

IMPIANTO/COMPLESSO IPPC POWER TO GAS (P2G) nel Comune di SESTU (CA)

## SCHEDA 2 – Dati e notizie sull'impianto/complesso IPPC attuale

Luogo e data Torino 08/09/2022

Firma del Gestore \_\_\_\_\_

**SCHEDA 2 – Dati e notizie sull’impianto/complesso IPPC attuale**

## Legenda

2.1.1 consumo di materie prime (parte storica)	3
2.1.2 consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	3
2.2.1 consumo di risorse idriche (parte storica)	7
2.2.2 consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)	8
2.3.1 produzione di energia (parte storica)	9
2.3.2 produzione di energia (alla capacità produttiva)	9
2.4.1 consumo di energia (parte storica)	10
2.4.2 consumo di energia (alla capacità produttiva)	10
2.5.1 combustibili utilizzati (parte storica)	11
2.5.2 combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)	11
2.6 fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	12
2.7.1 emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)	13
2.7.2 emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)	13
2.8.1 fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)	14
2.8.2 fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	15
2.9.1 scarichi idrici (parte storica)	16
2.9.2 scarichi idrici (alla capacità produttiva)	17
2.10.1 emissioni in acqua (parte storica)	18
2.10.2 emissioni in acqua (alla capacità produttiva)	18
2.11.1 produzione di rifiuti (parte storica)	19
2.11.2 produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)	19
2.12 aree di stoccaggio di rifiuti	21
2.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	
2.14 rumore	22
2.15 odori	24
2.16 altre tipologie di inquinamento	25
2.17 linee di impatto ambientale	26

NOTA: SI RIPORTANO IN BLU LE PARTI REVISIONATE.

2.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)						Anno di riferimento:				
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo
					N°CAS	Denominazione	% in peso	Frasei R	Etichettatura	

2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)										
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo
					N°CAS	Denominazione	% in peso	Frasei R	Etichettatura	
Gas naturale	Italgas	Materia prima	F4, AT5	gassoso	68410-63-9	Gas naturale	100	H220		2,079.5 t
Potassio idrato in soluzione	Altair chimica SpA	Materia prima	F2	liquido	1310-58-3	Idrossido di potassio	>= 30	H290 H314 H302		4 m3 (Nota 1)
					1310-58-3	Potassa caustica	< 40	H290 H314 H302		
Catalizzatore		Materia prima ausiliaria	F2	Solido						8 kg (Nota 2)
Adsorbente		Materia prima ausiliaria	F2	Solido						16 kg (Nota 2)

Nota 1: solo al primo carico; previsto reintegro dopo 30.000 ore di funzionamento.  
 Nota 2: sostituzione dopo 2 anni  
 Nota 3: La Potassa caustica e l'idrossido di potassio risultano essere i componenti del potasso idrato in soluzione, materia che sarà fornita già miscelata.

## 2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi R	Etichettatura	
Miscella O2/N2		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	7782-44-7	Ossigeno		H270, H280		40 l
					7727-37-9	Azoto		H280		
Miscela CO/N2		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	630-08-0	Monossido di Carbonio		H220, H280		60 l
					7727-37-9	Azoto		H280		
Miscela NOx/N2		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	10102-44-0	Ossidi di Azoto		H270, 280, H330, H314		40 l
					7727-37-9	Azoto		H280		
Miscela CO2/N2		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	124-38-9	Anidride Carbonica		H280		40 l
					7727-37-9	Azoto		H280		
Miscela NO/N2		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	10102-43-9	Monossido di Azoto		H270, H280, H330, H314, H318		40 l
					7727-37-9	Azoto		H280		
Miscela GN/H2		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Gas Naturale		H220, H280		80 l
					1333-74-0	Idrogeno		H220, H280		
Miscela GN/H2 + Odorizzanti		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	68410-63-9	Gas Naturale		H220, H280		80 l
					1333-74-0	Idrogeno		H220, H280		
					110-01-0	Tetraidrotiofene (THT)		H225, H332 H312, H302 H319, H315 H412		

**Nota 4:** per i gas sono riportate le % in volume, ove disponibili. Tutte le miscele indicate in tabella sono stoccate in bombole a pressione.

2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)										
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo
					N°CAS	Denominazione	% in peso	Frase R	Etichettatura	
Miscela G20		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	100	H220, H280		640 l
Miscela G21		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	87	H220, H280		1,440 l
					74-98-6	Propano	13	H220, H280		
Miscela G22		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	65	H220, H280		960 l
					1333-74-0	Idrogeno	35	H220, H280		
Miscela G222		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	77	H220, H280		960 l
					1333-74-0	Idrogeno	23	H220, H280		
Miscela G23		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	92.5	H220, H280		960 l
					7727-37-9	Azoto	7.5	H280		
Miscela G24		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	68	H220, H280		1,440 l
					74-98-6	Propano	12	H220, H280		
					1333-74-0	Idrogeno	20	H220, H280		
Miscela Idrogeno-Metano		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	74-82-8	Metano	99	H220, H280		320 l
					1333-74-0	Idrogeno	1	H220, H280		
Idrogeno		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	1333-74-0	Idrogeno	100	H220, H280		160 l

**Nota 4:** per i gas sono riportate le % in volume, ove disponibili. Tutte le miscele indicate in tabella sono stoccate in bombole a pressione.

## 2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Fasi R	Etichettatura	
Miscela Elio/b40		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	7440-59-7	Elio		H280		160 l
Miscela Elio/a10		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	7440-59-7	Elio		H280		400 l
Miscela Argon 40		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	7440-37-1	Argon		H280		160 l
Miscela Argon 10		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	7440-37-1	Argon		H280		40 l
Miscela Azoto 40		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	7727-37-9	Azoto		H280		80 l
Miscela Aria 40		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	132259-10-0	Aria		H280		80 l
Metano/GNL/GN		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	68410-63-9	Gas naturale		H220, H280		17,600 l
Idrogeno GC		Materia prima ausiliaria	AT5	gassoso	1333-74-0	Idrogeno	100	H220, H280		100 l
Odorizzante a base THT		Materia prima ausiliaria	AT5	liquido	110-01-0	Tetraidrotiofene (THT)		H225, H332 H312, H302 H319, H315 H412		48 g
Odorizzante TBM		Materia prima ausiliaria	AT5	liquido	74-93-1	TBM (terbutilmercaptano)	100	H225, H317 H400, H411		16 g
Odorizzante SF (Sulfur Free)		Materia prima ausiliaria	AT5	liquido	140-88-5	Etil acrilato	66	H225, H302, H331, H312, H315, H319, H335, H412		16 g
					96-33-3	Metil acrilato	32			
					15707-23-0	2etil-3metil-pirazina	2	H315, H319, H335		
sospensione in acqua di biomassa attiva		Materia prima ausiliaria	AT5	liquido	-	-	-	-		2000 kg
Glicole		Materia prima ausiliaria	F2	liquido	107-21-1	Glicole etilenico	100	H302, H373		120 l

Nota 4: per i gas sono riportate le % in volume, ove disponibili. Tutte le miscele indicate in tabella sono stoccate in bombole a pressione.

Nota 5: solo al primo carico, impiegato in un circuito chiuso non richiede reintegro

2.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)					Anno di riferimento:						
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero, m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
			<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo							
				<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro ( <i>esplicitare</i> ).....								
			<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo							
				<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro ( <i>esplicitare</i> ).....								



## 2.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m³	Consumo giornaliero m³	Portata oraria di punta, m³/h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
A01	Acquedotto ad uso potabile	F2	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale <input checked="" type="checkbox"/> processo	677	1.85	0.18	sì	-	-	-
			<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....							
A01	Acquedotto ad uso potabile	F2	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> processo							
			<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento (Nota 1)	0.4	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....							
A01	Acquedotto ad uso potabile	AT5	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	104	0.4	3	sì	-	-	-
			<input type="checkbox"/> processo							
			<input type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....							
A01	Acquedotto ad uso potabile	AT5	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale <input checked="" type="checkbox"/> processo (prove caldaie)	6	0.1	0.1	sì	-	-	-
			<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare)....							

A01	Acquedotto ad uso potabile	tutte	<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo							
				<input type="checkbox"/> raffreddamento							
				<input checked="" type="checkbox"/> altro ( <i>esplicitare</i> )....acqua per vasca antincendio da 50m3		50	-	-	-	-	-

Nota 1: acqua di raffreddamento e di refrigerazione sistemi acircuito chiuso, consumo previsto solo per primo carico pari a circa 400 litri

2.3.1 Produzione di energia (parte storica)						Anno di riferimento:		
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
TOTALE								

2.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
AT1	P2G-PK-01 Package sistema fotovoltaico	(Nota 1)				1000	4,380	547.5
TOTALE						1000	4,380	547.5

Nota 1: il Sistema funziona a Energia solare

2.4.1 Consumo di energia (parte storica)			Anno di riferimento:		
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
<b>TOTALE</b>			—		

2.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
F2, F3, F4		5,475	Idrogeno		69,304
AT5		2,190	-		
<b>TOTALE</b>		7,665			

2.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno di riferimento:
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)

2.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gas naturale	-	7.7 (Nota 1)	38,500	296,450
Gasolio	<0.1%	- (Nota 2)	43,000	- (Nota 2)
Nota 1: Metano impiegato per le prove caldaie				
Nota 2: Gasolio impiegato dalla motopompa antincendio				

## 2.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N°totale camini (Nota 1)

n°camino C02

Posizione amministrativa \_\_\_\_\_

### Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6.00	0.0225 mq	AT5 (prove caldaie laboratorio)	-

Monitoraggio in continuo delle emissioni: Csi ☒ no

n°camino C03

Posizione amministrativa \_\_\_\_\_

### Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6.00	0.1 mq	AT5 (test laboratorio su miscele idrogeno-metano)	-

Monitoraggio in continuo delle emissioni: Csi ☒ no

Nota 1) sono presenti No. 3 punti di emissione classificati come "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico" (Art. 272 D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 152/06 – Parte V – All. IV - Parte I, c. 1, lettera bb), lettera dd) e lettera jj)): scarico pompa diesel antincendio di emergenza, solo per emergenza incendio (C01); camino prove laboratorio su Caldaie (massima potenza Caldaia testata è ≤ 70kW) (C02); torcia bruciatrice test di laboratorio (C03).

### 2.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)

Anno di riferimento:

Camino	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>

### 2.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
C02	125	CO	0.04	58	100	3
		NO <sub>x</sub>	0.114	164	250	
C03	1,500 (valore Massimo, intermitte nte)	CO	0.002	14	100	3
		NO <sub>x</sub>	0.012	105	250	

Nota: sono presenti No. 3 punti di emissione classificati come "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico" (Art. 272 D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 152/06 – Parte V – All. IV - Parte I, c. 1, lettera bb), lettera dd) e lettera jj)): scarico pompa diesel antincendio di emergenza, solo per emergenza incendio (C01); camino prove laboratorio su Caldaie (massima potenza Caldaia testata è ≤ 70kW) (C02); torcia bruciatrice test di laboratorio (C03).

In merito al punto di emissione C01, si chiarisce che rappresenta il punto di scarico della pompa diesel antincendio, che sarà attivato solo in condizioni di emergenza incendio, e le cui emissioni non sono quantificabili. Da un punto di vista qualitativo le sostanze emesse sono: monossido di Carbonio (CO), idrocarburi non combustibili (HC), Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), Ossidi di Zolfo (SO<sub>x</sub>) e di Particolato carbonioso (PM<sub>x</sub>).

2.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)			Anno di riferimento:	
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
	<input type="checkbox"/> <b>DIF</b> <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> <b>DIF</b> <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> <b>DIF</b> <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> <b>DIF</b> <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> <b>DIF</b> <input type="checkbox"/> FUG			
<b>Note</b>				



## 2.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
F4	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Unità di miscelazione idrogeno-gas naturale (flange, valvole e strumenti)	Metano	Nota 1
AT5	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Collettori Metano Laboratorio (valvole di intercettazione generale, di riduttore di pressione generale, manometri, trasduttori di pressione, valvole pneumatiche di sicurezza)	Metano	Nota 1
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> <b>DIF</b> <input type="checkbox"/> FUG			

### Note

Nota 1: Si prevede di fornire l'informazione attraverso un monitoraggio periodico delle emissioni fuggitive (si rimanda al PMC per ulteriori dettagli).

<b>2.9.1 Scarichi idrici (parte storica)</b>	<b>Anno di riferimento:</b>																								
N°totale punti di scarico finale_____																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">n°scarico finale _____</td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">Recettore _____</td> <td style="width: 35%; padding: 5px;">Portata media annua_____</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;">Caratteristiche dello scarico</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Scarico parziale</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Fase o superficie di provenienza</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>% in volume</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Modalità di scarico</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Superficie relativa, m²</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Impianti di trattamento</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Temperatura pH</b></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> </table>		n°scarico finale _____	Recettore _____	Portata media annua_____	Caratteristiche dello scarico			<b>Scarico parziale</b>	<b>Fase o superficie di provenienza</b>	<b>% in volume</b>	<b>Modalità di scarico</b>	<b>Superficie relativa, m²</b>	<b>Impianti di trattamento</b>	<b>Temperatura pH</b>											
n°scarico finale _____	Recettore _____	Portata media annua_____																							
Caratteristiche dello scarico																									
<b>Scarico parziale</b>	<b>Fase o superficie di provenienza</b>	<b>% in volume</b>																							
<b>Modalità di scarico</b>	<b>Superficie relativa, m²</b>	<b>Impianti di trattamento</b>																							
<b>Temperatura pH</b>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">n°scarico finale _____</td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">Recettore _____</td> <td style="width: 35%; padding: 5px;">Portata media annua_____</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;">Caratteristiche dello scarico</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Scarico parziale</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Fase o superficie di provenienza</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>% in volume</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Modalità di scarico</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Superficie relativa, m²</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Impianti di trattamento</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Temperatura pH</b></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> </table>		n°scarico finale _____	Recettore _____	Portata media annua_____	Caratteristiche dello scarico			<b>Scarico parziale</b>	<b>Fase o superficie di provenienza</b>	<b>% in volume</b>	<b>Modalità di scarico</b>	<b>Superficie relativa, m²</b>	<b>Impianti di trattamento</b>	<b>Temperatura pH</b>											
n°scarico finale _____	Recettore _____	Portata media annua_____																							
Caratteristiche dello scarico																									
<b>Scarico parziale</b>	<b>Fase o superficie di provenienza</b>	<b>% in volume</b>																							
<b>Modalità di scarico</b>	<b>Superficie relativa, m²</b>	<b>Impianti di trattamento</b>																							
<b>Temperatura pH</b>																									

## 2.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N°totale punti di scarico finale 01

n°scarico finale SF1      Recettore Rete fognaria Comune di Sestu      Portata media annua variabile

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m <sup>2</sup>	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI1	F2 (Nota 1)	-	Continuo	-	-	AMB
MN1	AT1, F2, F3 e F4	-	Saltuario	22,339 (Nota 2)	-	-
MN2	AT5 (Nota 3)	-	Saltuario	5,930	-	-
AI2	AT5 (nota 4)	-	Continuo	-	Fanghi attivi (a monte)	-

Nota 1: Brina e condensati da package Elettrolisi. [Confluisce in MN1.](#)

Nota 2: relativi area impianto P2G; MN1 confluisce in MN2.

[Nota 3: acque meteoriche raccolte in area laboratorio](#)

[Nota 4: acque reflue domestiche del laboratorio, trattate in impianto fanghi attivi](#)

n°scarico finale \_\_\_\_\_      Recettore \_\_\_\_\_      Portata media annua \_\_\_\_\_

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m <sup>2</sup>	Impianti di trattamento	Temperatura pH

**2.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)**
**Anno di riferimento:**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l

**2.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
AI1	Cloruri	NO	2.709 (S)	70 (S)
	Solfati	NO	1.548 (S)	40 (S)
	Nitrati	NO	0.155 (S)	4 (S)
	Ferro	NO	0.004 (S)	0.112 (S)
	Alluminio	NO	0.002 (S)	0.05 (S)
	Manganese	NO	0.0004 (S)	0.01 (S)
	Nichel	Sì (tab. 5 all. 5 parte terza D.Lgs 152/2006)	0.0001 (S)	0.002 (S)
	Ammonio	NO	0.001 (S)	0.02 (S)
	Cloro residuo	Sì (tab. 5 all. 5 parte terza D.Lgs 152/2006)	0.008 (S)	0.2 (S)
	Fluoruri	NO	0.012 (S)	0.32 (S)
	Nitriti	NO	0.001 (S)	0.02 (S)

### 2.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
MN1 (in MN1 confluisce il pozzetto AL1)	Cloruri	NO	2.709 (S)	70 (S)
	Solfati	NO	1.548 (S)	40 (S)
	Nitrati	NO	0.155 (S)	4 (S)
	Ferro	NO	0.004 (S)	0.112 (S)
	Alluminio	NO	0.002 (S)	0.05 (S)
	Manganese	NO	0.0004 (S)	0.01 (S)
	Nichel	Sì (tab. 5 all. 5 parte terza D.Lgs 152/2006)	0.0001 (S)	0.002 (S)
	Ammonio	NO	0.001 (S)	0.02 (S)
	Cloro residuo	Sì (tab. 5 all. 5 parte terza D.Lgs 152/2006)	0.008 (S)	0.2 (S)
	Fluoruri	NO	0.012 (S)	0.32 (S)
	Nitriti	NO	0.001 (S)	0.02 (S)

### 2.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
MN2 (in MN2 confluisce il pozzetto MN1 in cui confluisce AL1)	Cloruri	NO	2.709 (S)	70 (S)
	Solfati	NO	1.548 (S)	40 (S)
	Nitrati	NO	0.155 (S)	4 (S)
	Ferro	NO	0.004 (S)	0.112 (S)
	Alluminio	NO	0.002 (S)	0.05 (S)
	Manganese	NO	0.0004 (S)	0.01 (S)
	Nichel	Sì (tab. 5 all. 5 parte terza D.Lgs 152/2006)	0.0001 (S)	0.002 (S)
	Ammonio	NO	0.001 (S)	0.02 (S)
	Cloro residuo	Sì (tab. 5 all. 5 parte terza D.Lgs 152/2006)	0.008 (S)	0.2 (S)
	Fluoruri	NO	0.012 (S)	0.32 (S)
	Nitriti	NO	0.001 (S)	0.02 (S)

**2.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
AI2 (AI2 confluisce nel SF1)	BOD5	NO	< 16	< 40

### 2.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)

Anno di riferimento:

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N°area	Modalità	Destinazione

### 2.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N°area	Modalità	Destinazione
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	Solido	50 kg	AT1, F2, F3, F4, F5	AR1	Rifiuti sfusi	D1
150203	Adsorbente catalizzatore	Solido	16kg Nota 1)	F2	AR1	Rifiuti sfusi	D1
170405	Ferro e acciaio	Solido	100 kg	AT1, F2, F3, F4, AT5	AR2	Rifiuti sfusi	R13
170203	Plastica	Solido	50 kg	AT1, F2, F3, F4, F5	AR2	Rifiuti sfusi	R13
200101	Carta e cartone	Solido	50 kg	AT1, F2, F3, F4, AT5	AR2	Rifiuti sfusi	R13
160800	Catalizzatori esauriti	Solido	8 kg Nota 1)	F2	AR1	Rifiuti sfusi	D1
200201	Materiali derivanti da falciatura e potatura	Solido	100 kg	-	Nota 2)	Nota 2)	R13
020204	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti	liquido	2000 kg	AT5	Nota 3)	Nota 3)	D1
170504	Eventuale sedimento di terreno vasca di laminazione	Solido	n.q.	-	-		D1

Nota 1) ogni due anni

Nota 2) Rifiuto prodotto e smaltito contestualmente

Nota 3) L'asportazione dei fanghi dall'impianto di trattamento scarichi è prevista ogni dodici mesi;

Nota 4) Eventuali altre tipologie di rifiuti prodotti durante la manutenzione ordinaria degli impianti saranno smaltiti contestualmente

## 2.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs.22/97? ☐ no ☒ si

Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m<sup>3</sup>): 20

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento -
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 10
- rifiuti pericolosi destinati al recupero -
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 10
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
01	AR1	10 m3	10 m2	Area pavimentata dotata di tettoia. Contenitori con coperchio	CER 150203 CER 160800
01	AR2	10 m3	10 m2	Area pavimentata dotata di tettoia. Contenitori con coperchio	CER 170405 CER 170203 CER 200101



## 2.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
AS1	Package Elettrolisi – container Ausiliari	4 m3	18 m2	Circuito chiuso elettrolizzatore	4 m3	Potassio idrato in soluzione
AS2	Buffer Idrogeno	50 m3	26 m2	Serbatoio in pressione	50 m3	Idrogeno
AS3	LP Storage	19 m3	30 m2	Serbatoio in pressione	19 m3	Idrogeno
AS4	MP Storage	6.7 m3	21 m2	Serbatoio in pressione	6.7 m3	Idrogeno
AS5	HP Storage	1.25 m3	4.3 m2	Serbatoio in pressione	1.25 m3	Idrogeno
AS6	Magazzino gas infiammabili (LABS_M1)	1.6 m3	18.38 m2	Bombole da 40l (locale chiuso e pavimentato; presenza gas detectors)	16 x 40 l	miscela G20
					6 x 40l	Miscela G21 (contiene Propano)
					4 x 40l	Miscela G22
					4 x 40l	Miscela G222
					4 x 40l	Miscela G23
					6 x 40l	Miscela G24 (contiene Propano)
AS7	Magazzino gas inerti (LABS_M2)	0.11 m3	31.04 m2	Bombole da 10l (locale chiuso e pavimentato; presenza gas detectors)	2 x 10l	Miscela O2/N2
					3 x 10l	Miscela CO/N2
					2 x 10l	Miscela NOx/N2
					2 x 10l	Miscela CO2/N2
					2 x 10l	Miscela NO/N2

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
AS8	Box gas infiammabili	2.5 m3	18.38 m2	Bombole da 40-50l (locale chiuso e pavimentato; presenza gas detectors)	50 x 40-50 l	Metano/GNL /GN
AS9	Box gas inerti	0.4 m3	31.04 m2	Bombole da 10 l e da 40l (locale chiuso e pavimentato; presenza gas detectors)	2 x 40 l	Miscela Elio/b40
					2 x 10 l	Miscela Elio/a10
					2 x 40 l	Miscela Argon 40
					2 x 10 l	Miscela Argon 10
					2 x 40 l	Miscela Azoto 40
					2 x 40 l	Miscela Aria 40
AS10	Bombole esterno stanza LABS1, edificio S1	0.48 m3	-	Bombole da 40l (esterno edificio)	8 x 40 l	Miscela idrogeno-metano
				Bombole da 40l (esterno edificio)	4 x 40l	Idrogeno
AS11	Bombole esterno stanza LABS3, edificio S1	0.18 m3	-	Bombole da 10l (esterno edificio)	8 x 10l	Miscela GN/H2
				Bombole da 50l (esterno edificio)	2 x 50l	Idrogeno
AS12	Bombole esterno stanza LABS4, edificio S1	0.08 m3	-	Bombole da 10l (esterno edificio)	8 x 10 l	Miscela GN/H2+odorizzanti
AS13	stanza LABS4, edificio S1	80 g	-	Contenitori (posti in armadietti dentro locale chiuso e pavimentato)	16 g	Odorizzanti
-	Adiacente pompa antincendio	100 l		Serbatoio metallico con vasca di contenimento	100l	gasolio

## 2.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto/complesso IPPC: Classe IV
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto/complesso IPPC:  
60 (giorno) / 50 (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo: ☐ sì ☒ no

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dBA) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dBA)
		giorno	notte		
Container elettrolisi	S1	75 dBA			
Container ausiliari	S2	75 dBA			
Container cooling water	S3	60 dBA			
Dry cooler tetto container cooling water	S4	60 dBA			
Pompa cooling water	S5	75 dBA			
Sistema caricamento Elettrolita	S6	60 dBA			
Container dual pressure	S7	75 dBA			
Dry cooler tetto container dual pressure	S8	75 dBA			
Container trasformatore	S9	60 dBA			
Cabina di controllo	S10	60 dBA			
Cabina elettrica	S11	60 dBA			
Cabina elettrica fotovoltaico	S12	60 dBA			
Compressore BP01	S13	85 dBA		Pareti edificio (sorgente interna)	23 dB
Compressore BP02	S14	85 dBA		Pareti edificio (sorgente interna)	23 dB
Compressore BP03	S15	85 dBA		Pareti edificio (sorgente interna)	23 dB

Air compressor	S16	85 dBA		Pareti edificio (sorgente interna)	23 dB
Compressore BP04	S17	85 dBA			
Compressore BP05	S18	85 dBA			
Compressore BP06	S19	85 dBA			
Chiller process CW	S20	40.7 dBA @10m			
Chiller HVAC	S21	45.5 dBA @10m			
HVAC tetto (VRV)	S22	57 dBA			
Estrattore ATEX	S23	56 dBA @3m			
Estrattore ATEX	S24	56 dBA @3m			
Estrattore ATEX	S25	56 dBA @3m			
Estrattore ATEX	S26	56 dBA @3m			
Estrattore ATEX	S27	56 dBA @3m			
UTA edificio S1	S28	53.9 dBA @2m			

Nota: si rimanda all'Allegato 3.d "Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione". Si fa presente che dal punto di vista acustico si è scelto un approccio conservativo, considerando le principali sorgenti sonore sempre in funzione; nello studio previsionale di impatto acustico si è quindi considerato che il futuro impianto marcerà a ciclo continuo con una rumorosità stazionaria (rumorosità diurna e notturna si equivalgono).

## 2.15 Odori

Sorgenti note di odori

☐ SI  
☒ NO

Ci sono segnalazioni passate di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto/complesso IPPC?

☐ SI  
☒ NO

### Descrizione delle sorgenti

Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità	Estensione della zona di percettibilità	Sistemi di contenimento

## **2.16 Altre tipologie di inquinamento**

*Riportare in questa sezione le informazioni relative ad altre forme di inquinamento non contemplate nelle sezioni precedenti, quali per esempio inquinamento luminoso, elettromagnetismo, vibrazioni, amianto, PCB*

## 2.17 Linee di impatto ambientale

### **ARIA**

Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di cattivi odori	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO

### **CLIMA**

Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi legati all'emissione di vapor acqueo	<input type="radio"/> SI
	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali contributi all'emissione di gas-serra	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="radio"/> NO

### **ACQUE SUPERFICIALI**

Consumi di risorse idriche	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="radio"/> NO

Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<b><u>ACQUE SOTTERRANEE</u></b>	
Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse idriche sotterranee	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<b><u>SUOLO. SOTTOSUOLO. ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO</u></b>	
Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO



Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="radio"/> NO
Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<b><u>RUMORE</u></b>	
Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="radio"/> NO
Potenziali impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<b><u>VIBRAZIONI</u></b>	
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<b><u>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</u></b>	
Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

IMPIANTO/COMPLESSO IPPC POWER TO GAS (P2G) nel Comune di SESTU (CA)

Rif.	ALLEGATI ALLA SCHEDA 2	Allegato	Numero di pagg.	Riservato
2a	Relazione tecnica dei processi produttivi	<input checked="" type="checkbox"/>	36	-
2b	Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
2c	Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
2d	Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
2e	Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
2f	Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-
2g	Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico	<input type="checkbox"/>	-	-
2h	Copia documentazione prevista per la gestione dei rifiuti	<input type="checkbox"/>	-	-
2i	Altro (da specificare nelle note)	<input checked="" type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>
TOTALE ALLEGATI ALLA SCHEDA 2				
Note:	Allegato 2i: Schede di sicurezza			

Data 08/09/2022

Firma del Gestore \_\_\_\_\_