



ISAB ENERGY S.r.l.
Priolo Gargallo (SR)
Rel. T30002/6011

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ISAB ENERGY
Impianto IGCC

ALLEGATO E4 – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Relativo a : Sito/cantiere ... Isab Energy
 IES

Ambito:AMBIENTE – Emissioni

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Emissioni	Ossidi di azoto	4000-AT-1-102 (CCU1) 4000-AT-2-102 (CCU2) 4000-AT-0-202 (hot oil)	mg/Nmc e Kg/h	Campionamento ed analisi	Analizzatori	continua	
SGI/Ambiente Emissioni	Anidride solforosa	4000-AT-1-103 (CCU1) 4000-AT-2-103 (CCU2) 4000-AT-0-203 (hot oil)	mg/Nmc e Kg/h	Campionamento ed analisi	Analizzatori	continua	
SGI/Ambiente Emissioni	Polveri	4000-AT-1-105 (CCU1) 4000-AT-2-105 (CCU2) 4000-AT-0-205 (hot oil)	mg/Nmc e Kg/h	Rilievo strumentale	Opacimetro	continua	
SGI/Ambiente Emissioni	Monossido di carbonio	4000-AT-1-101 (CCU1) 4000-AT-2-101 (CCU2) 4000-AT-0-201 (hot oil)	mg/Nmc e Kg/h	Campionamento ed analisi	Analizzatori	continua	
SGI/Ambiente Emissioni	Portata fumi	4000-FT-1-101 (CCU1) 4000-FT-2-101 (CCU2) 4000-FT-0-201 (hot oil)	Nmc/h	Rilievo strumentale	Misuratore di velocità	continua	Il dato di portata è calcolato a partire dalla misura in m/s della velocità dei fumi
SGI/Ambiente Emissioni	Anidride carbonica	Come da procedure Emission Trading	t/a	Calcolo indiretto		mensile	Dato calcolato
SGI/Ambiente Emissioni	Integrazione parametri pro IPPC	camino	mg/Nmc	Campionamento al camino e analisi di laboratorio	Previste dalla norma	semestrale	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE – Acqua destinata al consumo umano

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Acque destinate al consumo umano	Tutti i parametri inseriti in Allegato I del D.Lgs. 31/2001	Distribuzione (mensa), Pozzo 8, Uscita serbatoio	Da elenco Allegato I al D.Lgs. 31/2001	Campionamento ed analisi	IRSA-CNR/ASTM	Marzo e Agosto	I campionamenti vengono effettuati a Marzo e ad Agosto di ogni anno come da prescrizione dell'ASL 8 di Siracusa
SGI/Ambiente Acque destinate al consumo umano	Analisi batteriologiche	Uscita X102/B-Un. 4730, Anello ditte, lavabo mensa	c.s.	Campionamento ed analisi	IRSA-APAT/ISO	mensile	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE – Scarichi Liquidi

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	AMMONIACA	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4010	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	B.O.D. ₅	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 5100	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	CORO RESIDUO	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4060	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	COD	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 5110	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	N-NITRICO	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4020	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	N-NITROSO	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4030	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	OLI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 5140	quotidiana	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

Condivisa da (ErgMed): _____ Data:

AMBIENTE – Scarichi liquidi

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	pH	Scarichi a Canale Alpina		Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 2080	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	PIOMBO	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 3150	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	SOLFITI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4130	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	SOLFURI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4140	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TSS	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 2050	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI NON IONICI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 5160	settimanale	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI ANIONICI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 5150	settimanale	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI CATIONICI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	Metodo interno 33	settimanale	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI TOTALI	Scarichi a Canale Alpina	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	∑ Tensioattivi anionici, cationici, non ionici	settimanale	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

Condivisa da (ErgMed): _____ Data:

AMBIENTE – Scarichi liquidi

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	Portata scarico Alpina	4500-TI-0-009	t/h	Rilievo strumentale	Misuratore di portata in linea	continua	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	Tutti i parametri delle norme scarichi e IPPC	Canale Alpina		Campionamento e analisi di laboratorio	Analisi di laboratorio con metodiche previste dalla norma	semestrale	Attività pro IPPC gestita da ISAB Energy
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	AMMONIACA	Scarichi ad IAS	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4010	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	CIANURI	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	IRSA-CNR 4050	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	COD	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	IRSA-CNR 5110	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	FERRO	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	IRSA-CNR 3090	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	FORMIATI	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	ASTM D 4327	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	NICHEL	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	IRSA-CNR 3140	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI NON IONICI	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	IRSA-CNR 5160	settimanale	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI ANIONICI	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	IRSA-CNR 5150	settimanale	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI CATIONICI	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	Metodo interno 33	settimanale	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TENSIOATTIVI TOTALI	Scarichi ad IAS	mg/l	C.S.	∑ Tensioattivi anionici, cationici, non ionici	settimanale	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

Condivisa da (ErgMed): _____ Data:

AMBIENTE – Scarichi liquidi

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	OLI	Scarichi ad IAS	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 5140	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	pH	Scarichi ad IAS		Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	ASTM D 1293 / IRSA-CNR 2080	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	RAME	Scarichi ad IAS	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 3170	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	SOLFURI	Scarichi ad IAS	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4140	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TIOCIANATI	Scarichi ad IAS	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	ASTM 4193	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	TSS	Scarichi ad IAS	mg/l	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 2050	quotidiana	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	Portata scarico IAS	5000-FI-0-005	mc/h	Rilievo strumentale	Misuratore di portata in linea	continua	
SGI/Ambiente Scarichi liquidi	Tutti i Parametri contrattuali e pro IPPC	Scarichi ad IAS		Campionamento e analisi di laboratorio	Analisi di laboratorio con metodiche IRSA-CNR/EPA	semestrale	Attività pro IPPC gestita da ISAB Energy

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE - Rifiuti

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente Rifiuti pericolosi	Quantità	Bilico Magazzino	Ton			Al momento dell'esitazione per tutte le tipologie	
SGI/Ambiente Rifiuti non pericolosi	Quantità	Bilico Magazzino	Ton			Al momento dell'esitazione per tutte le tipologie	
SGI/Ambiente Rifiuti	caratterizzazione	Deposito temporaneo dei rifiuti	Quelli necessari per la caratterizzazione dei rifiuti	Campionamento ed analisi di laboratorio	Analisi di laboratorio con metodiche previste dalla norma	Quando necessario per rifiuti pericolosi e sempre per i nuovi rifiuti prodotti	Per i rifiuti routinari si fa riferimento alle analisi storiche

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Ambiente sottosuolo	Verifica contaminazione acqua di falda	BH1, BH2, BH3, BH4, BH5, BH6, BH7, BH8, BH9, BH10 PM1 e PM2, PM3, PM4, PM5, PM6, PM7, PM8, PM9	Da norme in materia di contaminazione del suolo e sottosuolo	Campionamento ed analisi di laboratorio	Previste dalla norma	semestrale	
SGI/Ambiente sottosuolo	Verifica contaminazione suolo	In base all'ampliamento del Piano di caratterizzazione.	Da norme in materia di contaminazione del suolo e sottosuolo	Campionamento ed analisi di laboratorio	Previste dalla norma	Una rilevazione per ogni nodo della maglia	Verrà realizzata una maglia 50 x50.
SGI/Ambiente rumore	Rumore esterno	Perimetro stabilimento	dB(A)	Rilievi a cura di tecnici iscritti all'albo regionale	Previste dalla norma	Triennale	Rilievo effettuato nell'anno 2004
SGI/VIA	Solfato di ammonio nelle emissioni	camino	mg/Nmc	Campionamento ed analisi di laboratorio		annuale	
SGI/VIA	Salute vegetazione	Area verde		Studio a cura università CT		annuale	
SGI/VIA	Temperatura scarico	4500-TI0-009	°C	Rilievo strumentale		giornaliera	
SGI/VIA	Cloro residuo	Canale alpina	mg/Nmc	Campionamento con campionatore automatico e analisi di laboratorio	IRSA-CNR 4060	quotidiana	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE

Anno: 2006– Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Contabilità ambientale	acqua di mare consumata	MIS	mc	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	acqua potabile consumata	Contatore a bocca di pozzo	mc	Lettura diretta			A cura di ISAB ENERGY
SGI/Contabilità ambientale	feedstock (asfalto, nafta, LCO, altro) consumato	MIS	kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	energia elettrica	MIS	KWh	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	ossigeno consumato	MIS	Nm ³	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	azoto consumato	MIS	Nm ³	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	GPL consumato	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	gasolio consumato	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	BTZ consumato	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Contabilità ambientale	metano consumato	MIS	Sm ³	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	LCO (servizi) consumato	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	nafta (servizi) consumata	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	lubrificanti consumati	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	acqua di mare consumata	MIS	mc	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	catalizzatori consumati	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	soda consumata	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	MDEA consumata	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data:

AMBIENTE

Anno: 2006 – Rev. 0

Ambito	Fattore	Codice punto di controllo	Parametri caratteristici	Modalità	Metodologia	Frequenza rilevazione	Note
SGI/Contabilità ambientale	Ammoniaca consumata	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	altri chemicals consumati	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	energia elettrica prodotta	MIS	KWh	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	zolfo liquido prodotto	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	
SGI/Contabilità ambientale	concentrato di vanadio prodotto	MIS	Kg	MIS		Quotidiana con report mensile	

Proposta di (sigle e firme funzioni proponenti): _____ Data:

Validata da (RD): _____ Data:

Approvata da (DG): _____ Data:

Condivisa da (IE): _____ Data: