

COMUNE DI SASSARI

PROVINCIA DI SASSARI



**Discarica rifiuti speciali non pericolosi
Loc. Scala Erre - Comune di Sassari
Realizzazione Lotto 3 di ampliamento**

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

21.AIA.03.3f -Analisi Energetica per la proposta impiantistica

Data: 03/2022

Rev. 0

Il Progettista:
Domus s.r.l.



Il Committente:
S.I.Ge.D s.r.l.
Sassari

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Analisi energetica per la proposta impiantistica		Cod :	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Ciente Ref:	Pag. 1 / 7	Rev. 00

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	UBICAZIONE DELL’INTERVENTO	2
3	IMPIANTI ENERGIVORI	3
3.1	POMPE SOLLEVAMENTO ACQUE DI PERCOLATO.....	3
3.2	POMPE PER ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	5
3.3	LAVAGGIO MEZZI.....	5
3.4	UFFICI E ILLUMINAZIONE ESTERNA	6
3.5	CARBURANTE PER I MEZZI.....	6
4	CONCLUSIONI.....	6

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Allegato 3f		Cod : 21.AIA.03F	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Cliente Ref:	Pag. 2 / 7	Rev. 00

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce analisi energetica previsionale per la proposta impiantistica relativa all'ampliamento della discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località Scala Erre nel Comune di Sassari.

L'impianto di illuminazione si compone di 15 punti luce da 8 metri di altezza, di cui 9 lungo la strada di coronamento e 6 nel piazzale di manovra. L'impianto dovrà essere ampliato con l'aggiunta di 3 pali di illuminazione.

I consumi elettrici annui dell'impianto, comprensivi di illuminazione, servizi di pompaggio, uffici e attività accessorie, sono stati nel 2021 di 12500 kWh circa.

In ragione dell'ampliamento dell'impianto produttivo con la realizzazione di un III lotto di discarica, si ritiene che tali consumi cresceranno in funzione, soprattutto, della realizzazione di due pozzi di estrazione percolato dotati di impianti di sollevamento idonei a convogliare le acque di percolato entro i serbatoi 10 e 11 di stoccaggio, per complessivi 3,1 MWh stimati.

2 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area interessata dall'intervento ricade interamente nel territorio del Comune di Sassari (SS) in Località Scala Erre (si veda la Tavola 21.AIA.01.1d Estratto Topografico).

Il sito interessato dal progetto si inserisce in un contesto di passata attività estrattiva e in un'area attualmente interessata dal 1° e 2° lotto della discarica per rifiuti speciali non pericolosi.

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Allegato 3f		Cod : 21.AIA.03F	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Cliente Ref:	Pag. 3 / 7	Rev. 00

3 IMPIANTI ENERGIVORI

3.1 Pompe sollevamento acque di percolato

Per garantire l'estrazione del percolato nella fase di gestione operativa del III Lotto , sono necessarie due pompe caratterizzate, ciascuna, da una portata pari a 8 dm³/s ed una prevalenza in grado di vincere le resistenze dovute al salto geodetico ed alle perdite di carico continue e localizzate. La stima di queste caratteristiche si basa sui dati di piovosità media mensile ricavati dagli “Annali idrologici” (Parte Prima: Sezione A: Termometria; Sezione B: Pluviometria) predisposti dal Settore Idrografico del Servizio Tutela e Gestione delle Risorse Idriche della Regione Sardegna, in riferimento alla stazione di “Porto Torres”.

Nei calcoli sono state prese in considerazione:

- le precipitazioni medie mensili e le medie annuali;
- i giorni piovosi mensili (evento con piovosità pari almeno ad 1 mm/g) e le medie annuali;
- le temperature medie mensili (medie tra i minimi ed i massimi giornalieri).

Sulla base delle precipitazioni medie annue, dell'evaporazione media e della superficie a livello del piano di campagna, si è valutata la produzione media giornaliera di percolato. La tabella che segue riepiloga i risultati ottenuti.

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Allegato 3f		Cod : 21.AIA.03F	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Cliente Ref:	Pag. 4 / 7	Rev. 00

Lotto	Superficie Lotto	Precipitazione annua lorda		Evapo- traspirazione	Capacita di Ritenzione rifiuti	% di contribuzione del bacino	Portata di progetto	Portata annua
						(i.e. chiuso, parzialm. chiuso)		
	(m2)	(mm/anno)	[m³/anno]	%	%	%	[m³/gg]	[m³]
Lotto III in progetto	25.220	594	14980,7	50	30	100	14,4	5243,2
Lotto II	19100	594	11345,4	50	30	100	10,9	3970,9
Lotto I	22300	594	13246,2	50	30	100	12,7	4636,2

In relazione alla necessità di rimuovere i volumi di percolato riportati in tabella precedente, sono previste due pompe di estrazione e rilancio del percolato per ogni lotto di impianto. Nella tabella seguente sono precisate: le portate, le potenze, i volumi annuali, le ore di funzionamento e le energie annuali.

Grandezza		Pompa 1 Lotto 1	Pompa 2 Lotto 1	Pompa 3 Lotto 2	Pompa 4 Lotto 2	Pompa 5 Lotto 3	Pompa 6 Lotto 3
Potenza	[kW]	3	3	3	3	3	3
Volume annualmente pompato	[m ³]	976,0	976,0	2500,0	2500,0	2621,6	2621,6
Portata	[m ³ /h]	5	5	5	5	5	5
Ore annue di funzionamento previste	[h]	195,2	195,2	500,0	500,0	524,3	524,3

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Allegato 3f		Cod : 21.AIA.03F	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Cliente Ref:	Pag. 5 / 7	Rev. 00

Energia elettrica utilizzata	[kWh]	585,6	585,6	1500	1500	1573,0	1573,0
------------------------------	-------	-------	-------	------	------	--------	--------

Considerando la somma dei valori dell'ultima riga, l'energia elettrica occorrente per tutti i gruppi pompa suindicati è pari a 7,3 MWh/anno, dei quali 4,17 MWh afferenti ai pompaggi delle acque di percolato prodotte nei lotti I e II e 3,15 MWh previsti per il pompaggio del percolato che si produrrà nel lotto III in progetto.

3.2 Pompe per acque di prima pioggia

Le acque di prima pioggia ricadenti sul piazzale e sulla strada di coronamento sono convogliate, dalle vasche di raccolta VP1 e VP2, ai serbatoi di stoccaggio. I volumi pompati annualmente sono variabili, in ragione della piovosità, tra i 170 e i 200 mc annui. Il pompaggio è effettuato con pompe da 3 kW di potenza e i consumi energetici connessi a questa attività sono stimati in circa 120 kWh annui.

3.3 Lavaggio mezzi

Il lavaggio ruote è realizzato mediante manichetta in pressione alimentata da autoclave da 1,5 kW. I volumi di acque di lavaggio prodotte è di circa 160-170 mc, il pompaggio di tali acque alla vasca di raccolta è realizzato mediante pompa da 3 kW di potenza. I consumi energetici relativi alle attività di lavaggio e di sollevamento in serbatoio di accumulo sono valutati in circa 450 kWh annui.

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Allegato 3f		Cod : 21.AIA.03F	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Cliente Ref:	Pag. 6 / 7	Rev. 00

3.4 Uffici e illuminazione esterna

I consumi elettrici per illuminazione degli spazi esterni, servizio di pesa dei mezzi in ingresso e funzionamento degli uffici sono valutati in circa 4,6 MWh annui.

3.5 Carburante per i mezzi

La movimentazione dei materiali all'interno del III Lotto richiederà l'utilizzo di mezzi meccanici alimentati con combustibili fossili, costituiti da una pala cingolata ed un escavatore gommato. Si valuta, in relazione alla capacità produttiva del sito, il fabbisgno teorico di combustibili in circa 70 tonnellate annue, corrispondenti a 814 MWh circa di energia primaria.

4 CONCLUSIONI

Il consumo di energia elettrica storico è di circa 12,5 MWh/annui, comprendente l'energia necessaria per il funzionamento degli uffici e dei servizi connessi, i pompaggi delle acque di percolato e di prima pioggia nei serbatoio di accumulo e il lavaggio dei mezzi in uscita dall'impianto.

Con la messa in servizio del Lotto III si prevede un incremento dei consumi di pompaggio, in relazione alla installazione di due nuove stazioni di pompaggio delle acque di percolato, stimata in circa 3,15 MWh.

S.I.GE.D	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Allegato 3f		Cod : 21.AIA.03F	
	PROGETTO: Discarica rifiuti speciali non pericolosi, III Lotto di ampliamento	Cliente Ref:	Pag. 7 / 7	Rev. 00

I consumi di combustibile manterranno i valori attuali, in ragione delle dimensioni del Lotto III del tutto confrontabili con quelle del Lotto II e delle capacità produttive dell'impianto.

I consumi di combustibile, connessi alla capacità produttiva dell'impianto, si manterranno sui valori indicati relativi al 2021.
