

REGOLAMENTO

DI GESTIONE DEL SISTEMA DELLE RETI FOGNARIE DELLE ACQUE
REFLUE INDUSTRIALI E METEORICHE DELL'INSEDIAMENTO DI
RAVENNA CONVOGLIATE AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLA
SOCIETA' HERAMBIENTE

Eni Rewind S.p.A.
remediation & waste into development
Pro. Manager Nord

Eni SpA
Greener Energy Evolution

ALLEGATO 10

HERA Ambiente
L'Amministratore Delegato
Giovanna Rossetti

RAVENNA ZOLFI S.r.l.
L'Amministratore Delegato
Giovanna Rossetti

LLOYD RAVENNA S.p.A.
Il Presidente



Yara Italia S.p.A.

GESTIONE DI EVENTI CHE COMPORTANO ASSETTI

PARTICOLARI DELL'IMPIANTO E DEL SISTEMA FOGNARIO

CEMENTERIE ALDO CARBOTTI S.p.A.

Corso Garibaldi, 81

06024 GUBBIO (Pg)

Ing. Alessandro Agostinelli

A.T. DUE S.r.l.

Il Presidente

Francesco BARBETTI



Ravenna

Enipower SpA

ALMA PETROLI S.p.A.
Direttore Operativo

versalis

Stabilimento di Ravenna

Stabile
Ravenna

ACOMON S.r.l.
President & C.E.O.

Gray Valley Italia Srl
Stabilimento di Ravenna
Direzione Generale



Endura S.p.A.
Stefano Billi

ITALY

VINAVIL S.p.A.
FABRIZIO BERTOLINI
SITE MANAGER

NIPPON GASES OPERATIONS S.r.l.

Stefano Passeri

1 SCOPO

Descrivere in dettaglio le modalità operative di gestione di alcune tipologie di eventi che comportano assetti particolari dell'*Impianto* e del *Sistema Fognario* riportati al § 3.7.3 del *Regolamento*.

Fornire contestualmente, i criteri e le modalità per la registrazione e segnalazione degli eventi.

2 MODALITA' OPERATIVE DI INTERVENTO

Le tipologie di eventi considerati sono:

- A. Elevata temperatura delle acque di processo organiche in ingresso all'unità di trattamento biologico della sezione TAPO.
- B. Bassa temperatura delle acque di processo organiche in ingresso all'unità di trattamento biologico della sezione TAPO.
- C. Deviazione del flusso acque di processo organiche delle società coinsediate (Linea 3) nel flusso delle acque di processo organiche della società Versalis (Linea 1).
- D. Deviazione delle acque provenienti dal *Sistema Prima Pioggia di Sito* nel flusso delle acque di processo organiche della società Versalis (Linea 1).

Oltre alle figure operative coinvolte nella gestione degli eventi descritte al § 3.7.2.2 del *Regolamento Fognario* con le medesime competenze e responsabilità previste al § 3.8 dello stesso, intervengon figure di coordinamento a livello superiore quali Reperibili/Responsabili di Società. Di seguito son dettagliate per ciascuna delle tipologie di eventi le azioni da intraprendere nell'ambito del *Sistema Fognario* e dell'*Impianto*.

A. Elevata temperatura delle acque di processo in ingresso all'unità di trattamento biologico della sezione TAPO

La temperatura delle acque alimentate all'unità di trattamento biologico della sezione TAPO deve mantenersi inferiore ai 38°C; valori superiori rischiano di inibire i processi di nitrificazione.

Interventi sul *Sistema Fognario*

Nel caso in cui la temperatura del flusso totale delle acque di processo in ingresso al trattamento biologico si attesti ad un valore prossimo a 38°C il *Capo Turno CE* informa con la massima tempestività il *Tecnico in Turno* che dispone affinché siano intraprese, alternativamente o contemporaneamente, a seconda della criticità, le seguenti azioni:

-) Attivazione del monitoraggio da parte degli *Utenti* della temperatura dei singoli flussi immessi nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate; comunicazione via e-mail da parte dei *Responsabile Unità* dei valori di temperatura rilevati sui flussi di scarico al *Tecnico in Turno*, al *Responsabile Unità ATAC* ed al *Capo Turno CE* secondo la frequenza indicata dal

Tecnico in Turno; i *Responsabili Unità* provvedono, nel rispetto delle procedure interne, ad effettuare tutte le possibili azioni sugli impianti per ridurre la temperatura dei propri flussi di scarico; provvedono inoltre a comunicare con tempestività ogni anomalia, avvenuta nei propri impianti, che possa determinare un potenziale innalzamento della temperatura delle acque scaricate

- b) Immissione di acque di processo inorganiche [portata fino a 200 mc/h, con una temperatura indicativamente compresa tra $30 \div 32^{\circ}\text{C}$] nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate.
- c) Immissione di acqua antincendio [portata fino a 200 mc/h, con temperatura indicativamente compresa tra $25 \div 30^{\circ}\text{C}$] nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate.

L'attivazione delle azioni di cui ai punti b e c è legata esclusivamente al presentarsi dell'evento descritto.

L'immissione di acqua di raffreddamento (acqua antincendio o acqua di processo inorganica) nella rete fognaria delle acque di processo organiche è effettuata utilizzando un collettore DN12", avente funzione di scorta, di collegamento fra la vasca di rilancio delle acque di processo organiche di Versalis (vasca 18S9) e l'*Impianto*; l'immissione è effettuata a valle del campionatore automatico della Linea 1, senza quindi modificare le caratteristiche delle acque nel pozzetto di consegna dell'*Utente* (cfr. Sub-allegato 1). Le operazioni necessarie per l'attivazione dell'immissione di acqua di raffreddamento sono effettuate dall'unità ATAC di RSI su richiesta del *Capo Turno CE*, in accordo con il *Tecnico in Turno*, qualora le azioni di cui al punto a) non abbiano risolto l'anomalia. Il *Capo Turno CE*, sulla base delle variazioni di portata del flusso della Linea 1 stima la portata dell'acqua immessa comunicando periodicamente i valori al *Capo Turno ATAC*.

Interventi nell'*Impianto*

Al superamento della temperatura di 38°C in ingresso all'unità di trattamento biologico sono intraprese le seguenti azioni:

- a) Utilizzo di acqua industriale (a bassa T) per le utenze interne all'*Impianto* normalmente alimentate con acqua di riciclo (ad alta T);
- b) Attivazione del monitoraggio della temperatura (2 volte a turno) delle singole correnti (Linea 1,2,3) in adduzione all'*Impianto*; comunicazione telefonica tramite aggiornamento del fonogramma dei dati rilevati al *Tecnico di Turno* e al Responsabile Unità ATAC;
- c) Richiesta al *Tecnico in Turno* di attivare il monitoraggio da parte degli *Utenti* della temperatura dei singoli flussi immessi nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate;
- d) Richiesta all'Unità ATAC di RSI di attivazione/cessazione dell'immissione di acqua di raffreddamento nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate.

B. Bassa temperatura delle acque di processo ingresso all'unità di trattamento biologico della sezione TAPO

La temperatura delle acque alimentate all'unità di trattamento biologico della sezione TAPO deve mantenersi superiore ai 19°C; valori inferiori rischiano di rallentare eccessivamente i processi metabolici del trattamento.

Interventi sul *Sistema Fognario*

Nel caso in cui la temperatura del flusso totale delle acque di processo in ingresso al trattamento biologico si attesti ad un valore prossimo a 19°C, il *Capo Turno CE* informa con la massima tempestività il *Tecnico in Turno* che dispone affinché siano intraprese, alternativamente o contemporaneamente, a seconda della criticità, le seguenti azioni:

- a) monitoraggio, da parte degli Utenti, della temperatura dei singoli flussi immessi nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate; comunicazione via e-mail da parte dei Responsabili di Unità, dei valori di temperatura rilevati sui flussi di scarico al Tecnico in Turno, al Responsabile Unità ATAC ed al Capo Turno CE secondo la frequenza indicata dal Tecnico in Turno; i Responsabili di Unità provvedono, nel rispetto delle procedure interne, ad effettuare tutte le possibili azioni sugli impianti per incrementare la temperatura dei propri flussi di scarico; provvedono inoltre a comunicare con tempestività ogni anomalia, avvenuta nei propri impianti, che possa determinare un potenziale abbassamento della temperatura delle acque scaricate
- b) Immissione da parte degli utenti nella rete fognaria di stream caldi quali acque di condensa a valle dei pozzetti di campionamento.

L'attivazione delle azioni di cui indicate è legata esclusivamente al presentarsi dell'evento descritto

Interventi nell'*Impianto*

Al raggiungimento della temperatura critica in ingresso all'unità di trattamento biologico, sono intraprese le seguenti azioni:

- a) immissione di vapore nella linea di alimentazione al biologico,
- b) monitoraggio della temperatura (2 volte a turno) delle singole correnti (Linee 1, 2, 3) in adduzione all'*Impianto*; comunicazione telefonica, tramite aggiornamento del fonogramma, dei dati rilevati al *Tecnico di Turno* e al Responsabile Unità ATAC;
- c) richiesta al *Tecnico in Turno* di attivare il monitoraggio da parte degli *Utenti* della temperatura dei singoli flussi immessi nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate;
-) richiesta all'Unità ATAC di RSI di attivazione/cessazione dell'immissione di stream caldi di raffreddamento nella rete fognaria delle acque di processo organiche ed azotate.

C. Deviazione del flusso delle acque di processo organiche delle società Coinsediate (Linea 3) nel flusso delle acque di processo organiche della società Versalis (Linea 1)

L'attivazione della deviazione del flusso di acque reflue organiche della Linea 3 nel flusso della Linea 1, che costituisce un evento eccezionale, è effettuata in caso di esecuzione di interventi manutentivi programmati o problemi idraulici associati al flusso.

Nel caso si debba attivare tale deviazione sarà cura dell'Utente interessato organizzare un apposito tavolo tecnico (cui parteciperanno le società coinvolte nell'attività) in cui affrontare e discutere le esigenze dell'Utente stesso, in un'ottica di integrazione di sistema, per la redazione di procedure temporanee dell'attività comprensive di emissione di scheda di omologa temporanea così come previsto al punto 3.4.1.2 del Regolamento Fognario.

D. Deviazione delle acque provenienti dal Sistema Prima Pioggia di Sito nel flusso delle acque di processo organiche della società Versalis (Linea 1).

Premessa

Il Sistema prima pioggia di Sito, il cui assetto è schematizzato in Suballegato 3 è costituito dalle seguenti apparecchiature/impianti:

- Serbatoio 18S3: Vasca a cielo aperto di capacità pari a 20.000 m³, con volume di stoccaggio disponibile pari a circa 16.000 m³, munita di 3 miscelatori di fondo, doppio livello radar, scarico di fondo collegato a fogna inorganica e pompa di scarico con mandata a Vasca 18S5, oppure al collettore della Linea 1 a valle del pozzetto OPE 19¹.
- Pompe 18P3-P4: Pompe di rilancio da vasca 18S4 a vasca 18S3 mediante condotta da 40", con portata max. 5.000 m³/h cadauna.
- Pompa 18P7: Pompa di rilancio da 1.000 m³/h che collega la vasca 18S4 alla vasca 18S5 mediante condotta da 14". Può essere allineata verso la vasca 18S5 (Linea 4) o verso la vasca 18S9 (Linea 1).
- Pompa 18P12: Pompa di scarico serbatoio 18S3 allineata o alla vasca 18S5 o 18S9 (Linea 1) oppure al collettore delle acque di processo organiche di Versalis a valle del pozzetto OPE19 (Collettore DN12").
- Scarico di fondo: Valvola di fondo scarico serbatoio 18S3 allineato con collettore Nord fogne Inorganiche.
- Analizzatori: Sistema di analisi in continuo su vasca 18S4 di TOC e NH₄⁺.
- Pluviometro: Strumento d'ausilio per la misurazione dell'intensità della precipitazione piovosa.

¹ Nel caso in cui l'acqua segregata nel serbatoio 18S3 debba necessariamente essere scaricata verso la fogna organica ma per motivi tecnici non sia utilizzabile il collettore a valle del pozzetto OPE 19, lo scarico, previa comunicazione alla società Versalis e agli Enti, potrà essere inviato alla vasca 18S9 (acque di processo organiche Versalis – Linea 1).

Modalità gestionali

La gestione operativa del *Sistema prima pioggia di Sito* è assicurata dalla Società Ravenna Servizi Industriali in collaborazione con le Società *Utenti*, secondo quanto previsto dal presente *Regolamento Fognario* e in conformità ai rispettivi Sistemi di Gestione Ambientale.

In particolare, le modalità di gestione del *Sistema prima pioggia di Sito*, dettagliatamente descritte nelle procedure operative dell'unità ATAC di RSI, si basano sulle informazioni ricevute dal pluviometro e dagli analizzatori di TOC e NH_4^+ e prevedono, a seconda dei casi, il rilancio diretto verso HERAmbiente del flusso delle acque di prima pioggia senza segregazione, oppure la segregazione parziale o totale in vasca 18S3.

Al termine della segregazione nella vasca di raccolta 18S3, l'unità ATAC di RSI effettua il prelievo di un campione rappresentativo dell'acqua raccolta e richiede l'effettuazione delle analisi riportate nel Suballegato 3 ad un Laboratorio terzo accreditato, attivato tramite servizio di Reperibilità Analitica con il coinvolgimento della funzione HSEM di RSI (in orario giornaliero) oppure del Tecnico in Turno. Nel caso in cui le analisi indichino che le acque segregate nel serbatoio 18S3 sono compatibili con il trattamento della sezione TAPI dell'*Impianto*, il sistema viene allineato verso tale sezione. In caso contrario, il contenuto della vasca 18S3 viene deviato verso il collettore fogna acque di processo organiche di Versalis (Linea 1), a valle del pozzetto di controllo OPE 19 e da questo inviato alla sezione di trattamento TAPO dell'*Impianto*.

In tale eventualità, il Responsabile *Unità ATAC*:

- informa il Responsabile HERAmbiente della necessità di attivare la deviazione;
- avvia il flusso dopo aver ricevuto da HERAmbiente il nulla osta (via e-mail).

Prima dell'attivazione della deviazione, il *Capo Turno ATAC* segnala l'evento al *Capo Turno CE* e per conoscenza al *Tecnico in Turno* secondo le modalità indicate al punto 3.7.2.2 del *Regolamento Fognario*.

Al termine della deviazione del flusso:

- il *Capo Turno ATAC* segnala a *Capo Turno CE* e per conoscenza al *Tecnico in Turno* l'avvenuto ripristino delle condizioni normali di esercizio;
- il *Tecnico in Turno* comunica alla Società Versalis l'avvenuto ripristino delle condizioni di normalità del *Sistema Fognario* e dell'*Impianto*.

3 REGISTRAZIONE E SEGNALAZIONE A ENTI ESTERNI²

Criteri di registrazione e segnalazione degli eventi

- A. Elevata temperatura delle acque di processo organiche in ingresso all'impianto biologico: si procede, per tutti gli eventi, ad effettuare la sola registrazione da tenere a disposizione degli Enti.
- B. Bassa temperatura delle acque di processo organiche in ingresso all'impianto biologico: si prevede, per tutti gli eventi, ad effettuare la sola registrazione, da tenere a disposizione degli Enti
- C. Deviazione del flusso acque reflue organiche Società Coinsediate (Linea 3) nel flusso delle acque reflue organiche Versalis (Linea 1): si procede ad effettuare la segnalazione agli Enti tenendo a disposizione le registrazioni e la documentazione relativa all'attività.
- D. Deviazione delle acque provenienti dal Sistema Prima Pioggia di Sito nel flusso delle acque di processo organiche della società Versalis (Linea 1), a valle del pozzetto OPE 19: si procede ad effettuare la registrazione nell'apposito modulo, previsto dall'Unità ATAC nel Manuale Operativo e di Processo del Sistema Fognario e alla raccolta delle eventuali comunicazioni intercorse.

Nel caso in cui per motivi tecnici non sia utilizzabile il collettore a valle del pozzetto OPE 19, lo scarico potrà essere inviato alla vasca 18S9 (acque di processo organiche Versalis – Linea 1), previa comunicazione alla società Versalis e agli Enti.

Per tutti i casi analizzati devono essere messi a disposizione di RSI la registrazione delle portate di tutti i flussi presenti.

Modalità di registrazione e segnalazione

Nel caso di elevata temperatura delle acque di processo organiche (caso A), di bassa temperatura in ingresso al biologico (caso B) e della deviazione delle acque provenienti dal *Sistema Prima Pioggia di Sito* nel flusso delle acque di processo organiche della società Versalis (caso D), le azioni effettuate vengono registrate da RSI, HERAmbiente e Versalis, secondo le modalità interne dei rispettivi Sistemi di Gestione Ambientale, e tenute a disposizione degli Enti di controllo.

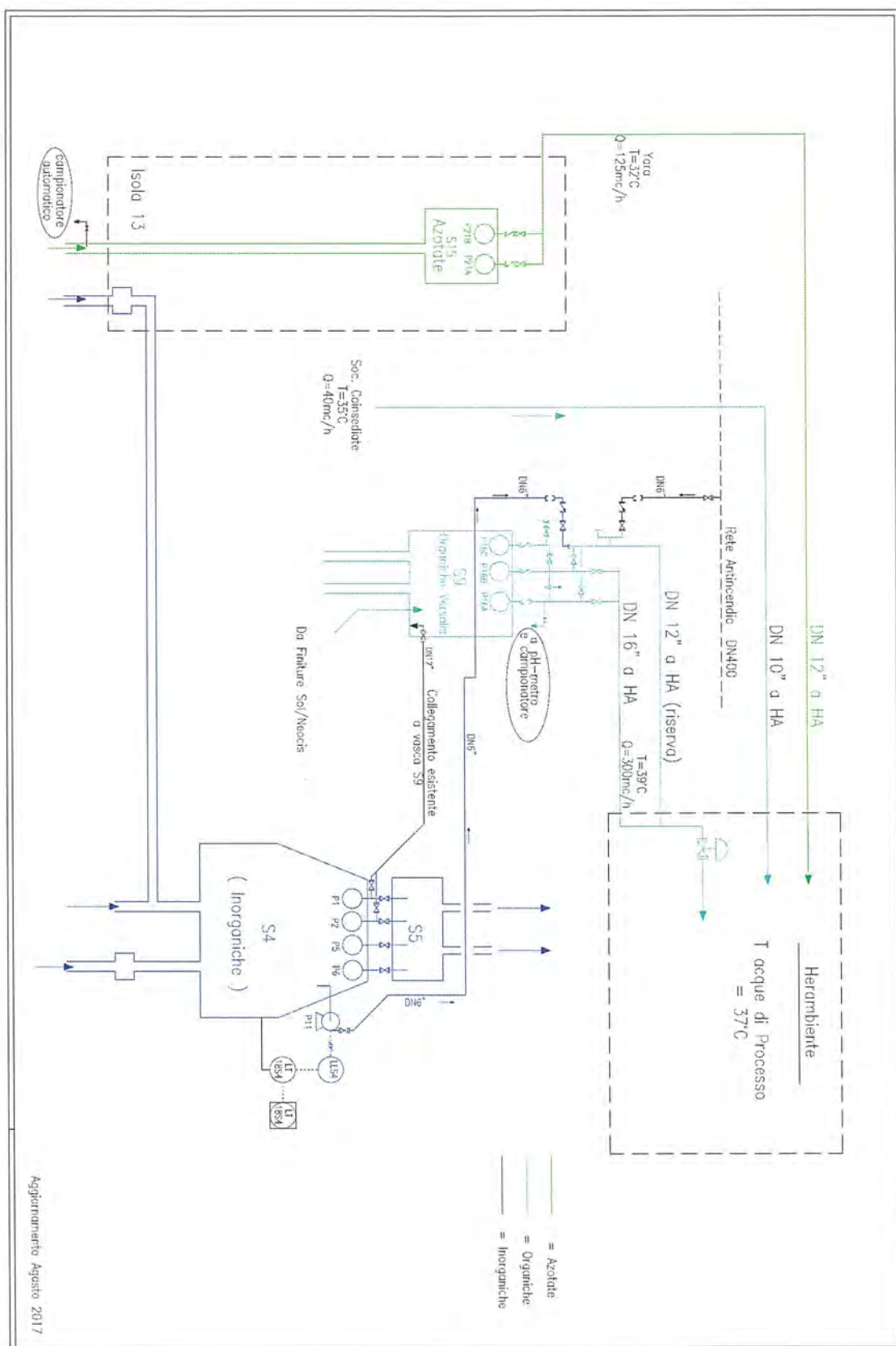
Nel caso di deviazione di flusso (caso C) la segnalazione viene effettuata dalla società interessata secondo le modalità indicate al punto 3.4.1.2 del *Regolamento Fognario*.

² Per Enti esterni, o più semplicemente "Enti", si intendono:

- ARPAE Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC)
- ARPAE Servizio Territoriale (ST)

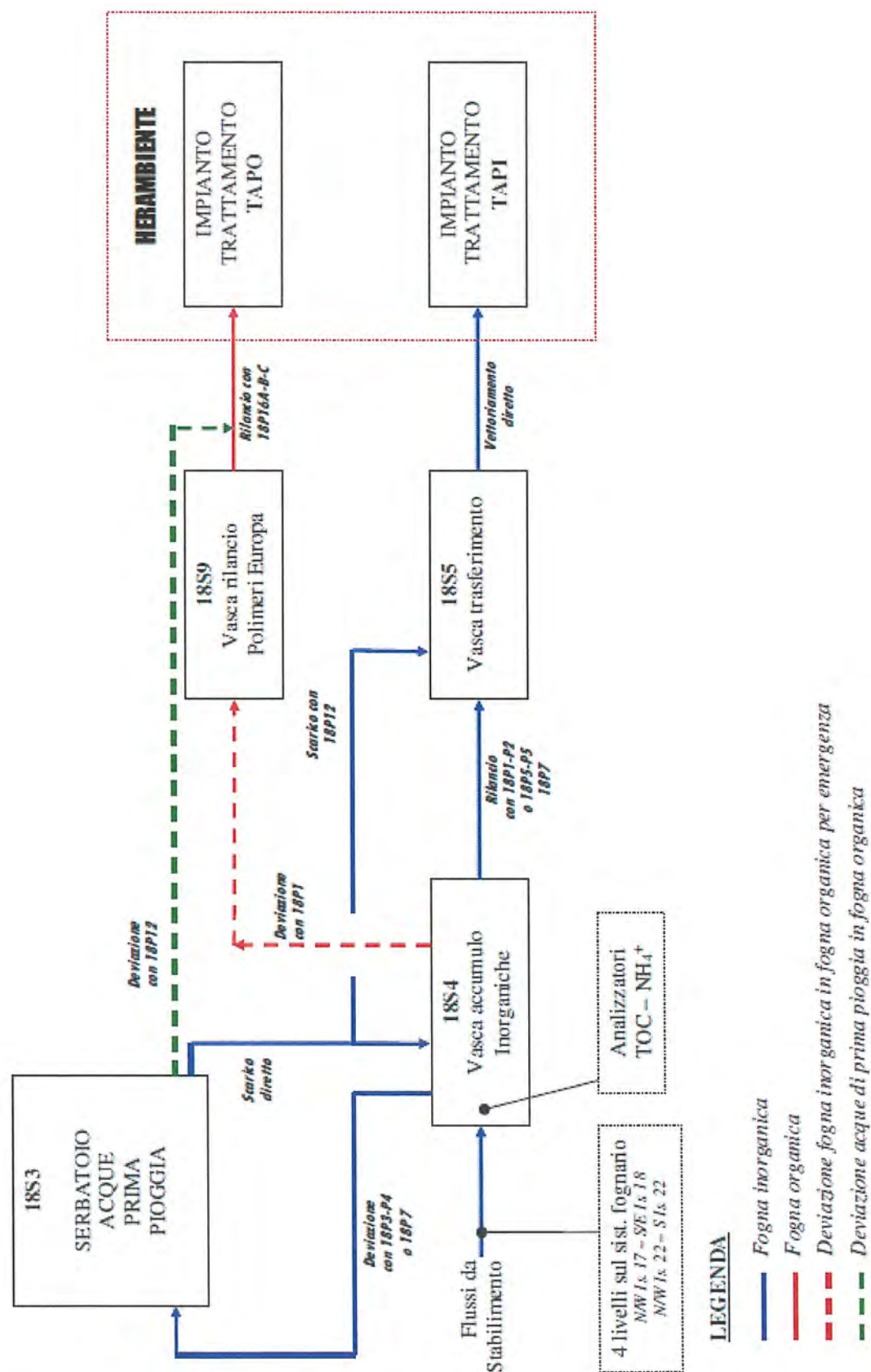
Suballegato 1

Schema interventi sul *Sistema Fognario* in caso di emergenza per alta temperatura acque di processo organiche ed azotate.



Suballegato 2

Schema assetto Sistema Fognario dopo l'implementazione del Sistema prima pioggia



Suballegato 3

**Piano analitico applicato alle acque prima pioggia segregate in vasca 18S3
per valutare la necessità di deviazione nel flusso delle acque di processo organiche
della società Versalis (Linea 1)**

Determinazione Analitica	Metodo di Analisi
Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030°2 Man 29 2003
Azoto Nitrico	EPA 9056A:2007
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 A1 Man 29 2003
Azoto totale	APAT CNR IRSA 4060 man 29 2003
C.O.D.	ISO 15705 – 2002
Idrocarburi (<i>frazione volatile</i>)	UNI EN ISO 9377-2:2002

Per l'esecuzione delle determinazioni è possibile utilizzare metodi analitici diversi da quelli riportati purché siano metodi ufficialmente riconosciuti a livello nazionale/internazionale.