento entro la vasca di contenimento
Travasare lo sversamento entro contenitori da avviare allo smaltimento utilizzando una pompa sommergibile (inserire la pompa nell'apposito pozzetto).

Sversamento fuori dalla vasca di contenimento
Operazioni da effettuare in caso di sversamento:

- tamponare, arginare, assorbire lo sversamento con gli appositi prodotti a disposizione;
- transennare la zona interessata dallo sversamento;
- attendere l'assorbimento totale della sostanza sversata;
- ripulire la zona mettendo i prodotti impregnati negli appositi sacchetti a disposizione nel Kit;
- avvisare il Capo Impianto se si verificano le seguenti situazioni:

    1. se parte dello sversamento è entrato nel sistema fognario/acque meteoriche e richiedere l'intervento della ditta specializzata per la pulizia dei pozzetti e delle condutture contaminate;

    2. se parte dello sversamento è entrato o si presume che possa entrare nel sistema trattamento acque di prima pioggia mettere fuori servizio la vasca interrata dell'area corrispondente spegnendo le pompe di rilancio. Richiedere quindi l'intervento della ditta specializzata per la opportuna bonifica.

Termovalorizzatore di Montale

CRONOPROGRAMMA

REV. 1, 01/08/2011

Richiesta 1.7, Ordinanza n. 779 del 21.04.2011, prot n. 59519 e comunicazione del 11/7/2011, prot n. 97084 del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Pistoia

Cronoprogramma lavori Esercizio Provvisorio e Collaudo - Termovalorizzatore CIS - Montale

	mese	LUGLIO 2011					AGOSTO					SETTEMBRE				OTTOBRE				NOVEMBRE			
	settimana	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	36	37	38	39	44	45	46	47
1	Esercizio provvisorio L1+L3	■	■	■	■	■	■																
4	Collaudo L1+L2							■	■														
2	Manutenzione refrattario L3							■	■	■													
3	Sostituzione nastri scarico caldaia L1										■												
5	Pulizia caldaia L1												■										
6	Collaudo L1+L3													■	■	■	■	■	■				