

**PROGETTO DI SVILUPPO CAMPO VEGA B  
CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE C.C6.EO – CANALE DI SICILIA  
COMPLESSO PRODUTTIVO PIATTAFORME VEGA A E VEGA B**

**DOCUMENTAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE**

**ALLEGATO C.13.4  
“SCHEDA A MODIFICATA: INFORMAZIONI GENERALI”**



---

**INDICE**

<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>A.1 Modificata: Identificazione dell'impianto</b>	<b>4</b>
<b>A.2 Modificata: Altre informazioni</b>	<b>5</b>
<b>A.3 Modificata: Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto</b>	<b>6</b>
<b>A.4 Modificata: Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti</b>	<b>7</b>
<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>	<b>8</b>
<b>A.7 Modificata: Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni</b>	<b>17</b>
<b>A.8 Modificata: Inquadramento territoriale</b>	<b>20</b>
<b>A.9 Modificata: Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici</b>	<b>21</b>



**PREMESSA**

Nel presente documento sono riportate le informazioni generali relative al futuro assetto impiantistico del campo Vega, che comportano una modifica rispetto all'assetto attuale, riportate nelle Schede A.

<b>A.1 Modificata: Identificazione dell'impianto</b>					
<b>Denominazione dell'impianto</b>	Complesso Produttivo Piattaforma Vega A e Piattaforma Vega B				
Indirizzo dello stabilimento	Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia, Off-shore Sicilia Sud-Orientale, Canale di Sicilia a circa 20 Km a Sud di Pozzallo.				
		<b>Latitudine (Nord) WGS84</b>	<b>Longitudine (Est) WGS84</b>	<b>Latitudine (Nord) WGS84-UTM33N</b>	<b>Longitudine (Est) WGS84-UTM33N</b>
	VEGA A <sup>(1)</sup>	36° 32' 23.6"	14° 37' 38.6"	4.043.897	466.648
	VEGA B (previste)	36° 33' 20.0"	14° 34' 22.0"	4.045.655	461.767
Sede legale	Edison S.p.A., Foro Buonaparte 31 - Milano (MI) – 20121				
Recapiti telefonici	0931/448226, 0931/448228				
e-mail	sten.stromberg@edison.it				
<b>Gestore dell'impianto</b>					
Nome e cognome	Edison S.p.a.				
Indirizzo	Sede Legale: Foro Buonaparte, 31 20121 Milano Sede Operativa: Viale Teracati, 102 96100 Siracusa				
Recapiti telefonici	0931/448226, 0931/448228				
e-mail	sten.stromberg@edison.it				
<b>Referente IPPC</b>					
Nome e cognome	Nicolò Fantin				
Indirizzo	Foro Buonaparte, 31 20121 Milano				
Recapiti telefonici	02/6222.1 – 02/6222.76 14				
e-mail	nicolo.fantin@edison.it				
<b>Rappresentante legale</b>					
Nome e Cognome	Giovanni Di Nardo				
Indirizzo	Edison S.p.A., Foro Buonaparte 31 - Milano (MI) – 20121				
Note:	(1) Coordinate del Centro Teorico della Piattaforma Vega A misurate con GPS differenziale				

**A.2 Modificata: Altre informazioni**Iscrizione al Registro delle Imprese

Iscrizione al Registro delle Imprese presso la C.C.I.A.A. Milano

C.F. 06722600019

Partita IVA 08263330014

REA di Milano 1698754

Sistema di gestione ambientale no EMAS ISO 14001 SGA documentato ma non certificato altro \_\_\_\_\_Presenza di attività soggette a notifica ai sensi del D.Lgs. 334/99 no notifica si notifica e rapporto di sicurezza: estremi del rapporto di sicurezza \_\_\_\_\_Effetti transfrontalieri no si, *allegare relazione*Misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso alla data della presente domanda no si, *specificare*: Procedimento Penale n. 1156/2007 R.G.N.R. pendente davanti al Tribunale di Modica in relazione al reato previsto dall'Art. 260 del D.Lgs 152/2006 (Trattamento Abusivo di Rifiuti)

A.3 Modificata: Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto			
<b>n°_1</b>	<b>Data di inizio attività: /</b>	<b>Data di presunta cessazione: /</b>	
<b>Attività</b> "altri impianti localizzati in mare su piattaforme off-shore"		<b>Codice IPPC</b>	1.4 bis
<b>Classificazione NACE</b>	"estrazione di petrolio greggio"	<b>Codice</b>	06.10
<b>Classificazione NOSE-P:</b>	N.A.	<b>Codice</b>	N.A.
<b>Numero di addetti:</b> Vega A = 5 addetti Edison e max 23 addetti di società terze <sup>(1)</sup>			
<b>Periodicità dell'attività:</b> <input checked="" type="checkbox"/> continua <input type="checkbox"/> stagionale <input type="checkbox"/> gen <input type="checkbox"/> feb <input type="checkbox"/> mar <input type="checkbox"/> apr <input type="checkbox"/> mag <input type="checkbox"/> giu <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> ago <input type="checkbox"/> set <input type="checkbox"/> ott <input type="checkbox"/> nov <input type="checkbox"/> dic			
<b>Capacità produttiva</b>			
<b>Prodotto</b>	<b>Capacità di produzione</b>	<b>Produzione effettiva</b>	<b>Anno di riferimento</b>
<b>Petrolio Greggio</b>	3.650.000 barili/anno <sup>(2)</sup> 555.000 t <sup>(3)</sup>	-	-
<b>Gas associato complessivo</b>	9.050.000 Sm <sup>3</sup> /anno	-	-
<b>Gas associato (in torcia) <sup>(4)</sup></b>	3.035.000 Sm <sup>3</sup> /anno	-	-
<b>Gas associato (a combustore e motori gas)</b>	6.015.000 Sm <sup>3</sup> /anno	-	-
<b>Note:</b> (1) La nuova piattaforma Vega B non sarà presidiata. La piattaforma Vega A sarà presidiata da un equipaggio variabile dalle 18 alle 28 persone per ciascuno dei due turni (12.00-24.00 e 24.00-12.00). Il personale sociale Edison (No. 5 addetti) gestisce l'impianto di produzione e servizi (con il presidio della sala controllo e perlustrazioni presso l'impianto) e la gestione delle scadenze e delle verifiche sulle apparecchiature di sicurezza. La manutenzione programmata e di primo intervento è affidata ad una società esterna di global service. Altri servizi di mantenimento per verniciatura, controlli, ispezioni strutturali, catering, trasporti, sono appaltati a ditte esterne. (2) La capacità produttiva per il campo Vega è stata stimata cautelativamente pari a 10.000 barili/giorno (BOPD), pari alla somma delle portate dalle piattaforme Vega A e Vega B, rispettivamente 2.500 BOPD (produzione stimata alla data di avvio produzione degli impianti di Vega B nel 2016) e 7.500 BOPD. Tali valori sono stati definiti considerando un margine cautelativo rispetto ai valori indicati nel profilo preliminare di produzione del giacimento. La produzione annua stimata di olio stabilizzato (greggio + diluente, si veda la seguente Scheda A.4 Modificata – Fase 1) è pari a 4.262.000 barili. (3) Valore calcolato assumendo un peso di volume pari a circa 0,152 t/barile. (4) In caso di funzionamento di back-up (generazione elettrica mediante gruppi elettrogeni con motore diesel, si veda la seguente Scheda A.5 Modificata – Attività AT-A5) il gas associato inviato in torcia sarà circa 960 Sm <sup>3</sup> /h.			
<b>NB:</b> Fattore di conversione: 1 barile di petrolio (bbl) = 158,987294928 litri			

**A.4 Modificata: Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti**

Rif.	Fase	Rilevante
<b>FASE 1</b>	<p><b><u>PRODUZIONE DI OLIO</u></b></p> <p>L'olio greggio estratto dal giacimento (pozzi su Vega A e su Vega B) viene trattato (stabilizzato) negli impianti ubicati sulla piattaforma Vega A. A causa dell'elevata viscosità, il greggio viene diluito con del gasolio denaturato ("diluyente" o "flussante") al fine di prevenire la solidificazione dell'olio e favorirne il trasporto (la percentuale del diluyente nel blend prodotto arriva al 15% complessivo).</p> <p>La produzione è convogliata a No. 2 collettori da 12 " collegati ai treni di produzione per la stabilizzazione del greggio.</p> <p>Il Treno di Produzione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un separatore di primo stadio;</li> <li>• uno scambiatore di calore a fascio tubiero ("hot oil");</li> <li>• un separatore di secondo stadio della produzione.</li> </ul> <p>È inoltre presente un collettore treno test da 6 " per le prove di produttività di Vega A, mentre le prove di produttività dei pozzi di Vega B sono effettuate direttamente in linea da Vega B.</p> <p>Il blend (greggio + diluyente) viene convogliato nel separatore di primo stadio dove avviene una prima separazione del gas a bassa pressione.</p> <p>Il blend in uscita dal separatore di primo stadio passa attraverso uno scambiatore di calore a fascio tubiero (greggio/hot oil) per la fase di riscaldamento e quindi viene inviato nel separatore di secondo stadio dove avviene una seconda separazione del gas. Il blend, scaldato fino a 80-90°C, viene inviato tramite le pompe di trasferimento alla FSO.</p> <p>Il fluido caldo necessario per riscaldare l'olio diatermico (Hot Oil) viene prodotto dal generatore di aria calda (combustore) che utilizza come combustibile il gas separato dal blend. Il restante gas naturale separato è utilizzato per l'alimentazione dei motori a gas dei gruppi elettrogeni per soddisfare il fabbisogno elettrico delle piattaforme, mentre la parte eccedente di gas che non viene impiegata per produzione di energia e calore, viene bruciata in torcia.</p> <p>Il gas separato nei treni di produzione viene inviato ad un K.O. drum prima del successivo utilizzo ai motori o dell'invio in torcia. I condensati prodotti dal sistema di raffreddamento del gas vengono recuperati in produzione.</p> <p>La produzione è gestita in maniera da annullare l'effetto di richiamo delle acque dell'acquifero profondo all'interno dei pozzi di produzione (coning). Il greggio estratto dal giacimento Vega è quindi sostanzialmente anidro, con contenuti di acqua &lt; 1%. Tali esigue percentuali di acqua consentono di non avere esigenze di gestione di acque di produzione. La piccola percentuale di acqua che resta anche dopo il processo di trattamento nei treni di separazione nel blend, viene inviata con la produzione alla FSO e da essa in raffineria mediante trasporto su petroliere.</p>	<b>SI</b>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Estrazione Olio Greggio Vega A</b>	<b>AT-A1</b>	<b>AT-A1</b>	L'erogazione del greggio dai pozzi avviene in spontanea ("free flow") attraverso i tubing di produzione che dal giacimento arrivano sino alla teste pozzo, ubicate in piattaforma. Alla piattaforma Vega A afferiscono No. 21 pozzi, di cui No. 18 produttivi. I pozzi sono tutti equipaggiati di completamento singolo in colonna di produzione da 9"5/8.
<b>Sistema Diluente Vega A</b>	<b>AT-A2</b>	<b>AT-A2</b>	Il diluente viene trasferito dalla FSO alla piattaforma Vega A attraverso il sistema di tubazioni del SPM e una condotta sottomarina da 8" di lunghezza circa 2.5 km, posata sul fondale. L'iniezione del diluente per i pozzi di Vega A avviene nel collettore del treno di produzione in esercizio presso i manifold ubicati nella zona teste pozzo. La percentuale del diluente è del 10-20% del greggio trattato. Il diluente necessario per la miscelazione con il greggio estratto dai pozzi di Vega B viene inviato dalla piattaforma Vega A mediante una condotta sottomarina da 4", posata sul fondale e di lunghezza circa 6 km. Per il trasferimento sono previste pompe in configurazione 2 x 100% (1 spare) con una portata nominale di circa 20 m <sup>3</sup> /h.
<b>Invio Olio Stabilizzato Vega A</b>	<b>AT-A3</b>	<b>AT-A3</b>	L'olio stabilizzato viene inviato dalla piattaforma Vega A alla FSO attraverso il sistema di tubazioni del SPM e una condotta sottomarina, posata sul fondale e di lunghezza circa 2.5 km. Per il trasferimento del blend sono previste pompe di trasferimento in configurazione 3 x 50% (1 spare) con una portata complessiva pari a circa 40 m <sup>3</sup> /h ciascuna. La FSO funge da terminale per il caricamento delle navi cisterna (shuttle tanker da 30.000-50.000 t e lunghezza fino a 180 m) che trasportano a terra il blend prodotto.
<b>Iniezione Chemicals Vega A</b>	<b>AT-A4</b>	<b>AT-A4</b>	Nel collettore del treno di produzione o nel separatore vengono iniettati in continuo dei prodotti chimici (anticorrosivo, antischiuma, etc) che favoriscono la protezione delle condotte e delle apparecchiature di processo ed impediscono la formazione di schiume che possono inficiare la funzionalità delle apparecchiature. Saltuariamente viene iniettato anche un battericida.

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Produzione Energia Elettrica Vega A</b>	<b>AT-A5</b>	<b>AT-A5</b>	<p>Per fornire la potenza elettrica necessaria al funzionamento del campo Vega (Piattaforme Vega A e Vega B) è previsto l'utilizzo di un nuovo sistema di generazione di energia elettrica con motori di nuova generazione installati su Vega A con la seguente configurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No. 2 gruppi elettrogeni da 1.400 kVA, con motori alimentati con il gas di giacimento opportunamente trattato;</li> <li>No. 2 gruppi elettrogeni da 1.700 kVA, con motori diesel.</li> </ul> <p>La configurazione operativa è la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No. 2 unità in esercizio continuativo;</li> <li>le rimanenti unità in stand-by/manutenzione a rotazione.</li> </ul> <p>Durante il normale esercizio delle piattaforme, in cui è disponibile gas dai processi di separazione in quantità e qualità sufficiente, sono in funzione i due motori a gas.</p> <p>In caso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fuori servizio dei motori a gas;</li> <li>qualità del gas non a specifica per alimentare i motori;</li> <li>quantità del gas non più sufficiente ad alimentare almeno un motore quando, in seguito alla diminuzione della produzione di greggio dai pozzi di Vega A e Vega B, si avrà una concomitante diminuzione della quantità di gas associato al greggio, saranno eserciti i motori diesel (funzionamento di "back-up").</li> </ul> <p>È previsto un recupero termico dai fumi di scarico e quota parte degli ausiliari dei motori (principalmente circuiti camicie olio ed intercooler) mediante scambiatori ad olio diatermico, in modo da ridurre il carico termico che dovrà essere generato dal combustore.</p> <p>I motori a gas saranno normalmente eserciti a carico parziale, due in marcia in parallelo, in modo da sostenere i carichi elettrici di Vega A e Vega B. In caso di funzionamento di back-up anche i motori diesel, analogamente a quelli a gas, saranno eserciti a carico parziale (due in marcia in parallelo). I motori possono essere eserciti anche in modalità combinata con un motore a gas e un motore diesel.</p> <p>Al fine di garantire il rispetto dei requisiti di legge, sarà previsto dove necessario un sistema di trattamento di tipo catalitico senza iniezione di reagenti nel flusso di gas di scarico.</p> <p>L'ubicazione dei punti di scarico dei motori è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.9.</p>
<b>Sistema Produzione Energia Termica Vega A</b>	<b>AT-A6</b>	<b>AT-A6</b>	<p>Il generatore di aria calda (combustore) utilizzato per il riscaldamento del blend ha una potenzialità di 4.000.000 kcal/h.</p> <p>Il combustore è installato su Vega A ed è alimentato col gas estratto dal giacimento; combustibile ausiliario (gasolio o GPL) è utilizzato nella sola fase di avviamento.</p> <p>I fumi di scarico dal combustore, tramite un sistema di saracinesche, possono essere inviati a uno dei due scarichi posizionati lateralmente alla piattaforma (lati Nord e Sud), a seconda della direzione del vento.</p> <p>L'ubicazione dei punti di scarico è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.9.</p>
<b>Torcia Vega A</b>	<b>AT-A7</b>	<b>AT-A7</b>	<p>La parte eccedente di gas che non viene impiegata per usi di processo viene bruciata in torcia.</p> <p>L'ubicazione della torcia è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.9.</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Sistema Acqua Mare Vega A</b>	<b>AT-A8</b>	<b>AT-A8</b>	<p>L'acqua di mare viene utilizzata principalmente per il raffreddamento di impianti e apparecchiature. L'acqua di mare è inoltre utilizzata per l'alimentazione del circuito antincendio e per l'approvvigionamento di acqua dolce per servizi e usi civili, garantito da un impianto ad osmosi inversa.</p> <p>Il prelievo dell'acqua di mare avviene mediante apposite opere di presa (casing) dotate di sistema antivegetativo a correnti impresse per proteggere le elettropompe che non prevede l'aggiunta di biocidi. Il prelievo avviene con No. 3 pompe da 100 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>L'ubicazione dei punti di prelievo è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.8.</p> <p>I punti di scarico sono indicati nella planimetria nell'Allegato C.10.</p>
<b>Sistema Azoto Vega A</b>	<b>AT-A9</b>	<b>AT-A9</b>	Il sistema è costituito da uno stadio di compressione a secco, refrigerato ad acqua, e da una coppia di assorbitori ossigeno.
<b>Sistema Generazione Emergenza Vega A</b>	<b>AT-A10</b>	<b>AT-A10</b>	È presente un generatore diesel di emergenza da 562 kVA, ubicato nel modulo 110, che entra automaticamente in funzione per garantire la funzionalità delle apparecchiature essenziali.
<b>Drenaggi e Trattamento Acque Vega A</b>	<b>AT-A11</b>	<b>AT-A11</b>	<p><b>Drenaggi Aperti</b></p> <p>Per i drenaggi aperti e le eventuali acque meteoriche provenienti da aree classificate come non pericolose è previsto il collettamento mediante un'apposita rete di raccolta che li recapita allo scarico alla base della piattaforma attraverso un apposito separatore a gravità "sea-sump". Tale sistema è costituito da una struttura cilindrica della capacità di circa 60 m<sup>3</sup> immersa nell'acqua di mare in posizione verticale ed aperta nella parte inferiore. Le acque fuoriescono con continuità dall'apertura inferiore, posta a circa 54 m di profondità, mentre gli oli in esse eventualmente contenuti rimangono in galleggiamento all'interno del sistema nella sua parte superiore e vengono periodicamente estratti ed inviati al serbatoio drenaggi chiusi.</p> <p>I drenaggi aperti e le eventuali acque meteoriche provenienti da aree classificate come pericolose vengono inviati ad un sistema di separazione, costituito da un serbatoio cilindrico verticale chiuso, posto alla base della piattaforma, di capacità circa 4 m<sup>3</sup>. Tale sistema è stato approvato da UNMIG, installato ed è attualmente in attesa di nulla osta per la messa in esercizio.</p> <p>I fluidi raccolti sono inviati periodicamente al sistema di raccolta drenaggi chiusi.</p> <p>Il serbatoio drenaggi aperti è dotato di linea di troppo pieno per l'invio delle acque al sea-sump in caso di necessità, sistema di polmonazione manuale e sfiato. In caso di prove antincendio in aree di processo, le acque possono essere inviate direttamente al sea-sump; tali aree sono preventivamente ispezionate al fine di escludere la presenza di oli e/o inquinanti.</p> <p><b>Drenaggi Chiusi</b></p> <p>Le linee di raccolta dei drenaggi di tipo chiuso costituiti prevalentemente da prodotti idrocarburici (greggio, gasolio, olio diatermico, etc) provenienti da linee ed apparecchiature di processo vengono collettati in un apposito serbatoio di capacità circa 25 m<sup>3</sup>, polmonato con gas inerte e suddiviso in comparti.</p> <p>Il serbatoio consente di separare la fase oleosa dalle acque</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
			<p>eventualmente presenti. Gli oli sono recuperati in produzione, mentre l'acqua separata viene periodicamente smaltita.</p> <p><b>Acque Nere e Grigie</b>            Le acque nere sono inviate ad un impianto di trattamento biologico e disinfezione con ipoclorito di sodio prima dello scarico. L'impianto è dimensionato su una portata di circa 10 m<sup>3</sup>/giorno. Il liquame influente entra in un bacino di aerazione con tempo di residenza di 12 ore e realizzato in maniera da trattenere materiali grossolani. La miscela passa nella camera di sedimentazione dove avviene il contatto coi fanghi attivi. Il refluo trattato passa quindi attraverso uno schiumatore nel serbatoio di clorinazione, mentre i fanghi in eccesso sono riciclati nel bacino di aerazione. Le acque trattate vengono scaricate a mare ad una profondità di 3 m sotto il livello del mare.            Lo scarico in mare delle acque grigie provenienti da locali lavanderie, cucine, docce, lavandini etc, viene effettuato nel rispetto delle normative vigenti e generali in ambito off-shore e navale.</p> <p>L'ubicazione dei punti di scarico è riportata nelle planimetrie nell'Allegato C.10.</p>
<b>Sistema di Controllo ed Emergenza Vega A</b>	<b>AT-A12</b>	<b>AT-A12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistema DCS (Distributed Control System)</li> <li>• sistema di gestione ESD/F&amp;G</li> </ul>
<b>Sistema Antincendio Vega A</b>	<b>AT-A13</b>	<b>AT-A13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemi ad acqua;</li> <li>• valvole e tubazioni per sistema a diluvio (Deluge Valves);</li> <li>• ugelli e sprinklers;</li> <li>• manichette antincendio;</li> <li>• sistemi con agenti estinguenti ad azionamento in automatico;</li> <li>• sistema ad anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Twin-agent.</li> </ul>
<b>Monitoraggio Vega A</b>	<b>AT-A14</b>	<b>AT-A14</b>	<p>È presente di un sistema di monitoraggio (in automatico o con verifiche periodiche effettuate sulla base delle esigenze di controllo e rispetto normativo). Tale sistema ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare il controllo delle emissioni, valutare il rispetto dei limiti di legge ed intervenire tempestivamente sulle variabili di processo avendo come obiettivo la minimizzazione delle quantità di inquinanti emessi;</li> <li>• creare un patrimonio di informazioni e dati utili nella gestione dell'installazione.</li> </ul> <p>Per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo nell'Allegato E.4.</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Gestione Materie Prime e Rifiuti Vega A</b>	<b>AT-A15</b>	<b>AT-A15</b>	<p>Le materie prime sono approvvigionate tramite supply vessel e stoccate in apposite aree/serbatoi.</p> <p>L'ubicazione delle aree di stoccaggio delle materie prime è riportata nelle planimetrie nell'Allegato C.11.</p> <p>Per i rifiuti prodotti nel corso delle attività del campo Vega è previsto il deposito temporaneo nel rispetto dei limiti quantitativi e temporali e dei criteri stabiliti dalla vigente normativa.</p> <p>I rifiuti prodotti nel corso delle attività del complesso produttivo sono costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuti da attività ordinaria, pericolosi e non pericolosi (rifiuti di mensa, imballaggi, carta, plastica, etc.);</li> <li>• rifiuti da attività straordinaria, pericolosi e non pericolosi.</li> </ul> <p>I rifiuti prodotti a bordo sono raccolti in idonei contenitori e differenziati all'origine per tipologia (carta e cartone, plastica, vetro, etc). I rifiuti, prelevati dalle apposite aree di deposito, vengono trasportati periodicamente a terra mediante supply vessel per essere avviati a trattamento/smaltimento presso impianti autorizzati, in linea con la normativa nazionale ed internazionale e con i regolamenti locali applicabili</p> <p>L'ubicazione delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti è riportata nelle planimetrie nell'Allegato C.11.</p>
<b>Trattamento Gas Vega A</b>	<b>AT-A16</b>	<b>AT-A16</b>	<p>È previsto un sistema di trattamento e compressione gas per l'alimentazione dei motori a gas, in grado di ridurre la concentrazione di idrocarburi pesanti (es: C<sub>5</sub> e superiori) per consentire il corretto funzionamento delle macchine.</p>
<b>Estrazione Olio Vega B</b>	<b>AT-B1</b>	<b>AT-B1</b>	<p>Previsti No. 4 pozzi iniziali direzionati con profilo tipo slanted.</p> <p>Il completamento previsto è quello tipico dei pozzi Vega, cioè da open hole, con packer di produzione fissato a circa 1,200 m TVD nel casing da 9 5/8", senza sollevamento artificiale.</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Iniezione Diluente e Trasferimento Blend Vega B</b>	<b>AT-B2</b>	<b>AT-B2</b>	<p>La produzione di Vega B è raccolta in un manifold di produzione da 8" nel quale è prevista l'iniezione di diluente per rendere meno viscoso il prodotto ai fini del trasporto su Vega A. La percentuale di diluizione prevista è del 20% in peso, percentuale che consente di evitare una nuova iniezione di diluente al manifold di produzione su Vega A una volta miscelatesi le due produzioni.</p> <p>L'unità di rilancio della produzione consente il trasferimento del blend, dopo l'opportuna miscelazione con diluente ai fini di trasporto, sulla piattaforma Vega A tramite una condotta sottomarina coibentata da 8" di lunghezza circa 6 km, posata sul fondo marino. Per l'invio della produzione sono previste pompe multifase, dimensionate per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GOR: 10-20 Sm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>;</li> <li>• portata: 65 m<sup>3</sup>/h (condizioni stazionarie al primo anno di produzione);</li> <li>• potenza assorbita: stimati 90kW (condizioni stazionarie al primo anno di produzione).</li> </ul> <p>La configurazione prescelta prevede No. 3 pompe booster multifase al 50% (una spare): ogni pompa è dimensionata per una portata nominale di 35 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>È prevista una trappola di lancio allo scopo di consentire periodicamente l'effettuazione delle operazioni di pulizia e controllo della sealine di trasporto blend alla piattaforma Vega A mediante pig di tipo intelligente.</p>
<b>Iniezione Chemicals Vega B</b>	<b>AT-B3</b>	<b>AT-B3</b>	<p>Il sistema è costituito da uno skid composto da No. 3 serbatoi e No. 2 pompe dosatrici (una di riserva) per ciascun chimico che verrà iniettato al manifold di produzione. In particolare qualora necessario si prevede l'iniezione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticorrosivo, per prevenire la corrosione nel sealine di trasferimento blend verso Vega A;</li> <li>• antischiuma;</li> <li>• eventuale anticera per prevenire i depositi di cere lungo la condotta di blend Vega B-Vega A.</li> </ul>
<b>Sistema Depressurizzazione Emergenza Vega B</b>	<b>AT-B4</b>	<b>AT-B4</b>	<p>Collettore dedicato alla depressurizzazione automatica (apertura BDV per intervento ESD) della porzione di impianto tra valvole di pozzo e valvola SDV sull'export line.</p> <p>Il braccio di spurgo (torcia fredda) con diametro 6" e lunghezza di 27 m posizionato in corrispondenza del mezzanine Deck (circa 20 m slm) in posizione orizzontale "a bandiera" con possibilità di regolare l'orientamento della bandiera rispetto alla piattaforma in tre posizioni predefinite (0°, 45°, 90°).</p> <p>Il dimensionamento del sistema di blow-down automatico per intervento ESD è stato effettuato in accordo allo standard API 521 RP.</p> <p>L'ubicazione del vent è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.9.</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Sistema Acqua Mare Vega B</b>	<b>AT-B5</b>	<b>AT-B5</b>	<p>È previsto l'utilizzo di acqua di mare per il raffreddamento delle macchine (es: pompe multifase), con sistema anti-fouling ad ultrasuoni, che non prevede l'utilizzo di biocidi.</p> <p>L'ubicazione dei punti di prelievo è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.8.</p> <p>L'ubicazione dei punti di scarico è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.10.</p>
<b>Generatore di Emergenza Vega B</b>	<b>AT-B6</b>	<b>AT-B6</b>	<p>L'unità di generazione elettrica di emergenza ha lo scopo di alimentare i carichi delle apparecchiature necessarie a mantenere in condizioni di sicurezza la piattaforma Vega B in caso di guasto del sistema principale di generazione di energia (cavo elettrico sottomarino da Vega A).</p> <p>Il generatore diesel è dimensionato per una potenza di 250 kWe, il serbatoio di accumulo gasolio è dimensionato per garantire l'alimentazione del generatore per una settimana di fuori servizio del sistema principale di generazione. La capacità stimata del serbatoio è pari a 16 m<sup>3</sup>.</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Drenaggi e Gestione Acque Vega B</b>	<b>AT-B7</b>	<b>AT-B7</b>	<p><b>Drenaggi Aperti</b>            Lo scopo dell'unità drenaggi aperti è quello di raccogliere e smaltire le acque provenienti dalle ghiotte delle varie apparecchiature e dai vari piani della sovrastruttura (deck). Il sistema drenaggi aperti consiste sostanzialmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• serbatoio raccolta drenaggi provenienti da aree classificate con fluidi pericolosi;</li> <li>• tubo separatore (sea-sump) per raccolta fluidi da aree non pericolose;</li> <li>• pompa portatile per prelievo fluidi dal serbatoio.</li> </ul> <p>I drenaggi di piano localizzati in area classificata non pericolosa verranno raccolti e inviati allo scarico alla base della piattaforma tramite tubo separatore (sea sump).</p> <p>Il serbatoio di raccolta drenaggi è previsto per raccogliere tutti gli scarichi provenienti dalle vasche di raccolta delle apparecchiature posizionati in area classificata come pericolosa e per raccogliere i drenaggi di piano anch'essi localizzati in aree pericolose. La fase oleosa che si separa nel serbatoio nei livelli superiori per effetto di sedimentazione verrà periodicamente rimossa e rinviata in produzione tramite pompa portatile, mentre la parte acquosa verrà smaltita tramite bettolina di servizio.</p> <p>Il serbatoio drenaggi aperti è dotato di linea di troppo pieno per l'invio delle acque al sea-sump in caso di necessità. In caso di prove antincendio in aree di processo, le acque possono essere inviate direttamente al sea-sump; tali aree sono preventivamente ispezionate al fine di escludere la presenza di oli e/o inquinanti.</p> <p>Infine i drenaggi provenienti dall'helideck verranno raccolti in un serbatoio dedicato (sospeso sotto la struttura dell'eliporto stesso) e smaltiti tramite bettolina.</p> <p><b>Drenaggi Chiusi</b>            Lo scopo dell'unità è quello di raccogliere tutti i drenaggi (chiusi) con presenza di fluidi pericolosi che possono arrivare da tutte le apparecchiature di processo contenenti idrocarburi, prima di ogni intervento di manutenzione.            L'unità è principalmente composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• serbatoio di raccolta drenaggi chiusi, dimensionato per contenere il più grande serbatoio presente in piattaforma;</li> <li>• pompe di rilancio del prodotto.</li> </ul> <p><b>Gestione Acque</b>            Vega B sarà dotata di un modulo di sopravvivenza da utilizzare in caso di impossibilità all'evacuazione della piattaforma causa maltempo/emergenza adatto ad ospitare 8 persone per un massimo di 7 giorni e completo delle apparecchiature di distribuzione acqua per le docce, per i bagni e per la cucina e del sistema di climatizzazione.            Non si prevede alcun scarico a mare di acque nere prodotte che verranno invece raccolte in apposito serbatoio e smaltite tramite bettolina.            L'eventuale produzione di acque grigie avrà caratteristiche e quantità tali da consentirne lo scarico in mare.</p> <p>L'ubicazione dei punti di scarico è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.10.</p>

<b>A.5 Modificata: Attività tecnicamente connesse</b>			
<b>Attività</b>	<b>Sigla</b>	<b>Riferimento rispetto a Schemi a Blocchi</b>	<b>Dati dimensionali</b>
<b>Sistema Controllo ed Emergenza Vega B</b>	<b>AT-B8</b>	<b>AT-B8</b>	<p>La piattaforma Vega B, normalmente non presidiata e controllata da Vega A, sarà dotata di un sistema di controllo estensione dell'attuale sistema di controllo di Vega A che avrà funzioni sia di controllo che ESD/F&amp;G.</p> <p>La piattaforma sarà dotata delle apparecchiature di telecomunicazione necessarie al controllo e al monitoraggio da remoto grazie a No. 2 cavi multifibra inseriti nel mantello dei cavi dell'alimentazione elettrica.</p>
<b>Sistema Antincendio Vega B</b>	<b>AT-B9</b>	<b>AT-B9</b>	<p>Il sistema è costituito dal sistema di pompaggio e dalla rete di distribuzione, entrambi progettati per garantire la massima portata richiesta.</p> <p>Il sistema di pompaggio sarà costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No. 2 pompe principali (motore elettrico) sommerse di tipo verticale;</li> <li>No. 2 pompe di pressurizzazione (jockey) della rete antincendio sommerse di tipo verticale (una pompa spare).</li> </ul> <p>In caso di fuori servizio del sistema di generazione principale, si prevede l'impiego di un'ulteriore pompa (a motore diesel) in grado di sopperire al fabbisogno d'acqua. Tale pompa sarà dotata di un proprio sistema di alimentazione del diesel.</p> <p>In aggiunta ai sistemi fissi di protezione antincendio, la piattaforma Vega B verrà dotata anche di sistemi mobili di spegnimento, in relazione all'area da proteggere ed ai criteri di intervento adottati. In particolare saranno utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>attrezzature mobili antincendio costituite da estintori portatili e carrellati da installare nelle aree aperte della piattaforma (estintori a polvere, carrellati a polvere e a CO<sub>2</sub>). L'ubicazione e le quantità saranno definite durante l'ingegneria di dettaglio;</li> <li>sistema di spegnimento (inergen) per protezione sale tecniche chiuse.</li> </ul>
<b>Gestione Materie Prime/Rifiuti Vega B</b>	<b>AT-B10</b>	<b>AT-B10</b>	<p>Sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>serbatoio raccolta acque nere;</li> <li>serbatoio di raccolta drenaggi helideck.</li> </ul> <p>Sono inoltre presenti aree di stoccaggio materie prime, poste su ogni su ogni deck.</p> <p>L'ubicazione delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti è indicata nelle planimetrie nell'Allegato C.11.</p>

<b>A.7 Modificata: Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni</b>						
Inquinante	Valori limite			Standard di qualità		
	Autorizzato	Nazionale	Regionale	UE	Nazionale	Regionale
<b>Componente Atmosfera</b>						
NOx (motori a gas)	-	500 mg/Nm <sup>3</sup> D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna, altri motori a 4 tempi)				
CO (motori a gas)	-	650 mg/Nm <sup>3</sup> D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna)				
Polveri (motori a gas)	-	130 mg/Nm <sup>3</sup> D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna)				
NOx (motori diesel)	-	2.000 mg/Nm <sup>3</sup> per motori ad accensione spontanea di potenza uguale o superiore a 3 MW <sup>(1)</sup> 4.000 mg/Nm <sup>3</sup> per motori ad accensione spontanea di potenza inferiore a 3 MW  D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna)				
CO (motori diesel)	-	650 mg/Nm <sup>3</sup> D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna)				
Polveri (motori diesel)	-	130 mg/Nm <sup>3</sup> D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna)				
NOx (combustore gas)		350 mg/Nm <sup>3</sup> D.Lgs 152/06 – Allegato Punto 2.3 lettera b Sez. 2 Parte IV dell'Allegato I "Impianti in cui si brucia gas di giacimento"				

<b>A.7 Modificata: Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni</b>						
Inquinante	Valori limite			Standard di qualità		
	Autorizzato	Nazionale	Regionale	UE	Nazionale	Regionale
CO (combustore gas)		100 D.Lgs 152/06 – Allegato Punto 2.3 lettera b Sez. 2 Parte IV dell'Allegato I "Impianti in cui si brucia gas di giacimento"				
SOx (combustore gas)		800 D.Lgs 152/06 – Allegato Punto 2.3 lettera b Sez. 2 Parte IV dell'Allegato I "Impianti in cui si brucia gas di giacimento"				
Polveri (combustore gas)		10 D.Lgs 152/06 – Allegato Punto 2.3 lettera b Sez. 2 Parte IV dell'Allegato I "Impianti in cui si brucia gas di giacimento"				
COT (combustore gas)		10 D.Lgs 152/06 – Allegato Punto 2.3 lettera b Sez. 2 Parte IV dell'Allegato I "Impianti in cui si brucia gas di giacimento"				
Efficienza minima di combustione CO <sub>2</sub> /(CO+CO <sub>2</sub> ) (torcia) <sup>(2)</sup>		>99% Punto 2.2, Sezione 2, parte IV dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e smi "Emissioni da impianti di combustione di gas di coda"				
<b>Componente Ambiente Idrico</b>						
<b>Acque di Raffreddamento</b> <sup>(3)</sup>						
Temperatura	-	T <sub>scarico</sub> < 35°C e incremento di T oltre i 1000 m dallo scarico < 3°C				
<b>Acque nere depurate e Acque grigie</b> <sup>(3)</sup>						
Cloro attivo libero (come Cl <sub>2</sub> )	-	0,2 mg/l				
Fosforo totale (P)	-	10 mg/l				

<b>A.7 Modificata: Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni</b>						
Inquinante	Valori limite			Standard di qualità		
	Autorizzato	Nazionale	Regionale	UE	Nazionale	Regionale
pH	-	5,5 – 9,5				
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	-	15 mg/l				
Grassi e oli animali e vegetali	-	20 mg/l				
BOD5 (come O <sub>2</sub> )	-	40 mg/l				
Solidi sospesi totali (materiali in sospensione)	-	80 mg/l				
Azoto nitroso (come N)	-	0,6 mg/l				
Azoto Nitrico (come N)	-	20 mg/l				
COD (come O <sub>2</sub> )	-	160 mg/l				
Idrocarburi totali	-	5 mg/l				
Tensioattivi totali	-	2 mg/l				
<b>Acque drenaggi aperti (sea-sump) <sup>(4)</sup></b>						
Idrocarburi totali	-	50 ppm				
<p>Note</p> <p>(1) Limite di emissione relativo ai motori diesel dei gruppi generatori utilizzati in caso di funzionamento di backup (come indicato nell'Allegato C.13.3 - Scheda B.3 Modificata la potenza termica di tali motori è pari a circa 3,5 MW).</p> <p>(2) Per le emissioni da piattaforme off-shore, il Punto 2.6, Sezione 2, Parte IV dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e smi stabilisce che: "se la collocazione geografica della piattaforma assicura un'ottimale dispersione delle emissioni, evitando che le stesse interessino località abitate, i limiti di emissione si intendono rispettati quando in torcia viene bruciato esclusivamente gas naturale". A tal riguardo, le simulazioni della dispersione degli inquinanti effettuate (si veda l'Allegato D.6) hanno evidenziato una ricaduta di inquinanti sulla costa nell'attuale stato di esercizio trascurabile</p> <p>(3) Limiti di emissione degli scarichi idrici della Tabella 3 "Valori limite di emissione in acque superficiali" dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e smi.</p> <p>(4) Valore stabilito dall'Art. 62 del DPR 886/1979.</p>						

<b>A.8 Modificata: Inquadramento territoriale</b>			
<b>Piattaforma Vega A - Superficie dell'impianto [m<sup>2</sup>]</b>			
<b>Totale</b>	<b>Coperta <sup>(1)</sup></b>	<b>Scoperta pavimentata <sup>(2)</sup></b>	<b>Scoperta non pavimentata (grigliati metallici) <sup>(2)</sup></b>
6.000 <sup>(3)</sup>	4.200	600	1.200
<b>Piattaforma Vega B - Superficie dell'impianto [m<sup>2</sup>]</b>			
<b>Totale</b>	<b>Coperta <sup>(1)</sup></b>	<b>Scoperta pavimentata <sup>(2)</sup></b>	<b>Scoperta non pavimentata (grigliati metallici) <sup>(2)</sup></b>
3.265 <sup>(4)</sup>	1.260	1.565	440
Note: (1) Le piattaforme Vega A e Vega B possiedono più livelli. Le aree coperte sono costituite dai livelli inferiore, main deck e dalle aree del main deck dotate di copertura; (2) A bordo delle piattaforme non esistono aree non pavimentate in senso stretto. Nella tabella la distinzione è stata fatta con riferimento alle aree effettivamente pavimentate e quelle realizzate con grigliati metallici che caratterizzano alcune aree perimetrali delle piattaforme (scale e camminatoi); (3) Vega A: L'area totale dell'impronta del jacket (piattaforma a 8 gambe) sul fondale marino è pari a 3.360 m <sup>2</sup> (70 x 48 m a fondo mare). Il jacket misura nella sommità superiore 50 x 18 m sul quale si sviluppa il deck di piattaforma costituito da 4 livelli principali. L'area totale è riferita alla somma dei livelli) (4) Vega B: L'area totale dell'impronta del jacket (piattaforma a 4 gambe) sul fondale marino è pari a 2.900 m <sup>2</sup> (50 x 58 m a fondo mare). Il deck di piattaforma è costituito da 3 livelli principali (main deck con helideck, cellar deck e lower deck). L'area totale è riferita alla somma dei 3 livelli)			
<b>Dati catastali</b>			
<b>Numero del foglio</b>	<b>Numero del foglio</b>	<b>Numero del foglio</b>	<b>Numero del foglio</b>
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Note: Il campo Vega ricade nella Concessione di Coltivazione C.C6.EO ed è ubicato nel Canale di Sicilia al largo della costa siciliana, circa 20 km a Sud di Pozzallo. La profondità del battente d'acqua è di circa 130 m. Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia, Off-shore Sicilia Sud-Orientale, Canale di Sicilia a circa 20 Km a Sud di Pozzallo. Coordinate WGS84: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VEGA A: 36° 32' 23.6" N 14° 37' 38.6" E</li> <li>• VEGA B previste: 36° 33' 20.0" N 14° 34' 22.0" E</li> </ul>			

**A.9 Modificata: Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici**

Scarico finale	Recettore				Classificazione area
	Tipologia	Nome	Riferimento	Eventuale gestore	
<b>SF-A1</b> Scarico acque di raffreddamento e acque grigie Vega A	Acque Marine	Canale di Sicilia	-	-	-
<b>SF-A2</b> Scarico acque reflue depurate Vega A	Acque Marine	Canale di Sicilia			
<b>SF-A3</b> Scarico acque drenaggi aperti (Sea-Sump) Vega A	Acque Marine	Canale di Sicilia	-	-	-
<b>SF-B1</b> Scarico acque drenaggi aperti (Sea-Sump) Vega B	Acque Marine	Canale di Sicilia	-	-	-
<b>SF-B2</b> Scarico acque di raffreddamento e eventuali acque grigie Vega B	Acque Marine	Canale di Sicilia	-	-	-