

RICHIESTA di Autorizzazione Integrata Ambientale
Art. 29-ter del D. Lgs. 152/2006

HYDROGEN VALLEY VENEZIA CUPH73D23000010006
Nuovo impianto per la produzione di idrogeno rinnovabile

**Allegato D16 – BAT applicate all’installazione per la proposta
impiantistica**



Committente:



SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno s.r.l.
Sede legale: Milano (MI) Corso Sempione, 9– 20145
Stabilimento: sito in Porto Marghera – Venezia 30175
via Malcontenta, 49

Redattore:



A&S S.r.l.
Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)
Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova
Tel 049 8256283
www.a-ssrl.com
info@a-ssrl.com

Gennaio 2025

Revisione 01

1 ATTUAZIONE DELLA DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DEL 30 MAGGIO 2016

1.1 PREMESSA

Ai sensi dell'art. 29-bis comma 1, l'autorizzazione integrata ambientale è rilasciata tenendo conto di quanto indicato all'Allegato XI alla Parte Seconda e le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT.

Relativamente all'installazione in esame, non essendo disponibili BATC o Bref riferibili alla produzione di idrogeno rinnovabile, si sono prese in esame le migliori tecniche disponibili orizzontali, che riguardano le attività di cui alle sezioni 4 e 6.11 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE; nello specifico, la Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 del 30 maggio 2016 stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica.

La presente Relazione Tecnica ha lo scopo di rendere evidenza ed analizzare l'applicabilità delle suddette BAT elencate nella citata Decisione, alla nuova installazione di produzione di idrogeno rinnovabile sito a Porto Marghera – Venezia, intitolata: **HYDROGEN VALLEY VENEZIA CUPH73D23000010006 - Nuovo impianto per la produzione di idrogeno rinnovabile.**

Nella tabella seguente viene descritta l'analisi svolta.

1.2 ANALISI DELLE BAT APPLICATE

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
1 Sistemi di gestione ambientale		
BAT 1.i) impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	Applicata	È presente una politica ambientale di sede e una di Gruppo Lo stabilimento è certificato ISO 14001:2015, certificato nr. 5432 Ente Certiquality, scadenza 18/03/2027 All'atto dell'attivazione della nuova impiantistica in progetto, la certificazione ISO verrà estesa anche al nuovo reparto produttivo.
BAT 1.ii) definizione da parte della direzione di una politica ambientale che prevede miglioramenti continui dell'installazione;	Applicata	È presente una politica ambientale di sede e una di gruppo. A seguito dell'attivazione della nuova impiantistica, il documento esistente verrà aggiornato, ove richiesto.
BAT 1.iii) pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	Applicata	Nella stesura dei budget pluriennali sono previsti anche gli investimenti in campo ambientale con l'individuazione degli obiettivi, che saranno estesi anche alla nuova impiantistica in progetto.
BAT 1.iv) attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a: a) struttura e responsabilità; b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza; c) comunicazione; d) coinvolgimento del personale; e) documentazione; f) controllo efficace dei processi; g) programmi di manutenzione; h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza; i) assicurazione del rispetto della legislazione ambientale;	Applicata	Gli elementi fanno parte dei SGA (Sistema di Gestione Ambientale) in ottemperanza a quanto delineato dalla UNI EN ISO 14001:2015 A seguito dell'attivazione della nuova impiantistica, le procedure esistenti saranno aggiornate, ove richiesto.
BAT 1.v) controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a: a) monitoraggio e misurazione; b) misure preventive e correttive; c) tenuta di registri; d) audit indipendente (ove praticabile) interno o esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;	Applicata	Sono effettuate periodicamente auto ispezioni di sito e ispezioni da parte di auditor di sede Il Sistema di Gestione Ambientale viene sottoposto in tutte le sue parti ad una verifica periodica da parte dell'organismo di controllo. Il tutto viene monitorato e registrato. All'atto dell'attivazione della nuova impiantistica in progetto, le succitate condizioni saranno estese anche al nuovo reparto produttivo

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD – 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
BAT 1.vi) riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	Applicata	Riesame di direzione annuale
BAT 1.vii) attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	Non pertinente	L'impiantistica in progetto rappresenta attualmente la tecnica più pulita per la produzione di idrogeno, generata dall'impiego di fonti rinnovabili
BAT 1.viii) considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;	Applicata	Nell'ottica dell'ottimizzazione degli impianti Sapio pianifica tutte le fasi, compresa quella di decommissioning, con i relativi impatti ambientali. Aggiornamento documentale del sistema di sito, a seguito dell'attivazione del nuovo impianto produttivo
BAT 1.ix) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;	Applicata	Il Gruppo Sapio ha una banca dati su cui tutti i singoli impianti possono accedervi e condividere le esperienze
BAT 1.x) piano di gestione dei rifiuti	Non pertinente	L'esercizio dell'impianto produttivo non genera rifiuti, fatto salvo quelli prodotti durante le attività di manutenzione
BAT 1.xi) per gli impianti/siti con più operatori, adozione di una convenzione che stabilisce i ruoli, le responsabilità e il coordinamento delle procedure operative di ciascun operatore di impianto al fine di rafforzare la cooperazione tra i diversi operatori;	Applicata	Organigramma di sito, manuale SGQSA, e formazione di tutto il personale. All'atto dell'attivazione della nuova impiantistica in progetto, la documentazione e la formazione del personale saranno aggiornate
BAT 1.xii) istituzione di inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi	Non pertinente	Non vi sono emissioni in atmosfera soggette ad autorizzazione; gli scarichi di acque reflue meteoriche di seconda pioggia risultano eccezionali, a fronte del sistema di scarico adottato che prevede la completa trattenuta ed avvio a depurazione esterna delle acque meteoriche. L'attività non genera scarichi industriali.
BAT 1.xiii) un piano di gestione degli odori	Non pertinente	Lo stabilimento non produce odori
BAT 1.xiv) un piano di gestione del rumore	Applicata	Programma di monitoraggio periodico del Rumore, frequenza triennale

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD – 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
BAT 2 i) informazioni sui processi chimici di produzione, compresi: a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti; b) schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni; c) descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;	Non pertinente	Si veda BAT 1.xii)
BAT 2 ii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sali, determinati composti organici) e loro variabilità; c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad es. nitrificazione)];	Non pertinente	Si veda BAT 1.xii)
BAT 2 iii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NO _x , SO _x , cloro, acido cloridrico) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (per esempio ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).	Non pertinente	Si veda BAT 1.xii)
2 MONITORAGGIO		
BAT 3 Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).	Non pertinente	Si veda BAT 1.xii)
BAT 4. La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o	Applicata	Il controllo dei parametri allo scarico di acque reflue meteoriche avviene, secondo prescrizione del PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD – 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.		VENETO - TRENTINO ALTO ADIGE - FRIULI VENEZIA GIULIA, in occasione di ogni evento di scarico, impiegando metodiche di analisi conformi alle indicazioni BAT-AEL e, qualora non previste, norme ufficiali quali EN, ISO, APAT-IRSA. I parametri soggetti a controllo si riferiscono alle sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente, come definite all'art. 39 comma 1 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque adottato da Regione Veneto.
BAT 5. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III	Non pertinente	Non vi sono emissioni di COV
BAT 6. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN	Non pertinente	La conduzione degli impianti di elettrolisi non genera la formazione di odori
3 EMISSIONI IN ACQUA		
BAT 7. Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.	Non pertinente	L'acqua impiegata nella produzione è da intendersi come materia prima, il cui consumo è stechiometrico rispetto ai volumi di produzione
BAT 8. Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.	Applicata	Tutte le acque meteoriche prodotte vengono avviate ad impianto di depurazione esterno, eccetto quelle di seconda pioggia in condizioni estreme, per eventi meteorici di intensità superiore a 40 mm/h
BAT 9. Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).	Applicata	Tutte le acque meteoriche prodotte vengono avviate ad impianto di depurazione esterno, eccetto quelle di seconda pioggia in condizioni estreme, per eventi meteorici di intensità superiore a 40 mm/h. il sistema di scarico dispone di una vasca di accumulo di 35 mc in grado di trattenere, in qualsiasi condizione, almeno le acque di prima pioggia e quota parte di quelle di seconda pioggia, a prescindere dall'intensità dell'evento meteorico.

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD - 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
BAT 10. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue	Non pertinente	L'impianto non dispone di sistema di trattamento delle acque reflue, in quanto avviate a depurazione esterna
BAT 11. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale	Non pertinente	L'impianto non dispone di sistema di trattamento delle acque reflue, in quanto avviate a depurazione esterna
BAT 12. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue	Non pertinente	L'impianto non dispone di sistema di trattamento delle acque reflue, in quanto avviate a depurazione esterna. Circa l'applicazione dei limiti BAT-AEL, si rimanda al § 4.3.4 dell'Allegato B.18
4 RIFIUTI		
BAT 13. Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero	Applicata	L'impianto di sua natura produce rifiuti legati alle sole fasi di manutenzione. I rifiuti prodotti vengono identificati ed inviati agli impianti di trattamento specializzati e autorizzati.
BAT 14. Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche.	Non pertinente	Non sono previsti fanghi
5 EMISSIONI IN ARIA		
BAT 15. Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile.	Non pertinente	Non sono previste emissioni inquinanti soggette ad autorizzazione
BAT 16. Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi.	Non pertinente	Non sono previste emissioni inquinanti soggette ad autorizzazione
BAT 17. Al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.)	Non pertinente	Non sono previste emissioni in torcia, poiché non presenti

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD - 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito.		
BAT 18. Per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate	Non pertinente	Non sono previste emissioni in torcia, poiché non presenti
BAT 19. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.	Non pertinente	Non sono previste emissioni di COV
BAT 20. Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito	Non pertinente	La conduzione degli impianti di elettrolisi non genera la formazione di odori
BAT 21. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.	Non pertinente	La conduzione degli impianti di elettrolisi non genera la formazione di odori
BAT 22. Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii) un protocollo per il monitoraggio del rumore; iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati; iv) un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.	Applicata	In ambito di progettazione del nuovo impianto, sono state identificate le sorgenti sonore rilevanti, al fine di predisporre il documento di valutazione previsionale di impatto acustico. In tale ambito sono state definite le misure di mitigazione necessarie per consentire il rispetto dei limiti di zona.
BAT 23. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.	Applicata	La valutazione di impatto acustico dell'installazione viene effettuata periodicamente, secondo le indicazioni del PMC AIA, al fine di garantire, nel tempo, il rispetto dei limiti di emissione, limiti assoluti di immissione e differenziale. In occasione delle rilevazioni vengono anche caratterizzate le sorgenti

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD - 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025



consulenza ambiente e sicurezza per l'impresa

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
		sonore dell'installazione, al fine di evidenziare eventuali variazioni dei livelli sonori misurati in precedenza

A&S S.r.l.

Sede legale: Via S. Maria di Non, 89/a - 35010 Curtarolo (PD)

Uffici: Via Uruguay, 20 - 35127 Padova

Tel. +39 049 8256283 e-mail: info@a-ssrl.com Internet: www.a-ssrl.com

Cod. Fisc. e Partita IVA 04854940287 - Cap. Soc. € 10.000 i.v. - R.E.A. PD – 423855



FS 637972

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

COPPO TIZIANO il 29/01/2025 14:18:02

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 6368 del 30/01/2025