



**Piano della caratterizzazione
dei sedimenti**

Aree in concessione demaniale
marittima - Raffineria di Gela

Preparato per:
Raffineria di Gela S.p.A.

il 20 settembre 2007

Revisione N° I
43986089 / SCN

LIMITI

URS ha preparato il presente Rapporto affinché venga usato unicamente da Raffineria di Gela S.p.A. secondo quanto indicato dal Contratto che regola la prestazione del presente servizio. Nessun'altra garanzia, espressa implicita, è data sulla consulenza professionale inclusa nel presente Rapporto o su qualsiasi altro servizio da noi fornito. Sul presente Rapporto non dovrà far affidamento nessun'altra parte senza il previo ed espresso accordo scritto di URS. Salvo quanto altrimenti indicato nel presente Rapporto, la valutazione fatta parte dall'assunzione che i siti e le strutture continueranno ad essere utilizzate nel modo presente, senza apportare significativi cambiamenti. Le conclusioni e raccomandazioni formulate nel presente Rapporto sono basate sulle informazioni fornite da altri, assumendo che tutte le informazioni rilevanti siano state fornite da coloro ai quali sono state richieste. Le informazioni ottenute da terzi non sono verificate in modo indipendente da URS, salvo che non venga diversamente indicato nel Rapporto.

COPYRIGHT

© Il presente Rapporto è di proprietà di URS Italia S.p.A. e URS Corporation Limited. Qualsiasi riproduzione non autorizzata o utilizzo da parte di qualsiasi soggetto, al di fuori del suo destinatario, è strettamente proibito.

INDICE

| Sezione | N° di Pag. |
|--|------------|
| 1. PREMESSA | 1 |
| 2. INTRODUZIONE | 2 |
| 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE | 3 |
| 3.1. Inquadramento dell'area di indagine | 3 |
| 3.2. Inquadramento geomorfologico della costa | 4 |
| 3.3. Descrizione delle aree in concessione demaniale | 4 |
| 3.4. Sintesi attività di caratterizzazione ambientale effettuata sia all'interno che all'esterno dello Stabilimento | 8 |
| 4. INFORMAZIONE SUGLI SCARICHI | 10 |
| 4.1. Scarichi pregressi | 10 |
| 4.2. Scarichi pregressi ISAF | 11 |
| 4.3. Scarichi attuali di RaGe | 11 |
| 5. PIANO DELLE INDAGINI | 12 |
| 5.1. Definizione del numero di indagini di caratterizzazione | 12 |
| 5.2. Sintesi delle attività di indagine da eseguire | 13 |
| 5.3. Obiettivi e linee strategiche dell'intervento | 13 |
| 5.4. Metodi di indagine e modalità esecutive | 13 |
| 5.4.1. Attività propedeutiche a mare | 14 |
| 5.4.2. Attività di prelievo carote di sedimento e sub campionamento | 17 |
| 5.4.3. Analisi Chimiche | 20 |
| 6. TEMPISTICA | 22 |
| 7. CONCLUSIONI | 23 |

FIGURE

Figura 1 - Inquadramento generale dell'area di indagine.

Figura 2 – Disegno di campionamento.

ALLEGATI

- Allegato 1: Concessione demaniale dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana n° 167 del 13 maggio 2007 - Raffineria di Gela S.p.A.
- Allegato 2: Planimetria aree demaniali in concessione a Raffineria di Gela S.p.A.
- Allegato 3: Carta della Caratterizzazione integrativa e fondo naturale (DIS. 00-BL-B-94520)
- Allegato 4: Planimetria scarichi anni '70 (DIS. 131-GB-133593)
- Allegato 5: Planimetria scarichi anni '80 (DIS. 08-GB-1101-G-01000)
- Allegato 6: Planimetria "Fogne di Raffineria" – rev. 6 del 09/06
- Allegato 7: Addendum C9 Scarichi idrici (Autorizzazione Integrata Ambientale - A.I.A.)

1. PREMESSA

In riferimento alle richieste formulate nel corso della Conferenza dei Servizi "decisoria" tenutasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in data 24 luglio 2007, relativamente al punto 1.a dell'Ordine del giorno, ed in particolare al sottopunto iii., Raffineria di Gela S.p.A. (RaGe) con il presente documento fornisce gli elementi di propria pertinenza in merito a quanto riportato nei punti 1,2,3 di pagina 15 del verbale della conferenza summenzionata:

punto 1: stato dei rinnovi delle concessioni demaniali della Raffineria di Gela

punto 2: cartografia di dettaglio delle aree in concessione demaniale

punto 3: proposta di piano di caratterizzazione delle aree in concessione

Tale proposta di piano di caratterizzazione ha lo scopo di indagine preliminare e/o di monitoraggio, con esclusivo riferimento alle aree marine in concessione demaniale. Inoltre, considerato che per il Sito di Interesse Nazionale di Gela ad oggi non esistono "valori di intervento", tale piano di Caratterizzazione non comporta riconoscimento di alcun obbligo o responsabilità in ordine allo stato qualitativo dei copri idrici che saranno indagati.

Relativamente al punto 4 del punto 1.a.iii dell'odg

- (...) *richiesta a tutte le aziende presenti nel petrolchimico di Gela (Syndial, Enimed, Polimeri Europa, RaGe, ISAF) di identificazione georeferenziata degli scarichi attuali e pregressi recapitanti nel golfo di Gela (...)* -

il presente documento, al paragrafo 3 ed ai rispettivi allegati, fornisce le informazioni richieste relative alle coinsediate (ISAF, Polimeri Europa, RaGe, Syndial).

2. INTRODUZIONE

L'area oggetto del presente piano è stata inclusa nella perimetrazione del Sito di Bonifica di Interesse Nazionale di Gela con L. 426/98 - art. 1 comma 4, "Nuovi interventi in campo ambientale".

Nell'ambito del Programma Nazionale di Bonifica e Ripristino Ambientale, emanato con D.M. 468/01 del 18 settembre 2001 "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati", l'ICRAM (Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare) è incaricato della caratterizzazione ambientale ai fini della bonifica delle aree marine e salmastre incluse nella perimetrazione dei siti di interesse nazionale (art. 10 del D.M. 468/01).

Il presente Piano della Caratterizzazione è stato redatto secondo le linee guida del Protocollo relativo al piano generale, predisposto dall'ICRAM per l'intero sito di Gela ed approvato in Conferenza di Servizi "comma 2" del 18-11-2003 "Piano di Caratterizzazione Ambientale dell'area marino costiera prospiciente il sito di interesse nazionale di Gela, fase prioritaria" (rif. CII-Pr-SI-G-02.03) del novembre 2003.

Nello specifico, il presente documento è stato redatto secondo le indicazioni contenute nei verbali della C.d.S. del 28-02-2005 e della successiva C.d.S. istruttoria del 04-08-2005, oltre che nel pieno recepimento delle linee guida ICRAM (rif. doc. CII-Pr-SI-P-02.04), anche mediante il confronto continuo e la verifica periodica con ICRAM, per peculiarità inerenti le modalità tecnico-operative e ambientali, relative al sito in esame, e definite con la disposizione del tavolo tecnico del 10-08-2005, preliminare all'uscita del presente Piano.

In relazione alle modalità di campionamento dei sedimenti marini ci si è basati inoltre sul documento predisposto dall'ICRAM Piano di caratterizzazione ambientale dell'area marino costiera prospiciente il sito di interesse nazionale di Gela - Fase prioritaria (rif. ICRAM Fase Prioritaria CII-Pr-SI-G-02.03) del giugno 2006.

Pertanto il presente documento è volto ad indagare le caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti, al fine di disporre di una mappa qualitativa della distribuzione spaziale, sia orizzontale che verticale, dell'area marino costiera.

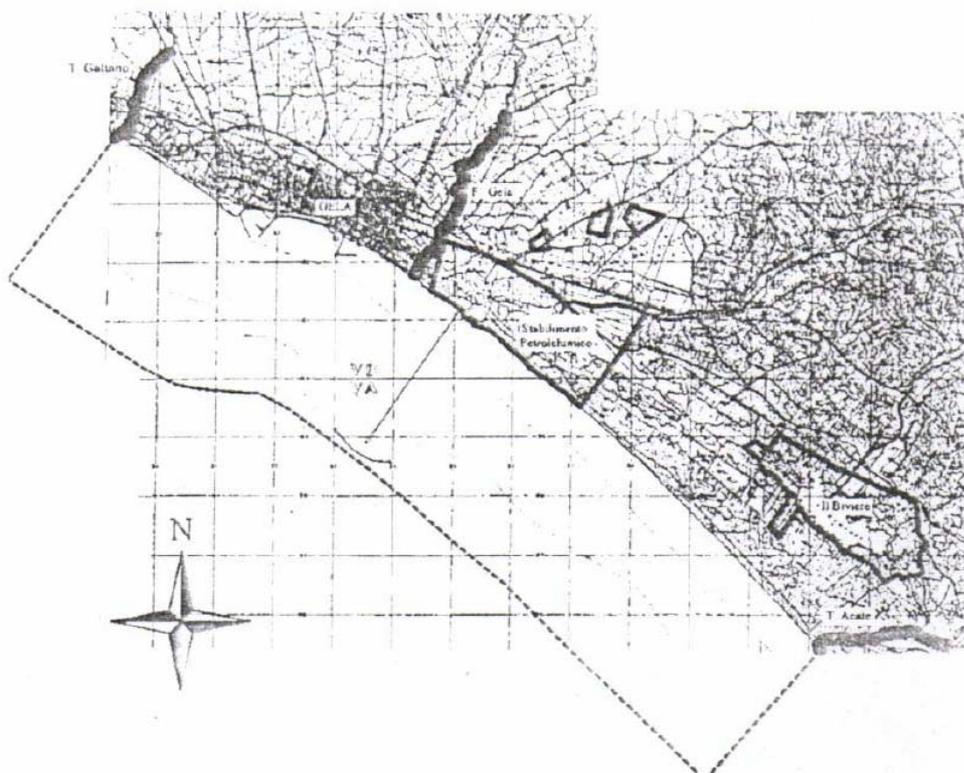
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1. Inquadramento dell'area di indagine

L'area industriale di Gela è stata perimetrata dal Ministero dell'Ambiente con D.M. 10 gennaio 2000 individuando a mare l'area marina compresa tra la foce del torrente Gattano e quella del torrente Acate.

A mare l'area si estende al largo per 3 km. In Figura 1 è riportato l'inquadramento generale dell'area di indagine.

Perimetrazione del sito di interesse nazionale
"GELA"
Scala 1:100.000



Dal punto di vista geomorfologico la zona costiera risulta prevalentemente pianeggiante con la presenza di dune sabbiose, riscontrabili nelle aree limitrofe al Polo Industriale, che ne variano l'aspetto, ed è attraversata da vari torrenti e canali tra cui il Fiume Gela, che sfocia ad Ovest del pontile di attracco per le navi. La geomorfologia costiera della zona presenta le caratteristiche tipiche di un sistema di spiaggia.

Le correnti marine e la relativa circolazione delle acque, per la conformazione naturale del golfo di Gela e per le caratteristiche di "mare aperto" della porzione di mare prospiciente lo stabilimento petrolchimico, sono piuttosto variabili sia per direzione che per intensità. L'influenza del vento e dei fattori mareali e termalini risulta, pertanto, alquanto elevata sulle correnti e sulla circolazione delle acque stesse. Anche l'idrodinamica delle acque all'interno della diga foranea risulta dipendente dalle condizioni meteomarine del golfo.

Dal punto di vista climatico l'area è caratterizzata da inverni brevi e miti ed estati calde e aride. Le precipitazioni, concentrate nel periodo tra ottobre e febbraio, raggiungono un valore di 150 mm circa all'anno.

L'assetto geologico del sottosuolo della Piana di Gela è costituito da una impalcatura a prevalente contenuto argilloso, con intercalato un intervallo evaporitico discontinuo, ricoperta da un esile orizzonte di depositi alluvionali e di depositi sabbioso-calcarenici quaternari.

3.2. Inquadramento geomorfologico della costa

Il tratto di costa risulta essere basso e sabbioso e presenta un fondale costituito da sabbie con intervalli limoso-argillosi, con debole pendenza (~ 1%) verso Sud Ovest; si evidenzia infatti che la spiaggia sommersa raggiunge una profondità massima di 10 m ad una distanza di 3 Km dalla linea di costa.

Tale area manifesta un intenso fenomeno di erosione che nel tempo ha causato l'arretramento della linea di riva.

La granulometria media è di circa 2 mm vicino la linea del frangente e di 0.05 mm intorno alla batimetria dei 5 metri.

3.3. Descrizione delle aree in concessione demaniale

Sulla base del protocollo ICRAM di caratterizzazione dell'area (rif. CII-Pr-SI-G-02.03) saranno oggetto di indagine del presente piano della caratterizzazione gli specchi acquei di cui alla Concessione demaniale dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana n° 167 del 13 maggio 2007 (Allegato 1). La suddetta concessione consente a RaGe di occupare manufatti demaniali marittimi costituenti pertinenze, suolo demaniale marittimo e specchio acqueo.

In Allegato 2 viene riportata la planimetria in cui sono evidenziate le aree demaniali in concessione a Raffineria di Gela S.p.A.; l'area di 543 mq in concessione demaniale a Syndial relativa all'area a terra in corrispondenza della torcia ex impianto Acrilonitrile (Concessione n° 49/03 emessa dalla Capitaneria di Porto Empedocle), è rappresentata

dal riquadro riportato nel suddetto allegato 2. Le società Polimeri Europa ed ISAF non sono titolari di concessioni demaniali.

Inoltre da citare che la piattaforma petrolifera Gela 2 e relativa passerella di collegamento sono aree demaniali in concessione ad Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A..

La seguente tabella 1 riporta il dettaglio delle aree attuali in concessione a RaGe distinte in funzione dell'ubicazione:

Tabella 1 - Dettaglio delle aree attuali in concessione a RaGe

| Aree a mare | mq |
|--|-----------------|
| Pontile e Pontiletto | |
| Pulvini laterali | 20856.00 |
| Fabbricati in testata pontile | 239.65 |
| Fabbricati lungo il pontile | 18.62 |
| Pontiletto | 1853.00 |
| Briccole laterali | 180.00 |
| Diga foranea | |
| Diga foranea e fabbricati | 16729.00 |
| Sealine | |
| Specchio acqueo sealine Testa Pontile - Diga | 3182.00 |
| Specchio acqueo sealine Diga - Campo Boe | 2200.00 |
| Campo boe (Fuori dal sito di interesse nazionale) | |
| Campo boe | 64.00 |
| Aree a terra | mq |
| TAS, TAZ e fabbricato | 18850.00 |
| Aste di fogna | 852.00 |
| Torce "B" e "C" e pipe-rack | 6500.00 |
| Torcia "D-D1" e tubazioni | 3700.00 |
| Area cantiere | 2956.00 |
| Superficie totale in concessione | 78180.27 |

Il presente Piano della Caratterizzazione si concentrerà sugli specchi acquei delle aree allo stato attuale in concessione demaniale a RaGe:

- Aree contermini al Pontile ed al Pontiletto;
- Aree contermini alla Diga foranea;
- Sealine di collegamento per il trasporto di greggio, acqua ed aria tra la testa del Pontile e la Diga Foranea;
- Sealine di collegamento per il trasporto di greggio, acqua ed aria tra la Diga Foranea ed il Campo Boe fino alla distanza di 3 Km dalla costa.

Per quanto riguarda le aree a terra in concessione demaniale a RaGe, si rimanda a quanto già eseguito nelle caratterizzazioni con maglia 100x100 e successiva integrazione a maglia 50x50, come meglio descritto nel successivo paragrafo.

Le aree marine in concessione demaniale sono ubicate prevalentemente all'interno del Porto Isola, situato a 2 km ad est dell'abitato di Gela. Il Porto Isola rappresenta la struttura principale che ha permesso e permette ad oggi la movimentazione dei traffici industriali di Gela. La struttura per la movimentazione via mare è in grado di ricevere/spedire ogni anno circa 900 navi per un totale di quasi 9 milioni di tonnellate di prodotti. Il collegamento via mare è assicurato da un pontile, da una diga foranea, da un campo boe e da un pontiletto:

- il pontile si sviluppa in direzione SW, è lungo 2,8 km ed è largo 10 m e raggiunge fondali di 11 m. Tale opera marittima, dotata di 2 accosti utili per le operazioni di carico/scarico di navi fino 30.000 t di carico, è utilizzata per la movimentazione di prodotti solidi, sfusi o in pallet. Il carico e la scarica delle navi avviene utilizzando nastri trasportatori e mezzi di sollevamento. Il trasporto delle merci da e per lo stabilimento avviene tramite camion. È oggi utilizzato per la movimentazione di prodotti petroliferi dopo la mareggiata del 26 dicembre 2004 che ha danneggiato la diga foranea;
- la diga foranea di protezione ubicata a sud dello Stabilimento, a circa 3 km dalla costa, che ricade su fondali limosi e limo-sabbiosi a profondità di circa 13 m ed ha uno sviluppo ad arco in direzione est-ovest di 1.200 metri. La diga è dotata di 6 ormeggi di diverso pescaggio e lunghezza per l'attracco delle navi per la scarica ed il carico di greggi, residui, virgin-naphtha, benzine, gasoli, GPL, butani/buteni. La diga consente l'attracco contemporaneo di 6 petroliere con portata 20 – 50 mila tonnellate per la scarica e il caricamento di prodotti petroliferi di varia natura. Il collegamento tra i punti di ormeggio e le navi avviene mediante appositi bracci di carico idropneumatici o mediante manichette flessibili; La sicurezza a bordo durante tali operazioni è regolata da apposite ordinanze emesse dalla Capitaneria di Porto di Gela. Attualmente sono in corso i lavori di ripristino della diga dopo la mareggiata del dicembre 2004;
- il pontiletto, posto a 1,3 km dalla radice del pontile, è lungo 330 m e viene utilizzato per navi con portata non superiore a 4.500 t. Il pontiletto è impiegato per la movimentazione di prodotti chimici organici/inorganici e petroliferi quali propilene, acido solforico, ammoniaca, metanolo, GPL e soda;
- il campo boe è un ormeggio in mare aperto ubicato a 5,4 km dalla costa. Tale struttura consente l'ormeggio di navi di grosso tonnellaggio (capacità superiore a 80.000 t di carico netto), per la scarica di greggi e residui di distillazione primaria a media/alta viscosità mediante manichette collegate ad una sea line dal diametro di 34”.

Fanno inoltre parte delle strutture del pontile tre travi tubo in calcestruzzo del diametro di 2,5 m che assolvono al compito di portare l'acqua mare necessaria per i circuiti di raffreddamento, all'interno dello stabilimento multisocietario. Le tubazioni per il trasporto

dei prodotti liquidi sono posizionati lungo i due lati del pontile, mentre superiormente è realizzata la strada per il transito degli autocarri per la movimentazione dei prodotti secchi in arrivo ed in partenza.

Il collegamento della diga foranea con il campo boe viene assicurato dalle condotte sottomarine da 34" denominate Linea P2, lato ovest e Linea P2 Bis, lato Est. Entrambe le condotte risalgono sulla diga e percorrono il tratto orientale dove sono anche allocate le camere "Pig" per le ispezioni interne delle tubazioni. Da qui partono due tubazioni da 34" e da 24" che ridiscendono sul fondo marino, risalgono in corrispondenza della testata pontile e da lì proseguono verso il Parco Generale dei serbatoi di Raffineria.

Attualmente la condotta P2bis non è più utilizzata in quanto giunta a fine vita.

La condotta è stata già bonificata (fluido di lavaggio caldo, pig di pulizia, pig spugna) e flussata con acqua di mare fino ad avere la totale pulizia della condotta; le operazioni sono state condotte sotto la supervisione della Capitaneria di Porto.

Le strutture suddette consentono una movimentazione media di oltre 7.700 kt/anno, mentre le condotte trasportano circa 4.500 kt/anno di greggi e semilavorati in ingresso alla Raffineria.

Le violente mareggiate che hanno interessato nel dicembre 2004 il Porto Isola hanno gravemente danneggiato la diga foranea provocando l'interruzione dei collegamenti tra il campo boe e la Raffineria. In particolare la diga ha subito importanti cedimenti verticali e notevoli danni alla sovrastruttura protetta da un muro paraonde concavo di cemento armato per effetto degli impatti e dei sormonti delle onde di tempesta.

Di conseguenza gli attracchi sulla diga sono stati considerati inagibili ed il collegamento dal campo boe alla Raffineria avviene attualmente mediante un sistema provvisorio di tubazioni flessibili galleggianti che possono però essere utilizzate solo in condizioni meteo marine favorevoli.

Oltre alla ricostruzione della diga è stata prevista la sostituzione della sealine giunta a fine vita con una nuova condotta sottomarina interrata da 36" di diametro, collegante il campo boe direttamente con il pontile, evitando la diga ammalorata.

Nel 2006 RaGe ha quindi presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale lo Studio di Impatto Ambientale. A seguito di richieste di informazioni integrative nel febbraio 2007 RaGe ha effettuato una campagna di indagini volta all'acquisizione dei seguenti dati:

- Campionamento sedimenti superficiali mediante benna finalizzato alle analisi chimico-fisiche, microbiologiche e delle biocenosi bentoniche.
- Riprese subacquee per individuare qualitativamente le comunità fito-zoo bentoniche presenti ed a definire la densità di Fanerogame.

I risultati delle suddette indagini sono riportate nel Rapporto "Indagini Pratica VIA" di URS Italia S.p.A. – Divisione CEOM trasmesso nel marzo 2007 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.

3.4. Sintesi attività di caratterizzazione ambientale effettuata sia all'interno che all'esterno dello Stabilimento

In relazione alle aree a terra presenti sul Demanio va segnalato che RaGe ha effettuato un'ampia attività di caratterizzazione ambientale che ha previsto un approfondimento d'indagine sia all'interno che all'esterno dello Stabilimento.

Per quanto riguarda l'approfondimento d'indagine interno allo stabilimento, è stato raggiunto un grado di dettaglio equivalente ad una maglia di 50 m x 50 m. In allegato 3 è riportata la Carta della Caratterizzazione integrativa e fondo naturale (Dis. Snamprogetti 00-BL-B-94520 del 5 settembre 2006) che riporta l'ubicazione di tutti i sondaggi effettuati nel corso delle attività di caratterizzazione eseguite da RaGe.

Il piano di tale indagine integrativa è contenuto nel documento "*Piano di Caratterizzazione ambientale – Proposta integrativa maglia 50X50*" - FWIEnv, giugno 2004. Tale documento è stato approvato dalla Conferenza di Servizi Decisoria del 19 ottobre 2004.

Le attività di caratterizzazione della maglia 50 m x 50 m, previste nel Piano della Caratterizzazione approvato, sono state iniziate nel quarto trimestre del 2005 e completate nel secondo trimestre del 2006, ad eccezione di 60 sondaggi da ubicare di concerto con le PP.AA. Inoltre rimane tuttora sospesa la realizzazione di n° 2 sondaggi e n° 2 piezometri previsti in Area omogenea I, nell'area a Sud dell'impianto TAS, oggetto di interventi localizzati di messa in sicurezza d'emergenza.

I risultati delle indagini condotte sono stati trasmessi nel mese di novembre 2006, con nota RAGE/AD/157/T del 28-11-2006 (si veda il documento "*Piano della caratterizzazione ambientale - Caratterizzazione integrativa a maglia 50x50 – Presentazione dei risultati*" rev1, Novembre 2006, redatto da Snamprogetti).

Alla luce dell'entrata in vigore del nuovo Decreto Legislativo 152/06, RaGe, con nota prot. RAGE/AD/127/D del 24-10-2006, ha trasmesso inoltre una proposta progettuale ("*Adeguamento del piano di indagini della Raffineria di Gela al D.Lgs. 152/06 e completamento delle attività di caratterizzazione da eseguirsi di concerto con gli enti di controllo*" rev.1, Snamprogetti - Ottobre 2006) di adeguamento del piano della caratterizzazione dell'intero stabilimento per la rimodulazione degli obiettivi di bonifica ai sensi dell'art. 265 del Decreto in parola.

In merito ai sopraccitati sondaggi e piezometri mancanti, in area Omogenea I, RaGe, nel mese di gennaio 2007, su richiesta della Capitaneria di Porto di Gela (prot. N° 225 del 04-01-2007), ha inviato una documentazione tecnica a supporto delle attività da eseguire in area demaniale ("*Caratterizzazione integrativa a maglia 50x50m nelle aree di proprietà della Raffineria di Gela – Relazione tecnica per autorizzazione alla perforazione di 4 sondaggi di cui 2 da completare a piezometro e campionamento di terreni ed acque*", Snamprogetti, gennaio 2007). RaGe ad oggi resta ancora in attesa dell'autorizzazione a procedere.

RaGe ha inoltre in sospeso per il piano di caratterizzazione maglia 50 x 50 numero n° 60 sondaggi da concordare con gli enti; a tal proposito nell'ultima conferenza dei servizi decisoria viene prescritto quanto segue:

Prescrizione (pag. 216): In merito ai 60 sondaggi integrativi da realizzare, atteso che dalla documentazione in esame si evince che l'Azienda ha trasmesso alla Provincia una proposta di ubicazione dei punti di indagine, si chiede agli Enti di controllo (ARPAS e Provincia) di esprimersi in merito alla suddetta proposta ed all'azienda di trasmettere i risultati di tali indagini integrative entro 60 giorni dalla presa d'atto/approvazione da parte degli enti di controllo.

Viene segnalata inoltre la certificazione di avvenuta bonifica di tratto di spiaggia limitrofo agli scarichi H1-H2, a seguito della rottura di una tubazione, la Linea P44, evento del 9 marzo 2004. In tale circostanza a seguito della perdita dalla suddetta linea adibita al trasferimento di acqua di zavorra, nel tratto immediatamente ad est della radice del pontile a piano campagna nella zona subito a valle della recinzione fiscale, si è verificato uno spandimento di prodotto di natura idrocarburica, che ha interessato la zona sottostante la tubazione stessa e le aree ad essa limitrofe. RaGe ha prontamente isolato e depresso la linea, eliminando la perdita, ed immediatamente intervenuta con le attività di Messa in Sicurezza di Emergenza, le quali hanno riguardato il contenimento e il recupero della contaminazione nell'area interessata dall'evento. Il 13-06-2005 il DAP di Caltanissetta, come richiesto in Conferenza dei servizi presso il Ministero dell'Ambiente, ha eseguito un sopralluogo presso l'area in oggetto e prelevato 5 campioni di suolo. Infine il 01-08-2005 il DAP ha trasmesso la relazione finale dell'area interessata dallo sversamento certificando l'assenza di passività ambientali nell'area relativamente ai campioni analizzati.

4. INFORMAZIONE SUGLI SCARICHI

Come richiesto dal punto 4 della Conferenza dei Servizi "decisoria" del 24 luglio 2007 le società coinsediate nel sito di Gela riportano nei successivi paragrafi le informazioni in merito agli scarichi pregressi ed attuali.

4.1. Scarichi pregressi

Agli inizi degli anni '70 il Sito Multisocietario di Gela constava di una serie di scarichi idrici recapitanti nel mar mediterraneo e nella zona di foce del fiume Gela (scarico A) e del canale valle Priolo (scarichi P+P14).

Tali scarichi, come si può desumere dalla planimetria allegata (Allegato 4 - DIS. 131-GB-133593), parte integrante dell'istanza prodotta dal Sito a seguito dell'entrata in vigore della cosiddetta "Legge Merli" (315/76), erano contrassegnati con le sigle A, B, C, D1/D2, E, F, G, H1/H2, I1/I2, L, M1/M2, N, O e P (quest'ultimi da P a P14).

Nello specifico, quelli identificati con F, G, P1+P4 e P6+P14, risultavano fluenti solo in occasione di precipitazioni in quanto recapitavano esclusivamente acque di origine meteorica.

A seguito dell'emanazione della Legge n° 650/79, il Sito di Gela ha presentato una serie di interventi di adeguamento mirati alla ottimizzazione dell'assetto degli scarichi ed al recupero della risorsa idrica, ciò anche alla luce dell'entrata in vigore di talune opere ed apparecchiature del costruendo impianto Biologico Consortile realizzato dalla CASMEZ (Cassa del Mezzogiorno) e di proprietà Regionale e successivamente affidato in gestione alla Raffineria.

Agli inizi degli anni '80 il quadro afferente gli scarichi idrici di Sito, a seguito dell'attuazione del piano di adeguamento sopra richiamato, vedeva quindi la presenza dei seguenti scarichi denominati B, C, D1/D2, H1/H2, M1/M2 ed L recapitanti nel mar mediterraneo, e degli scarichi A e P5 recapitanti il primo in zona di foce del fiume Gela ed il secondo in zona di foce del canale valle Priolo così come gli scarichi P1+P4 e P6+P14 il cui flusso era presente solo in caso di precipitazioni (Allegato 5 - DIS. 08-GB-1101-G-01000).

Ad eccezione dello scarico L (uscita Biologico Consortile) e degli scarichi P1-P14 (tranne il P5) di acque meteoriche operanti esclusivamente in caso di precipitazioni atmosferiche., tutti gli altri scarichi sono costituiti per lo più da acqua mare di raffreddamento prelevata allo scopo e tal quale restituita al corpo ricettore.

A seguito dell'emanazione della nuova disciplina sugli scarichi (DLgs 152/99), RaGe ha ulteriormente ottimizzato il proprio assetto scarichi mediante l'attuazione di ulteriori investimenti che, tra gli altri, hanno consentito la chiusura dello scarico denominato B, il

convogliamento dello scarico P5 nello scarico M1/M2 e la chiusura degli scarichi P13 e P14.

Successivamente, nel corso del 2006, RaGe ha inoltre realizzato la separazione dello scarico del Biologico sezione urbana rispetto allo scarico della sezione industriale mediante l'adozione di appositi pozzetti terminali confluenti comunque nella fase finale sempre allo scarico denominato L.

L'assetto attualmente detenuto dal Sito vede quindi la presenza degli scarichi C, D1/D2, H1/H2, M1/M2 ed L recapitanti nel mar mediterraneo, dello scarico A recapitante in zona di foce del fiume Gela, oltre che degli scarichi P1+P4 e P6+P12 costituiti da acque meteoriche e recapitanti in zona di foce del canale Valle Priolo (Allegato 6 - DIS. "Planimetria fogne di Raffineria" – rev. 6 del settembre 2006).

4.2. Scarichi pregressi ISAF

Come già comunicato con la nota Prot. PB/fd/18 del 21-03-2006 "Informazioni sul processo di produzione dell'acido fosforico e sullo smaltimento dei residui di produzione" acquisita al prot. n. 6383/QdV/DI del 28-03-2006 del MATTM, alla quale si rimanda per tutti i dettagli, ISAF era titolare di uno scarico a mare ubicato nei pressi del pontile della Raffineria di Gela, a circa 150 m dalla costa.

Con l'entrata in esercizio della discarica fosfogessi, settembre 1981, tale scarico è stato intercettato e sigillato. Le attività produttive di ISAF sono poi cessate dal 1992.

Si coglie altresì l'occasione per precisare che lo scarico è stato attivo dal 1968 e non dagli anni '50 come erroneamente espresso alla pagina 13 del verbale della CdS-D del 24 luglio 2007.

4.3. Scarichi attuali di RaGe

In relazione agli scarichi idrici, ai sensi del D.Lgs n.59/05, RaGe ha redatto la documentazione necessaria alla richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), regolarmente trasmessa, con nota RAGE/AD/15T del 29-01-2007, alla Direzione per la Salvaguardia Ambientale Inquinamento e Rischi Industriali del ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Tale documentazione descrive in modo dettagliato lo stato dell'arte riguardante i diversi scarichi presenti nel sito; si riporta in Allegato 7 quanto già presente nella suddetta richiesta relativamente agli scarichi idrici di stabilimento.

Il sopraindicato Allegato 6 riporta la cartografia di dettaglio con l'identificazione georeferenziata degli scarichi recapitanti nel golfo di Gela e le relative coordinate geografiche.

5. PIANO DELLE INDAGINI

5.1. Definizione del numero di indagini di caratterizzazione

La definizione del numero di punti di indagine prende spunto dalle prescrizioni indicate nel corso della Conferenza dei Servizi "decisoria" del 24 luglio 2007 ed è differente per le aree contermini al pontile, al pontiletto, alla diga foranea ed ai sealine che collegano il Pontile con la Diga Foranea e la Diga Foranea con il Campo Boe.

In particolare il passo delle investigazioni:

- per le aree a mare contermini al pontile ed al pontiletto sarà pari a 50 metri ad una distanza di 10 m dai pontili; i punti saranno sfalsati di 25 metri tra un lato e l'altro del pontile.
Il primo punto di campionamento sarà posizionato a 200 metri dalla costa e comunque, in funzione della reale batimetria presente nell'area, ad una profondità di almeno 4 metri.
- per le aree a mare contermini alla diga foranea sarà pari a 50 metri ad una distanza di 10 m nella parte interna. Verranno effettuati alcuni punti di investigazione nella parte esterna alla diga foranea, causa la collocazione di tetrapodi a protezione della diga stessa. Tali punti verranno ubicati in maniera più precisa a valle delle attività propedeutiche effettuate mediante strumentazione geofisica ed eventualmente di concerto con gli Enti di Controllo.
- per le aree lungo le condotte di collegamento si utilizzerà un passo di 100 m posizionato parallelamente a ciascuna sealine alla distanza di 10 m dalla stessa; i punti saranno sfalsati di 50 metri tra un lato e l'altro di ciascuna condotta.

In Tabella 2 si riporta il dettaglio del numero delle investigazioni previste, in funzione delle dimensioni dell'area e il disegno teorico di campionamento.

Tabella 2 - Dettaglio numero carotaggi per area

| Aree di investigazione | Lunghezza totale teorica (m) | Punti di investigazione |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Pontile | 2800 | 101 |
| Pontiletto | 340 | 13 |
| Diga foranea - Interno | 1200 | 21 |
| Esterno | | 5 |
| Sealine Pontile - Diga Foranea | 2 x 250 | 8 |
| Sealine Diga Foranea - Campo Boe | 2 x 350 | 13 |
| Totale investigazioni previste | | 161 |

5.2. Sintesi delle attività di indagine da eseguire

Le attività che si prevede di eseguire sono:

- Indagini e rilievi geofisici propedeutici e necessari alla ricostruzione batimetrico-morfologica del fondale dell'area ed alla stima degli spessori di sedimento incoerente da campionare; tali indagini permetteranno inoltre l'individuazione di eventuali ordigni bellici presenti sul fondo marino o nei primi metri di sedimento;
- campionamento sedimenti marini incoerenti presenti al di sopra degli strati più compattati mediante carotaggi;
- analisi sedimentologiche e chimiche finalizzate ad acquisire informazioni quali-quantitative sulle caratteristiche fisico-chimiche dei sedimenti.

5.3. Obiettivi e linee strategiche dell'intervento

Per una giusta e corretta caratterizzazione dei sedimenti marini, in via preliminare, al fine di garantire la sicurezza del lavoro in campo e l'individuazione delle stazioni di carotaggio, si effettueranno indagini propedeutiche per verificare la presenza di eventuali ordigni bellici e/o sottoservizi, e per la determinazione dello spessore dei sedimenti.

5.4. Metodi di indagine e modalità esecutive

Nel seguente paragrafo verranno descritte le strumentazioni e le metodologie applicate al fine di garantire gli standard qualitativi necessari per una accurata caratterizzazione delle aree oggetto di studio.

Sarà predisposto un piano di sicurezza per gli operatori che contenga le seguenti informazioni minime:

- indicazione dei nominativi dei responsabili del progetto con descrizione dei compiti e responsabilità;
- indicazione dei numeri di telefono di emergenza e utili;
- caratteristiche del sito e descrizione delle attività previste;
- descrizione delle metodologie utilizzate ai fini della elaborazione del piano;
- individuazione dei rischi connessi alle attività e criteri di sicurezza previsti;
- descrizione delle precauzioni adottate ai fini della minimizzazione dei rischi connessi alle attività.

5.4.1. Attività propedeutiche a mare

Scopo delle attività propedeutiche è la realizzazione di un'indagine di dettaglio da realizzarsi nel corridoio ove sono ubicate le stazioni di campionamento dei sedimenti nelle aree contermini al pontile, al pontiletto ed alla diga foranea. Le attività propedeutiche sono costituite da una serie di indagini e rilievi geofisici a mare finalizzati in particolare alla ricerca/individuazione di ordigni bellici/sottoservizi oltre che alla ricostruzione batimetrico-morfologica del fondale dell'area.

5.4.1.1. Mezzo navale

Dovrà essere prescelto un mezzo navale con le seguenti caratteristiche:

- pescaggio adeguato al raggiungimento delle stazioni di campionamento previste;
- attrezzatura per la movimentazione della strumentazione di campionamento e per l'operatività della strumentazione di indagine propedeutica;
- spazio necessario per l'installazione e l'operatività dell'attrezzatura di campionamento;
- spazio necessario per l'esecuzione delle operazioni di subcampionamento delle carote.
- spazio per lo stoccaggio dei contenitori a temperatura controllata, contenenti i campioni raccolti;
- spazio operativo per personale tecnico e strumentazione in completa sicurezza durante le fasi di campionamento.

5.4.1.2. Sistema di posizionamento

La tecnica prevista per il posizionamento di precisione è il posizionamento GPS con correzione satellitare differenziale (DGPS).

Il posizionamento dell'imbarcazione verrà effettuato utilizzando il sistema satellitare GPS in modalità differenziale di tipo "Wide Area" con la ricezione delle correzioni differenziali via satellite. Le correzioni vengono generate dalle stazioni a terra facenti parte del network Thales e trasmesse alle unità mobili attraverso l'impiego di un satellite di tipo "L-Band".

Parametri geodetici

Il Datum geodetico cui verranno riferiti tutti i dati di posizione raccolti sarà il WGS84, mentre la rappresentazione cartografica prescelta sarà la Costruzione TM 33N. I parametri geodetici che verranno applicati sono indicati nella seguente Tabella 3.

Tabella 3 - Parametri geodetici

| Datum Geodetico | WGS84 |
|--------------------|------------------------|
| Proiezione | TM_WGS84 analoga a UTM |
| Zona UTM | 33 N |
| Falso Est | 500000 |
| Falso Nord | 0 |
| Meridiano centrale | 15° E |
| Fattore di Scala | 0.9996 |

Preliminarmente all'inizio delle indagini, con finalità sia di sicurezza che al fine di evidenziare eventuali anomalie/interferenze alle strumentazioni, verrà analizzata la documentazione esistente relativa alla presenza di eventuali sottoservizi (sealines, cavi ecc.) nell'area oggetto di indagine.

In considerazione del piano di campionamento previsto, tali rilievi indiretti verranno effettuati nell'area di posizionamento dei carotaggi per una fascia di circa 50 metri nelle aree contermini al pontile, al pontiletto ed alla diga foranea. Gli allineamenti, come meglio descritto nei paragrafi seguenti, avranno differente passo in funzione della tipologia di indagine eseguita. Alcuni strumenti verranno trainati dal mezzo navale ad una velocità di circa 2,5 – 3 nodi mentre altri acquisiranno i dati direttamente dalla chiglia della nave.

Tali indagini saranno effettuate mediante sistemi acustici. Verranno in particolare effettuate le seguenti tipologie di indagini:

- indagini morfologiche;
- indagini stratigrafiche;
- indagini batimetriche
- indagini magnetometriche.

Le indagini potranno essere integrate dalla verifica diretta mediante immersione subacquea sui target eventualmente individuati durante le indagini strumentali indirette. L'attività verrà effettuata da un OTS (con iscrizione all'albo dei sommozzatori e con Nulla Osta rilasciato dalla Capitaneria di Porto di Gela) e nel rispetto delle normative in materia

di sicurezza. Il sommozzatore sarà munito di attrezzatura subacquea, inclusa una fotocamera.

Le indagini batimetriche verranno effettuate utilizzando un sistema Multibeam Echosounder. Le altre indagini invece prevedono l'acquisizione di dati da strumentazione al traino del mezzo navale.

Si prevede di coprire l'area di indagine mediante linee di navigazione parallele con l'aggiunta di qualche transetto perpendicolare.

Di seguito si riporta il dettaglio per ciascuna tipologia di indagine strumentale.

5.4.1.3. Indagini morfologiche

Per l'esecuzione dei rilievi morfologici sarà utilizzato un sistema Side Scan Sonar, con frequenza di utilizzo tipica delle acque basse (500 kHz), che consente una copertura laterale variabile tra i 25 ed i 50 metri. Il sistema sarà interfacciato alla unità di navigazione. Il calcolo della posizione del tow-fish verrà effettuato considerando il suo offset dall'antenna del GPS e la rotta seguita dall'imbarcazione. Ad ogni singola linea verrà associato un opportuno valore di layback. Tale informazione verrà fornita al software di processing come parametro di correzione sulla singola linea.

Il range del sistema sarà impostato a 25 m con un'interlinea di 25 m per garantire un overlap del 100% per una dettagliata analisi dei sonogrammi e una costruzione del mosaico. Lungo le sealine saranno inoltre previste delle linee perpendicolari al piano di navigazione ad intervallo regolare (per esempio ogni 500 m).

5.4.1.4. Indagini stratigrafiche

Per l'esecuzione delle indagini stratigrafiche sarà utilizzato un sistema Sub Bottom Profiler (SBP) che garantisca una risoluzione pari a 0.3 m.

Sarà predisposto un piano di acquisizione con un'interlinea di 10 m. Lungo le sealine saranno inoltre previste delle linee perpendicolari al piano di navigazione ad intervallo regolare (per esempio ogni 100 m).

5.4.1.5. Indagini batimetriche

Per l'esecuzione delle indagini batimetriche sarà impiegato un ecoscandaglio idrografico multifascio a 300 kHz di alta affidabilità e precisione. Tale strumento è dotato di un'apposita interfaccia per il collegamento diretto con il sistema di acquisizione dati, consentendo di ricevere e registrare i valori di profondità direttamente in formato digitale.

L'indagine batimetrica sarà effettuata in base alle seguenti specifiche:

- la distanza tra le linee di navigazione sarà tale da garantire un overlap almeno del 100% del range di copertura laterale del sistema;
- saranno applicate correzioni sulla velocità del suono e, se necessario, sulle variazioni di marea;
- una misura delle velocità tramite apposita sonda garantirà la taratura del sistema.

5.4.1.6. Indagini magnetometriche

Per l'esecuzione di questa tipologia di indagini sarà utilizzato un sistema magnetometrico ad alta risoluzione.

Tali indagini verranno effettuate seguendo lo stesso piano di navigazione previsto per le indagini SBP.

Il sistema magnetometrico marino sarà controllato e gestito attraverso una workstation capace di acquisire e visualizzare in tempo reale sul monitor i dati durante il rilievo. Il sistema, interfacciato con il sistema di posizionamento DGPS, sarà capace di corredare i dati acquisiti in formato digitale di tutte le informazioni concernenti la posizione della nave, necessarie per l'interpretazione e l'elaborazione dei dati. Il sensore del magnetometro sarà trainato fuoribordo avendo cura di mantenerlo quanto più radente al fondo possibile.

5.4.2. Attività di prelievo carote di sedimento e sub campionamento

I campionamenti verranno effettuati con il mezzo navale ancorato sulle singole postazioni. La localizzazione dei punti di campionamento in sito verrà definita e verificata attraverso l'utilizzo di un sistema di localizzazione satellitare DGPS.

A tal fine, i tecnici dell'ARPA e dell'ICRAM potranno eseguire una serie di sopralluoghi volti a verificare la corretta applicazione delle procedure definite nel Piano di Caratterizzazione ed a prelevare aliquote di campioni "in doppio" destinate alla opportune verifiche in laboratorio.

Dal mezzo navale verrà operato un vibrocarotiere con un diametro interno minimo pari a 95 mm e lunghezza minima pari a 2 m. Detto carotiere consentirà, in condizioni ottimali, percentuali di recupero vicine al 100%.

Una volta raggiunta la posizione, stabilizzato il mezzo navale per mezzo di ancore e verificata la profondità del fondale mediante ecoscandaglio, si procederà al posizionamento del vibrocarotiere sul fondale stesso; l'accensione del sistema e il progressivo rilascio del carotiere manovrato da verricello in superficie fino alla naturale profondità di infissione nel sedimento. Raggiunta la massima profondità di infissione (dipendente dalle condizioni locali del deposito nel punto di carotaggio), si procederà allo spegnimento del sistema e al recupero in superficie della carota. Se i sedimenti presenteranno un grado di compattazione pari a sabbie, sabbie addensate, il carotaggio sarà interrotto alla profondità di rifiuto del carotiere.

Per ogni stazione di campionamento dovrà essere predisposta una scheda riassuntiva in cui verranno riportate le informazioni ad essa relative (coordinate e profondità di campionamento, descrizione della carota, scelta e codifica dei livelli di prelievo, etc.). Verrà inoltre riportato su un registro il nome del campione di sedimento, la sua posizione, l'ora del campionamento e la profondità del fondo marino dal quale verrà estratto il campione.

Per il prelievo dei livelli previsti, a bordo del mezzo navale, la carota sarà aperta e sezionata ponendo la massima attenzione affinché il campione rimanga indisturbato e non si verifichi miscelazione del sedimento lungo l'asse della carota.

Si utilizzerà un rivestimento interno (liner) al carotiere in polietilene inerte e si eviterà il ricorso a sostanze detergenti e lubrificanti.

Inoltre per evitare fenomeni di "cross contamination" dopo ogni carotaggio si procederà alla bonifica delle attrezzature di campionamento.

L'attività di estrusione verrà effettuata tagliando i liner con troncatrice elettrica direttamente a bordo, dove verranno quindi effettuate le misurazioni sulla carota. In particolare verranno effettuate le attività di studio della carota e il campionamento dei vari livelli con la suddivisione dei campioni nelle varie aliquote.

I campioni di sedimento saranno quindi formati, partendo dal top, prelevando:

- un campione rappresentativo del livello 0-20 cm;
- un campione rappresentativo del livello 30-50 cm;
- un campione rappresentativo del livello 100-120 cm;
- un campione rappresentativo del livello 180-200 cm.

Le suddivisioni sopra proposte potranno comunque subire variazioni sulla base delle osservazioni sulla stratigrafia della carota. Infatti se dall'osservazione della carota si evidenzierà, in uno strato non incluso tra le sezioni prescelte, una condizione di sospetta contaminazione, anche quest'ultimo sarà prelevato ed analizzato. Parimenti, nel caso in cui i livelli selezionati coincidano con substrato roccioso o sedimento con caratteristiche granulometriche tali che presuppongano l'assenza di contaminazione (ad esempio materiale grossolano) verrà prelevata, in alternativa, la sezione corrispondente agli ultimi 20 cm di sedimento incoerente.

5.4.2.1. Modalità di prelievo e gestione dei campioni

Durante il prelievo dei campioni verrà data priorità alle aliquote destinate alle analisi dei composti volatili che verranno immediatamente raccolte, appena aperto il liner in contenitori di vetro (vials), compatibili con lo strumento per l'analisi, riempiti fino all'orlo, chiusi tramite tappo a vite dotato di setto in PTFE.

Successivamente si procederà alla misurazione diretta di pH e potenziale Redox i cui valori verranno segnati aliquota per aliquota su un apposito registro.

In seguito i sedimenti prelevati da ogni livello verranno preventivamente omogeneizzati e prontamente suddivisi in due frazioni, una delle quali verrà riposta in contenitori idonei a temperatura compresa tra -18°C e -25°C , a disposizione per l'eventuale validazione analitica, da parte degli Enti preposti; l'altra frazione verrà suddivisa nelle seguenti aliquote:

- aliquota per la determinazione di composti non volatili: il campione verrà raccolto in contenitori in vetro, dotati di sottotappo;
- aliquota per l'analisi di metalli, IPA e granulometria: il campione verrà raccolto in contenitori in PE.
- aliquota per analisi microbiologiche: il campione verrà raccolto in contenitori sterili.

Le aliquote da analizzare verranno quindi imballate in contenitori a tenuta termica e spedite immediatamente al laboratorio di analisi. Ogni spedizione al laboratorio dovrà essere accompagnata da una catena di custodia riportante, per ciascun campione contenuto, il tipo di analisi da effettuarsi.

Le analisi dei campioni saranno condotte, su tutti i campioni, sulla frazione di sedimento di granulometria fine (< 2 mm e >10 mesh) e ad essa solamente saranno riferiti i relativi risultati analitici.

Nell'esecuzione delle analisi saranno comunque rispettate le seguenti prescrizioni:

- le analisi di laboratorio saranno effettuate nel più breve tempo possibile a partire dal momento del prelievo;
- sarà redatta una relazione indicando, per ogni parametro analizzato, i metodi usati ed i relativi limiti di rilevabilità;
- i metodi di analisi saranno metodi ufficiali, riconosciuti a livello internazionale.

I campioni di sedimento prelevati saranno inviati, per l'esecuzione delle analisi previste, ad un laboratorio certificato ai sensi delle norme UNI CEI 45001.

5.4.2.2. Documentazione e prassi di campionamento

Al fine di garantire il controllo e la qualità delle operazioni di raccolta ed invio dei campioni al laboratorio di analisi, sarà fornita un'adeguata documentazione di accompagnamento, contenente:

- catena di custodia dei campioni inviati, con dati identificativi del campione e contenente le informazioni relative al corriere, alle date/ore d'invio, ai tecnici che hanno eseguito il prelievo;
- registro per la raccolta delle informazioni di campo (localizzazione del sito, tempistica delle operazioni svolte, scopo delle attività, ecc.);
- misure di sicurezza per gli operatori ed equipaggiamento di sicurezza adottato;
- decontaminazione delle attrezzature di campionamento (modalità e sostanze utilizzate);
- quantità di campione prelevato;
- documentazione a scheda attestante le modalità di conservazione, trasporto e movimentazione dei campioni;
- etichettatura dei campioni;
- protocollo di campionamento.

5.4.2.3. Destino del sedimento prelevato e non analizzato

In base a quanto riportato nel protocollo ICRAM in merito al destino del sedimento in esubero proveniente dalle attività di carotaggio, le carote non necessitano di essere conservate. Le attività di validazione vengono infatti effettuate supervisionando il lavoro a bordo, analizzando una parte di campioni e conservando adeguatamente un set di tutti i controcampioni inviati al laboratorio di analisi.

***Gestione del sedimento in esubero:** deve essere previsto un sistema di smaltimento delle sezioni di sedimento che non verranno né analizzate né conservate in accordo con la normativa vigente (Decreto Legislativo n. 22 del 1997 e successive integrazioni). Ad ogni modo si dovrà evitare lo sversamento delle stesse durante le operazioni di lavoro.*

Il sedimento in esubero e gli eventuali rifiuti prodotti (materiale plastico: cassette e liner) saranno smaltiti come da normativa vigente.

5.4.3. Analisi Chimiche

Il set analitico di seguito descritto, è suddiviso in tre parti e si basa su quanto indicato nel "Piano di Caratterizzazione Ambientale dell'area marino costiera prospiciente il sito di interesse nazionale di Gela, fase prioritaria" (rif. CII-Pr-SI-G-02.03) del novembre 2003, redatto da ICRAM.

Il primo set di analiti sarà ricercato sulla totalità dei campioni prelevati. Il secondo e terzo set di analiti sarà ricercato invece su una percentuale ridotta del numero di aliquote prelevate in considerazione che tali analiti non sono comunque da ritenersi riconducibili alle attività svolte nel sito di Gela.

1) Le analisi che verranno effettuate per il primo set di campioni (100% delle aliquote prelevate) saranno le seguenti:

- Analisi del contenuto d'acqua;
- Caratteristiche granulometriche;
- pH e potenziale Redox;
- Metalli (Al, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Sn, V e Zn);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA): Naftalene, Acenaftene, Acenaftilene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene;
- Dibenzotiofene;
- Idrocarburi (C \leq 12 e C >12);
- Azoto;
- Fosforo;

- Cianuri;
 - Carbonio organico (TOC);
 - Policlorobifenili (PCB);
 - Esaclorobenzene;
 - Solventi aromatici (BTEX): Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni.
- 2) Le analisi che verranno effettuate su un secondo set di campioni (10% delle aliquote prelevate) saranno le seguenti:
- Clorobenzeni (pentaclorobenzene, 1,2,4-triclorobenzene, 1,3,5-triclorobenzene, 1,2,3-triclorobenzene);
 - Clorofenoli;
 - Nitrobenzeni (1,2-dinitrobenzene, 1,3-dinitrobenzene);
 - Metalli (Se, Ba, Sb e Bi);
 - Alifatici Clorurati Cancerogeni;
 - Composti organostannici (Σ mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn);
 - Pesticidi organoclorurati;
 - Analisi microbiologiche (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoreducitori).
- 3) Su un terzo set relativo ad un numero di sezioni superficiali (0-20 cm) pari a circa il 10% del numero totale di stazioni verranno inoltre effettuate le analisi relative a Diossine e furani.

6. TEMPISTICA

Le attività di indagine potranno iniziare successivamente alla data di approvazione del presente piano della caratterizzazione da parte dei competenti Enti.

In tabella 4 si riporta un cronoprogramma indicativo dei tempi realizzativi previsti per l'esecuzione delle indagini, delle analisi chimiche e la stesura della relazione delle indagini eseguite.

A monte di questa tempistica esecutiva vanno considerati i tempi organizzativi di RaGe in relazione anche alla disponibilità delle società contrattiste.

Tabella 4 Cronoprogramma attività per settimane

| Attività | 1a sett. | 2a sett. | 3a sett. | 4a sett. | 5a sett. | 6a sett. | 7a sett. | 8a sett. | 9a sett. | 10a sett. |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Ottenimento permessi di lavoro ed Autorizzazioni Capitaneria di Porto | X | X | | | | | | | | |
| Attività propedeutiche mediante strumentazione geofisica | | | X | | | | | | | |
| Campionamenti sedimenti mediante carotaggi | | | | X | X | X | | | | |
| Analisi di laboratorio campioni di sedimento | | | | | | X | X | X | | |
| Preparazione rapporto delle indagini eseguite | | | | | | | | | X | X |

7. CONCLUSIONI

Il presente Piano di Caratterizzazione Ambientale, redatto ai sensi della parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 ha lo scopo di verificare lo stato qualitativo dei sedimenti marini nelle aree a mare contermini al Pontile, al Pontiletto alla Diga foranea; e lungo le condotte di collegamento tra la testa del Pontile e la Diga Foranea e tra la Diga Foranea ed il Campo Boe.

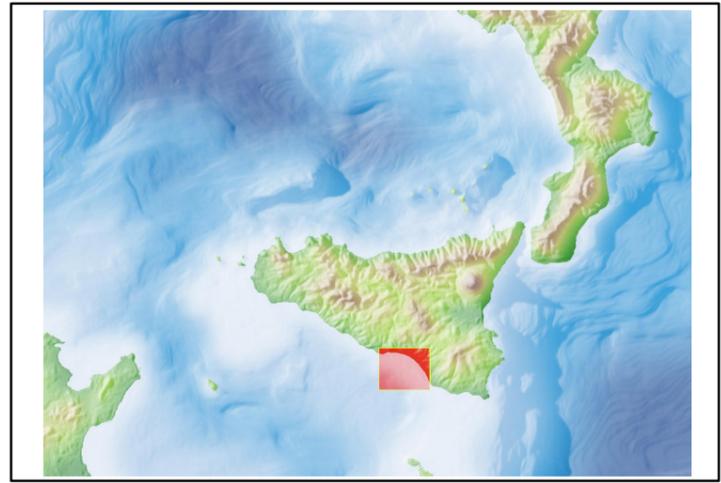
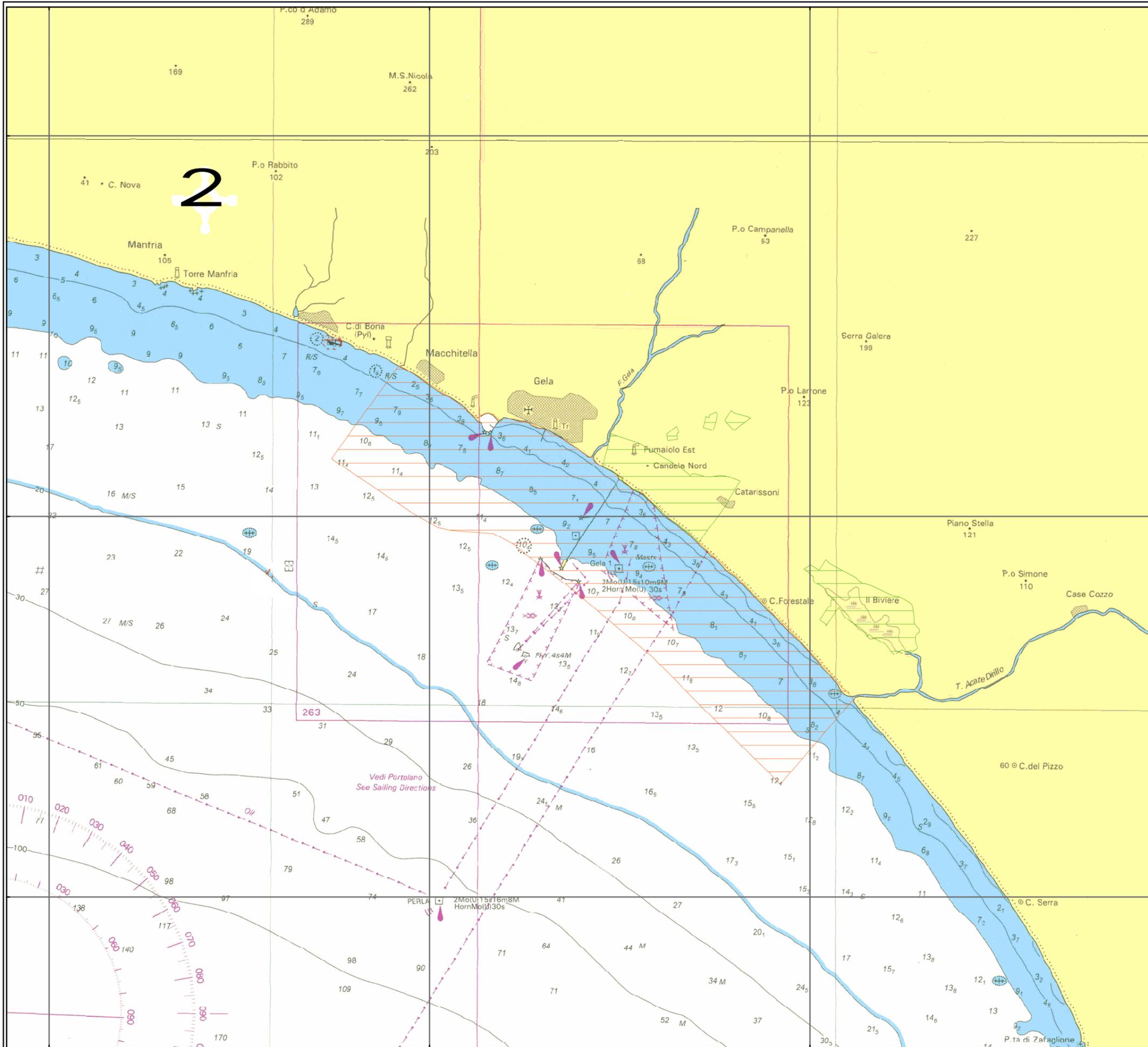
A seguito delle indagini di caratterizzazione previste sarà elaborato un rapporto finale, descrittivo delle attività svolte, conformemente a quanto definito nel Piano di Caratterizzazione Ambientale, che conterrà i seguenti elementi:

- descrizione delle attività di indagine e di campionamento svolte;
- risultati analitici sui campioni prelevati.

Le indagini proposte nel presente elaborato saranno eseguite a seguito dell'approvazione da parte degli Enti preposti, recependo le eventuali prescrizioni ed integrazioni formulate.

Figure

Figura 1
Inquadramento generale dell'area di indagine



Legenda

- Sito di bonifica di GELA (Perimetrazione a mare)
- Sito di bonifica di GELA (Perimetrazione a terra)

Base cartografica
 Carta Nautica Nr 20 in scala 1:100.000 dell'Istituto Idrografico della Marina
 Aggiornamento del 05/2007

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | DIS. | CONTR. | APP. |
|------|-------------|------|------|--------|------|
| ## | ## | | ## | ## | ## |

URS Ceom Divisione
 Centro Oceanologico Mediterraneo
 Italia

Via Watt, 27
 I-20143 Milano
 Tel. +39.02.422556.1
 Fax. +39.02.422556.21

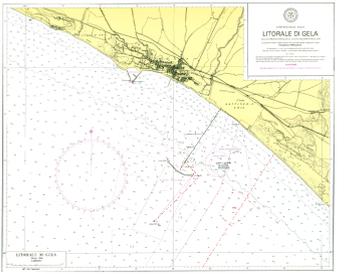
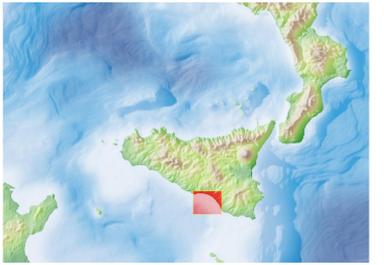
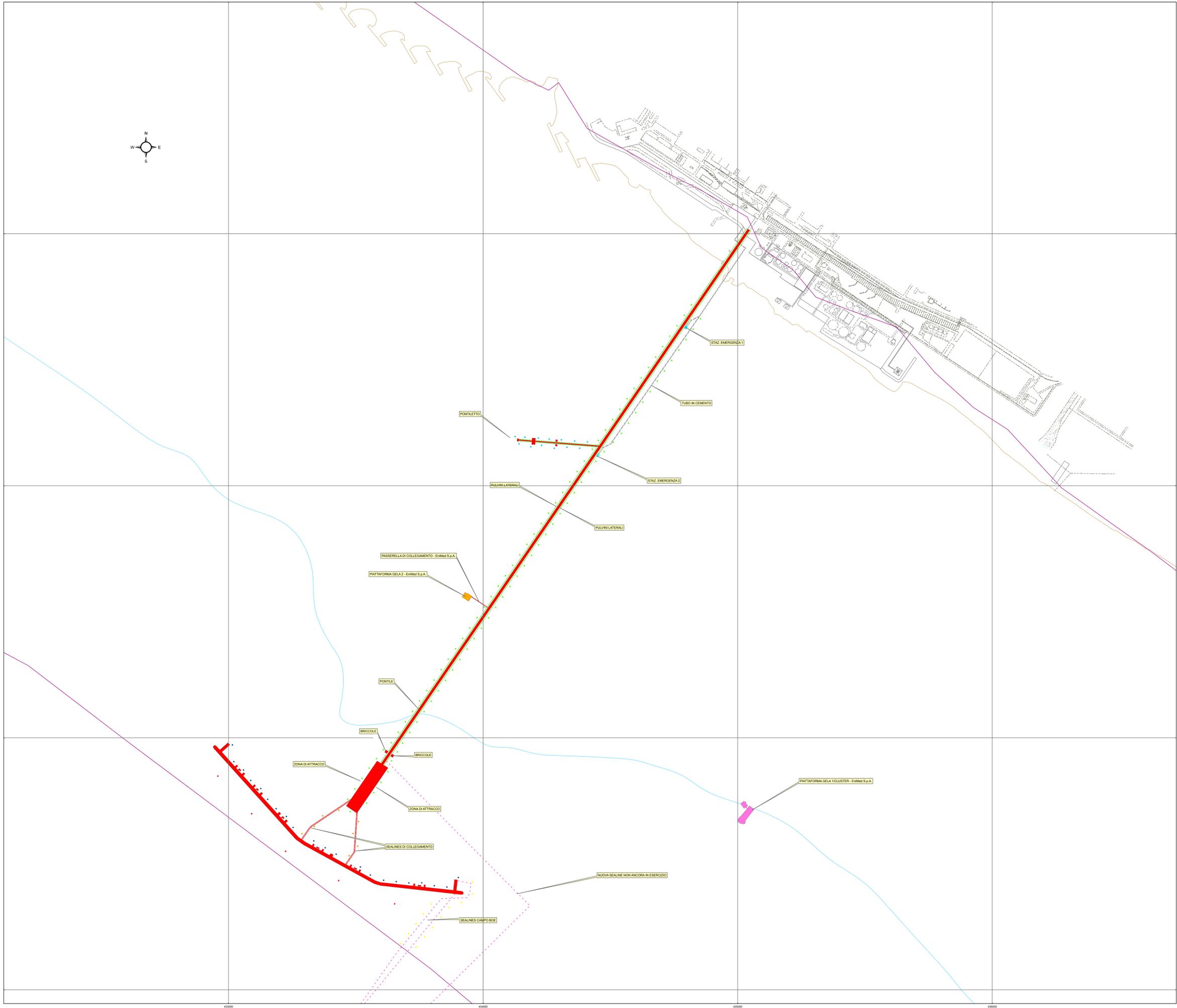
Raffinerie di Gela S.p.A.
 Aree in concessione demaniale marittima
 Piano della caratterizzazione dei sedimenti

Figura 1: Inquadramento generale dell'area di indagine

| D/S. | CONTR. | APP. | DATA | PLOT | SCALA | N° COMMESSA | N° DISEGNO |
|------|--------|------|------------|---------------|----------|----------------|------------|
| PBR | RS | SAC | 20/09/2007 | A3 orizz 100% | 1:100000 | 43986089.00001 | Fig. 1 |

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA URS ITALIA

Figura 2
Disegno di campionamento



Legenda

- Punti di campionamento previsti**
- punti diga esterno
 - punti diga interno
 - punti pontile
 - punti pontiletto
 - punti sealine diga-campo boe
 - punti sealine testata pontile-diga
- Sito di bonifica di GELA (Perimetrazione a mare)
- Linea di costa
- Batimetrie
- -10m.

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | DIS. | COATR. | APP. |
|------|-------------|------|------|--------|------|
| | | | | | |

Divisione
 Centro Oceanologico
 Mediterraneo

Via Wav: 27
 I-92043 Marina
 Tel. +39-0934-422551
 Fax. +39-0934-422552

Raffinerie di Gela S.p.A.
 Aree in concessione demaniale marittima - Piano della caratterizzazione dei sedimenti

FIGURA 2 - Disegno di campionamento

| DIS. | COATR. | APP. | DATA | PILOT | SCALA | N° COMMESSA | N° DISEGNO |
|------|--------|------|------|-------|-------|-------------|------------|
| | | | | | | | |



Allegati

Allegato 1
Concessione demaniale
dell'Assessorato Territorio e Ambiente
della Regione Siciliana n° 167 del 13 maggio 2007
Raffineria di Gela S.p.A.

ARTA → AGENZIA DELLE ENTRATE

N. 167 del registro concessioni - Anno



N. 1315/07 del repertorio

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE

(C.F. 80012000826 - P.IVA 027110827)

- D.A. n. 202 del 02/08/2005 art. 1 -

IL DIRIGENTE GENERALE DEL DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE

Vista l'istanza presentata da l' Ing. RICCI Giuseppe, in qualità di Amministratore Delegato della Società RAFFINERIA di Gela S.p.a. con sede legale in C.da Piana del Signore - Gela (CL)-

in data 14/10/2005

Visti i pareri espressi dall'Intendenza di Finanza di ... del ... e dalla Dogana di ... con lettera N. ... del ...

Visto il parere dell'Ufficio del Genio civile - OO.MM. di ... espresso con lettera N. ... del ...

Visto la licenza di concessione n° 231/2003, vista la nota dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n° 21486 del 23/03/2006; visto il Certificato Camerale del 20/05/2005 comprensivo del nulla osta ex art. 10 della Legge 31 maggio 1965 n° 575 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto l'art. 36 del Codice della Navigazione;

CONCEDE

a Società RAFFINERIA di GELA s.p.a. codice fiscale 06496081008

di occupare manufatti demaniali marittimi costituenti pertinenze, suolo demaniale marittimo e specchio acqueo-

della superficie di metri quadrati 78.180,27 (settantottomilasettecentottantavirgolaventisette)

situat^o nel Comune di Gela

e precisamente in località Porto Isola - Contrada Bulala.-

allo scopo di mantenere i pilvini laterali mq.20856 in forma non esclusiva, fabbricati in testata pontile mq.239,65, fabbricati lungo

il pontile mq.18,62, pontile metallico mq.1853, diga foranea e fabbricati mq. 16729, TAZ e fabbricato mq.9194, TAS mq.9656;

sea-line mq.5382; aste di fagna, torce e collettori mq. 10200, area cantiere mq. 2956, campo boe mq. 64 e briccole laterali mq.180 -

e con l'obbligo di corrispondere all'Erario, in riconoscimento della demanialita del bene concesso ed in corrispettivo

della presente concessione, il canone di €. (1) 1.363.134,00 (unmilionetrecentosessantatrecentotrentaquattro00)

canone annuo provvisorio €.227.189,00 da versare anticipatamente entro il 31/12 di ogni anno, vedi pag.3

Questa concessione, che si intende fatta unicamente nei limiti dei diritti che competono al demanio, avrà

la durata di mesi (1) 72 (settantadue)

dal 1 gennaio 2006 al 31 dicembre 2011

Avendo il concessionario già pagato il canone impostogli e la tassa di concessione governativa, come da

quietanza in data (Mod. F23) e ricevuta di c/c Postale

N. in data

(1) In lettere.

si rilascia la presente licenza subordinata alle condizioni che seguono:

Nel giorno della scadenza il concessionario dovrà sgomberare a proprie spese l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e quindi riconsegnarla nel pristino stato all'Amministrazione Regionale salvo che questa non consenta di rinnovare la presente licenza su una nuova domanda del concessionario, da presentarsi prima di detta scadenza, in modo che, all'epoca in cui questa dovrà verificarsi, siano pagati il canone e le tasse relative al nuovo periodo della concessione.

L'Amministrazione Regionale avrà però sempre facoltà di revocare in tutto od in parte la presente concessione nei casi e con le modalità previste dalla legge senza che il concessionario abbia diritto a compensi, indennizzi o risarcimenti di sorta.

Parimenti l'Amministrazione Regionale avrà facoltà di dichiarare la decadenza del concessionario dalla presente concessione nei casi previsti dagli articoli 47 e 48 del Codice della Navigazione, senza che il concessionario stesso abbia diritto ad indennizzi, compensi, risarcimenti o rimborsi di sorta, qualunque sia il periodo trascorso dall'inizio della concessione e salva, in tal caso, la eventuale applicazione delle sanzioni penali, in cui il concessionario fosse incorso.

Nei suddetti casi di revoca della concessione e di dichiarazione di decadenza, il concessionario ha l'obbligo di sgombrare, a proprie spese, l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e di riconsegnare l'area stessa nel pristino stato all'Autorità Regionale sulla semplice intimazione scritta all'Amministrazione Regionale che sarà notificata all'interessato, in via amministrativa.

In caso di irreperibilità del concessionario, terra luogo della notifica l'affissione della ingiunzione, per la durata di giorni dieci, nell'albo dell'ufficio di porto e del Comune entro il cui territorio trovasi la zona demaniale occupata.

Qualora il concessionario non adempia all'obbligo dello sgombero e della riconsegna della zona concessa, tanto alla scadenza della concessione che in caso di revoca o di dichiarazione di decadenza della stessa, l'Autorità Regionale avrà facoltà di provvedervi d'ufficio in danno del concessionario, ed anche in sua assenza, provvedendo a rimborsarsi delle eventuali spese nei modi prescritti dall'articolo 84 del Codice della Navigazione, oppure rivalendosi, ove lo preferisca, sulle somme che potranno ricavarsi dalla vendita dei materiali di demolizione dei manufatti eretti, vendita che l'Autorità Regionale avrà facoltà di eseguire senza formalità di sorta, restando in tal caso integra la responsabilità del concessionario per le eventuali maggiori spese delle quali l'Amministrazione potrà imporre il rimborso nei modi prescritti dal citato articolo 84 del Codice della Navigazione.

Il concessionario sarà direttamente responsabile verso l'Amministrazione Regionale dell'esatto adempimento degli oneri assunti e verso i terzi di ogni danno cagionato alle persone e alle proprietà nell'esercizio della presente concessione.

Non potrà eccedere i limiti assegnatigli, né variarli; non potrà erigere opere non consentite, né variare quelle ammesse; non potrà cedere ad altri, né in tutto né in parte, né destinare ad altro uso quanto forma oggetto della concessione, né infine indurre alcuna servitù nelle aree attigue a quella concessagli, né recare intralci agli usi e alla pubblica circolazione cui fossero destinate; dovrà lasciare libero l'accesso, sia di giorno che di notte, nei manufatti da lui eretti sulla zona demaniale concessa, al personale della Capitaneria di porto, dell'Ufficio del Genio civile - OO.MM., dell'Amministrazione Finanziaria e delle altre Pubbliche Amministrazioni interessate.

La presente licenza è inoltre subordinata, oltre che alle discipline doganali e di pubblica sicurezza, alle seguenti condizioni speciali:

- 1) Nei casi di scadenza, decadenza o revoca della presente licenza le opere abusive di difficile rimozione restano acquisite allo Stato, senza alcun indennizzo, compenso, risarcimento o rimborso di sorta, ferma restando la facoltà dell'Autorità di ordinare la demolizione con la restituzione del bene demaniale in pristino stato;
 - 2) Il presente titolo concessorio non esime l'interessato dal richiedere eventuali autorizzazioni e/o nulla osta di competenza di altre amministrazioni e/o enti.
 - 3) Il concessionario s'impegna, a pena di decadenza ex art. 47 lett. f) del Codice della Navigazione, a produrre entro novanta giorni dalla richiesta e con le modalità che saranno prescritte, i dati amministrativi, la documentazione tecnica necessaria per l'esatta localizzazione della concessione sulla cartografia catastale prodotta dal S.I.D. - Sistema Informativo Demanio - ed i disegni dei manufatti, delle opere e degli impianti esistenti, realizzati o realizzandi, comprensivi dei dati concernenti la volumetria sviluppata;
 - 4) Nel caso venga revocata la concessione, in conseguenza della utilizzazione del sito per sopravvenute esigenze di pubblica utilità, la Società sarà obbligata a lasciare liberi i manufatti e le pertinenze oggetto della presente concessione a semplice richiesta dell'Amministrazione Regionale;
 - 5) La ditta dovrà adoperare ogni accorgimento tecnico necessario per evitare che dall'esercizio della presente concessione possa derivare pregiudizio alla navigazione, all'uso delle infrastrutture portuali, alle eventuali concessioni limitrofe ed all'ambiente in genere;
 - 6) Il canone di € 1.363.134,00 è stato così determinato: € 227.189,00 per ogni anno per il periodo dal 2006 al 2011;
 - 7) L'obbligo al concessionario di versare, anticipatamente entro il 31 dicembre di ogni anno precedente cui gli stessi si riferiscono, i canoni successivi sopracitati relativi al periodo di validità della presente licenza di concessione, tranne che per l'anno 2006 già versato;
 - 8) Il mancato versamento del canone, potrà costituire, motivo di decadenza della licenza di concessione ai sensi dell'art. 47 del Cod. Nav.;
 - 9) La Ditta dovrà presentare istanza in carta legale almeno sei mesi prima della scadenza prevista nella presente licenza di concessione e provvedere al pagamento anticipato delle tasse e delle somme dovute. Nelle more del rinnovo del titolo, la stessa assumerà tutti gli obblighi derivanti dal possesso dell'area, senza che ciò costituisca un vincolo al potere discrezionale in ordine al rinnovo del medesimo;
 - 10) La Ditta concessionaria dovrà assumere l'obbligo di sollevare in maniera assoluta l'Amministrazione da qualsiasi molestia, azione giuridica o danno che ad essa potessero derivare da parte di terzi in conseguenza della concessione in argomento;
 - 11) Dovrà mantenersi di tutte quelle autorizzazioni, Nulla Osta, permessi e/o concessioni previste dalle leggi vigenti per l'utilizzo dei manufatti oggetto della presente concessione per lo scopo cui essi sono destinati e dovrà adoperare ogni accorgimento previsto dalle norme antinfortunistiche vigenti per il proprio personale e quelle in materia di inquinamento;
 - 12) Per quanto attiene l'area di cantiere di mq. 3.045,60 - zona Butala e il campo boe di mq. 64 non dovrà richiedere risarcimenti per danni alle opere, dipendenti da eventi calamitosi quali mareggiate, anche di eccezionale violenza e qualunque altra causa, e dovrà realizzare, per le stesse, a propria cura e spese le opere di difesa dalle mareggiate qualora in futuro dovesse ravvisarsene la necessità;
 - 13) È fatto obbligo alla ditta concessionaria di adeguare l'impianto fognante inerente la concessione assentita, alla vigente normativa in materia di scarichi provenienti da insediamenti civili, di cui alla legge 10.05.1976 n° 319 e succ. mod.;
 - 14) I beni vengono concessi nello stato in cui si trovano, sia in superficie che in sottosuolo e soprassuolo, restando a cura e spese del concessionario l'esecuzione dei lavori che occorressero per adattamenti, bonifiche, ripristini, escavazioni, colature dei beni stessi, deviazioni o prolungamenti di fogna, di condutture sotterranee ed aree, e salva la responsabilità che ad concessionario possa eventualmente derivare dall'esecuzione dei suddetti lavori;
 - 15) Si fa obbligo al concessionario di provvedere alla manutenzione ordinaria, previa comunicazione e straordinaria, previa autorizzazione;
 - 16) Il concessionario dovrà assicurare le opere erette contro la responsabilità civile ai sensi dell'art. 23 del Regolamento Cod. Nav.;
 - 17) Dovrà essere mantenuta sempre visibile ed instata di perfetta manutenzione la verniciatura delle torce nei colori bianco ed arancione necessaria quale segnalazione di pericolo al volo; parimenti in perfetto stato di manutenzione ed efficienza dovranno essere tenute le luci rosse fisse "anticollisione" secondo normativa vigente;
 - 18) Dovranno essere rispettate durante l'esercizio delle attività espletate a mezzo delle opere oggetto della presente concessione, le norme vigenti in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro, giuste le prescrizioni di cui alla legge 626 del 1994 e succ. mod. ed int.;
 - 19) Le opere dovranno essere conformi alle disposizioni di cui alla legge n° 46/90 e succ. Mod. ed int., in materia di impiantistica elettrica;
 - 20) Il concessionario dovrà predisporre tutti gli accorgimenti, misure e dotazioni antincendio previste dalla vigente normativa in materia avendo cura di mantenerli sempre in perfetto stato di manutenzione ed efficienza;
 - 21) Gli impianti dovranno essere dotati di adeguati sistemi antinquinamento, tesi a scongiurare qualsiasi forma di emissione atmosferica, oltre i limiti consentiti e parametri previsti dalla normativa vigente in materia;
 - 22) Dovranno essere disposti tutti gli accorgimenti tecnici tesi a scongiurare inoltre, qualsiasi forma di inquinamento del suolo demaniale, dell'area antistante e limitante la concessione e dagli adiacenti litorali e specchi acquei;
 - 23) Il concessionario si impegna a corrispondere ogni conguaglio, ivi incluso quello che potrà derivare dall'applicazione dell'art. 10 comma 6 del D.L. 77/89 convertito in legge 160/89 e art. 4 legge 494/93 e dal D.P.R.S. 26/07/1994;
 - 24) Dovrà essere stipulata polizza fidejussoria bancaria/assicurativa in favore della Regione Sicilia - Assessorato Territorio ed Ambiente a garanzia degli adempimenti/obblighi inerenti la presente concessione, per l'importo di € 1.136.000,00 (unmilionecentotrentaseimila/00), che preveda espressamente i requisiti minimi fondamentali elencati nella Circolare n° 03/2003 prot. n° 31497 in data 21/05/2003 dell'A.R.T.A. - Area 5 - Demanio Marittimo;
 - 25) Qualunque modifica alla configurazione degli impianti di cui alla presente licenza di concessione, dovrà essere preventivamente richiesta, tramite la Capitaneria di Porto di Gela, alla Regione Siciliana Assessorato Territorio ed Ambiente ed alle altre amministrazioni interessate, al fine dell'espletamento della relativa istruttoria;
 - 26) Dovrà richiedere preventivamente alla scadenza, la conduzione della verifica triennale ex art. 49 R.C.N. sugli impianti di cui alla presente licenza ed ingegnere sugli impianti ubicati nell'ambito della raffineria e qualora prescritta, al termine dei lavori condotti sugli impianti, dovrà richiedere prima della messa in esercizio, l'effettuazione della visita di collaudo ex art. 48 R.C.N.
- La ditta concessionaria dichiara di aver letto ed accettato le clausole generali e particolari contenute nella presente licenza di concessione ed approva specificatamente ai sensi dell'art. 1341 del codice Civile le condizioni relative ai punti dall'1 al 26.

FIRMA PER ACCETTAZIONE
Raffineria di Gela S.p.A.
L'Amministratore Delegato
(Ing. Giuseppe Ricci)

La presente licenza viene firmata, in segno della più ampia e completa accettazione delle condizioni ed obblighi cui sopra espressi, dal concessionario, il quale dichiara di eleggere il proprio domicilio

in GELA Via C.da Piana del Signore N. s.d.

MARCA DA BOLLO
Ministero dell'Economia
e delle Finanze € 14,62
Contato

00028374 00001E2F 00010001
00007876 24/10/2006 17:40:45
0001-00009 C13098B7860A9A47

0 1 06 039232 754 7

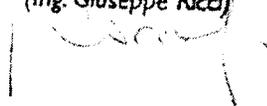
MARCA DA BOLLO
Ministero dell'Economia
e delle Finanze € 14,62
Contato

00028374 00001E2F 00010001
00007877 24/10/2006 17:40:51
0001-00009 BBCE82C69E278810

0 1 06 039232 753 6

IL CONCESSIONARIO

Raffineria di Gela S.p.A.
L'Amministratore Delegato
(Ing. Giuseppe Ricci)

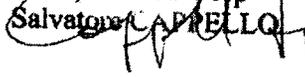


CAPITANERIA DI PORTO

Si attesta che il/i richiedente/i ha/hanno apposto la loro firma alla presenza del sottoscritto.

IL CAPO SEZIONE DEMANIO

Capo 1ª classe Np
Salvatore CAPPELLO



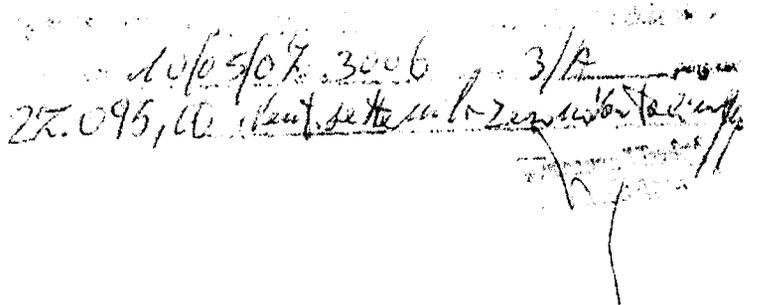
GELA 2 8 NOV. 2006

IL DIRIGENTE GENERALE DEL
DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE

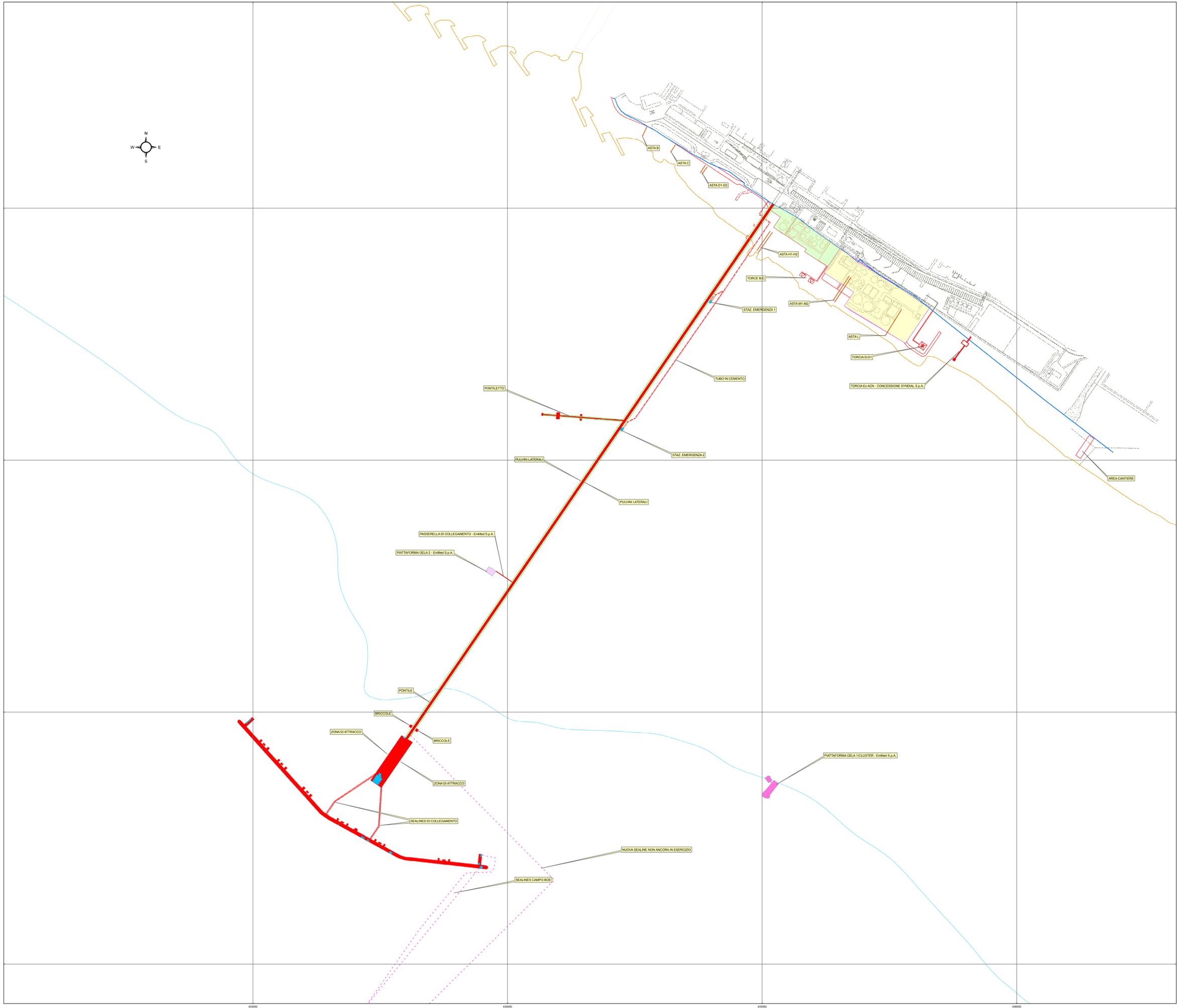
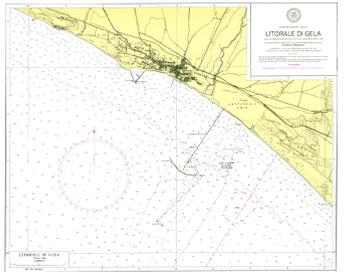
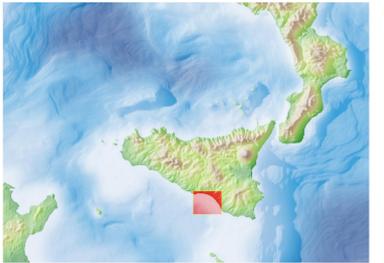


PALERMO 28 NOV 2006

27.095,00 (ventisei mila e settecento) 3/P
28/10/2006



Allegato 2
Planimetria aree demaniali
in concessione a Raffineria di Gela S.p.A.



Legenda

- Aste fognarie
- Linea di costa
- Proprietà Regione Siciliana
- Impianti Taz/Tas
- Volumi esistenti su Demanio marittimo
- Linea Demaniale
- Opere su Demanio marittimo
- Pulvini laterali
- -10m

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | DIS. | CONTR. | APP. |
|------|-------------|------|------|--------|------|
| | | | | | |

URS **Ceom** **Italia**
 Divisione
 Centro Oceanologico
 Mediterraneo

Raffinerie di Gela S.p.A.
 Aree in concessione demaniale marittima - Piano della caratterizzazione dei sedimenti

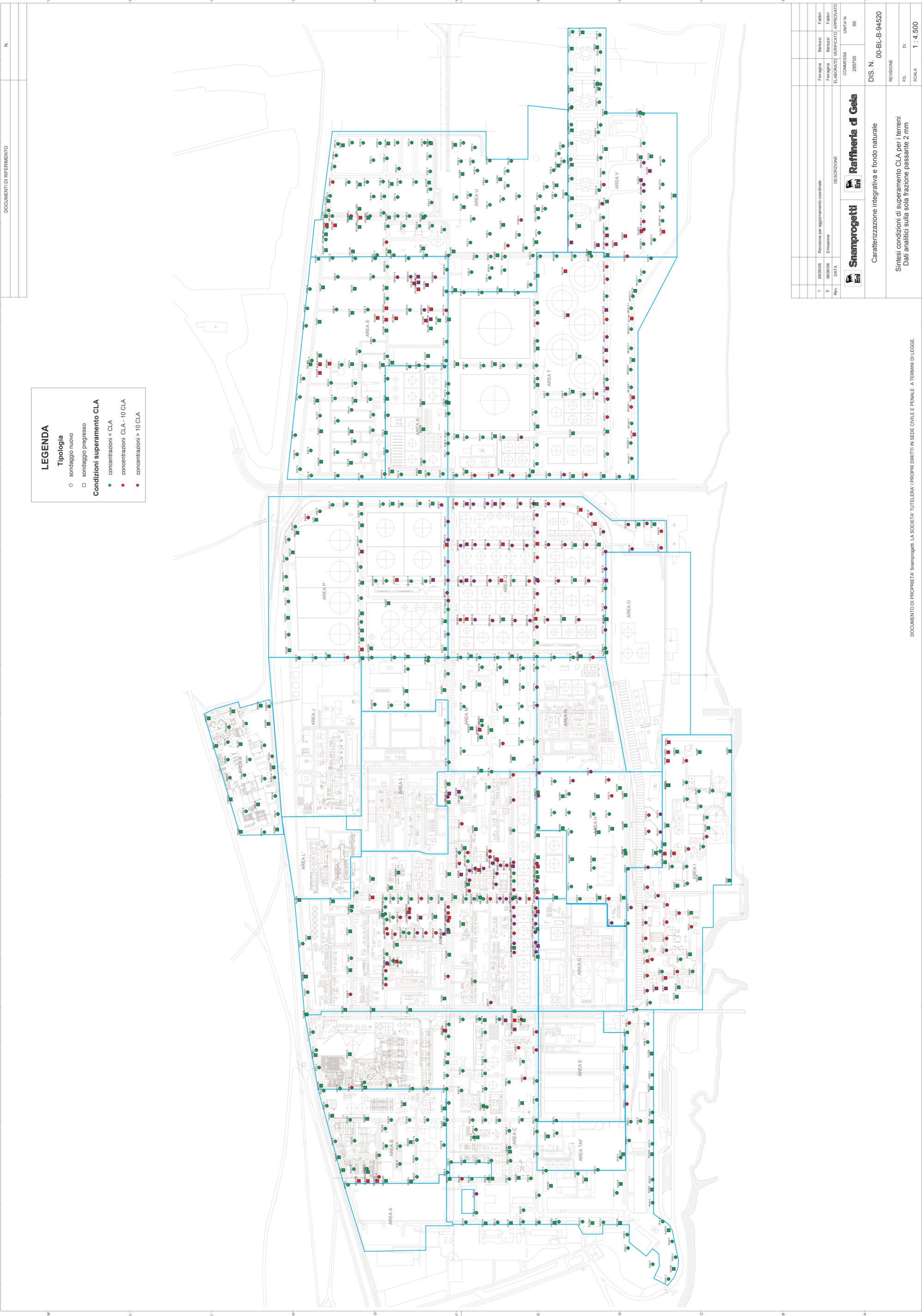
Allegato 2: Planimetria aree demaniali in concessione a Raffineria di Gela S.p.A.

| DIS. | CONTR. | APP. | DATA | PILOT. | SCALA | N° COMMESSA | N° DISEGNO |
|------|--------|------|------|--------|-------|-------------|------------|
| | | | | | | | |

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA URS ITALIA



Allegato 3
Carta della Caratterizzazione integrativa e fondo naturale
(DIS. 00-BL-B-94520)



LEGENDA

Tipologia

- sondaggio nuovo
- sondaggio pregresso

Condizioni superamento CLA

- concentrazioni < CLA
- ◆ concentrazioni CLA - 10 CLA
- ◆ concentrazioni > 10 CLA

| | | |
|--------------------------|---|----|
| DOCUMENTI DI RIFERIMENTO | 1 | N. |
|--------------------------|---|----|

| | | | | | |
|---|----------|--|---------------|------------|-----------|
| 1 | 05/09/06 | Revisione per aggiornamento coordinate | Fabrizi | FABRI | |
| 0 | 06/04/06 | Emissione | Fabrizi | FABRI | |
| Rev. | DATA | DESCRIZIONE | ELABORATO | VERIFICATO | APPROVATO |
| | | | COMMESSA | | |
| | | | 295700 | | |
| | | | UNITA' N. | | |
| | | | 00 | | |
| | | | DIS. N. | | |
| | | | 00-BL-B-94520 | | |
| REVISIONE | | | | | |
| Caratterizzazione integrativa e fondo naturale | | | | | |
| Sintesi condizioni di superamento CLA per i terreni | | | | | |
| Dati analitici sulla sola frazione passante 2 mm | | | | | |
| | | | FG. | | |
| | | | DI | | |
| | | | SCALA | | |
| | | | 1 : 4.500 | | |

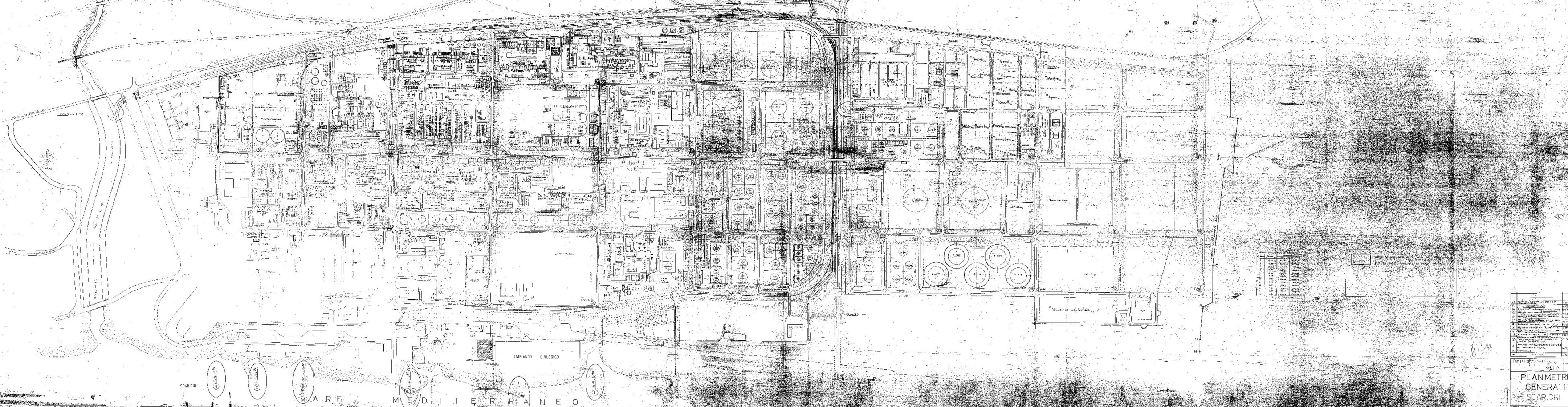
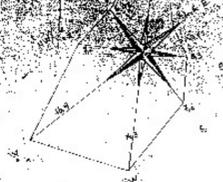
Allegato 4
Planimetria scarichi anni '70
(DIS. 131-GB-133593)

Allegato 5
Planimetria scarichi anni '80
(DIS. 08-GB-1101-G-01000)

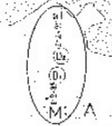
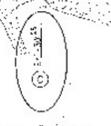
Frequenza del vento (direzioni prevalenti 00-100)



A61P GAS



SCARICHI



MARE MEDITERRANEO

IMPIANTI BIOLOGICI

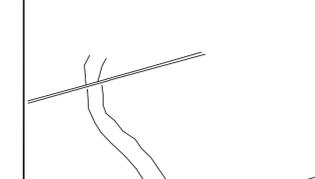
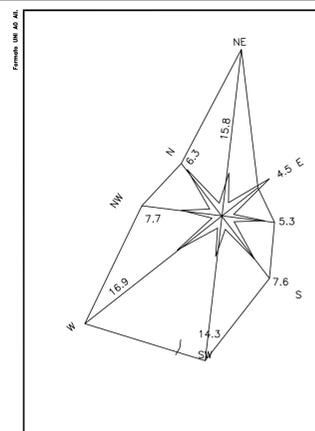
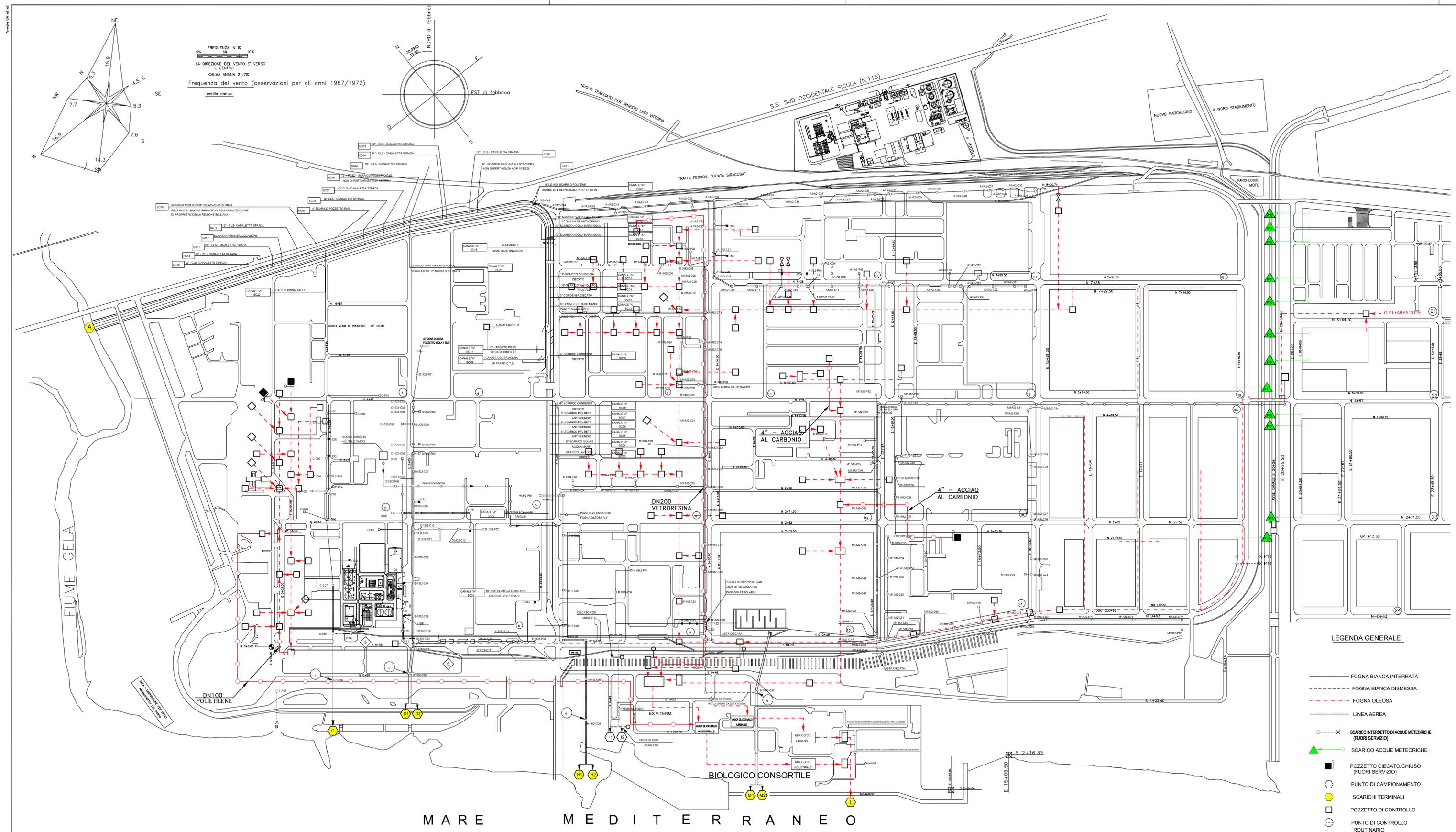


| | | |
|----|-----|-----|
| 1 | ... | ... |
| 2 | ... | ... |
| 3 | ... | ... |
| 4 | ... | ... |
| 5 | ... | ... |
| 6 | ... | ... |
| 7 | ... | ... |
| 8 | ... | ... |
| 9 | ... | ... |
| 10 | ... | ... |

| | | |
|----|-----|-----|
| 1 | ... | ... |
| 2 | ... | ... |
| 3 | ... | ... |
| 4 | ... | ... |
| 5 | ... | ... |
| 6 | ... | ... |
| 7 | ... | ... |
| 8 | ... | ... |
| 9 | ... | ... |
| 10 | ... | ... |

PLANIMETRIA
 GENERALE
 SCARICHI

Allegato 6
Planimetria "Fogne di Raffineria" – rev. 6 del 09/06



NOTE

LEGENDA PUNTI DI EMISSIONE DEGLI SCARICHI LIQUIDI

| PUNTO | DIAMETRO | TIPO | COORDINATE | |
|-------|----------------|---------|------------------------------------|--|
| | | | RETICOLATO UTM ED50 | GEOGRAFICHE ED50 (EUROPEAN DATUM 1950) |
| (A) | 13.000 X 5.000 | CEMENTO | N= 4.102.347,00m E= 434.770,00m | φ = 37° 03' 52,2222" λ = 14° 15' 58,6778" |
| (B) | 1200 | CEMENTO | N= 4.101.454,00m E= 434.703,00m | φ = 37° 03' 21,6918" λ = 14° 15' 58,2594" |
| (C) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 435.111,00m | φ = 37° 03' 15,9402" λ = 14° 16' 12,8714" |
| (D) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 435.334,00m | φ = 37° 03' 15,9402" λ = 14° 16' 21,9921" |
| (E) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.875,00m E= 435.643,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 10,3984" |
| (F) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (G) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (H) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (I) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (J) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (K) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (L) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (M) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (N) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (O) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (P) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (Q) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (R) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (S) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (T) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (U) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (V) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (W) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (X) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (Y) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |
| (Z) | 500 | ACCIAIO | N= 4.100.838,00m E= 436.020,00m | φ = 37° 03' 58,1613" λ = 14° 17' 19,3984" |

LEGENDA

RECAPITO DA IMPIANTO

| SYMBOL | DESCRIPTION | SYMBOL | DESCRIPTION |
|---------|--------------------------------------|--------|----------------------------|
| A1A2P05 | POLITERENSOLO 14 | M1M001 | UFFICIO EDIFICIO ISOLA 10 |
| A1A2P06 | OSBORDO DI ETILENE ISOLA 10 (CECATO) | M1M018 | UFFICIO EDIFICIO ISOLA 16 |
| A1A2P07 | ISOLA 7 | M1M019 | AC.N. 1-2 |
| A1A2P08 | POLITERENSOLO 14 | M1M020 | AC.N. 1-2 |
| A1A2P09 | POLITERENSOLO 14 | M1M021 | AC.N. 1-2 |
| A1A2C01 | POLITERENSOLO 14 | M1M022 | AC.N. |
| A1A2C02 | POLITERENSOLO 14 | M1M023 | AREA MESSA INTINCOCCIO |
| A1A2C03 | POLITERENSOLO 14 | M1M024 | AREA ESTERNA BACIN SERRATO |
| A1A2C04 | POLITERENSOLO 14 | M1M025 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C05 | POLITERENSOLO 14 | M1M026 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C06 | POLITERENSOLO 14 | M1M027 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C07 | POLITERENSOLO 14 | M1M028 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C08 | POLITERENSOLO 14 | M1M029 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C09 | POLITERENSOLO 14 | M1M030 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C10 | POLITERENSOLO 14 | M1M031 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C11 | POLITERENSOLO 14 | M1M032 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C12 | POLITERENSOLO 14 | M1M033 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C13 | POLITERENSOLO 14 | M1M034 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C14 | POLITERENSOLO 14 | M1M035 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C15 | POLITERENSOLO 14 | M1M036 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C16 | POLITERENSOLO 14 | M1M037 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C17 | POLITERENSOLO 14 | M1M038 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C18 | POLITERENSOLO 14 | M1M039 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C19 | POLITERENSOLO 14 | M1M040 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C20 | POLITERENSOLO 14 | M1M041 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C21 | POLITERENSOLO 14 | M1M042 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C22 | POLITERENSOLO 14 | M1M043 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C23 | POLITERENSOLO 14 | M1M044 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C24 | POLITERENSOLO 14 | M1M045 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C25 | POLITERENSOLO 14 | M1M046 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C26 | POLITERENSOLO 14 | M1M047 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C27 | POLITERENSOLO 14 | M1M048 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C28 | POLITERENSOLO 14 | M1M049 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C29 | POLITERENSOLO 14 | M1M050 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C30 | POLITERENSOLO 14 | M1M051 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C31 | POLITERENSOLO 14 | M1M052 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C32 | POLITERENSOLO 14 | M1M053 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C33 | POLITERENSOLO 14 | M1M054 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C34 | POLITERENSOLO 14 | M1M055 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C35 | POLITERENSOLO 14 | M1M056 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C36 | POLITERENSOLO 14 | M1M057 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C37 | POLITERENSOLO 14 | M1M058 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C38 | POLITERENSOLO 14 | M1M059 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C39 | POLITERENSOLO 14 | M1M060 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C40 | POLITERENSOLO 14 | M1M061 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C41 | POLITERENSOLO 14 | M1M062 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C42 | POLITERENSOLO 14 | M1M063 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C43 | POLITERENSOLO 14 | M1M064 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C44 | POLITERENSOLO 14 | M1M065 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C45 | POLITERENSOLO 14 | M1M066 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C46 | POLITERENSOLO 14 | M1M067 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C47 | POLITERENSOLO 14 | M1M068 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C48 | POLITERENSOLO 14 | M1M069 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C49 | POLITERENSOLO 14 | M1M070 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C50 | POLITERENSOLO 14 | M1M071 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C51 | POLITERENSOLO 14 | M1M072 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C52 | POLITERENSOLO 14 | M1M073 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C53 | POLITERENSOLO 14 | M1M074 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C54 | POLITERENSOLO 14 | M1M075 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C55 | POLITERENSOLO 14 | M1M076 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C56 | POLITERENSOLO 14 | M1M077 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C57 | POLITERENSOLO 14 | M1M078 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C58 | POLITERENSOLO 14 | M1M079 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C59 | POLITERENSOLO 14 | M1M080 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C60 | POLITERENSOLO 14 | M1M081 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C61 | POLITERENSOLO 14 | M1M082 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C62 | POLITERENSOLO 14 | M1M083 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C63 | POLITERENSOLO 14 | M1M084 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C64 | POLITERENSOLO 14 | M1M085 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C65 | POLITERENSOLO 14 | M1M086 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C66 | POLITERENSOLO 14 | M1M087 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C67 | POLITERENSOLO 14 | M1M088 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C68 | POLITERENSOLO 14 | M1M089 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C69 | POLITERENSOLO 14 | M1M090 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C70 | POLITERENSOLO 14 | M1M091 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C71 | POLITERENSOLO 14 | M1M092 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C72 | POLITERENSOLO 14 | M1M093 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C73 | POLITERENSOLO 14 | M1M094 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C74 | POLITERENSOLO 14 | M1M095 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C75 | POLITERENSOLO 14 | M1M096 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C76 | POLITERENSOLO 14 | M1M097 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C77 | POLITERENSOLO 14 | M1M098 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C78 | POLITERENSOLO 14 | M1M099 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C79 | POLITERENSOLO 14 | M1M100 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C80 | POLITERENSOLO 14 | M1M101 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C81 | POLITERENSOLO 14 | M1M102 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C82 | POLITERENSOLO 14 | M1M103 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C83 | POLITERENSOLO 14 | M1M104 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C84 | POLITERENSOLO 14 | M1M105 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C85 | POLITERENSOLO 14 | M1M106 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C86 | POLITERENSOLO 14 | M1M107 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C87 | POLITERENSOLO 14 | M1M108 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C88 | POLITERENSOLO 14 | M1M109 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C89 | POLITERENSOLO 14 | M1M110 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C90 | POLITERENSOLO 14 | M1M111 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C91 | POLITERENSOLO 14 | M1M112 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C92 | POLITERENSOLO 14 | M1M113 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C93 | POLITERENSOLO 14 | M1M114 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C94 | POLITERENSOLO 14 | M1M115 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C95 | POLITERENSOLO 14 | M1M116 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C96 | POLITERENSOLO 14 | M1M117 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C97 | POLITERENSOLO 14 | M1M118 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C98 | POLITERENSOLO 14 | M1M119 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C99 | POLITERENSOLO 14 | M1M120 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |
| A1A2C00 | POLITERENSOLO 14 | M1M121 | AREA CAB. ELETTRICA IS. 17 |

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

| SYMBOL | DESCRIPTION | SYMBOL | DESCRIPTION | SYMBOL | DESCRIPTION |
|--------|-----------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|-----------------------------|
| A1A2 | CAMERETTE: DA A1A2-C01 A A1A2-C45 | A1A2B | POZZETTO: DA B-P01 | A1A2C | CAMERETTE: DA C-C01 A C-C09 |
| P01 | POZZETTI: DA P01-P01 A A1A2P01 | M1M01 | CAMERETTE: DA M1M01-C01 A M1M01-C01 | P02 | POZZETTI: DA C-P01 A C-P01 |

ASTA D102
CAMERETTE: DA D102-C01 A D102-C22
POZZETTI: DA D102-P01 A D102-P08

ASTA H102
CAMERETTE: DA H102-C01 A H102-C02
POZZETTI: H102-P01

ASTA M102
CAMERETTE: DA M102-C01 A M102-C01
POZZETTI: DA M102-P01 A M102-P05

ASTA OLEOSA
SCARICHI INTERNI CANALE "A"
SCARICHI: DA SC01 A SC02

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"
SCARICHI: DA SC01 A SC05

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

| N° | DESCRIZIONE |
|----|---|
| 1 | 08/04/2005 (REVISIONE PER SEPARAZIONE SCARICHI URBANI DA INDUSTRIALI) |
| 2 | 09/20/2005 (REVISIONE PER AGGIUNTA IMP. TAV DI FUTURA REALIZZAZIONE) |
| 3 | 10/05/2005 (EMISSO PER MOVIMENTO POZZETTO M1M01-P05 "IMP. LON") |
| 4 | 12/04/2005 (AGGIUNTA LEGENDA COORDINATE COM. 58-605213) |
| 5 | 10/05/2005 (EMISSO PER MOVIMENTO POZZETTO M1M01-P05 "IMP. LON") |
| 6 | 12/04/2005 (EMISSO PER AS-BUILT) |
| 7 | 10/05/2005 (EMISSO PER COSTRUZIONE) |
| 8 | 07/12/2004 (PRIMA EMISSIONE) |

LEGENDA GENERALE

- FOGNA BIANCA INTERRATA
- FOGNA BIANCA DISMESSA
- FOGNA OLEOSA
- LINEA AEREA
- SCARICO INTERDETTO DI ACQUE METEORICHE (FUORI SERVIZIO)
- SCARICO ACQUE METEORICHE
- POZZETTO CIEGATO/CHIUSO (FUORI SERVIZIO)
- PUNTO DI CAMPIONAMENTO
- SCARICHI TERMINALI
- POZZETTO DI CONTROLLO
- PUNTO DI CONTROLLO ROUTINARIO

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE

SCARICHI INTERNI CANALE "A"

SCARICHI ESTERNI CANALE "A"

DISSEGNI DI RIFERIMENTO

LEGENDA GENERALE

RECAPITO DA IMPIANTO

PUNTI DI CONTROLLO

NUMERAZIONE CAMERETTE E POZZETTI PER ASTE</

Allegato 7
Addendum C9 Scarichi idrici
(Autorizzazione Integrata Ambientale - A.I.A.)

| Addendum C.9 Scarichi idrici (massima capacità produttiva) | | | | | | | |
|--|---|--------------------|--|----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|
| N° totale punti di scarico finale__18_ di cui 12 di acque meteoriche | | | | | | | |
| n° scarico finale__A__ | Recettore __Fiume Gela__ | | | | | | |
| Portata media annua 592.121.457 m³ | | | | | | | |
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianto Dissalatore V° Modulo O.I. (Proprietà Reg.Siciliana Gestore Raffineria di Gela) | EX 01 A SC 01 | N.D. | Acqua mare proveniente dalla linea alimento impianto (scarico occasionale) | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Lavaggio griglie stazione pompaggio | EX 2, EX 4 A SC 02 A SC 03 | N.D. | Scarico discontinuo di acqua mare | Saltuario | - | - | |
| Impianti Isola 8 | EX 5 A SC 04 | N.D. | Acqua mare di raffreddamento | Saltuario | - | - | |
| Rete antincendio | EX 7, EX 8, EX 9 A SC 05 A SC 06 A SC 07 | N.D. | Scarico discontinuo di acqua mare | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale A | | Receettore _____ Fiume Gela _____ | | Portata media annua 592.121.457 m³ | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|------|-----------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Condensa | EX 10 A SC 08 | - | Scarico ciecato | Scarico Interdetto | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| CTE | EX 15 A SC 09 | ≈ 40 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Condensa | EX 16 A SC 10 | - | Scarico ciecato | Scarico Interdetto | - | - | |
| Troppo pieno degasatori CTE | EX 17 A SC 11 | - | Scarico ciecato | Scarico Interdetto | - | - | |
| Condensa | EX 28 A SC 13 | - | Scarico ciecato | Scarico Interdetto | - | - | |
| Condensa | EX 32 A SC 15 | - | Scarico ciecato | Scarico Interdetto | - | - | |
| Idrante antincendio | EX 38 A SC 16 | N.D. | Scarico di acqua mare | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale A _____ | | Receettore _____ | | Fiume Gela _____ | | Portata media annua 592.121.457 m³ | |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|--|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianti Isola 7 (FCC, Vacuum, Merox 1-4, DC3-Depropanizzatrice-) | EX 41 A SC 18 | ≅ 10,5 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Impianti Isola 7 (Impianti Topping1, Topping2, SWS - COX) | EX 42 A SC 17 | ≅ 5,5 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Rete acqua mare antincendio | EX 50 A SC 19 | N.D. | Scarico di acqua mare | Saltuario | - | - | |
| Polifene /Ossido di etilene/ Isole 7, 10, 11, 14 e 15 | EX 54 (**) A SC 20 (A1/A2 C45) | | | | | | |

(**) PER I DETTAGLI VEDI ELENCO SEGUENTE

| n° scarico finale A _____ | | Receettore _____ | | Fiume Gela _____ | | Portata media annua 592.121.457 m³ | |
|---|---|------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|--|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Politene (proprietà Polimeri Europa) / Isola 14 | EX 51 A1/A2-P05 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Ossido di etilene (proprietà Syndial) | 55, 57, 58, 59 | - | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecato/chiuso | |
| Isola 7 | EX 60, EX 61 A1/A2-P06 A1/A2-P07 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Isola 15 | EX Camerette da 1÷7 e 9 A1/A2-P01, A1/A2C02÷C07 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Etilene (proprietà Polimeri Europa)/Isola 11 | EX Cameretta 10 A1/A2-C08 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale A _____ | | Recettore _____ | | Fiume Gela _____ | | Portata media annua 592.121.457 m³ | |
|--|--------------------------------------|-----------------|---|---------------------|-------------------------|--|--------------------|
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Politene-Vessel (proprietà Polimeri Europa)/ Isola 14 | EX 53, EX 53 bis A1/A2-P02 A1/A2-P03 | ≅ 5 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | | | Vedi Addendum C.10 |
| Politene VI Linea (proprietà Polimeri Europa) / Isola 10 | EX 54, EX 54 bis A1/A2-C09 A1/A2-P04 | ≅ 4,5 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | | | |
| Cascina ex stazione (non di pertinenza Raffineria di Gela) | EX 55 SC 01 | - | Scarico abusivo non noto, per il quale è stata esposta regolare denuncia ai Carabinieri | - | - | - | |
| Canaletta stradale | EX 56 SC 02 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Canaletta stradale | EX 58 SC 03 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Canaletta stradale | EX 59 SC 04 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale <u> A </u> | | Recettore <u> </u> Fiume Gela | | Portata media annua 592.121.457 m³ | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|--|--|-------------------------|---|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Canaletta stradale | EX 61 SC 05 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Impianto Trattamento Acque | EX 62 A SC 21 | ≅ 0,17 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Impianto Trattamento Acque | EX 62 A SC 21 | ≅ 0,5 ⁽²⁾ | Scarico discontinuo di acqua lavaggio resine esauste dopo neutralizzazione per correzione pH e suo controllo | Saltuario | - | - | |
| N°2 Packags di Dissalazione | EX 62 A SC 21 | ≅ 0,1 ⁽³⁾ | Acqua mare concentrata (salamoia) | Vd. nota | - | (3): Impianti a noleggio, il cui scarico sarà attivo solo per la durata del contratto, in funzione dell'emergenza idrica in atto. | |

| n° scarico finale A _____ | | Recettore _____ Fiume Gela _____ | | Portata media annua 592.121.457 m³ | | | |
|--|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|-------------------------|------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianto Dissalatore V° modulo O.I. (Proprietà Reg. Siciliana- Gestore Raffineria di Gela) | EX 62 A SC 21 | ≅ 2 | Acqua mare concentrata (salamoia) | Continuo | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| | | ≅ 0,4 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Pozzetto EAS (non di pertinenza Raffineria di Gela) | EX 64 SC 06 | N.D. | Scarico discontinuo di acqua potabile | Saltuario | - | - | |
| Canaletta stradale | EX 66 SC 07 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| | EX 69 SC 08 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale <u> A </u> | | Recettore <u> </u> | | Fiume Gela <u> </u> | | Portata media annua 592.121.457 m³ | |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|---|--|-------------------------|--|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Pozzetto EAS (non di pertinenza Raffineria di Gela) | EX 70 SC 09 | N.D. | Scarico discontinuo di acqua potabile | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Impianto Dissalatore MSF (Proprietà Reg. Siciliana - Gestore Raffineria di Gela) | EX 71 A SC 22 | ≅ 10 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| | | ≅ 6,3 | Acqua mare concentrata (salamoia) | | | | |
| Nuovo Imp. Dissalatore V Mod. MSF (Proprietà Reg. Siciliana – Gestore Genio Civile di CL) | | ≅ 4,2 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| | | ≅ 1,6 | Acqua mare concentrata (salamoia) | “ | | | |
| Impianto Dissalatore V° Modulo O.I.(Proprietà Reg. Siciliana - Gestore Raffineria di Gela) | | N.D. | Scarico discontinuo di acqua mare lavaggio filtri a sabbia e/o acqua dissalata prodotta da impianto | Saltuario | - | - | |

| | | | | | | | |
|--|------------------|-------------------|---|-----------|---|---|-----------------------|
| N°2 Packags di Dissalazione | EX 71 A SC 22 | $\cong 0,1^{(3)}$ | O. I Acqua mare concentrata (salamoia) | Vd. Nota | - | (3): Impianti a noleggio, il cui scarico sarà attivo solo per la durata del contratto, in funzione dell'emergenza idrica in atto. | Vedi Addendum C.10 |
| Nuovo Impianto Rimmeralizzatore (Proprietà Reg.Siciliana - Gestore Genio Civile di CL) | EX 74 SC 10 | N.D. | Scarico discontinuo di acqua derivante da eventuali drenaggi del sistema | Saltuario | - | - | |
| Canaletta stradale | EX 75 SC 11 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Impianto Rimmeralizzatore O.I. (Proprietà Reg.Siciliana - Gestore Raffineria di Gela) | 76 SC 12 | N.D. | Scarico discontinuo di acqua derivante da eventuali drenaggi del sistema | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale A | | Recettore _____ Fiume Gela _____ | | Portata media annua 592.121.457 m³ | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|---|--|-------------------------|------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Canaletta stradale | EX 78, EX 81, EX 83 SC 13 SC 14 SC 15 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| STRAMAZZO DI SICUREZZA | | ≈ 8,8 | Acqua mare necessaria a garantire la sicurezza del livello di aspirazione delle stazioni di pompaggio di 2° sollevamento, di alimento agli impianti, poste lungo il canale A . | Continuo | - | - | |

N.D.: Non determinabile in quanto trattasi di scarico occasionale e/o non influente sui valori delle altre portate scaricate.

| n° scarico finale ____ C ____ | | Recettore ____ Mar Mediterraneo ____ | | Portata media annua 8.069.410 m ³ | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|--|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Laboratori centrale (della Raffineria di Gela e Polimeri Europa) | EX 127 C-P01 | - | Acque meteoriche da piazzale Laboratorio | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Acido solforico | EX 128 C-P02 | 90 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Impianto Dicloroetano (proprietà Syndial) | 129, 130 | - | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecato/chiuso | |
| Isola 2 – RAGE | EX 131 C-P03 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Piazzali locali CED | EX 132 C-P06 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Impianto Concentrazione soda (proprietà Raffineria di Gela) | 133, 134 (*) | (*) | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecato/chiuso | |
| Impianto TAF inversa | 134 | 10 | Portata di rigetto sezione osmosi | Continuo | - | - | |

NOTE: (*) Il pozzetto n° 134 recapiterà in futuro, giusta autorizzazione n° 54 del 27/12/2006 rilasciata dal Comune di Gela, l'acqua di scarico del costruendo impianto TAF (Trattamento Acque di Falda) con una portata pari a circa 90 mc/h.

| n° scarico finale D1/D2 | | Receettore Mar Mediterraneo | | Portata media annua 72.071.407 mc | | | |
|---|--|------------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianto Trattamento acque | EX 117 D1/D2-P01 | - | - | Scarico Interdetto | - | Deviato a impianto di raffineria | Vedi Addendum C.10 |
| Impianto Frazionamento Aria | EX 118, EX 119 D1/D2-P02 D1/D2-P03 | ≈ 70 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Impianti Frazionamento Aria | EX 120 D1/D2-P04 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Stoccaggio NH3 (proprietà Raffineria di Gela) | | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Texaco | | - | - | Scarico Interdetto | - | Scarico deviato a Coking | |
| Impianto Frazionamento Aria | EX 121 D1/D2-P05 | ≈ 15 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Impianto Frazionamento Aria cab. Elettrica | 122 | - | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecatato/chiuso | |

| n° scarico finale D1/D2 _____ | | Recettore Mar Mediterraneo _____ | | Portata media annua 72.071.407 mc | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianto acido solforico | EX 123 D1/D2-P06 | ≅ 15 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Concimi complessi e Magazzini fertilizzanti (proprietà Syndial) | EX 124b D1/D2-C20 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Isola 6 - Concimi complessi e Magazzini fertilizzanti (proprietà Syndial) | EX 124 D1/D2-C10 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Impianto Concentrazione soda (proprietà Raffineria di Gela) | 125, 126 | - | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecato/chiuso | |
| Impianto Concimi complessi (proprietà Syndial) | 135 | - | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecato/chiuso | |
| Impianto Texaco Lavaggio | 136 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale D1/D2 _____ | | Receettore Mar Mediterraneo _____ | | Portata media annua 72.071.407 mc | | | |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianto acido solforico | 137, 138 | - | - | Scarico Interdetto | - | Deviato in fogna oleosa | Vedi Addendum C.10 |
| Area ex urea tecnica Syndial (proprietà Raffineria di Gela Impianto TAF) | 139 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale H1/H2 _____ | | Recettore Mar Mediterraneo _____ | | Portata media annua 30.459.158 m³ _____ | | | |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Impianto Texaco (sezione lavaggio gas) | EX 105 H1/H2-P01 | 100 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Impianto Concimi complessi (proprietà Syndial) | 106 | - | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | - | Pozzetto ciecato/chiuso | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| n° scarico finale ___L___ | | Recettore ___Mar Mediterraneo___ | | Portata media annua 12.420.000 m³ | | |
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura pH (scarico Asta L) |
| 1 | Scarico Impianto Biologico Industriale | ~ 70 | Continuo | - | TAS e Biologico Industriale | Vedi Addendum C.10 |
| 2 | Scarico Impianto Biologico Urbano | ~ 30 | Continuo | - | Biologico Urbano | |

| n° scarico finale <u>M1/M2</u> | | Recettore <u>Mar Mediterraneo</u> | | Portata media annua <u>230.007.330 m³</u> | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|------|--------------------|
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| DP1 | 62 M1/M2-C01 | N.D | Acqua mare di raffreddamento | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| DP2 | 62 bis M1/M2-P01 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| DP2/SWS | 63 M1/M2-C02 | ≈ 4,4 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Coking 1 | EX 68 M1/M2-P03 | ≈ 7,4 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Recupero gas di torcia | EX 69 M1/M2-P04 | ≈ 0,4 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| HDS | EX 70 M1/M2-P06 | ≈ 4 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Recupero Gas/Coking 2/ Merox 5-6 | EX 71 M1/M2-P05 | ≈ 22,2 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| BTX/Motor Fuel/ | EX 72 M1/M2-P07 | ≈ 10 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Desolforazione Flussanti | EX 73 M1/M2-P08 | ≈ 5 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Desolforazione Gasolio | EX 74 M1/M2-P09 | ≈ 5,5 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |

| n° scarico finale M1/M2 | | Recettore Mar Mediterraneo | | Portata media annua 230.007.330 m³ | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|--|-------------------------|------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura Ph |
| Frazionamento Benzine | EX 75 M1/M2-P10 | ≅ 1 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Platfining/Deisopentanizzatrice | EX 76 M1/M2-C27 | ≅ 2 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Etilene 2 (proprietà Polimeri Europa) | EX 77 M1/M2-P12 | ≅ 20 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Impianti Frazionamento Aromatici/Butamer/TAME/MTBE/HIB | EX 78 M1/M2-P13 | ≅ 7 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Impianto Alchilazione/Compressione e purificazione H2 | EX 79, EX 80 M1/M2-P14 M1/M2-P15 | ≅ 10 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| Ecorigen/Isola 13 | EX 80 bis M1/M2-P17 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Area ex propilene (proprietà Polimeri Europa)/ Impianto VSA (proprietà Sviluppo Sardegna s.r.l.) | EX 83 M1/M2-P20 | - | Acque meteoriche Acqua mare di raffreddamento | Saltuario Continuo | - | - | |

| n° scarico finale M1/M2 | | Recettore Mar Mediterraneo | | Portata media annua 230.007.330 m³ | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|-------------------------|------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Officine ed uffici isola 16 | EX 84, EX 85 M1/M2-C61, M1/M2-P19 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Colonna C101/Alchilazione | EX 86 M1/M2-P16 | ≅ 1 | Acqua mare di raffreddamento C101 di Raffineria di Gela | Continuo | - | - | |
| ACN 1-2 (proprietà Syndial) | EX 87 | | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| | M1/M2-P18 | | | | | | |
| | EX 88 e EX 88 bis M1/M2-P21 M1/M2-C65 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| Area esterna bacini serbatoi | EX 89 M1/M2-P24 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |

| n° scarico finale M1/M2 | | Recettore Mar Mediterraneo | | Portata media annua 230.007.330 m³ | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Caratteristiche dello scarico | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Area rimessa antincendio | EX 89 bis M1/M2-P22 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | Vedi Addendum C.10 |
| Area cabina elettrica isola 17 - RAGE | EX 90 M1/M2-P23 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | |
| ISAF (proprietà ISAF) | EX 94 e EX 94 bis M1/M2-C34 M1/M2-P11 | - | - | Scarico Interdetto | - | FUORI SERVIZIO / LINEA CIECATA | |
| GPL | EX scarico P5 M1/M2-C39 | ≈ 2,4 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |
| LCN | EX 95 M1/M2-P25 | ≈ 1 | Acqua mare di raffreddamento | Continuo | - | - | |

N.D.: Non determinabile in quanto trattasi di scarico occasionale e/o non influente sui valori delle altre portate scaricate.

| n° scarico finale P1+ P12 _____ | | Recettore Torrente Valle Priolo _____ | | Portata media annua _____ | | | |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| Caratteristiche dello scarico: Acque meteoriche | | | | | | | |
| Fase o superficie di provenienza | Punto di recapito nell'asta | % in volume | Dettaglio scarico parziale | Modalità di scarico | Impianti di trattamento | Note | Temperatura pH |
| Isola 23 | P1, P2, P3, | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | - |
| Isola 22 | P4, P5 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | - |
| Isola 21 | P6, P7, P8, P9, P10 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | - |
| Isola 19 | P11 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | - |
| Isola 20 | P12 | - | Acque meteoriche | Saltuario | - | - | - |
| | P13, P14 | | FUORI SERVIZIO | Scarico Interdetto | | Pozzetto ciecato/chiuso | |