



raffineria di ancona

**PROGETTO DI PARZIALE ADEGUAMENTO DEL CICLO DESOLFORAZIONE
DISTILLATI MEDI PER LA PRODUZIONE DI COMBUSTIBILI MARINI A BASSO
TENORE DI ZOLFO**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

SEZIONE I – Introduzione

Aprile 2015

Id. I-Introduzione.docx



SEZIONE I – Introduzione

INDICE

I.1	La società proponente	3
I.1.1	L'assetto societario del Gruppo api.....	3
I.1.2	Il Sito Industriale di Falconara Marittima	4
I.2	Presentazione del progetto.....	5
I.2.1	Descrizione del progetto proposto.....	5
I.2.2	Motivazioni dell'intervento	8
I.2.3	Alternative all'intervento proposto.....	10
I.3	Scopo e contenuti dello studio.....	12
I.4	La verifica della compatibilità ambientale	15
I.4.1	Aspetti programmatici.....	15
I.4.2	Aspetti progettuali	16
I.4.3	Aspetti ambientali	18
I.5	Acronimi	22

ELENCO ALLEGATI

Allegato I.1

Referenze di ICARO Srl

Allegato I.2

Curricula vitae degli estensori dello Studio

I.1 La società proponente

I.1.1 L'assetto societario del Gruppo api

Il Gruppo api è uno dei più importanti gruppi industriali italiani e gestisce, attraverso diverse società operative, l'intero ciclo petrolifero: dall'approvvigionamento della materia prima alla raffinazione, sino alla distribuzione e vendita dei prodotti finiti. Dalla fine degli anni Novanta, il Gruppo api ha anche intrapreso la strada della produzione di energia elettrica sia da fonti tradizionali che rinnovabili. Queste ultime fanno oggi capo ad api nòva energia s.r.l.

Cuore dell'attività produttiva è il sito di Falconara M.ma, in provincia di Ancona, che rappresenta il più importante polo energetico delle Marche e uno dei più importanti del Centro Italia. Qui, infatti, viene svolta sia l'attività di raffinazione che quella di produzione di energia elettrica, quest'ultima attraverso l'ex impianto IGCC (Integrated Gasification Combined Cycle), per il quale, nel corso del 2014, è stata autorizzato il cambio di alimentazione della sezione turbogas da syngas a metano.

La gestione delle attività presenti sul sito nonché la proprietà della parte di raffinazione è di *api raffineria di Ancona SpA*, mentre la proprietà dell'ex impianto IGCC è della capo gruppo, *api anonima petroli italiana Spa*.

***api raffineria di Ancona SpA* è la società proponente la realizzazione degli interventi previsti dal progetto in esame.**

La distribuzione dei prodotti finiti provenienti dal ciclo di raffinazione, sia rete, con il marchio IP sia extrarete, è curata a direttamente dall'*api anonima petroli italiana*.

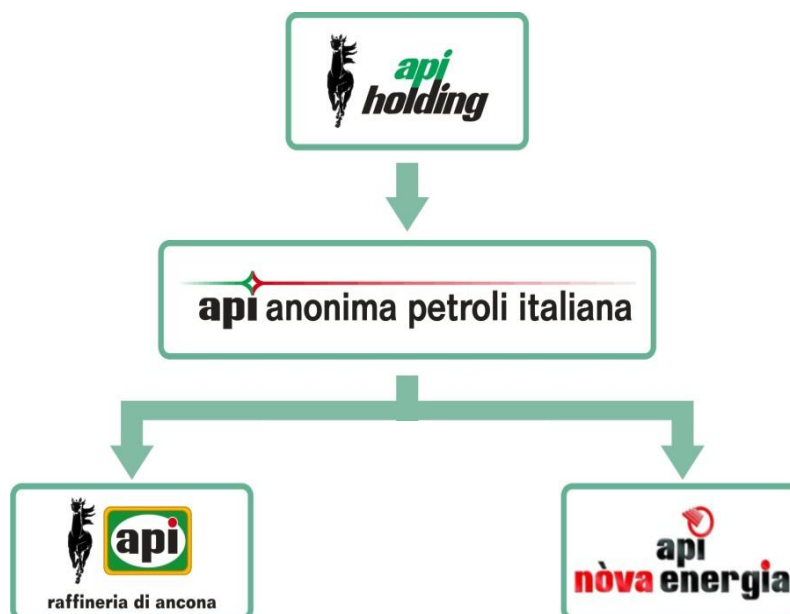


Figura I.1 – Assetto del Gruppo api

**SEZIONE I – Introduzione**

api holding si trova al vertice del Gruppo. Alla holding riporta direttamente api anonima petroli che a sua volta controlla al 100% api raffineria ed api nòva energia.

I.1.2 Il Sito Industriale di Falconara Marittima

Il sito api di Falconara M.ma si estende oggi su di una superficie di circa 70 ettari, che si confina da una parte con il mare e dall'altra con la SS 16. Questa configurazione ha permesso all'insediamento industriale di rivestire un ruolo importante nell'area, sfruttando sia i collegamenti su strada che quelli via mare Adriatico.

Il sito nasce come deposito costiero di oli minerali nel 1933. Il polo energetico api comincia a delineare la sua attuale configurazione nel 1950, quando entra in esercizio la Raffineria.

Attraverso diverse fasi evolutive, che hanno portato avanti di pari passo importanti miglioramenti in affidabilità, impatto ambientale e tutela della sicurezza, l'insediamento industriale ha consolidato la sua funzione strategica nell'approvvigionamento di prodotti petroliferi e semilavorati per tutta l'area centro-orientale della penisola.

In particolare la raffineria di Falconara M.ma rifornisce direttamente di prodotti petroliferi un vasto hinterland che comprende le Marche, l'Umbria, l'Abruzzo e parte dell'Emilia Romagna.

A partire dagli anni 2000, con l'integrazione nel ciclo di raffineria dell'impianto IGCC, il sito ha assunto un ruolo rilevante anche per la copertura del fabbisogno di energia elettrica (E.E.) della Regione Marche.

Per le attività esistenti nel sito, raffinazione e produzione di energia elettrica sono state rilasciate nel corso del 2010 le rispettive AIA:

- per la Raffineria con Decreto DVA-DEC-2010-0000167 del 19/4/2010;
- per l'ex impianto IGCC con Decreto DVA-DEC-2010-0000470 del 2/8/2010; per la modifica dell'alimentazione della sezione turbogas da syngas a metano è stato rilasciato il provvedimento di esclusione dalla procedura di VIA, prot. DVA – 2013 – 0009060 del 18/04/2013, mentre l'istanza di modifica non sostanziale AIA, presentata nel febbraio 2014, è a oggi ancora in corso.

Come tutte le Raffinerie italiane, anche quella api è soggetta alla normativa sui pericoli di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., in particolare per quanto previsto negli artt. 6, 7 ed 8.

I.2 Presentazione del progetto

I.2.1 Descrizione del progetto proposto

Il progetto proposto prevede la modifica dell'esistente ciclo di desolforazione distillati medi di raffineria con l'inserimento, nell'ambito dell'esistente unità HDS-1, di una sezione di trattamento di un gasolio pesante, intermedio di lavorazione, denominato "carica Thermal Cracking", al fine di ottenere un prodotto desolfurato idoneo per la formulazione di bunker marina a basso tenore di zolfo.

Il progetto in esame è interamente ubicato all'interno della Raffineria api di Falconara Marittima (AN). Nella figura seguente viene riportata l'immagine satellitare dello Stabilimento con l'indicazione dell'area di intervento (area ,impianto HDS1).



Figura I.2 - Ubicazione dell'area di intervento

Di seguito si riportano lo schema a blocchi semplificato del ciclo di desolforazione nell'assetto attuale (ante operam) e nell'assetto a valle della realizzazione dell'intervento in progetto (post operam).

SEZIONE I – Introduzione

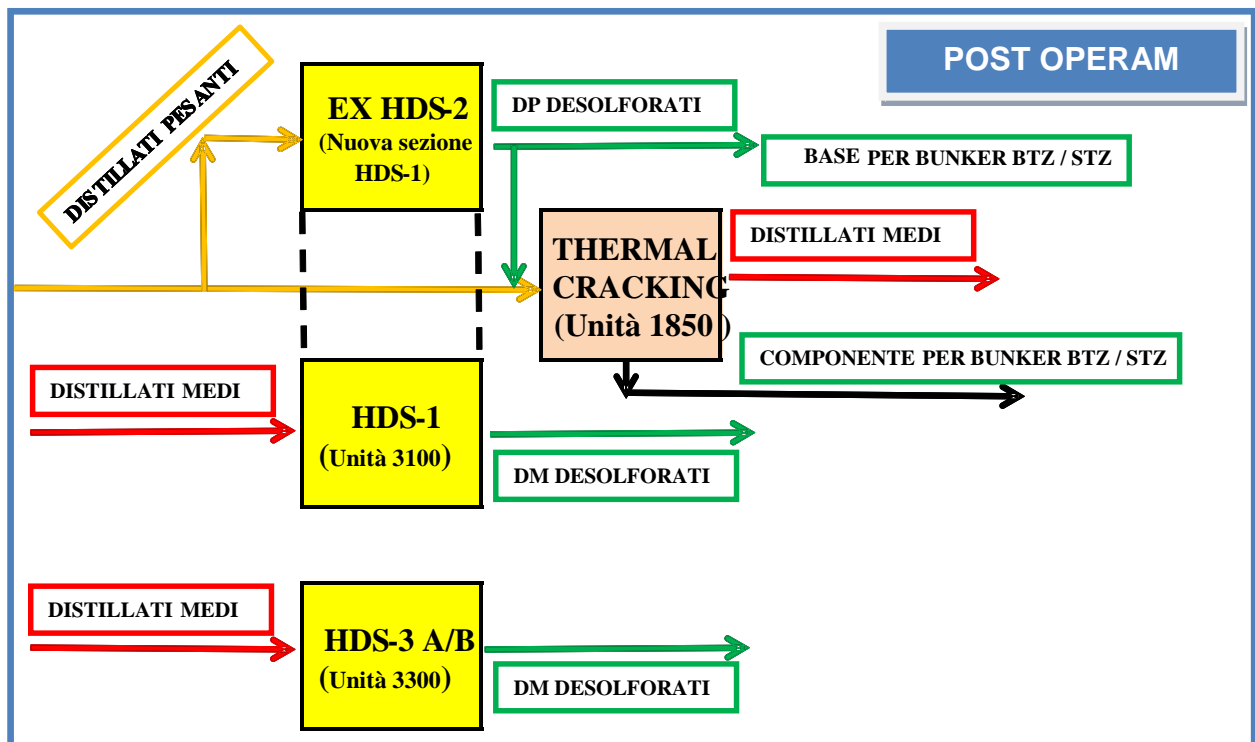
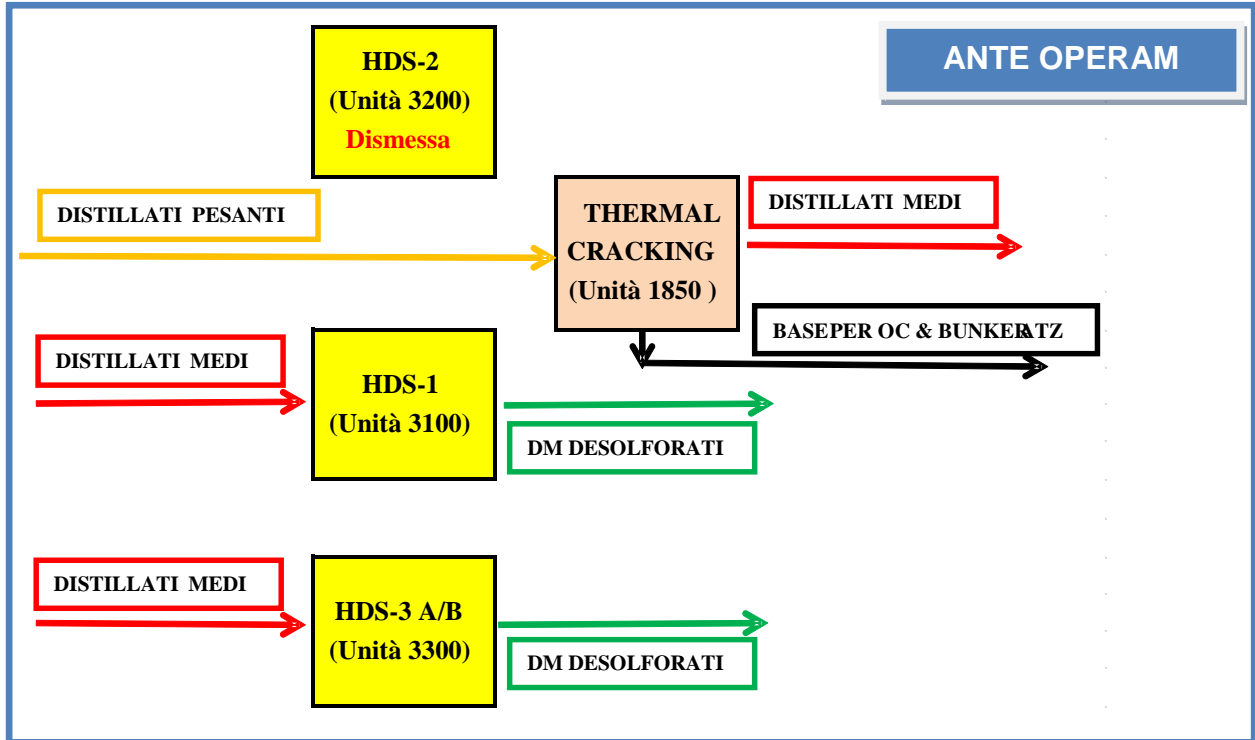


Figura I.3 – Ciclo di desolfurazione – Assetto ante e post operam



SEZIONE I – Introduzione

Dal grafico ante operam si nota come attualmente solo i distillati medi vengono alimentati ai due impianti di desolforazione HDS1 e HDS3 A/B, mentre i distillati pesanti, alimentati in carica all'impianto Thermal Cracking, il cui prodotto di fondo, previo ulteriori lavorazioni, viene utilizzato per la formulazione di O.C. e bunker marina con un alto/medio contenuto di zolfo (ATZ /MTZ). Nello schema ante operam è riportato anche l'impianto dismesso HDS-2 attualmente in stato di conservazione.

La sezione in progetto sarà integrata all'interno dell'impianto esistente HDS1 al fine di consentire il riutilizzo di apparecchiature esistenti appartenenti all'ex impianto Desolforazione Gasoli 2 (HDS-2- Unità 3200), dismesso qualche anno fa e messo in stato di conservazione.

Dal grafico post operam si evidenzia come parte dello stream Distillati Pesanti, attualmente destinato all'impianto Thermal Cracking verrà parzialmente inviato alla nuova sezione (ex-HDS2) per la desolforazione. Da questa potrà andare direttamente a stoccaggio per la formulazione di bunker marina o passare attraverso il Thermal Cracking per aumentarne le rese in distillati. Il residuo prodotto sarà comunque idoneo, a sua volta, alla formulazione del bunker marina.

SEZIONE I – Introduzione

I.2.2 Motivazioni dell'intervento

Le motivazioni alla base dell'iniziativa in progetto si poggiano su considerazioni sia di tipo normativo sia di tipo economico-strategico.

Adeguamento alla nuova normativa

Come anticipato lo scopo del progetto è quello di produrre presso la Raffineria api di Falconara combustibili marini a basso tenore di zolfo.

Si tratta di una La necessità/opportunità è legata all'adeguamento della normativa nazionale (D.Lgs 16 luglio 2014, n° 112) alla Direttiva Europea 2012/33, che disciplina il contenuto massimo di zolfo nei bunker marina.

Nella figura che segue sono riportati i limiti di contenuto di zolfo previsti dalla citata Direttiva.

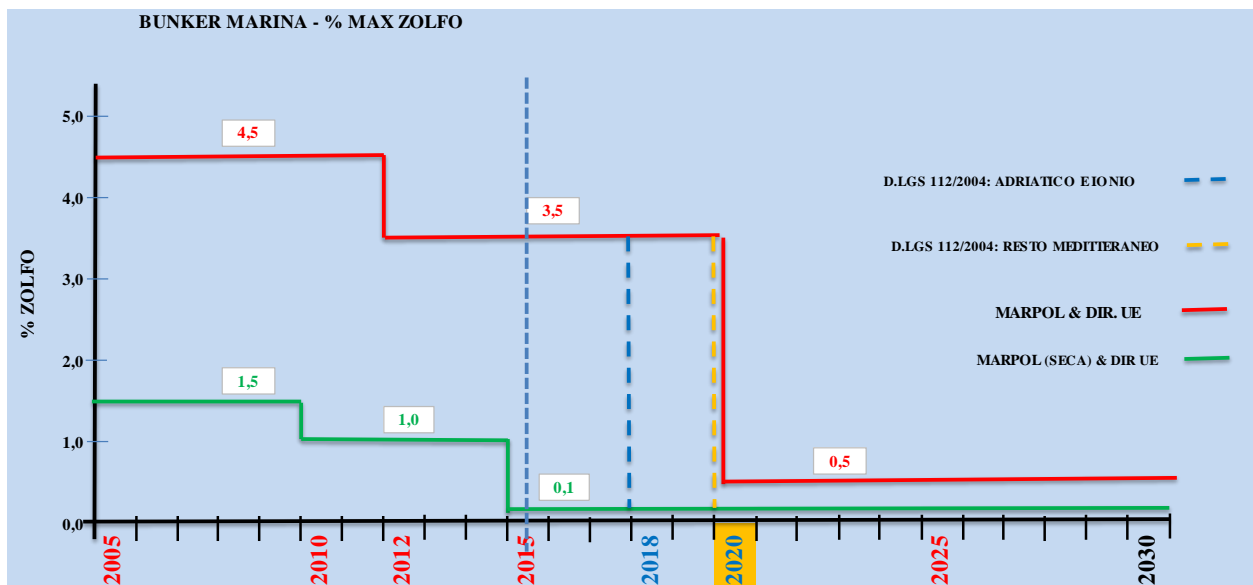


Figura I.4 - Limiti in contenuto di zolfo previsti dalla Direttiva 2012/33

Per il bunker marina, come si evince dal grafico (andamento della linea rossa), la Direttiva UE prevede attualmente un contenuto massimo di zolfo del 3,5 % ed una drastica riduzione allo 0,5% a partire dal 2020, mentre per le aree SECA detto limite è già oggi dello 0,1%.

Il decreto legislativo di recepimento (D.Lgs 16 luglio 2014, n° 112) prevede, oltre a quanto stabilito dalla direttiva, la possibilità di un ulteriore inasprimento della specifica sul contenuto massimo di zolfo, al pari di quella prevista per le aree SECA. Tale possibilità, a partire dal 2018 per l'Adriatico, e dal 2020 per il resto del Mediterraneo, è però subordinata all'adozione della stessa specifica da parte di tutti i Paesi UE che affacciano su detti mari.



SEZIONE I – Introduzione

Tale scenario ad oggi è molto improbabile. Il progetto in esame prende quindi a riferimento il profilo base della direttiva e del Decreto Legislativo di recepimento (andamento della linea rossa).

Con la realizzazione del progetto in esame la Raffineria di Falconara Marittima, sarà in grado di produrre stabilmente “bunker marina” all’1% zolfo max, ovvero inferiore all’attuale limite del 3,5%, per poi passare stabilmente al contenuto massimo di 0,5% di zolfo, a partire dal 2020, come previsto dalla normativa.

Qualora venisse nel tempo applicato un limite più restrittivo la Raffineria di Falconara, anche grazie all’intervento in progetto, sarà comunque in grado, attraverso una diversa formulazione del blending, di fornire un prodotto adeguato alle specifiche richieste.

Risposta al fabbisogno di combustibili marini

La realizzazione del progetto, e la relativa possibilità di produrre combustibili marini in linea con le stringenti normative comunitarie, consentirà di sopperire, in primis, al fabbisogno delle navi facenti scalo nel Porto di Ancona, prossimo al sito api.

Lo sviluppo della nuova sezione di impianto sarà infatti sufficiente all’approvvigionamento dello scalo portuale, sia nelle condizioni attuali, sia in relazioni al possibile aumento futuro del fabbisogno legato allo sviluppo delle tratte e del polo logistico anconetano.

Dato l’aumento di richiesta prevedibile, per tale tipologia di combustibile, è inoltre possibile lo sviluppo del suo mercato di vendita ad altre realtà portuali.



SEZIONE I – Introduzione

I.2.3 Alternative all'intervento proposto

Alternative di localizzazione

Per quanto concerne l'analisi delle principali alternative di localizzazione per il progetto in esame, trattandosi di un impianto inserito in maniera integrata all'interno di un sito produttivo esistente, l'alternativa di identificare un'area esterna alla proprietà api non è stata ovviamente considerata.

All'interno del perimetro di Stabilimento, la zona individuata per la realizzazione degli interventi di modifica in progetto è ricaduta, necessariamente, su l'area limitrofa all'attuale impianto HDS1. Tale scelta, come precedentemente dettagliata è dettata dalla possibilità di integrare la nuova sezione con i servizi ausiliari già presenti ed adeguatamente dimensionati (sezione di compressione, sezione di lavaggio idrogeno, convogliamento fumi).

Tale ubicazione consente di evitare l'occupazione di suolo in quanto le apparecchiature saranno posizionate in un area in cui sono già presenti le apparecchiature dell'ex impianto HDS2, attualmente dismesse ed in stato di conservazione. Inoltre il riutilizzo in loco di alcune apparecchiature ridurrà le attività di movimentazione in fase di cantiere.

Alternative progettuali

Per quanto riguarda invece l'analisi delle principali alternative progettuali, questa è stata effettuata con la finalità di sviluppare un progetto integrato alla realtà di Raffineria, adottando le più moderne tecnologie disponibili sul mercato e cercando di massimizzare l'efficienza del processo produttivo.

Le alternative progettuali considerate sono le seguenti:

- Ipotesi di realizzazione di una nuova linea di desolforazione indipendente dagli attuali impianti di desolforazione (HDS1, HDS2 ed HDS3): tale alternativa non è stata perseguita in quanto avrebbe comportato la realizzazione di un nuovo impianto di desolforazione con conseguente necessità di individuare un'area libera idonea all'interno del sito api. Tale scelta avrebbe comportato, oltre ad un impatto maggiore in termini di uso del suolo, ulteriori consumi di risorse e utilities in quanto non sarebbe stato possibile integrare la nuova linea produttiva con i servizi di impianto già presenti presso l'impianto HDS1.
- Ipotesi di non riutilizzo delle apparecchiature esistenti dell'impianto HDS2: tale ipotesi avrebbe comportato un maggiore impatto in termini economici non permettendo il riutilizzo delle apparecchiature esistenti, per le quali si sarebbe dovuto provvedere a smaltimento / recupero con conseguenti impatti ambientali.

I riutilizzi in progetto sono stati comunque limitati ad alcune apparecchiature in quanto è stato necessario raggiungere un giusto compromesso fra l'impiego di apparecchiature esistenti e l'efficienza del nuovo impianto. In particolare infatti si è scelto di sostituire tutte le apparecchiature ritenute significative termini di efficienza di consumo energetico e di



SEZIONE I – Introduzione

efficienza emissiva. Le valutazioni progettuali sono state condotte in accordo con le indicazioni fornite dalle BAT sulle attività di Raffinazione.

Alternativa “zero”

Una potenziale alternativa alla realizzazione del progetto è rappresentata dalla cosiddetta “alternativa zero”, che consiste nella non realizzazione della nuova sezione.

Lo scopo di tale iniziativa, illustrata nel progetto preliminare, è quello di produrre combustibili marini (Marine Fuel Oil o “bunker marina”) a basso tenore di zolfo, in accordo alla Direttiva europea 2012/33, e con il suo recepimento nazionale.

Senza la realizzazione del progetto proposto la Raffineria di Falconara Marittima non sarebbe in grado di produrre stabilmente “bunker marina” al tenore di zolfo richiesto, non potrebbe quindi rispondere alla crescente richiesta e mantenere il ruolo, che attualmente ricopre, nella fornitura di tale prodotto al mercato nazionale, ed in particolare al vicino porto di Ancona.



SEZIONE I – Introduzione

I.3 Scopo e contenuti dello studio

Gli interventi previsti sono configurabili come intervento di modifica non sostanziale ad un'opera esistente, rientrante nella seguente categoria di opere soggette a VIA di competenza statale (Allegato II alla Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.):

“1) Raffinerie di petrolio greggio (escluse le imprese che producono soltanto lubrificanti dal petrolio greggio), nonché impianti di gassificazione e di liquefazione di almeno 500 tonnellate al giorno di carbone o di scisti bituminosi, nonché terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto”.

Ai sensi dell'art. 6, comma 7, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale “(...) le modifiche o estensioni dei progetti elencati in Allegato II (...), qualora in base alle disposizioni di cui al successivo art. 20 (che disciplina la procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA) si ritenga che possano avere impatti significativi e negativi sull'ambiente (...)”.

Il presente Studio Preliminare Ambientale costituisce la base conoscitiva per l'Autorità Competente al fine di valutare l'eventuale assoggettabilità del progetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale, necessaria solo nel caso in cui risultassero impatti significativi e negativi sull'ambiente generati dal progetto.

In base all'art. 20 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. i documenti da allegare alla comunicazione, ovvero alla richiesta di Verifica di assoggettabilità a VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) sono lo Studio Preliminare Ambientale ed il Progetto Preliminare.

Lo Studio Preliminare Ambientale è stato elaborato in accordo con quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; la stesura è stata condotta dal personale tecnico della ICARO S.r.l., con sede legale ed uffici in Cortona (AR), Vicolo Boni 7.

I curricula vitae degli estensori dello Studio, unitamente alle referenze della società di consulenza ICARO sono riportati rispettivamente in **Allegato I.1** ed **Allegato I.2**.

La stesura dello Studio Preliminare Ambientale è stata condotta con l'indispensabile supporto del personale tecnico qualificato del Gruppo api, coordinato dai referenti della funzione sicurezza e protezione dell'ambiente.

Per definire le interazioni sull'ambiente legate agli interventi in oggetto e la conseguente stima dei fattori di impatto, sono stati individuati due stati di riferimento ai quali riportarsi per poter valutare le variazioni prevedibili a seguito del progetto.

SEZIONE I – Introduzione

I due stati di riferimento considerati sono i seguenti:

- situazione ante operam: Raffineria nel suo assetto alla capacità produttiva, autorizzato dal Decreto AIA (DVA-DEC-2010-0000167 del 19/04/2010);
- situazione post operam: Raffineria nel suo assetto nel suo assetto futuro a valle degli interventi in progetto.

La metodologia utilizzata per la valutazione di impatto ambientale è descritta nello schema di figura seguente.

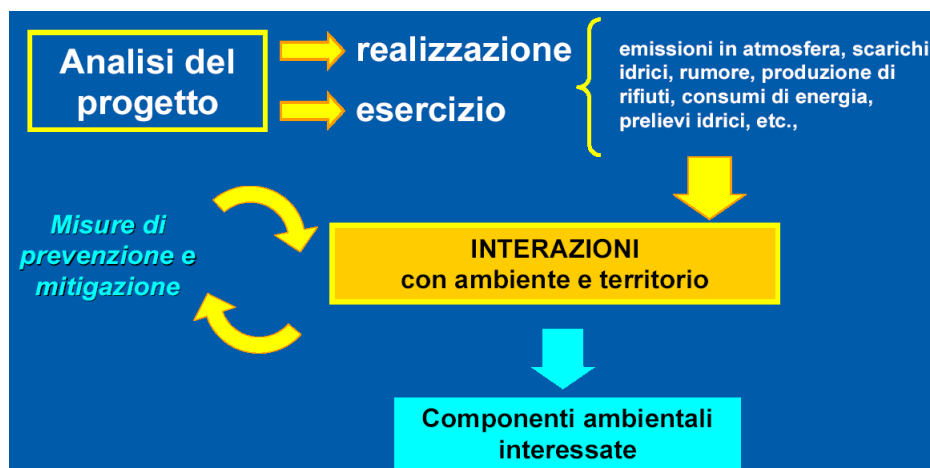


Figura I.5 - Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali

Il primo importante passo consiste nella definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

Per la valutazione di impatto è necessario quindi caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni residue, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, sia negativi che positivi.

La metodologia di valutazione di impatto prevede la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare ante operam e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati, come illustrato nella figura seguente.

SEZIONE I – Introduzione

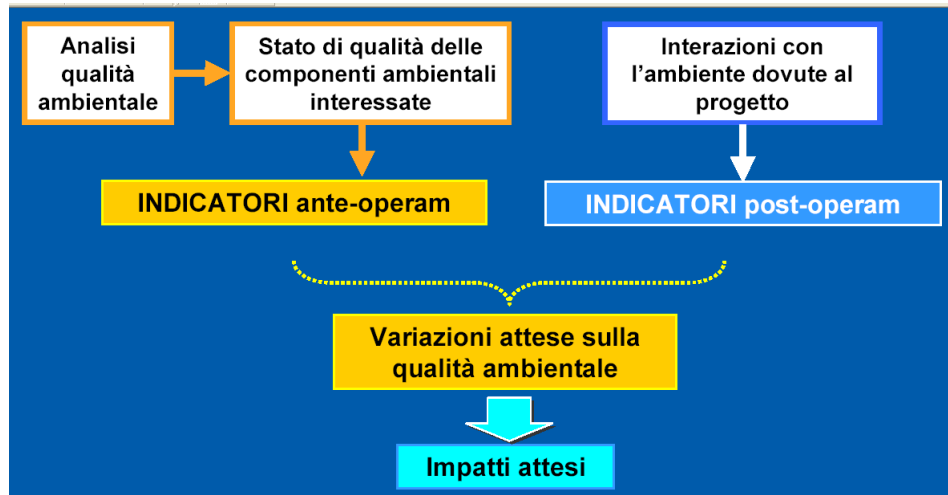


Figura I.6 - Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale

La valutazione di impatto prende in considerazione gli effetti attesi generati da:

- la fase di realizzazione del progetto (fase di costruzione),
- la fase di esercizio degli impianti (sia in condizioni ordinarie che in caso di anomalie),

sulle componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili dalle interazioni residue (a seguito delle misure di prevenzione e mitigazione adottate) presentate dal Progetto

Lo studio è stato organizzato nelle seguenti sezioni, al fine di presentare un quadro organico e completo della valutazione di impatto ambientale del progetto proposto:

- Parte I - Introduzione, che fornisce un inquadramento generale del progetto proposto: oltre a presentare e qualificare la società proponente, vi si descrivono le motivazioni alla base della proposta.
- Parte II - Quadro di Riferimento Programmatico, nel quale sono descritti i principali riferimenti normativi nazionali e regionali ritenuti applicabili e viene esaminata la coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori del territorio.
- Parte III - Quadro di Riferimento Progettuale, che riporta le caratteristiche tecniche del progetto e le interazioni dell'opera con l'ambiente, sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio.
- Parte IV - Quadro di Riferimento Ambientale e stima finale degli impatti, che contiene l'individuazione e la descrizione dell'ambito territoriale interessato dal progetto, l'analisi dei livelli di qualità ambientale preesistente per le varie componenti ambientali, la stima qualitativa degli impatti attesi, i sistemi di monitoraggio previsti per tenere sotto controllo i parametri di interazione con l'ambiente ritenuti più significativi.



SEZIONE I – Introduzione

I.4 La verifica della compatibilità ambientale

I.4.1 Aspetti programmatici

L'analisi degli aspetti programmatici, effettuata nella **Parte II** del presente Studio Preliminare Ambientale alla quale si rimanda per maggiori dettagli, prevede l'individuazione e la descrizione di tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione che possono interessare il progetto in esame ed il territorio nel quale questo risulta ubicato.

L'analisi ha lo scopo di verificare la coerenza tra la normativa vigente e gli interventi previsti: gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica definiscono, infatti, delle aree nelle quali sono presenti vincoli di tipo urbanistico e/o ambientale che possono, in varia misura, influenzare il progetto.

I documenti di programmazione e pianificazione analizzati sia a livello nazionale che locale si riferiscono ai settori indicati di seguito:

- energetico;
- paesistico e di tutela del territorio;
- tutela ambientale;
- gestione dei rifiuti;
- trasporti.

Per tutti i Piani analizzati sono stati individuate relazioni di *compatibilità* con il progetto in esame, ovvero il progetto non risulta in contrasto con i principi/obiettivi del Piano in esame, ed in taluni casi di *coerenza* laddove previsto dallo strumento di programmazione stesso.

SEZIONE I – Introduzione

I.4.2 Aspetti progettuali

L'analisi degli aspetti progettuali, effettuata nella successiva **Parte III** del presente Studio Preliminare Ambientale alla quale si rimanda per maggiori dettagli, ha portato ad analizzare per le fasi di realizzazione ed esercizio del progetto in esame i seguenti parametri di interferenza sull'ambiente:

- emissioni:
 - emissioni in atmosfera,
 - emissioni climalteranti,
 - effluenti liquidi,
 - produzione di rifiuti,
 - emissioni sonore,
 - radiazioni ionizzanti / non ionizzanti,
 - vibrazioni;
- uso di risorse:
 - consumi energetici,
 - prelievi idrici,
 - consumi di materie prime e combustibili,
 - uso del suolo,
 - traffico,
 - effetti sul contesto socio - economico;
- paesaggio.

La stima delle varie interferenze permette poi di definire quali componenti ambientali possano essere potenzialmente interessate dagli interventi in progetto, come di seguito indicato:

Componente ambientale	Variazioni nelle interazioni rispetto all'ante operam	Fase
Atmosfera	Riduzione dei flussi di massa inquinanti emessi nel complessivo assetto di Raffineria.	Esercizio
	Emissioni da mezzi d'opera (entro l'area di Raffineria) e da traffico veicolare, di entità trascurabile nel contesto delle attività di Raffineria.	Cantiere



SEZIONE I – Introduzione

Ambiente idrico	Variazione non significativa dei consumi idrici nel complessivo assetto di Raffineria.	Esercizio
Suolo e sottosuolo	Utilizzo di un'area già occupata dagli impianti. Nessuna variazione della superficie occupata dal Sito api.	Esercizio
Flora, fauna ed ecosistemi	Nessuna variazione significativa in termini di fattori di impatto sull'ambiente idrico e in atmosfera.	Esercizio
Fattori fisici - rumore	Nessuna variazione apprezzabile ai confini di Raffineria.	Esercizio
Sistema antropico	Progetto volto allo sviluppo produttivo del sito e in risposta alla richiesta del mercato locale di combustibili marini a basso contenuto di zolfo. Integrazione del progetto all'interno di un più ampio piano di sviluppo ed efficientamento del sito api.	Esercizio
	Risorse per imprese e forza lavoro locali.	Cantiere

Tabella I.1 - Componenti ambientali interessate

SEZIONE I – Introduzione

I.4.3 Aspetti ambientali

In accordo con la metodologia adottata, nella successiva **Parte IV** dello Studio alla quale si rimanda per maggiori dettagli, viene effettuata la stima qualitativa e quantitativa degli impatti sulle componenti e fattori ambientali interessati al progetto mediante:

- analisi della qualità ambientale dell’area di inserimento del progetto nell’assetto attuale ante operam,
- selezione di adeguati indicatori che possano essere utilizzati per la valutazione dell’impatto sulla qualità delle varie componenti o fattori ambientali potenzialmente interessati dagli interventi in progetto,
- stima dell’impatto sulle diverse componenti o fattori ambientali a seguito delle interferenze individuate, mediante analisi della variazione dell’indicatore in esame, sia durante la fase di realizzazione che di esercizio.

Nella tabella seguente viene riportata una sintesi dei risultati della valutazione di impatto per l’intervento in progetto.

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Stato indicatore ANTE OPERAM	Stato indicatore POST OPERAM
Atmosfera	Qualità dell’aria	Confronto con i limiti di qualità dell’aria	A livello locale, nel periodo considerato 2009-2014: <ul style="list-style-type: none"> • non si rileva alcuna criticità per gli inquinanti NO₂, SO₂, PM_{2,5}; • per PM₁₀ si evidenzia un trend positivo con un decremento del valore rilevato, in quanto negli ultimi anni non si sono più registrati superamenti, sia in termini di media annua sia in termini di concentrazioni medie giornaliere. 	Le emissioni dovute alla fase di cantiere sono da ritenersi di entità trascurabile. Nella fase di esercizio, dal complesso di indagini disponibili e dalle simulazioni condotte per le emissioni in atmosfera della Raffineria api nelle due condizioni ante operam e post operam, non risultano indicatori di qualità ambientale (SQA) che siano significativamente influenzati dalla variazione alle emissioni di stabilimento apportate a seguito delle nuove installazioni.
	Emissioni di gas ad effetto serra	Indicatore di emissione di CO ₂	---	Nella fase di esercizio, si evidenzia una minima riduzione nelle emissioni di CO ₂ nella configurazione post operam. In riferimento agli indicatori in oggetto è atteso pertanto un impatto complessivamente di entità non significativa.
Ambiente idrico	Acque superficiali	Qualità delle acque del Fiume Esino	L’indice LIMeco ha rilevato un valore medio annuo nel corso del 2013 pari a 0,51, indicatore di uno stato di qualità “buono”.	Nella fase di cantiere i prelievi e gli scarichi idrici sono da ritenersi di entità trascurabile.



SEZIONE I – Introduzione

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Stato indicatore ANTE OPERAM	Stato indicatore POST OPERAM
	<i>Acque marino-costiere</i>	Qualità delle acque marine	<p>L'indice trofico TRIX si attesta sul valore pari a 5, livello di qualità "Mediocre".</p> <p>Gli elementi di qualità biologica, quali clorofilla "a" e macroinvertebrati bentonici, hanno registrato valori medi annui rispettivamente pari a 3,2 e 0,95 a cui corrisponde un giudizio di qualità "buono" ed "elevato".</p> <p>Le analisi chimico-fisiche sulle acque e sui sedimenti hanno mostrato il rispetto dei limiti di legge (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), escludendo inquinamento da metalli, idrocarburi e solventi alogenati.</p>	<p>Nella fase di esercizio, allo stato attuale, non risultano indicatori di qualità ambientale che siano significativamente influenzati dagli scarichi idrici dell'Impianto in esame, in quanto il contributo dei prelievi e scarichi idrici sulla qualità attuale dei corpi idrici in seguito agli interventi di modifica in progetto non subisce complessivamente alcuna variazione sensibile.</p> <p>L'impatto sulla componente "ambiente idrico" nella fase di esercizio degli interventi di modifica in progetto è da ritenersi trascurabile.</p>
	<i>Acque sotterranee</i>	Qualità delle acque sotterranee	<p>La falda acquifera sottostante l'area della raffineria api è soggetta a trattamento presso l'impianto TAF realizzato nell'ambito del progetto di barriera idraulico per la messa in sicurezza del sottosuolo e in esercizio dal febbraio 2006.</p>	<p>In fase di cantiere, sono previste limitate attività di scavo in quanto gran parte delle modifiche in progetto sono rappresentate da interventi fuori terra per cui si prevede l'adozione di specifiche misure di prevenzione e protezione.</p> <p>In fase di esercizio degli interventi di modifica in progetto non sono attese interferenze con la matrice suolo e sottosuolo; l'area nella quale insistono gli impianti è infatti completamente pavimentata e dotata di un'adeguata rete fognaria per il convogliamento di eventuali spandimenti all'impianto di trattamento effluenti di sito.</p> <p>Per quanto concerne la produzione di rifiuti, nella fase di esercizio post operam è atteso un incremento limitato, che può essere considerato trascurabile in termini di produzione di rifiuti a livello di sito.</p> <p>Sulla base di quanto sopra esposto, complessivamente, l'impatto sulla componente "acque sotterranee" nella fase di esercizio delle strutture di progetto si può ritenere trascurabile.</p>

SEZIONE I – Introduzione

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Stato indicatore ANTE OPERAM	Stato indicatore POST OPERAM
Suolo e sottosuolo	Qualità dei terreni	Confronto con i limiti parte IV – titolo V D.Lgs.152/06)	<p>Relativamente all’area di intervento, l’Analisi di Rischio effettuata ha evidenziato conformità alle CSR sia nel terreno insaturo che nelle acque di prima e seconda falda.</p> <p>Il MATTM, con Decreto prot. 5258/TRI/DI/B del 23/09/2014, ha approvato il Progetto di Messa in Sicurezza Operativa relativo alle acque di falda. Successivamente con Decreto prot. 5450/TRI/DI/B del 17/11/2014, ha approvato l’analisi l’Analisi di Rischio (AdR) sanitario e ambientale sito specifica relativa alla parte suoli.</p>	<p>In fase di cantiere, sono previste limitate attività di scavo in quanto gran parte delle modifiche in progetto sono rappresentate da interventi fuori terra per cui si prevede l’adozione di specifiche misure di prevenzione e protezione.</p> <p>In fase di esercizio degli interventi di modifica in progetto non sono attese interferenze con la matrice suolo e sottosuolo; l’area nella quale insistono gli impianti è infatti completamente pavimentata e dotata di un’adeguata rete fognaria per il convogliamento di eventuali spandimenti all’impianto di trattamento effluenti di sito.</p> <p>Per quanto concerne la produzione di rifiuti, nella fase di esercizio post operam è atteso un incremento limitato, che può esser considerato trascurabile in termini di produzione di rifiuti a livello di sito.</p> <p>Sulla base di quanto sopra esposto, complessivamente, l’impatto sulla componente “suolo e sottosuolo” nella fase di esercizio delle strutture di progetto si può ritenere trascurabile.</p>
Ambiente fisico	Rumore	Confronto con i limiti di immissione previsti da zonizzazione acustica	<p>Porzione di raffineria api ubicata fra la linea ferroviaria e la costa classificata come Zona VI, mentre la restante parte classificata come Zona V.</p> <p>Dai rilievi fonometrici condotti per l’assetto attuale in specifici punti di monitoraggio ubicati lungo il confine perimetrale del sito industriale, non si riscontrano criticità legate all’attività del sito api.</p>	<p>In fase di cantiere verranno adottate opportune misure per la minimizzazione delle emissioni sonore verso l’esterno.</p> <p>In fase di esercizio, alla luce di quanto emerso dallo Studio Previsionale di Impatto Acustico l’indicatore individuato rimarrà sostanzialmente inalterato rispetto alla situazione attuale.</p>
	Radiazioni non ionizzanti	Confronto con i limiti D.P.C.M. 8 Luglio 2003	Rispetto dei limiti nelle stazioni Ancona Torrette e Ancona-Colleamarino.	In riferimento all’indicatore in oggetto non sono attese variazioni in termini di impatto né nella fase di cantiere né in fase di esercizio degli interventi di modifica in progetto.
Sistema antropico	Aspetti socio-economici	Indicatori macroeconomici	Tasso di occupazione e disoccupazione in linea con il valore regionale e nazionale..	Gli effetti sul sistema antropico in termini socio economici sono da ritenersi positivi, in termini occupazionali e di forza lavoro limitatamente alla fase di cantiere e per la continuità operativa del sito api nel territorio per l’assetto di esercizio.

SEZIONE I – Introduzione

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Stato indicatore ANTE OPERAM	Stato indicatore POST OPERAM
	<i>Salute pubblica</i>	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso)	Tasso di mortalità e principali cause di decesso in linea con il valore regionale e nazionale.	Poiché non sussistono impatti significativi sulle componenti ambientali correlabili con l'indicatore in esame (atmosfera, ambiente idrico, rumore), si ritiene che questo rimarrà inalterato, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'opera.
	<i>Infrastrutture</i>	Dotazione infrastrutturale	Le infrastrutture presenti sono in grado di garantire adeguati collegamenti per le aree di interesse sia via mare che via terra.	L'impatto generato dagli interventi in progetto su infrastrutture e trasporti è da ritenersi trascurabile sia per la fase di esercizio che per quella di cantiere.
Flora fauna ed ecosistema	<i>Ecosistema terrestre</i>	Caratterizzazione floristica e faunistica dell'ecosistema terrestre	Fascia costiera fortemente antropizzata, nessun elemento ecologico di rilievo, né vicinanza di zone di protezione speciale, siti di importanza comunitaria o aree protette.	Data l'ubicazione e la tipologia degli interventi in progetto, sono escluse possibili interferenze con flora, fauna ed ecosistemi sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio dell'opera.
	<i>Ecosistema marino</i>	Caratterizzazione floristica e faunistica dell'ecosistema marino	Fitoplancton: caratteristiche simili a quelle più generali del Mar Adriatico centrale. Fitobenthos: assenza di Poseidonia. Zooplancton: caratteristiche simili a quelle più generali del Mar Adriatico centrale. Zoobenthos: assenza di specie zoobentoniche di particolare pregio nell'area di inserimento. Necton: popolamenti molto abbondanti, rari avvistamenti / spiaggiamenti di tartarughe marine (caretta caretta) e cetacei (Torsius Truncatus).	
Paesaggio e beni culturali		Conformità a piani paesaggistici	Il paesaggio naturale dell'area di inserimento si presenta fortemente antropizzato. Il territorio non presenta elementi di contrasto con la pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti la tutela del paesaggio e dei beni culturali.	Gli interventi in progetto non comportano modifiche apprezzabili al profilo architettonico e all'immagine del sito percepibile dall'esterno sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio.

Tabella I.2 – Sintesi dei parametri ambientali interessati



SEZIONE I – Introduzione

I.5 Acronimi

AdR	Analisi di Rischio
AERCA	Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
ARPAM	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche
ATB	Autobotte
ATZ	Alto Tenore di Zolfo (con riferimento all'Olio Combustibile)
BAT	Best Available Techniques (Migliori Tecnologie Disponibili)
BREF	BAT Reference
BTEX	Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xilene
BTZ	Basso Tenore di Zolfo (con riferimento all'Olio Combustibile)
CSC	Concentrazioni Soglia di Contaminazione
CSR	Concentrazioni Soglia di Rischio
DAMAC	Difesa Ambientale del Mare Adriatico e Comunicazioni
DCS	Sistema di Controllo Distribuito
E.E.	Energia Elettrica
GIZC	Gestione Integrata delle Zone Costiere
GPL	Gas di Petrolio Liquefatto
HP	Sezione Alta Pressione(HRSG)
HRSG	Heat Recovery Steam (Generatore di vapore a recupero)
HS	Vapore ad alta pressione (42 bar – 420°C);
HVGO	Heavy Vacuum Gasoil (Gasolio da distillazione sottovuoto)
IBA	Important Bird Areas
IBE	Indice Biotico Estesio
IGGC	Integrated Gasification Combined Cycle
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
LIM	Livello di Inquinamento da Macrodescriptors
MAP	Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MICA	Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato
MISO	Progetto unitario di Messa In Sicurezza Operativa
MTD	Migliori Tecniche Disponibili
NOC	Normali Condizioni Operative
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico
PAP	Programma Attuativo Provinciale
PCB	Policlorobifenili
PEAR	Piano Energetico Ambientale Regionale



SEZIONE I – Introduzione

PEN	Piano Energetico Nazionale
PIT	Piano di Inquadramento Territoriale
PPAR	Piano Paesistico Ambientale Regionale
PPGR	Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti
PRGC	Piano Regolatore Generale Comunale
PRGR	Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti
PRT	Piano Regionale dei Trasporti
PTA	Piano di Tutela delle Acque
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
RRQA	Rete di Rilevamento della Qualità dell’Aria
SACA	Indice di stato ambientale
SIC	Sito di Interesse Comunitario
SIN	Sito di Interesse Nazionale
SQA	Standard di Qualità dell’Aria
STRAS	Strategia regionale d’azione ambientale per la sostenibilità
TAS	Impianto di trattamento effluenti
TPL	Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale
TRIX	Indice Trofico
UE	Unione Europea
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione