

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

1 ANAGRAFICA DELL'INSTALLAZIONE

Anagrafica dell'installazione e lo stato autorizzativo:

Installazione IPPC 4.2, sita in Guglionesi (CB), contrada Vallone Cupo  
e avente sede legale in Macerata (MC), contrada Pieve 8/d  
PEC fogliaumberto@pec.it

Proposta di PMC.

Tabella A: Elenco atti autorizzativi

N° aggiornamento (revisione)	Nome documento (Identificativo installazione e documento)	Data documento	Sintesi modifiche apportate

Fasi del processo produttivo oggetto di monitoraggio-

Tabella B: Fasi del processo produttivo oggetto di monitoraggio

Attività IPPC	Fase		Materiali in ingresso	Principali risorse utilizzate	Prodotto
	N°	Descrizione			
4.2	2	Elettrolisi	acqua	acqua	idrogeno

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arrivo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

2 COMPONENTI AMBIENTALI

Tabella 1: Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi(sostanze/miscela)

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Area di stoccaggio	Metodo misura	Consumo (t)	Modalità di registrazione
acqua	Fase 2	liquido	Silos accumulo	In prossimità dell'elettrolizzatore	contatore	452	a cura del Gestore

Tabella 3a: Risorse idriche “recupero”

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Punto di misura	Utilizzo (sanitario , industriale, ecc)	Metodo misura	Frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
Depuratore interno al polo impiantistico	100%	P1	P1	industriale	m³/h	giornaliera	m³	giornaliera

Tabella 4: Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
Idrogeno	Fase 3	contatore	oraria	170 m³/h	giornaliera

Tabella 4a: Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili, delle materie prime ausiliarie e liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità: <ul style="list-style-type: none"><li>dei serbatoi per lo stoccaggio dei combustibili allo stato di gassoso;</li><li>dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido;</li><li>degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi;</li><li>dei bacini di contenimento</li></ul>	mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arriwo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Energia

Tabella 5: Produzione di risorsa energetica

Energia prodotta						
Tipologia	Utenze	Reparto di utilizzo	Produzione (MW)	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriali	elettrolizzatori	2.000	Lettura diretta del contatore	giornaliera	a cura del Gestore
Termica	industriali	Polo impiantistico	0,47	Lettura diretta del contatore	giornaliera	a cura del Gestore

Tabella 5a: Consumi di risorsa energetica

Energia consumata	Utenze	Reparto di utilizzo	Consumo (MWh)	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	elettrolizzatore	Produzione idrogeno	2.724	Lettura diretta del contatore	giornaliera	a cura del Gestore
Termica	Polo impiantistico	Polo impiantistico	0,47	Lettura diretta del contatore	giornaliera	a cura del Gestore

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arrivo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

3 Emissioni in atmosfera: Emissioni convogliate

Tabella 6: Emissioni convogliate in atmosfera: caratteristiche costruttive camini e punti emissione

Punto di emissione	Coordinate ETRS 1989	Altezza camino (m)	Altezza punto/i di prelievo (m)	Annotazione su accesso in sicurezza piattaforma campio namento
ID01	41,97618 N 14,89285 E	5	4	Scala fissa esterna

Tabella 6a: Monitoraggio in continuo e in discontinuo: Inquinanti e parametri monitorati in continuo/discontinuo

Punto di emissione	Origine emissione	Paramet ro	unità di misura	Frequenza (continuo/ discontinu o)	Principi o di misura (SME/au tomatic o/discon tinuo)	Metodo	Modalità di registrazio ne
E1	Caldaia idrogeno	portata	Nm³/h	discontinuo		UNI EN 16911	
E1	Caldaia idrogeno	temperatura	°C	discontinuo		UNI EN 16911	
E1	Caldaia idrogeno	pressione	atm	discontinua		UNI EN 16911	
E1	Caldaia idrogeno	O₂	%V	discontinua		UNI EN 14789	
E1	Caldaia idrogeno	Polveri	mg/Nm³	discontinua		UNI EN 13284-1	
E1	Caldaia idrogeno	NOx	mg/Nm³	discontinua		UNI EN 14792	
E1	Caldaia idrogeno	CO	mg/Nm³	discontinua		UNI EN 15058	

4 Prodotti in uscita

Tabella 11: Prodotti

Denominazione	quantitativi prodotti nell'anno di riferimento (t)	quantitativi in uscita nell'anno di riferimento (t o m³)	Modalità di registrazione
IDROGENO	51,4		a cura del Gestore

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arrivo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

5 Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Tabella 12: Descrizione piezometri

Piezometro	Coordinate WGS84	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m....)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
N. 1N	N41.97650 E14.89218	18,0	Da -3,0m a -15,0 m	9,0
N. 2	N41.97596 E14.89318	11,0	Da -3,0m a -10,0m	8,0
N. 3N	N41.97506 E14.89511	20,0	Da -3,0m a -18,0 m	10,0

Tabella 12a: Monitoraggio acque sotterranee

Piezometro(*)	Parametri	Metodo di misur a	Frequen za misur a	Modalità di registrazione
N. 1N	pH, conducibilità, COD, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitrico, Azoto Nitroso, Cloruri, Arsenico, Cadmio, Cromo tot., CromoVI, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Zinco, IPA, Idrocarburi C<12, Idrocarburi C>12	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV <sup>12</sup>	annuale	Report annuale
N. 2				
N. 3N				

Tabella 12b: Suolo

Punti	Coordinata WGS84	Modalità di controllo	Parametri	Frequen za (*)
S2	N41.97604 E14.89306	campionamento	pH, Carbonio organico totale, Azoto totale, Arsenico, Cadmio, Cromo tot., CromoVI, Mercurio, Nichel, Piombo, Zinco, Idrocarburi C<12, Idrocarburi C>12	Quinquennale

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arrivo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

6 GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE

Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella 14: Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	Registrazione su file o db interno data verifica in caso di esito negativo per ciascun apparecchio  Valutazione annuale n° di guasti
Serbatoi e tubazioni connesse	Verifica funzionalità	In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	Archiviazione della certificazione della ditta esterna.  Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate e delle tipologie di interventi.
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/ strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.

Gestione eventi accidentali

Tabella 15: Eventi accidentali

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Inizio (data, ora)	Fine (data, ora)	Modalità di controllo	Modalità di prevenzione	Modalità di comunicazione all'Autorità (n. protocollo del )

Indicatori di prestazione

Tabella 16: Indicatori di prestazione

Indicatore	Unità di misura	Valore
Consumo d'acqua per unità di prodotto	m³/t	8,8
Consumo d'energia per unità di prodotto	MWh/t	53

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arrivo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Tabella 18: Circolarità installazione

Indicatore	Unità di misura	Valore
Utilizzo di acqua recuperata	m <sup>3</sup>	
Riduzione del consumo idrico	%	

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE  
Protocollo Arrivo N. 98346/2024 del 22-07-2024  
Allegato 10 - Copia Documento