

# HWF S.r.l.

## Impianto agro-fotovoltaico "Porto Torres 1" da 59.276,55 kWp (40.000 kW in immissione) ed opere connesse

Comuni di Porto Torres e Sassari (SS)

### STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

### Sezione I – Introduzione



Progetto n. 23524I

Rev. 1

Maggio 2023



## INDICE

<b>Premessa e sintesi dell'iter procedurale .....</b>	<b>3</b>
<b>I.1 La società proponente .....</b>	<b>4</b>
<b>I.2 Presentazione del progetto .....</b>	<b>5</b>
I.2.1 Motivazioni dell'iniziativa .....	5
I.2.2 Inquadramento dell'area .....	6
I.2.3 Descrizione del progetto.....	9
<b>I.3 Scopo e contenuti dello studio .....</b>	<b>12</b>

## INDICE ALLEGATI

<b>Allegato I.1</b>	Referenze di ICARO S.r.l.
<b>Allegato I.2</b>	Curricula vitae degli estensori dello SIA

## Elenco Figure

<i>Figura I.1- Area di inserimento dell'impianto in progetto.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura I.2- particolare strutture di sostegno moduli e distanza fra le interfile .....</i>	<i>11</i>
<i>Figura I.3- Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura I.4- Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale .....</i>	<i>14</i>

## Elenco Tabelle

<i>Tabella I.1: Informazioni principali della Società Proponente.....</i>	<i>4</i>
---	----------

**Questo documento è di proprietà di HWF S.r.l. e il detentore certifica che il documento è stato ricevuto legalmente. Ogni utilizzo, riproduzione o divulgazione del documento deve essere oggetto di specifica autorizzazione da parte di HWF S.r.l.**

## PREMESSA E SINTESI DELL'ITER PROCEDURALE

Il presente documento costituisce la Sezione I - *Introduzione* dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto di un impianto agro-fotovoltaico a terra ad inseguimento monoassiale e relative opere di connessione, che la società HWF S.r.l. intende realizzare nel territorio comunale di Porto Torres (SS) e, parzialmente, nel territorio comunale Sassari (SS). L'impianto di Utenza ricade completamente nel territorio comunale di Porto Torres (SS).

L'impianto ha una potenza complessiva installata di 57.519 kWp, originariamente la potenza dell'impianto era pari a 59.276,55 kWp, ma sono state successivamente apportate delle modifiche al layout d'impianto per ottemperare alle osservazioni degli enti presentate durante la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Di seguito viene fornita una breve descrizione del progetto in esame e della Società Proponente, nonché una descrizione dei principali contenuti del presente Studio e dell'approccio metodologico utilizzato.

Il presente documento è un aggiornamento della precedente relazione emessa in Rev. 0; le modifiche apportate rispetto alla versione precedente sono riportate in colore blu, al fine di agevolare l'identificazione.

## I.1 LA SOCIETÀ PROPONENTE

Il soggetto proponente dell'iniziativa è la società **HWF S.r.l.**, società a responsabilità limitata con socio unico, costituita il 27/04/2021.

La Società ha sede legale ed operativa in Corsico (MI), Via Sebastiano Caboto n. 15 ed è iscritta nella Sezione Ordinaria della Camera di Commercio Industria Agricoltura ed Artigianato di Milano Monza Brianza e Lodi, con numero REA MI-2622549, C.F. e P.IVA N. 11750240969.

La Società è soggetta alla direzione e coordinamento del socio unico **Wood Italiana S.r.l.**, società a sua volta appartenente al gruppo Wood. Il gruppo Wood, quotato alla borsa di Londra, con più di 40.000 dipendenti ed una presenza in più di 60 nazioni, è leader mondiale nella realizzazione di progetti, nell'ingegneria e nell'offerta di servizi tecnici in svariati settori, quali, a titolo esemplificativo, energia, gas e petrolio, ambiente, infrastrutture, miniere, chimico e farmaceutico.

HWF S.r.l. ha come oggetto sociale lo studio, lo sviluppo, la costruzione, la gestione e l'esercizio commerciale di impianti per la produzione di energia elettrica, di energia termica e di energia di qualsiasi tipo, quale ne sia la fonte di generazione (quali, a titolo esemplificativo, la cogenerazione, i rifiuti, la fonte eolica e solare). La società ha inoltre per oggetto la commercializzazione di energia elettrica, di energia termica e di energia di qualsiasi tipo prodotta da tali impianti.

Nella seguente tabella si riassumono le informazioni principali relative alla società HWF S.r.l.

**Tabella I.1: Informazioni principali della Società Proponente**

<b>Denominazione</b>	HWF S.r.l.
<b>Indirizzo sede legale ed operativa</b>	Via Sebastiano Caboto, 15 - 20094 Corsico (MI)
<b>Codice Fiscale e Partita IVA</b>	11750240969
<b>Numero REA</b>	MI-2622549
<b>Capitale Sociale</b>	10.000,00 Euro (interamente versato)
<b>Socio Unico</b>	Wood Italiana S.r.l.
<b>Telefono</b>	02 4486 1
<b>Email ordinaria</b>	andrea.belloli@woodplc.com
<b>PEC</b>	hwf@legalmail.it
<b>Sito web (gruppo Wood)</b>	www.woodplc.com

## I.2 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

### I.2.1 Motivazioni dell'iniziativa

Alla luce degli indirizzi programmatici a livello nazionale in tema di energia, contenuti nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) pubblicata a Novembre 2017, ed alla successiva adozione del "Piano nazionale integrato per l'energia e il clima 2030" (PNIEC) avvenuta a gennaio 2020, la Società ritiene opportuno proporre un progetto innovativo che consenta di coniugare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo due obiettivi prioritari fissati dalla SEN, ovvero il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio.

I principali concetti estrapolati dalla SEN che hanno ispirato la Società nella definizione del progetto dell'impianto agro-fotovoltaico, sono di seguito elencati:

- "...Sulla base della legislazione attuale, gli impianti fotovoltaici, come peraltro gli altri impianti di produzione elettrica da fonti rinnovabili, possono essere ubicati anche in zone classificate agricole, salvaguardando però tradizioni agroalimentari locali, biodiversità, patrimonio culturale e paesaggio rurale"....
- "...Dato il rilievo del fotovoltaico per il raggiungimento degli obiettivi al 2030, e considerato che, in prospettiva, questa tecnologia ha il potenziale per una ancora più ampia diffusione, occorre individuare modalità di installazione coerenti con i parimenti rilevanti obiettivi di riduzione del consumo di suolo"...
- "...molte Regioni hanno in corso attività di censimento di terreni incolti e abbandonati, con l'obiettivo, tuttavia, di rilanciarne prioritariamente la valorizzazione agricola (...) Si intende in ogni caso avviare un dialogo con le Regioni per individuare strategie per l'utilizzo oculato del territorio, anche a fini energetici, facendo ricorso ai migliori strumenti di classificazione del territorio stesso (es. land capability classification). Potranno essere così circoscritti e regolati i casi in cui si potrà consentire l'utilizzo di terreni agricoli improduttivi a causa delle caratteristiche specifiche del suolo, ovvero individuare modalità che consentano la realizzazione degli impianti senza precludere l'uso agricolo dei terreni (ad es: impianti rialzati da terra)"...

Pertanto, la Società, anche avvalendosi della consulenza di professionisti specializzati in materia, ha sviluppato una soluzione progettuale che è perfettamente in linea con gli obiettivi sopra richiamati, e che consente di:

- contenere sensibilmente il consumo di suolo, avendo previsto moduli ad alta potenza (695 Wp) e strutture ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rollio). La struttura ad inseguimento, diversamente delle tradizionali strutture fisse, permette di coltivare una cospicua parte dell'area occupata dai moduli fotovoltaici;
- svolgere l'attività di coltivazione tra le interfile dei moduli fotovoltaici, avvalendosi di mezzi meccanici (essendo lo spazio tra le strutture molto elevato);
- installare una fascia arborea perimetrale (costituita da piante di mirto, essenza tipica del paesaggio locale, nella fascia esterna, e di mandorlo o ulivo nella fascia interna), facilmente coltivabile con mezzi meccanici ed avente anche una funzione di mitigazione visiva;
- riqualificare pienamente le aree in cui insisterà l'impianto, sia perché le lavorazioni agricole che saranno attuate permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo);
- valorizzare l'area agricola coinvolta dal progetto;
- ricavare una buona redditività sia dall'attività di produzione di energia che dall'attività di coltivazione agricola.



## 1.2.2 Inquadramento dell'area

L'impianto, come già specificato in premessa, consiste nella realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, che sarà distribuito in n. 4 Aree, e relative opere di connessione (cavidotti media tensione, Stazione Utente, Opere Condivise, ecc.) necessarie per il collegamento alla RTN.

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico è situata nella zona sud-occidentale del territorio del comune di Porto Torres (SS), in località Margoneddu, Monte Rosè e Monti li Casi, ed interessa parzialmente una porzione del Comune di Sassari (SS) a ridosso del confine con il comune di Porto Torres, sempre in località Monti li Casi. Il sito è sostanzialmente delimitato:

- a sud, dal confine comunale tra Porto Torres e Sassari;
- a est, dalla Strada Provinciale N. 42;
- a nord, dalla Strada Statale N. 57;
- a ovest, dalla strada comunale tra Porto Torres e Sassari.

Da un punto di vista morfologico, l'impianto è collocato in un territorio prevalentemente pianeggiante, che raggiunge una quota massima di circa 60 m s.l.m. in corrispondenza dell'Area N. 3.

L'area prescelta per l'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico è attualmente coltivata a seminativo e in parte minore utilizzata a pascolo. La zona interessata dalle opere è essenzialmente disabitata, con la sola presenza di alcuni capannoni sparsi nell'agro utilizzati come ricovero dei mezzi agricoli o per l'attività zootecnica. Si segnalano solo le seguenti strutture in cui vi è la presenza continuativa di persone:

- un agriturismo lungo la SP57, in prossimità dell'area N. 1;
- un'abitazione in corrispondenza dell'area N. 1, ove risiede uno dei proprietari dei terreni ove sorgerà l'impianto;
- un paio di abitazioni a nord dell'area N. 2, abitate dai proprietari dei terreni dove sorgerà l'impianto;
- un'abitazione a ovest dell'area N. 4 ove risiede il proprietario dei terreni della medesima area.

La Stazione Utente sarà ubicata in località Monte Rosè, immediatamente a Sud dell'Area n. 2, a circa 1,5 km, sempre compresa nel Comune di Porto Torres (SS) e sorgerà in vicinanza della Stazione RTN Porto Torres 2 e in adiacenza alla stazione utente di Wood Sardegna, alla quale sarà collegata tramite opportune sbarre.

L'accesso alla Stazione Utente avverrà tramite una strada interpoderale esistente – avente una lunghezza di circa 1,7 km - che si dirama dalla S.P. 34. Tale strada sarà opportunamente riadattata per consentire l'accesso agli automezzi necessari per la costruzione e manutenzione periodica della stazione. È inoltre prevista la realizzazione di un nuovo breve tratto di strada, della lunghezza di circa 100 m, che raccorderà la strada interpoderale alla Stazione Utente.

Nelle immediate vicinanze della Stazione Utente non sono presenti abitazioni stabilmente abitate; si segnala solo la presenza di qualche fabbricato diruto, utilizzato come ricovero animali o deposito di attrezzi agricoli. A nord e a sud dell'area dell'Impianto di Utenza sono presenti due cave di estrazione, la cava di Monte Rosè e la cava di Monte Alvaro. Quest'ultima attualmente non è più attiva.

Il percorso delle dorsali di collegamento interrate in MT tra il campo agro-fotovoltaico e la Stazione Utente, si svilupperà prevalentemente lungo le strade provinciali, vicinali e interpoderali esistenti - eccetto qualche breve passaggio su terreni rurali di privati (particelle 392 e 328 del Fg. 33 - sezione di Nurra - del Comune di Sassari) ed in particolare interesserà le seguenti strade:

- Strada Provinciale N. 57
- Strada Provinciale N. 34
- Strada vicinale Sant'Elena Nuraghe Nieddu
- Strada vicinale Funtanedda

- Strada vicinale Pischina Fiori
- Strada interpodereale in località Monte Rosè

Alcune particelle intestate al Comune di Porto Torres ed interessate esclusivamente dalla viabilità di accesso alla Stazione Utente e dalla posa dei cavi interrati a 30 kV per il vettoriamento dell'energia prodotta dai gruppi di conversione alla Stazione Utente, rientrano nell'Inventario delle Terre ad uso civico del Comune, pubblicato sul sito della Regione Sardegna.

Le particelle interessate sono identificate al Fg. 16, mappali 76, 129, 162, 549 e 596 del N.C.T. del Comune di Porto Torres.

Il progetto in esame non va in alcun modo a limitare l'uso civico delle particelle interessate, in quanto il cavo sarà posato interrato e la strada resterà ad uso pubblico.

Da un punto di vista urbanistico, i territori ove ricadono le opere in progetto sono classificati come zone agricole nel relativo strumento urbanistico comunale vigente.

I terreni interessati dall'impianto agro-fotovoltaico, presentano i seguenti estremi catastali:

- Comune di Porto Torres, Foglio 14: particelle 6 - 7 - 8 - 99 - 139 -140 - 251 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542;
- Comune di Porto Torres, Foglio 17: particelle 3 - 5 - 17 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 90 - 92 - 93 - 94 - 95 - 120 - 121 - 122 - 123 -124 - 125 - 127 - 128 -129;
- Comune di Sassari, Foglio 33, particelle: 78 – 263 -383.

I terreni interessati dalla Stazione di Utenza, presentano i seguenti estremi catastali:

- Comune di Porto Torre, Comune di Porto Torres, Fg. 16 particella 669.

In figura seguente si riporta la mappa rappresentante l'area di inserimento dell'impianto in progetto.

Per quanto concerne l'uso del suolo, l'indagine agronomica ha evidenziato che i terreni in cui sarà realizzato il parco agro-fotovoltaico sono attualmente adibiti in parte a seminativo e in parte ad erbaio polifita.

L'impianto agro-fotovoltaico si svilupperà su una superficie complessiva di circa [112 Ha](#).

Figura I.1- Area di inserimento dell'impianto in progetto





### 1.2.3 Descrizione sintetica del progetto

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica, ad inseguimento monoassiale, combinato con l'attività di coltivazione agricola. L'impianto avrà una potenza complessiva installata di **57.519 kWp** (40.000 kW in immissione) e l'energia prodotta sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

La Società è allo scopo titolare di una Soluzione Tecnica Minima Generale di Connessione (i.e. STMG), rilasciata dal gestore della Rete di Trasmissione Nazionale Terna S.p.A. (di seguito il "Gestore"), la quale prevede che l'impianto agro-fotovoltaico debba essere collegato in antenna a 150 kV con l'esistente stazione di smistamento della RTN a 150 kV (denominata "Porto Torres 2"), collegata in entra-esce alla linea esistente a 150 kV della RTN "Porto Torres 1-Fiumesanto".

Al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete del Gestore, la Società ha convenuto di condividere lo stallo RTN nell'esistente stazione di smistamento "Porto Torres 2", con la società Wood Sardegna, considerando che il limite massimo di potenza concesso per singolo stallo è pari a 200 MW e la potenza in immissione risultante dalla somma dei due impianti è inferiore a tale valore soglia.

La Stazione RTN a 150 kV di Porto Torres 2 è entrata in esercizio il 27 gennaio 2021 e lo stallo arrivo produttore al quale si collegheranno gli impianti di Wood Sardegna e di HWF S.r.l. è già stato realizzato. Pertanto, per il collegamento alla RTN dell'impianto agro-fotovoltaico di HWF (così come per quello di Wood Sardegna) non sarà necessario autorizzare e realizzare nuove opere della RTN.

Le opere progettuali dell'impianto agro-fotovoltaico da realizzare si possono così sintetizzare:

- Impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale ubicato nei comuni di Porto Torres e Sassari (SS), in località Margoneddu, Monte Rosè e Monti li Casi;
- Linea in cavo interrato in media tensione a 30 kV (Dorsali MT), per il collegamento dell'impianto fotovoltaico alla futura stazione elettrica di trasformazione 150/30kV di proprietà della Società;
- Stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV (Stazione Utente), da realizzarsi in località Monte Rosè, nel comune di Porto Torres (SS);
- Opere Condivise dell'Impianto di Utenza (Opere Condivise), costituite dalle sbarre comuni e dal sezionatore (di seguito "Opere Condivise, necessarie per la condivisione dello stallo a 150 kV nella stazione di smistamento RTN denominata "Porto Torres 2" tra il progetto della Società HWF e il progetto della società Wood Sardegna, quest'ultimo già autorizzato;
- Modifiche da apportare alla stazione utente di proprietà della società Wood Sardegna, funzionale al progetto di un impianto eolico da 29,4 MW della Società Wood Sardegna il quale ha già conseguito l'autorizzazione unica per la costruzione ed esercizio in data 28 giugno 2021.

L'impianto agro-fotovoltaico si svilupperà su una superficie complessiva di circa **112 ha**, su terreni attualmente adibiti a seminativo e pertanto privi di qualsiasi pregio sotto il profilo vegetazionale.

La definizione della soluzione impiantistica del progetto è stata guidata dalla volontà della Società di perseguire i principi inderogabili di tutela, salvaguardia, valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto stesso favorendone una riqualifica agronomica e migliorando la produttività dei suoli. Allo scopo, la Società ha scelto di adottare la soluzione impiantistica con tracker monoassiale disponendo le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e delle apparecchiature elettriche all'interno dell'area d'impianto sulla base della combinazione di due criteri: conciliare il massimo sfruttamento dell'energia solare incidente e consentire, al tempo stesso, l'esercizio dell'attività di coltivazione agricola tra le interfile dell'impianto e lungo la fascia arborea perimetrale. A tale scopo, una volta stabilita la distanza tra le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici ottimale per la resa energetica dell'impianto, le file sono state ulteriormente distanziate proprio per favorire la preponderanza dell'aspetto agricolo nell'area di progetto.

La distanza libera minima tra le strutture è stata pertanto stabilita pari a 7,2 m, consentendo anche una coltivazione tra le strutture con l'impiego di mezzi meccanici.

I principali componenti della sezione fotovoltaica sono descritti di seguito:

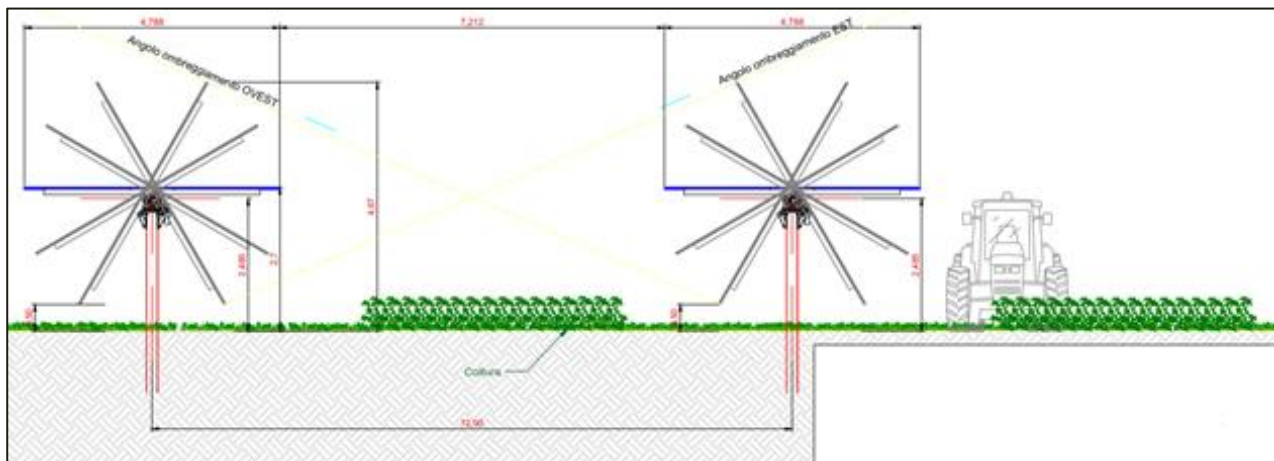
- **Moduli fotovoltaici:** I moduli fotovoltaici sono del tipo in silicio monocristallino ad alta efficienza (>20%) e ad elevata potenza nominale (700 Wp). Per la tipologia di impianto e per ridurre gli ombreggiamenti a terra è previsto l'utilizzo di moduli fotovoltaici bifacciali o, quantomeno, di moduli fotovoltaici monofacciali con EVA trasparente e doppio vetro;
- **Strutture di sostegno:** L'impianto in progetto, del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitori di rollio), prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse di 12 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti. La tipologia di struttura prescelta, considerata la distanza tra le strutture, gli ingombri e l'altezza del montante principale (circa 2,5 m), si presta ad una perfetta integrazione impianto tra impianto fotovoltaico ed attività agricole, come mostrato nella successiva figura;
- **Gruppi di conversione CC/CA (Power Station):** Ogni gruppo di conversione è composto da uno o più inverter e da un trasformatore BT/MT. I gruppi inverter hanno la funzione di riportare la potenza generata in corrente continua dai moduli fotovoltaici alla frequenza di rete, mentre il trasformatore provvede ad innalzare la tensione al livello della rete interna dell'impianto (30 kV);
- **Cabine servizi ausiliari:** In prossimità dei gruppi di conversione saranno installate delle cabine (o container) che conterranno quadri e trasformatori necessari per il funzionamento ed il monitoraggio dell'impianto;
- **Cabine di raccolta:** Sono state previste tre cabine di raccolta, rispettivamente T1, posizionata all'interno dell'Area N. 1, T2, posizionata in prossimità dell'ingresso dell'Area N. 2, T3 posizionata in prossimità dell'ingresso dell'Area N. 3 del parco fotovoltaico per consentire le manovre di sezionamento e manutenzione sulle dorsali. Le cabine sono dimensionate per ospitare un quadro MT per la connessione delle linee dorsali e un quadro BT per le alimentazioni ausiliarie (F.M., illuminazione, ausiliari quadri, ecc);
- **Edificio magazzino/sala controllo:** In prossimità di uno degli ingressi all'area di impianto, in posizione baricentrica, è prevista l'installazione di una cabina suddivisa in due locali che saranno adibiti a magazzino e sala controllo generale dell'impianto;
- **Cavi:** verranno installate le seguenti tipologie:
  - *Cavi solari di stringa, ossia cavi che collegano le stringhe (moduli in serie) ai quadri DC di parallelo;*
  - *Cavi solari DC, ossia i cavi che collegano i quadri di parallelo DC agli inverter;*
  - *Cavi alimentazione trackers, ossia i cavi di bassa tensione utilizzati per alimentare elettricamente i motori presenti sulle strutture;*
  - *Cavi dati, ossia i cavi di trasmissione dati riguardanti i vari sistemi (fotovoltaico, trackers, stazioni meteo, antintrusione, videosorveglianza, contatori, apparecchiature elettriche, sistemi di sicurezza, connessione verso l'esterno, ecc.);*
  - *Cavi Media tensione (MT):* il cui percorso sarà sia interno che esterno all'impianto fotovoltaico e che vettorieranno l'energia prodotta fino al punto di consegna (impianto di Utenza).

Per il collegamento alla rete nazionale sarà realizzato una stazione di Utenza che conterrà:

- Trasformatore elevatore 150/30 kV;
- Sezinatori, montanti, quadri e apparecchiature elettromeccaniche in genere necessarie per il collegamento della stazione di Utenza alla stazione esistente di smistamento 150 kV della RTN "Porto Torres 2"

- Edificio tecnico che ospiterà quadri elettrici (BT e MT), sistemi di controllo e misure, un locale adibito ad ufficio e servizi;
- Opere condivise (sbarre comuni e sezionatore) per la condivisione dello stallo con Wood Sardegna.

Figura I.2- particolare strutture di sostegno moduli e distanza fra le interfile



Il progetto agronomico prevedrà:

- Realizzazione delle fasce di mitigazione;
- Copertura con erbai a semina annuale;
- Copertura con prati stabili;
- Colture ortive (ha 0,49 nell'Area n° 3);
- Colture arboree mediterranee intensive (Olivetto nell' Area n° 1 ed Area n° 2 e fascia schermante nell' Area n° 2);
- Colture arbustive autoctone mellifere (Aree di compensazione da rinaturalizzare nell' Area n° 1 e n° 4) per lo sviluppo di un'attività apistica;
- Realizzazione di un Edificio di ricovero mezzi e delle attrezzature necessarie per l'attività agricola e recupero di un'altro capannone esistente per il medesimo scopo.

### I.3 SCOPO E CONTENUTI DELLO STUDIO

Lo scopo dello studio è connesso all'adempimento ai disposti di legge in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e segue i criteri definiti dalla normativa vigente.

Il progetto in esame è configurabile come intervento rientrante tra le categorie elencate nell'Allegato II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (così come modificato dal recente c. 6 art. 31 del D.L. 31 maggio 2021, n.77) soggette a valutazione di impatto ambientale di competenza Statale e in particolare nella seguente:

*2. installazioni relative a:*

*- impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW.*

Il presente Studio è stato elaborato dal personale tecnico di ICARO S.r.l., con sede legale ed uffici in Cortona (AR), Piazza Duomo 1.

Le referenze della società di consulenza ICARO ed i curricula vitae degli estensori dello Studio di Impatto Ambientale sono riportati rispettivamente in **Allegato I.1** ed **Allegato I.2**.

La stesura dello Studio di Impatto Ambientale è stata condotta con l'indispensabile supporto del personale HWF S.r.l. redattrice del progetto definitivo dell'opera.

Lo Studio è stato redatto, per contenuti ed articolazione, in accordo con quanto disposto dall'art. 22 e dall'Allegato VII alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Lo SIA è costituito da:

- Relazione generale;
- Allegati alla relazione generale;
- Sintesi non tecnica.

La Relazione Generale è formata da quattro sezioni.

- La prima sezione, l'**Introduzione**, fornisce un inquadramento generale del progetto proposto e della società proponente.
- La seconda sezione è dedicata al **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 di pianificazione del territorio.
- Nella terza sezione viene sviluppato il **Quadro di riferimento progettuale**: vi sono descritte le caratteristiche tecniche del progetto e le interazioni dell'opera con l'ambiente.
- La quarta sezione, dedicata al **Quadro di riferimento ambientale** e stima finale degli impatti, 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.

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

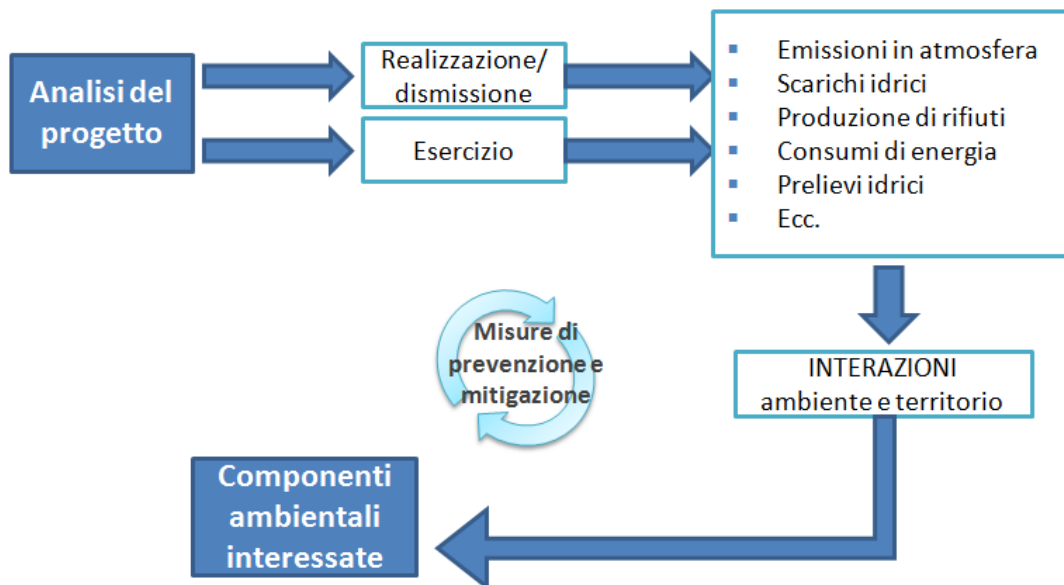
I due stati di riferimento considerati sono i seguenti:



- **Situazione ante – operam**, corrispondente alla situazione attuale dei sistemi ambientali, economico e sociale
- **Situazione post - operam**, corrispondente alla situazione dei sistemi ambientali, economico e sociale a valle della realizzazione degli interventi in progetto.

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

*Figura I.3- Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali*

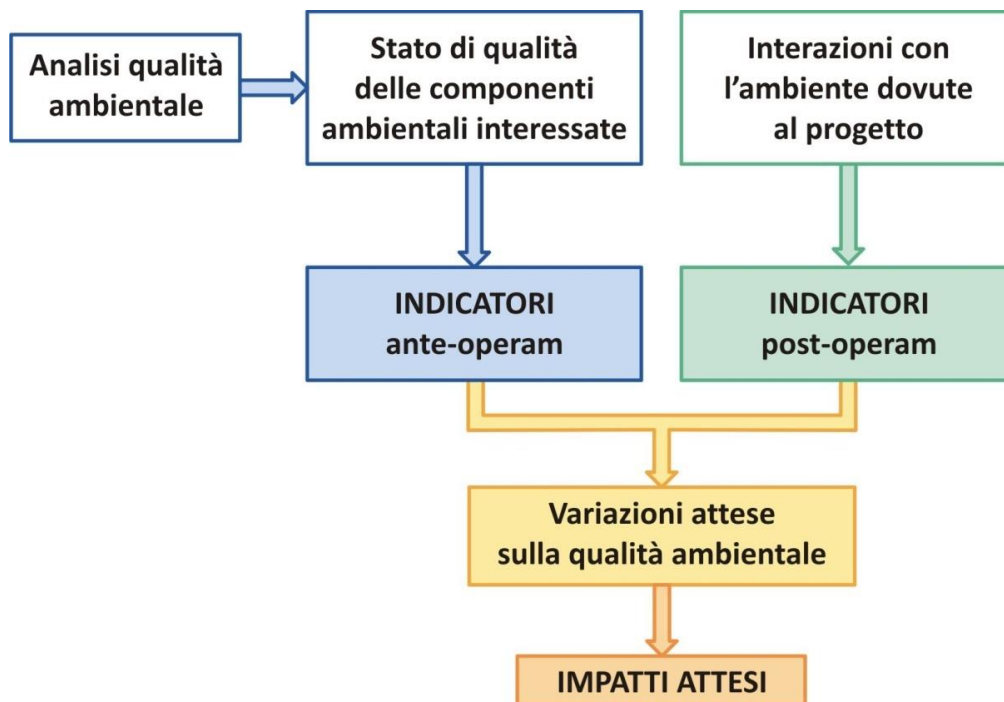


Il primo importante passo consiste nella definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

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.

Figura I.4- Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale



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

- fase di realizzazione/*commissioning* del progetto
- fase di esercizio dell'impianto

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.

La fase di realizzazione/*commissioning* è da ritenersi cautelativamente rappresentativa anche della fase di *decommissioning* dell'impianto in progetto.

---

---

**Sezione I- Introduzione**

---

---

**Allegato I.1- Referenze area Studi Ambientali ICARO S.r.l.**

# Environmental Studies References

2005-2021

Revision: 00  
Issued by: Annalisa Romiti  
Approved by: M.Gabriela Ruffi  
Date: 02/2021  
File: Environmental Studies Refefences FEB2021





### Environmental Impact Assessment Studies

2021	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Cost-benefit analysis (CBA) Study for Alumina production and gas-fired cogeneration plant
2021	ENEL, Italy – Health Impact Assessment (HIA) Study for Enel Thermoelectric Power Station (ongoing)
2021	ENEL, Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station (ongoing)
2020	ENEL, La Casella (PC) Italy – HIA Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, La Casella (PC) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, Trino (VC) Italy – HIA Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, Porto Corsini (RA) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, Priolo (SR) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, Termini Imerese (PA) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station for n.2 revamping projects
2020	ENEL, Larino (CB) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, Montalto di Castro (VT) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	ENEL, Rossano Calabro (CS) Italy – HIA Screening Study for Enel Thermoelectric Power Station
2020	Versalis Crescentino (VC) Italy- chemical plant and biomass fired cogeneration plant (ongoing)
2021	Sardinia LNG - HIA Studies for LNG Terminal Cagliari, Italy
2020	ZOETIS Catania, Italy -Chemical plant pre – screening report, ongoing
2020	LUNDBECK Padova Italy – Pharmaceutical plant ongoing
2020	IONIO FUEL, Crotone (KR) Italy – HIA study for LNG Terminal
2020	Momentive, Termoli, CB, Italy- chemical plant, <i>ongoing</i>
2020	CABRO Arezzo Italy – Chemical Plant ongoing
2020	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy –Update of specialist studies for EIA of Alumina production and gas-fired cogeneration project (including HIA studies)
2020	MATER BIOPOLYMER, Italy –Plastic polymers production Plant
2020	INDUSTRIE BITOSSI Montelupo Fiorentino (FI), Italy - Aluminum processing
2020	ITALRECYCLING&INVESTMENT Arezzo Italy - Waste Treatment And Recovery Plant
2020	Momentive, Termoli, CB, Italy- chemical plant pre – screening report
2020	TCA , Arezzo, Italy-Waste treatment and recovery plant
2020	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant , Pre-screening report
2020	RTI STANTEC Milano Italy – EPC Company, Versalis Porto Marghera Italy
2020	EOLO 3W Sicilia, Italy- Wind farm
2020	VERDE VITA Porto Torres (SS) Italy - Composting Plant
2020	Wood Sardegna Srl, Italy - Wind farm
2019-2020	Wood Eolico Italia- Trapani, Italy- Wind farm
2019	EDPR Italia Holding, Santa Caterina Villarmosa, CL, Italy - Wind farm
2019	LC ENGINEERS, Brindisi, Italy –Wind farm
2019	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Specialist studies for EIA of Alumina production project
2019	RTI – STANTEC -2017 Milano Italy – EPC , Versalis Brindisi, Italy - Petrochemical plant
2019	CABRO Arezzo Italy – Chemical Plant
2019	MATER BIOPOLYMER, Italy –Plastic polymers production Plant
2019	COLOROBIA ITALIA, Firenze – Chemical plant



### Environmental Impact Assessment Studies

2019	COLOROBIA ITALIA, Firenze – Chemical plant
2019	FOSTER WHEELER TURNA Porto Torres (SS) Italy- Wind farm
2018	RTI STANTEC Milano Italy – EPC Company VINCA studies
2018	CONSORZIO PROVINCIALE INDUSTRIALE DI SASSARI Italy – LNG plant
2018	RTI STANTEC Milano Italy – EPC company
2018	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy – Oil Refinery
2018	ALTERGON, Morra De Sanctis (AV) Italy – Pharmaceutical plant
2018	CABRO Arezzo Italy – Chemical Plant
2018	ABRUZZO COSTIERO Pescara Italy – Sealine and buoys field for hydrocarbon handling Project
2018	FOSTER WHEELER TURNA Mazara Del Vallo (TR) Italy – Photovoltaic power plant
2018	FOSTER WHEELER TURNA Paternò (CT) Italy - Photovoltaic power plant
2018	CHIMICA D'AGOSTINO Bari Italy – Chemical Plant
2018	VERDE VITA Porto Torres (SS) Italy - Composting Plant
2018	STANTEC Milano (Italy) – EPC Company
2017-2018	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2017	Sardinia LNG - HIA Studies for LNG Terminal Cagliari, Italy
2017	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy - Oil Refinery
2017	Società Idroelettrica Meridionale Roma Italy – Hydroelectric power plant T3
2017	ALTERGON, Morra De Sanctis (AV) Italy - Pharmaceutical plant
2017	AUTOSTRADA DEL BRENNERO, Italy - Transport Company
2017	CASI Porto Torres (SS) Italy - LNG Terminal
2017	CABRO Arezzo Italy – Chemical Plant
2017	LUNDEBECK Padova Italy - Pharmaceutical plant
2017	CHIMICA D'AGOSTINO Bari Italy – Chemical Plant
2016 -2017	VOREAS Pietramontecorvino (FG) Italy – Wind farm
2015 -2017	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant and LNG cogeneration plant
2016	FOSTER WHEELER TURNA Mazara Del Vallo (TR) Photovoltaic power plant
2016	FIS Termoli (CB) Italy - Pharmaceutical plant
2016	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy - Oil Refinery
2016	CABRO Arezzo Italy – Chemical Plant
2016	VOREAS Pietramontecorvino (FG) Italy - Wind farm
2016	FOSTER WHEELER TURNA Porto Torres (SS) Italy - Wind farm, Technical report for EIA Authorization extension
2016	EDISON Oristano, Italy - LNG tank farm
2016	CHIMICA D'AGOSTINO Bari Italy – Chemical Plant
2016	INDUSTRIE BITOSSI Montelupo Fiorentino (FI) Aluminum processing
2015- 2016	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Specialist studies for EIA gas-fired Alumina production and coal-fired cogeneration plant project
2015- 2016	ABRUZZO COSTIERO Pescara Italy – Sealine and buoys field for hydrocarbon handling (Compliance with Environmental Compatibility Decree requirements)



### Environmental Impact Assessment Studies

2015-2016	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Green Chemistry Plant
2015	FIS Stabilimento di Termoli (CB) Italy - Pharmaceutical plant (including HIA study)
2015	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy - Oil Refinery
2015	CHIMICA D'AGOSTINO Bari Italy – Chemical Plant
2014-2015	IVI PETROLIFERA Oristano (OR) Italy – Petroleum Products Tank farm Expansion
2013- 2015	ABRUZZO COSTIERO Pescara Italy – Sealine and buoys field for hydrocarbon handling (Preliminary stage for the Environmental Compatibility Decree release)
2013-2014	FIS Termoli (CB) Italy – Air Emission Treatment Plant
2013	SYNDIAL Porto Torres (SS) Italy – Waste Treatment Plant
2013	SYNDIAL Assemini (CA) Italy – Waste Treatment Plant
2013	SAIPEM Milano Italy – Chemical Plant (EPDM Production Plant) – Ferrara Italy
2012	API ENERGIA Falconara M.ma (AN) Italy – Energy Production - IGCC Gasification Plant decommissioning
2012	ABRUZZO COSTIERO Pescara Italy – Sealine and buoys field for hydrocarbon handling (Environmental Impact Assessment)
2012	VERSALIS Porto Marghera (VE) Italy –Steam Generator
2011	NOVAMONT Terni Italy – Chemical Plant – Biodegradable Polymers Plant
2011	NOVAMONT Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant – Monomers and Biodegradable Lubricating Oils Plant
2011	SYNDIAL Porto Marghera Italy – Chemical Plant – Waste Incineration Plant
2010	ECOENERGIA Foggia Italy – Energy Production– Specialist studies for Vegetal Oils cogeneration Plant
2010	POLIMERI EUROPA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2010	ERIDANIA Sadam Italy – Chemical Plant
2009-2012	FOSTER WHEELER POWER Porto Torres (SS) Italy - Wind farm
2009	API Falconara (AN) Italy – Oil Refinery; Marine Terminal
2008-2013/2015	TCA – Arezzo Italy -Waste Treatment and Recovery Plant
2008-2009	FIS Alte di Montecchio Maggiore (VI) Italy – Chemical Plant – Waste Incineration Plant
2008	SARPOM Treccate (NO) Italy – Oil Refinery
2008	SILFAB Borgofranco d'Ivrea (TO) Italy – Chemical Plant and power plant
2008	INEOS VINYL ITALIA – Porto Marghera (VE) Italy – Chemical Plant
2007	MEMC Merano (BZ) Italy – Chemical Plant
2005	FLUORSID Assemini (CA) Italy – Chemical Plant

### PAST YEARS

2000/2002	Societa' Elettrica Bresciana, Calvisano (BS) - EIA for a gas-fired Thermoelectric Power Plant
1999	Foster Wheeler Italiana, Voghera (PC), Italy - EIA for a gas-fired Thermoelectric Power Plant
1998	EPI / Foster Wheeler Italiana, Bedizzole (BS), Italy - EIA for a gas-fired Thermoelectric Power Plant
1993/1994	Saras, Sarroch (CA) – EIA for an Integrated Combined Cycle Gasification (IGCC) plant at Sarroch refinery
1992/1993	TPL, EIA for an Integrated Combined Cycle Gasification (IGCC) plant at Falconara refinery (an), Italy


**Integrated Environmental Authorization - Integrated Pollution Prevention And Control Authorization (IPPC)**

2021	ENIPOWER, Brindisi, Italy – Thermoelectric power plant ( <i>ongoing</i> )
2021	ENIPOWER, Ravenna, Italy – Thermoelectric power plant ( <i>ongoing</i> )
2021	ENIPOWER, Mantova, Italy – Thermoelectric power plant ( <i>ongoing</i> )
2020	ARKEMA many sites Italy, Chemical plant <i>ongoing</i>
2020	FRI-EL Acerra (NA), Italy - Power plant
2020	ACRAF Casella (GE) Italy – Chemical Plant <i>ongoing</i>
2020	ARKEMA Porto Marghera , (VE) Italy chemical plant <i>ongoing</i>
2020	Versalis Crescentino (VC), Italy chemical plant and biomass-fired cogeneration plant ( <i>ongoing</i> )
2020	ENIPOWER, Ravenna, Italy – Thermoelectric power plant
2020	ENIPOWER, Mantova, Italy – Thermoelectric power plant
2020	ARKEMA Gissi (CH), Italy Chemical plant ( <i>Editing Annual report for AIA</i> )
2020	ARKEMA Boretto (RE), Italy Chemical plant ( <i>Editing Annual report for AIA</i> )
2019	ENIPOWER, Ravenna, Italy – Thermoelectric power plant
2019	ITALRECYCLING&INVESTMENT, Monte San Savino (AR) Italy ( <i>AIA</i> )
2019	Matrica- Porto Torres , Italy Green chemistry ( <i>Annual Report AIA and modification</i> )
2019	ARKEMA Boretto (RE), Italy Chemical plant ( <i>Annul Report AIA</i> )
2019	ENIPOWER, Brindisi, Italy – Thermoelectric power plant
2019	ALTERGON, Morra De Sanctis (AV) Italy - AIA implementation – pharmaceutical plant
2019	ENI R&M Livorno, Italy, oil refinery
2019	TCA – Arezzo Italy -Waste Treatment And Recovery Plant
2019	RTI - MWH Expertise Assemini (SS) Italy - Ing. Conti Vecchi Chemical plant
2019	STANTEC Milano Italy – EPC company- <i>Versalis plant</i>
2019	RTI - MWH Expertise Assemini (SS) Italy – Ing. Conti Vecchi Chemical plant ( <i>Editing Annual report for AIA</i> )
2019	ARKEMA Porto Marghera (VE), Italy – Chemical plant
2019	RTI – STANTEC Milano Italy – EPC, Syndial Brindisi, Italy- Chemical Plant (AIA)
2018	ARKEMA Rho (MI), Italy – Chemical plant
2018	ENIPOWER Ravenna Ferrara, Mantova and Ferrera Erboگونه Italy – Thermoelectric Power Plant
2018	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy – Oil Refinery
2018	Raffineria di Livorno Italy – Refinery
2018	FIS Alte di Montecchio Maggiore (VI) Italy – Chemical Plant
2018	CABRO Arezzo Italy - Chemical Plant (Precious metal production Plant)
2018	RTI - MWH Expertise, Ing. Luigi Conti Vecchi di Assemini (SS) Italy - Chemical plant
2018	RTI – MWH Expertise Enipower di Ravenna , Italy – Power plant
2018	LUNDBECK Padova Italy – Pharmaceutical plant
2018	CONTI VECCHI Assemini (SS) Italy – Chemical plant
2018	RTI – MWH Expertise ,Italy – ENI New Energy
2017-2018	MATRICA Porto Torres (SS) Italy –Chemical Plant, Notice of change and annual reporting of IPPC authorization
2017	ARKEMA – RHO (MI) Italy – Chemical Plant
2017	TCA – Arezzo Italy -Waste Treatment And Recovery Plant
2017	FIS Alte di Montecchio Maggiore (VI) Italy – Chemical Plant



**Integrated Environmental Authorization - Integrated Pollution Prevention And Control Authorization (IPPC)**

2017	CONTI VECCHI Assemini (SS) Italy
2017	RTI - MWH Expertise Italy – ENI New Energy
2017	ALTERGON, Morra De Sanctis (AV) Italy - Pharmaceutical plant
2017	NOVAMONT TERNI/NOVARA (Italy)- Chemical plant
2016 -2017	ENIPOWER Ravenna Italy – Thermoelectric Power Plant
2016 -2017	CABRO Arezzo Italy - Chemical Plant (Precious metal production Plant)
2016 -2017	LUNDBECK Padova Italy - Pharmaceutical plant
2016	SARPOM Trecate (NO), Italy – Oil Tankfarm
2016	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant, Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2016	SYNDIAL, Porto Torres,(SS) Italy- Chemical plant Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2016	MATER BIOPOLYMER, Italy –Plastic polymers production Plant, Notice of change for the PET production project and related works
2016	FIS Alte di Montecchio Maggiore (VI) Italy – Chemical Plant
2016	POLYMERI SERVIZI ECOLOGICI Terni Italy - Depuration water and waste water Treatment Plant
2016	CONTI VECCHI, Plant of Assemini, Italy – Additional documentation of IPPC authorization review
2016	FIS, Termoli (CB), Italy –Chemical plant . Notice of change
2016	API RAFFINERIA DI ANCONA – Italy –Oil Refinery, Review
2016	ENIPOWER Brindisi and Mantova Italy –Thermoelectric Power Plant, Notice of change
2016	ARKEMA Rho (MI), Italy –Chemical Plant, Notice of change
2015- 2016	MATRICA Porto Torres (SS) Italy –Chemical Plant, Notice of change and annual reporting of IPPC authorization
2015-2016	LUNDBECK Padova Italy –Pharmaceutical plant, Notice of change
2015	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant
2015	NOVAMONT Novara and Terni Italy – Chemical plant
2015	EDIPOWER Sermide (MN) Italy - Thermal Power Plant. Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2015	FIS ALTE Montecchio Maggiore (VI) Italy - Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2015	NOVAMONT Terni Italy - Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2015	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2015	SYNDIAL Ferrandina (MT) Italy – Report on environmental aspects
2015	CONTI VECCHI Assemini (CA) Italy – Food Salt Production Plant Annual IPPC Report
2015	LUNDBECK Padova Italy – Applicability of the obligations established by Italian Decree 272/2014, concerning soil and groundwater studies in IPPC plants
2015	CHIMICA D’AGOSTINO Bari (BA) Italy – Pharmaceutical plant, E-PRTR Statement and Annual IPPC Report
2014-2015	SYNDIAL Assemini (CA) Italy – Annual IPPC Report
2015	SYNDIAL Assemini (CA) Italy – E-PRTR Statement
2015	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant, E-PRTR Statement and Annual IPPC Report

**Integrated Environmental Authorization - Integrated Pollution Prevention And Control Authorization (IPPC)**

2014-2015	SYNDIAL Priolo (SR) Italy – Annual IPPC Report
2014-2015	SYNDIAL PORTO TORRES (SS) Italy - E-PRTR Statement
2015	EDIPOWER – SERMIDE Italy, - Power plant
2015	SOPLANT, Engineering company, Milano, Italy –chemical and petrochemical plant construction – Notice of change
2015	CONTI VECCHI Assemini (SS) Italy – Chemical Plant
2015	SARPOM Trecate (NO), Italy – Oil Tankfarm
2015	IES MANTOVA (MN), Italy - Hydrocarbons tank farm
2015	FIS Alte di Montecchio Maggiore (VI) Italy – Chemical Plant
2015	VERSALIS Porto Marghera (VE), Italy –Petrochemical Plant
2015	SYNDIAL Brindisi, Italy –Petrochemical Plant, IPPC Authorization review
2015	SYNDIAL Porto Marghera (VE) Italy – Waste Incineration Plant
2015	CONTI VECCHI Assemini (CA) Italy – Food Salt Production Plant Preliminary Stage for IPPC Authorization release
2015	FIS Stabilimento di Termoli (CB) Italy - Pharmaceutical plant
2015	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy - Oil Refinery
2015	TCA Arezzo Italy – Waste Treatment and Recovery Plant
2014	ALTERGON Morra de Sanctis (AV) Italy – Pharmaceutical plant – New IPPC Authorization
2014	SYNDIAL Porto Torres (SS) Italy – TAF4 Project
2013	IES Mantova Italy – Oil Refinery
2013	LUNDBECK Padova Italy – Chemical Plant
2012	VERSALIS Porto Marghera (VE) Italy – Petrochemical Plant
2010	ARKEMA Spinetta Marengo (AL) Italy – Chemical Plant
2011-2013	NOVAMONT Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant Monomers And Biodegradable Lubricating Oils Plant
2009-2012	VERSALIS Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2009	SYNDIAL Porto Torres (SS) Italy – Landfill
2008-2015	FIS Montecchio Maggiore (VI) Italy – Chemical Plant – Trigeration Plant
2008-2013	TCA Arezzo Italy – Waste Treatment and Recovery Plant
2008	FIS Termoli (CB) Italy – Chemical Plant
2008	SECOSVIM Colleferro (RM) Italy – Power Plant
2007-2013	FIS Alte di Montecchio (VI) Italy – Chemical Plant
2006 -2015	SYNDIAL Assemini, Italy –Petrochemical Plant, Notice of change
2006-2013	API Falconara (AN) Italy – Oil Refinery
2006-2012	SYNDIAL Porto Marghera (VE) Italy – Waste Incineration Plant
2006-2010	ARKEMA Porto Marghera (VE) Italy – Chemical Plant
2006-2010	API ENERGIA Falconara (AN) Italy – Energy Production - IGCC Gasification Plant
2006-2008	SYNDIAL Assemini (CA) Italy – Chemical Plant
2006-2008	SARPOM Trecate (NO) Italy – Oil Refinery
2006-2007	SYNDIAL Porto Marghera (VE) Italy – Chemical Plant

**Integrated Environmental Authorization - Integrated Pollution Prevention And Control Authorization (IPPC)**

2006	SYNDIAL Porto Torres (SS) Italy – Thermoelectric Power Plant
2005-2013	ARKEMA Rho (MI) Italy – Chemical Plant
2005-2008	INEOS VINYL CORPORATION Porto Marghera (VE) / Ravenna / Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2005-2007	SARAS Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2005-2006	ALCANTARA Nera Montoro (TR) Italy – Chemical Plant



### Integrated Environmental Authorization - Unique Environmental Authorization and Environmental Authorizations

2019	IND.ECO, Latina , Italy - Waste disposal site
2017	NOVAMONT, Research laboratory of Novara and Terni Italy
2017	CABRO, Arezzo Italy - Chemical Plant (metal production Plant)
2016	NOVAMONT, Novara Italy - Research laboratory
2015	ALTERGON Morra De Sanctis (AV) Italy - Pharmaceutical plant
2015	SYNDIAL Priolo (SR) Italy – Chemical Plant
2015	NOVAMONT Novara and Terni Italy – Chemical plant
2014-2015	IES Mantova Italy – Ex Oil Refinery, Petroleum Products Tank farm
2014	IES Mantova Italy – Ex Oil Refinery, Petroleum Products Tank farm, Landscape Report
2014	CONTI VECCHI Assemini (CA) Italy – Food Salted Production Plant
2014	SYNDIAL Avenza Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Brindisi Italy – Chemical Plant

### Other Environmental studies

2020	METORA (TP) Italy - Land and rock report Wind Farm
2019	ACOMON (RA) Italy – Petrochemical Plant
2019	VERSALIS (FE), Italy - VOC emissions reduction improvement plan
2016	HUPAC, Terminal of Busto Arsizio (VA) Italy - Intermodal transport company - Environmental Survey
2016	RTI Limited, Porto Marghera (VE), Italy - EHS Compliance report of Fusina Rolling Mill plant
2016	VOREAS Pietramontecorvino (FG) Italy – Wind Farm, Impact Assessment study on vegetation and fauna
2016	CONTI VECCHI, Assemini (SS), Italy - Study on HSE requirements on Priolo and Porto Marghera sites
2016	ABRUZZO COSTIERO Pescara, Italy – Sea line and buoys field for hydrocarbon handling, Emergency Plan
2016	CABRO, San Zeno (AR) Italy - Chemical Plant (Precious metal production Plant)
2016	ENIPOWER Mantova Italy – Power plant, CO emission treatment analysis
2016	EURALLUMINA Portovesme (CI) – Alumina production and coal-fired cogeneration plant, Decommissioning plan
2016	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant, land and rock report
2016	POLYMER SERVIZI ECOLOGICI Terni Italy – Waste water treatment plant
2016	TAMOIL Italy, – Oil Refinery Plant . EHS Compliance related to design of a new plastic material and pyrolysis plant
2016	VOREAS Pietramontecorvino (FG) Italy - Wind farm, Aerial Photogrammetry Relief by means of drones and relevant elaborations
2015-2016	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant, Aerial Photogrammetry Relief by means of drones and relevant elaborations

### Contaminated Sites Remediation

2020- 2015	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant, Assistance on MISO project of the Plant
2016	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy –Red muds disposal site, Environmental health risk analysis
2011	TCA Arezzo Italy – Waste Treatment And Recovery Plant

## Other Environmental studies

2007-2009	DEPOSITO DI ARCOLA– Arcola (SP) Italy – Petroleum Products Tank farm
-----------	--

## Environmental Management Systems

## Environmental Analysis according to ISO 14001

2020	RTI STANTEC Milano Italy- EPC Eni power many sites , OPI (Land and rocks management review)
2019	ENDURA Ravenna, Italy, Chemical plant- <i>according to</i> ISO 45001, ISO 50001
2018	RTI STANTEC Milano Italy – EPC Syndial plant Napoli
2018	RTI STANTEC Milano Italy – EPC Syndial plant Gela (SR)
2018	RTI STANTEC Milano Italy– EPC Syndial plant Crotona (KR)
2018	RTI STANTEC Milano Italy – EPC Syndial plant Brindisi
2018	RTI STANTEC Milano Italy - EPC Priolo (SR), Avenza (MS) e Gavorrano (GR), Fornovo (PR), S. Donato (MI), Roma, Ferrara, Ravenna, Fano (PU), Porto Torres (SS)
2018	ALCANTARA di Nera Montoro (TR) Italy – Alcantara production plant
2017	LODOVICH, Chiusi ,(SI) Italy – Transport Company. <i>Included UNI EN ISO 9001:2015</i>
2016	ALCANTARA di Nera Montoro (TR) Italy – Alcantara production plant.
2016	FIS Termoli (CB) Italy - Pharmaceutical plant
2016	FIS Alte Montecchio Maggiore (VI) Italy - Pharmaceutical plant
2016	CHIMICA D'AGOSTINO Bari (BA) Italy – Pharmaceutical plant
2016	SARLUX Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2015	CONTI VECCHI Italy – Chemical Plant
2015	SYNDIAL Gavorrano (GR) Italy - Chemical Plant
2015	SYNDIAL Manfredonia (FG) Italy – Chemical Plant
2015	SYNDIAL Brindisi (BR) Italy – Chemical Plant
2015	SYNDIAL Crotona (KR) Italy – Chemical Plant
2014	JINDAL FILM Brindisi Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Mantova (MN) Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Ravenna (RA) Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Ferrara (FE) Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Belvedere Spinello (KR) Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Cirò Marina (KR) Italy – Chemical Plant
2014	SYNDIAL Gela (CL) Italy – Chemical Plant
2013-2014	SYNDIAL Priolo (SR) Italy – Chemical Plant
2013	SYNDIAL Pieve Vergonte (VB) Italy – Chemical Plant
2013	SYNDIAL Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2013	SYNDIAL Crotona Italy – Chemical Plant
2013	SYNDIAL Cengio (SV) Italy – Chemical Plant
2013	SYNDIAL Assemini (CA) Italy – Chemical Plant
2013	ACRAF Aprilia (LT) Italy – Chemical Plant
2012-2013	SYNDIAL Brindisi Italy – Chemical Plant
2012-2013	SYNDIAL Manfredonia (FG) Italy – Chemical Plant





Environmental Management Systems	
2010	PETROVEN Italy – Petroleum Products Tank farm
2010	SARAS Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2009	ARKEMA Spinetta Marengo (AL) Italy – Chemical Plant
2009	SARAS Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2009	POLIMERI EUROPA Settimo Milano Italy – Chemical Plant
2008	CRAY VALLEY Gissi (CH) Italy – Chemical Plant
2006-2007	EXXONMOBIL FILMS EUROPE Brindisi Italy – Chemical Plant
2005	ESSO ITALIANA Raffineria di Augusta(SR) Italy – Oil Refinery
Environmental Audit	
2019	ARKEMA Gissi, Italy – Chemical Plant
2019	ARKEMA Rho, Italy – Chemical Plant
2019	VERSALIS (NO), Italy – Chemical Plant
2019	Enipower Ravenna and Brindisi, Italy – Power plant
2018	LODOVICH, Chiusi ,(SI) Italy – Transport Company
2015	SARPOM Trecate (NO) Italy – Oil Refinery – EMS Gap analysis
2015	SARLUX Sarroch (CA) Italy – Oil refinery and chemical plant
2015	LIGESTRA Portovesme (CI) Italy -Industrial sites management
2015	ENI Refinery Gela (CL) Italy – Oil refinery
2014 -2016	ALCANTARA Nera Montoro (TR) Italy – Chemical plant
2014	SARPOM Trecate (NO) Italy – Oil Refinery – EMS Gap analysis
2013	SPER Enna Italy – Biomass power plant
2012	ARKEMA Porto Marghera (VE) Italy – Chemical Plant
2012	RESILIA Gallarate (VA) Italy – Manufacturing Plant
2011	SYNDIAL – ITRAP Gela (SR) Italy – Waste Treatment Plant
2010	RESTIANI Alessandria Italy – Petroleum Products Tank farm
2009	SARPOM Trecate (NO) Italy – Oil Refinery
2007	ARKEMA Spinetta (AL) Italy – Chemical Plant
2005	ARKEMA Rho (MI) Italy – Chemical Plant
Environmental Management Systems Implementation according to EMAS	
2020-2017	ARKEMA - BORETTO (RE) – Chemical plant
2008	SARAS Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2005-2008	CRAY VALLEY – Boretto (RE) Italy – Chemical Plant
Environmental Management Systems Implementation according to ISO 14001	
2019	Sarlux Refinery ,Sarroch (CA)
2018	KINETICS TECHNOLOGY KT Milano, Italy – EPC Company
2018	LUNDBECK (PD), Italy – Pharmaceutical plant
2017	ACRAF Aprilia (LT) , Italy – Chemical plant. <i>Included UNI EN ISO 9001:2015</i>
2017	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy – Oil Refinery
2017	LODOVICH, Chiusi ,(SI) Italy – Transport Company . <i>Included UNI EN ISO 9001:2015</i>



### Environmental Management Systems

2017	ALCANTARA Nera Montoro (TR) Italy – Chemical plant
2017	SPER Enna – Biomass power plant
2014	ENI Donegani Novara (NO) Italy - Research Center
2014	JINDAL FILM Brindisi , Italy – Chemical Plant
2013	ACRAF Aprilia (LT) , Italy – Chemical Plant
2011	EXXONMOBIL Brindisi – Chemical Plant
2010	API Energia Falconara (AN) – Energy Production - IGCC Gasification Plant
2006	EXXONMOBIL Brindisi – Chemical Plant
2005	ESSO ITALIANA Augusta – Oil Refinery

### Environmental Engineering and Design

#### Environmental Modeling studies - Provisional Noise Propagation Study and Phonometric survey

2020	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2020	Metora Trapani Italy, Wind farm , Phonometric survey
2019	Enipower Ravenna, Italy – Thermo Power plant
2019	EOLO 3W Sicilia srl Wind Farm – Phonometric survey
2019	Wood Eolico Italia srl Trapani Italy, Wind farm – Phonometric survey
2018	MATER- BIOPOLYMER Patrica (FR) Italy
2016	FIS Termoli (CB) Italy – Chemical plant Provisional Noise propagation study
2016	ARKEMA Rho (MI) Italy – Chemical plant , Updating of the Provisional Noise propagation study
2016	VOREAS Pietramontecorvino (FG) Italy – Wind farm, Noise Measurement and Provisional Noise propagation study
2015	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant
2015	FIS Termoli (CB) Italy – Pharmaceutical plant
2014-2015	ALTERGON Morra De Sanctis (AV) Italy – Pharmaceutical plant
2014	SYNDIAL Avenza (MC) Italy – Chemical Plant – External Environment Noise Measurement
2011-2014	NOVAMONT Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant – Monomers And Biodegradable Lubricating Oils Plant
2011-2013	TECNIMONT KT Roma Italy – Gas Extraction And Treatment Plant– Tombak, Iran
2012	VERSALIS Porto Marghera (VE) Italy – Petrochemical plant
2010	ECOENERGIA (FG) Italy – Energy Production –Vegetal Oils Plant
2008	SILFAB Borgofranco d'Ivrea (TO) Italy – Chemical Plant and power plant

#### Environmental Modeling studies – Air Pollutant Dispersion Study and Odorous Emissions

2020	ECOTEC Italy – Study of the spills on the ground of emissions in the atmosphere – incineration plant
2020	Torre srl, Siena Italy- plant production product <i>ongoing</i>
2020	Agricola Sant'Antonio Arezzo, Italy- Odorous Emissions study- Swine Herds <i>ongoing</i>
2018	RTI – STANTEC Milano Italy – EPC
2018	MATER- BIOPOLYMER Patrica (FR) Italy
2018	RTI - STANTEC Milano Italy – EPC company
2016	GANAU Tempio Pausania (OT) Italy – Cork production Plant



### Environmental Engineering and Design

2015 -2016	FIS ALTE Montecchio Maggiore (VI) Italy – Pharmaceutical plant
2015	3V Tech Bergamo, Italy - Project Engineering Company
2015	POLYMER SERVIZI ECOLOGICI Terni Italy –Odourous Emission management plan
2015	NUOVO PIGNONE Firenze Italy – Industrial plant
2015	VERSALIS – Porto Torres (SS) Italy – Pharmaceutical plant
2015	KINETICS TECHNOLOGY KT – Roma Italy EPC Company
2015	FIS Termoli (CB) Italy – Pharmaceutical plant
2015	FIS Montecchio (VI) Italy – Pharmaceutical plant
2015	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Green Chemistry Plant
2014	ESCO Lazio Roma Italy – Power services Company
2014	FIRE-TECH ENGINEERING Vibo Valentia Italy – Furnace Emission, Oil Refinery, Oman
2014/2016	API RAFFINERIA DI ANCONA Italy – Oil Refinery, Odour Emission
2014	ECOTEC Assemini (CA) Italy – Chemical Plant
2014	NUOVA SOLMINE Scarlino (GR) Italy – Chemical Plant
2013-2014	TECNICA PRISMA Arezzo Italy – Galvanic Plant
2008-2014	FIS Alte di Montecchio (VI) Italy – Pharmaceutical plant
2013	PCA Novi Ligure (AL) Italy – Chemical Plant
2013	ENNPI Cairo Egypt – Gas Treatment Plant, Egypt
2013	APS Roma Italy – Chemical Plant – Malaysia
2013	ACRAF Aprilia (LT) Italy – Chemical Plant
2013	ARKEMA Spinetta Marengo (AL) Italy – Chemical Plant
2012-2013	API ENERGIA Falconara M.ma (AN) Italy – Energy Production - IGCC Gasification Plant
2012	VERSALIS Ravenna Italy– Petrochemical Plant
2012	VERSALIS Ferrara Italy – Petrochemical Plant
2012	TECNIMONT KT Roma Italy – Sulfur Recovery Plant in Kuwait
2012-2014	FOSTER WHEELER BIMAS Istanbul Turkey – Gas Turbine Plant, West Qurna 2, Iraq
2012	ECOVERDE Arbia (SI) Italy – Brick Production Plant
2012	VERSALIS Porto Marghera (VE) Italy – Petrochemical Plant
2011-2012	NUOVO PIGNONE Massa Italy – Gas Turbine Test Area
2011	TECNIMONT KT Roma Italy – Gas Extraction And Treatment Plant – Tombak, Iran
2011	NOVAMONT Porto Torres (SS) Italy – Chemical Plant – Monomers And Biodegradable Lubricating Oils Plant
2010	ECOENERGIA Foggia Italy – Energy Production – Vegetal Oils Plant
2008	SILFAB Borgofranco d’Ivrea (TO) Italy – Chemical Plant and power plant
2008	TECHNOFRIGO S.Martino Buonalbergo (VR) Italy – Ammonia Cooling Units
2008-2013	TCA Arezzo Italy – Waste Treatment and Recovery Plant
<b>Environmental Monitoring Plans</b>	
2015	VERSALIS – BRINDISI Italy – Petrochemical Plant
2010	API ENERGIA Falconara (AN) – Energy Production - IGCC Gasification Plant
2010	API RAFFINERIA DI ANCONA Falconara (AN) Italy – Oil Refinery



### Environmental Engineering and Design

2009	SYNDIAL Porto Torres (SS) Italy – Landfill
<b>Emission Trading System Monitoring Plans</b>	
2020	ENIPOWER Ravenna, Italy – Thermoelectric Power Plant (ongoing)
2020	ENIPOWER Ferrara, Italy – Thermoelectric Power Plant
2020	ENIPOWER Mantova, Italy – Thermoelectric Power Plant
2020	ENIPOWER Ferrera Erbognone (PV), Italy – Thermoelectric Power Plant
2020	ENIPOWER Bolgiano (MI), Italy – Thermoelectric Power Plant
2020	ENIPOWER Brindisi, Italy – Thermoelectric Power Plant
2020	RTI STANTEC Milano Italy – EPC Company VINCA studies
2020	Versalis Priolo, Italy - Petrochemical plant
2019	Versalis, Italy - Petrochemical Plant
2019	SARLUX Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery- <i>ongoing</i>
2019	VERSALIS-RTI-BRINDISI, Brindisi, Italy, Petrochemical Plant- <i>ongoing</i>
2019	VERSALIS-RTI-FERRARA, Ferrara, Italy. Petrochemical Plant - <i>ongoing</i>
2019	ECOTEC Assemini (CA) Italy, Waste treatment plant inside Sarlux Refinery ,Sarroch (CA) - <i>ongoing</i>
2019	RTI – STANTEC -2017 Milano Italy – EPC, Versalis Brindisi, Italy - Petrochemical plant <i>ongoing</i>
2019	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy- Alumina production and coal-fired cogeneration plant- <i>ongoing</i>
2018	Versalis di Brindisi, Italy - Petrochemical plant
2018	Versalis di Brindisi, Italy - Petrochemical plant
2018	Versalis di Brindisi, Italy - Petrochemical plant
2018	IPLOM Busalla (GE), Italy- Oil Refinery
2017-2018	FIS Montecchio Maggiore (VI) Italy - Chemical Plant – Waste Incineration Plant
2017	API RAFFINERIA DI ANCONA Falconara (AN) Italy – Oil Refinery
2017	Versalis Ferrara Italy - Petrochemical plant
2016	SARLUX Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2008-2015	IPLOM Busalla (GE) Italy – Oil Refinery
2015	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant
2014-2015	MATRICA Porto Torres (SS) Italy – Green Chemistry Plant
2009-2015	VERSALIS Brindisi Italy – Petrochemical Plant
2010-2016	VERSALIS Ferrara Italy – Petrochemical Plant
2014	IES Mantova Italy – Ex Oil Refinery, Petroleum Products Tank farm
2014	SYNDIAL Gela (CL) Italy – Chemical Plant
2013-2014	SYNDIAL Assemini (CA) Italy – Chemical Plant
2009-2014	VERSALIS Porto Torres (SS) Italy – Petrochemical Plant Plant
2009-2013	VERSALIS Mantova Italy – Petrochemical Plant Plant
2009-2013	VERSALIS Priolo Gargallo (SR) Italy – Petrochemical Plant
2009-2013	VERSALIS Sarroch (CA) Italy – Petrochemical Plant
2009-2013	VERSALIS Porto Marghera (VE) Italy - Petrochemical Plant
2009-2013	VERSALIS Ravenna Italy – Petrochemical Plant



### Environmental Engineering and Design

2009-2013	VERSALIS Ragusa Italy – Petrochemical Plant
2011	SARAS Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2005-2009	API Falconara (AN) Italy – Oil Refinery
2007	UNIONE PETROLIFERA Roma Italy – Oil Company
2006-2007	SARAS Sarroch (CA) Italy – Oil Refinery
2005	SARPOM Trecate (NO) Italy – Oil Refinery
<b>Environmental Modeling studies - Pollutants Soil, Subsoil And Groundwater Diffusion Study</b>	
2019	FIS Termoli (CB) Italy - Pharmaceutical plant
2015	EURALLUMINA Portovesme (CI) Italy – Alumina production and coal-fired cogeneration plant
2013-2014	RAFFINERIA DI ROMA (VE) Italy – Petroleum Products Tank farm
2011-2014	VERSALIS Porto Marghera (VE) Italy – Petrochemical Plant
2011-2012	VERSALIS Brindisi (BR) Italy – Petrochemical Plant
2011	POLIMERI EUROPA Priolo (SR) Italy – Petrochemical Plant
2011	POLIMERI EUROPA Sarroch (CA) Italy - Petrochemical Plant
<b>Natural Events Hazard Analysis (Na-Tech)</b>	
2012	VERSALIS Brindisi Italy – Petrochemical Plant
2013	ENI POWER Brindisi Italy – Thermoelectric Power Plant

### International Environmental projects

2016	ITALIAN ENVIRONMENTAL MINISTRY, Republic of Serbia, Regional economic development of Sumadija and Pomoravlje – REDASP Serbia, Situation analysis of access to safe drinking water and sanitation for children in primary schools in rural areas of the territory of Sumadija and Pomoravlje
2008-2009	ROMANIAN ENVIRONMENTAL MINISTRY – Romania – Assistance in European acquis implementation relating to the Water Framework Directive requirements
2005-2008	BULGARIAN ENVIRONMENTAL MINISTRY – Bulgaria - Water Framework Directive implementation for Iskar river basin
2004-2006	OSCE/UNEP/UNDP – Central Asia - Pilot Project "ENVSEC, Development of a methodology for environment and human health risk assessment in 4 contaminated industrial sites" in Tajikistan , Uzbekistan , Kyrgyzstan.
2003-2005	BULGARIAN ENVIRONMENTAL MINISTRY – Bulgaria – Integrated monitoring system implementation for surface water and shallow ground water for Iskar river basin
2003-2004	ROMANIAN ENVIRONMENTAL MINISTRY – Romania – Model for the management of the transboundary effects of industrial accidents in the middle and lower Danube basin (TEIAMM)

---

---

**Sezione I- Introduzione**

---

---

**Allegato I.2- Curricula vitae estensori dello Studio**



## GENERAL INFORMATION

NAME AND SURNAME **Fabrizio Cesaretti**

NATIONALITY Italiana

BORN ON 27/06/1975

ADDRESS Piazza Duomo 1 – 52044 Cortona (AR) - Italia – c/o ICARO srl

TELEPHONE 0575 638361

FAX 0575 638379

E-MAIL [fabrizio.cesaretti@icarocortona.it](mailto:fabrizio.cesaretti@icarocortona.it)

IN THE COMPANY SINCE 2019

CURRENT POSITION **Expert Analyst - Project Manager**

LANGUAGES Italian (Mother tongue)  
 Other languages: English (good)



## Professional curriculum

Graduated Environmental Engineer, qualified for the Engineering profession. He participated in workshop and conferences concerning HSE Studies, EMAS ISO 14001 and ISO 50001.

He holds a master's degree in "Environmental Expert" organized by "Tuttoambiente" (2018, XIX edition).

He has a very significant experience in professional software, such as: AutoCAD, QGis, CALPUFF, SOUNDPLAN, PVsyst.

Since 2007 up to 2012, he works as a developer and project manager of renewable energy projects, and related authorization permitting, as photovoltaic power plants and biogas plants.

Since 2013 up 2019 he has carried out consultancy as a freelance professional in the environmental field for the permitting of waste treatment and recovery plants, technical assistance for the annual fulfillment of photovoltaic systems, Due Diligence for renewable energy projects.

Since joining ICARO, first as an external collaborator then as employee he has developed considerable studies on Environmental Impact Assessment, Environmental authorizations for Wind Farm, photovoltaic centrale and waste treatment plants.

In addition, he has carried out studies on pollutant dispersion modelling, on noise impact modelling, on environmental monitoring plans. He has gained considerable experiences on IPCC framework.

He is an environmental trainer in courses and seminars organized by ICARO, with specific competence in waste management.

Currently, he is an Expert Analyst, project manager.

## GENERAL INFORMATION

**NAME AND SURNAME** Raffaella Iacocca  
**NATIONALITY** Italian  
**BORN ON** Arezzo, 03/06/1978  
**ADDRESS** Piazza Duomo 1 – 52044 Cortona (AR) - Italia – c/o ICARO srl  
**TELEPHONE** 0575 638339  
**FAX** 0575 638379  
**E-MAIL** raffaella.iacocca@icarocortona.it  
**IN THE COMPANY SINCE** 2006  
**CURRENT POSITION** **Expert Analyst - Project Manager - Technical Coordinator**  
**LANGUAGES** Italian (Mother tongue)  
 Other languages: English (good), French (good)



## Professional curriculum

Graduated Environmental Engineer, qualified for the Engineering profession. She participated in workshop and conferences concerning HSE Studies.

She has a very significant experience in professional software, such as: AutoCAD, ArcView, Matlab, ISC3, AERMOD, CALPUFF, HSSM, ADIOS2, GNOME, SOUNDPLAN, SURFER.

She is qualified as Internal Auditor for OH&S Management Systems according to OHSAS 18001 standard (IRCA accredited course) and as Internal Auditor for Environmental Management Systems according ISO 14001 standard (AICQ SICEV accredited course) and she has achieved the ISO 19001 certification.

Since 2004 up to 2006, she carried out landslide remediation and prevention projects, for private companies and for public bodies.

Since joining ICARO, she has developed considerable studies on: Environmental Impact Assessment, Environmental authorizations and HSE Management Systems for crude oil refining, petrochemicals, fine chemicals and pharmaceuticals, industrial manufacturing and services and soil remediation in Italy and abroad.

In addition, she has carried out studies on pollutant dispersion modelling, on noise impact modelling, on environmental risk assessment, on environmental monitoring plans, on contaminated soil remediation and on relevant monitoring plans and waste management. She has gained considerable experiences on IPCC framework since first national applications. She has designed and developed HSE Management Systems, including environmental review, technical procedures and in-field audits.

She is an environmental trainer in courses and seminars organized by ICARO, with specific competence in waste management.

Currently, she is an Expert Analyst, project manager and coordinator of team's project.

## GENERAL INFORMATION

NAME AND SURNAME	<b>Alessandro Eugeni</b>
NATIONALITY	Italian
BORN ON	Narni (TR), 11/10/1986
ADDRESS	Piazza Duomo 1 – 52044 Cortona (AR) - Italia – c/o ICARO srl
TELEPHONE	0575 638326
FAX	0575 638379
E-MAIL	alessandro.eugeni@icarocortona.it
IN THE COMPANY SINCE	2012
CURRENT POSITION	<b>Environment Analyst</b>
LANGUAGES	Italian (Mother tongue) Other languages: English (very good)



## Professional curriculum

Graduated Environmental Engineer, qualified for the qualified for Engineering Profession. He attended workshop and conferences concerning HSE Studies.

He has a large experience in professional software, such as: AutoCAD, Matlab, and specialized software for environmental and safety studies, such as ISC3, AERMOD, CALPUFF, HSSM, MODFLOW, GNOME, ADIOS2, SOUNDPLAN, SURFER, PHAST, PHAWORKs. He is qualified as Leader auditor of Energy Management Systems according to ISO 50001 and as a Competent Acoustic Technician in accordance with Italian legislation.

Since joining ICARO, he has participated in many studies concerning Environmental Impact Assessment (EIA), IPPC implementation and Major Hazard Risk Assessment in the industrial sectors of crude oil & gas refining, petrochemical, fine chemical and pharmaceutical, manufacturing and services.

He has developed pollutant dispersion modelling, noise impact modelling and environmental risk assessment relevant to accidental release of dangerous substances in air, soil and water bodies. He has elaborated studies and technical documentation, such as Best Available Techniques analysis, for plants obligated to Environmental Integrated Authorization. He supports Clients during the meetings with competent Authorities for obtaining environmental authorizations.

He has developed Health Impact Assessments, toxicological and carcinogenic risk assessments, and epidemiological analyzes of territorial data, in accordance with Italian legislation.

He has gained significant experience in the development and control of Environmental Management Systems according to ISO 14001, ISO 50001 and OHSAS 18001, by elaborating Environmental Reviews, manuals and procedures, Environmental Monitoring Plans and periodic reporting on environmental performances.

He has participated in the monitoring plans elaboration and other obligations required for plants under the legislation of Greenhouse Gases Emission Trading System. He has carried out elaborations of Major Hazard Risk analysis and Safety Reports for plants subject to European Seveso Directive.

He also has been involved in Hazard & Operability Analysis (HazOp) sessions and in the studies and design of active firefighting systems. He is an environmental trainer in courses and seminars organized by ICARO.

**GENERAL INFORMATION**

NAME AND SURNAME **Francesco Piegai**

NATIONALITY Italian

BORN ON Cortona, 01/05/1977

ADDRESS Piazza Duomo 1 – 52044 Cortona (AR) - Italia – c/o ICARO srl

TELEPHONE 0575 638319

FAX 0575 638379

E-MAIL francesco.piegai@icarocortona.it

IN THE COMPANY SINCE 2012

CURRENT POSITION **Senior Analyst**

LANGUAGES Italian (Mother tongue)  
Other languages: English (good)

**Professional curriculum**

Degree in Biological Sciences. He obtained the qualification as Lead Auditor according to Standard OHSAS 18001: 2007 (IRCA course) and **he is qualified as Auditor according to Standard ISO 19011:2018 (CEPAS –BUREAU VERITAS accredited course)**. He attended an internal training on Hazard Operability analysis (HAZOP) techniques.

In ICARO, since the beginning, he gained a wide experience in the field of management systems, both in Occupational Health&Safety, as well as in Environment and Quality.

In the field of environmental studies, he has participated to environmental impact studies for projects of many chemical plants and power production plants, such as windfarms. He has developed specialized studies for assessment impact of industrial projects on protected fauna and flora species under European Directive "Habitat".

He also participated to the design and development of Process Safety Management Systems for several plants falling under the Seveso legislation on Major Hazards and participated to the elaboration of relevant documentation, such as Systems Manuals and procedures.

He is currently a member of audit teams, also as a Team Leader, addressed to audit Process Safety Management Systems in Oil & Gas and Chemical sectors plants.

He also participated to the set up and verification of Safety Management Systems in railway companies.

In the field of major hazards, he has participated in the preparation of Safety Reports and developed specialized studies on the effects of natural events which may trigger potential major accidents ("Natech" risk) such as earthquake, floods, tsunami, landslides and others.

He collaborated in the development of methodologies for the application of Value Engineering projects chemical plants and has participated in the relevant workshop sessions.

**INFORMAZIONI PERSONALI**

NOME **Maria Piegai**  
NAZIONALITÀ Italiana  
DATA DI NASCITA 31/10/1966  
INDIRIZZO Piazza Duomo, 1 – 52044 Cortona (AR) - Italia – c/o ICARO srl  
TELEFONO 0575 638356  
FAX 0575 638379  
E-MAIL maria.piegai@icarocortona.it  
NELLA SOCIETÀ DAL 1989  
POSIZIONE ATTUALE **Grafico esperto**  
LINGUE Sufficiente padronanza della lingua inglese e francese

**Curriculum professionale**

Laureata in “Informazione, Media e Pubblicità – Dipartimento di Scienze della Comunicazione, Studi Umanistici e Internazionali (DISCUI), ha partecipato a numerosi corsi, seminari e convegni di grafica e comunicazione, di Information Technology & Software e tecnologie AUTOCAD/GIS.

Specializzata in particolar modo nell’uso di programmi di computer grafica, cartografia, editoria e web, ha collaborato a numerosissimi progetti e lavori ICARO e PEGASO di carattere nazionale ed internazionale:

- Attività di assistenza grafica (inserimento paesistico)/cartografica per vari studi di impatto ambientale, Rapporti di Sicurezza, DNAR, istruttorie e studi specialistici delle varie aree ICARO.
- Campagne di sensibilizzazione e promozione della sicurezza, ambiente e salute nei luoghi di lavoro.
- Realizzazione di presentazioni, dispense, manifesti e di tutto il materiale promozionale e di supporto a corsi di formazione e seminari organizzati dal Centro studi di formazione e consulenza organizzativa della Pegaso srl.
- Realizzazione di opuscoli informativi per le aziende destinati a lavoratori in situ/visitatori e per la popolazione.

Le attività sviluppate sono state applicate nei settori della raffinazione del petrolio, della petrolchimica, della chimica fine e farmaceutica, nel settore industriale manifatturiero e dei servizi, nel settore dei trasporti e relative infrastrutture (porti, aeroporti, scali merci ferroviari, interporti, depositi) e nel settore dell’artigianato.