



# MAFFEI SARDA SILICATI S.p.A.



REGIONE SARDEGNA - PROVINCIA DI NUORO  
COMUNI DI ORANI E SARULE

PROGETTO:

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Rinnovo della Concessione Mineraria Monte Cuccureddu

progetto di prosecuzione della coltivazione mineraria e di recupero ambientale

nei cantieri di Cuccuru Mannu e Ispaduleddas

Concessionario: Maffei Sarda Silicati S.p.A.

OGGETTO:

ANALISI COSTI E BENEFICI

IL COMMITTENTE:

--

I PROGETTISTI:

--

DATA	SCALA	ELAB. N.°	REVISORE	DATA REVISIONE	N° REVISIONE
Marzo 2022		C4			

--

## Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	ANALISI DELL'ANDAMENTO DEL MERCATO.....	2
1	ANALISI DEI COSTI DI INTERVENTO.....	4
2	INVESTIMENTI.....	5
3	ANALISI DI SENSITIVITÀ SULLE PRINCIPALI VARIABILI ECONOMICHE.....	5
4	ANALISI DEI COSTI PER IL RECUPERO AMBIENTALE.....	7
5	ANALISI DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE.....	7
6	CONCLUSIONI.....	9

## **1 PREMESSA**

La presente relazione è finalizzata all'analisi comparata costi benefici relativa al progetto denominato *"Rinnovo della concessione mineraria Monte Cuccureddu – Progetto di coltivazione mineraria e recupero ambientale in agro del comune di Orani e Sarule"*, proposto dalla ditta Maffei Sarda Silicati S.p.A.

Il presente documento contiene:

- Il business plan del progetto con dettaglio dell'analisi finanziaria che consente di valutare i flussi di cassa dell'investimento e della gestione, attraverso i quali si è giunti alla determinazione del TIR;
- L'analisi di sensitività, sulle principali variabili economiche e non solo (significativo aumento del costo energetico, aumento del rapporto sterile minerale da del 30%, e diminuzione del 10% del minerale utile commercializzato) determinanti ai fini della performance finanziaria del progetto al fine di valutare la solidità dell'intervento proposto;
- Una breve descrizione dei costi ambientali ed economici connessi all'attuazione delle misure di mitigazione previste nello Studio di Impatto Ambientale, da mettere in atto durante tutte le fasi di sviluppo dell'attività;

## **2 ANALISI DELL'ANDAMENTO DEL MERCATO**

Maffei Sarda Silicati S.p.A., nell'ambito delle concessioni minerarie Monte Cuccureddu e Badu e Carru, opera da più di trent'anni nell'estrazione, trattamento e commercializzazione di materie prime per l'industria ceramica. Gli impianti di trattamento di Ottana ed Orani sono in gradi di fornire prodotti di qualità in grado di soddisfare le esigenze di mercato.

L'Italia in quadro politicamente ed economicamente complesso, mutevole e condizionato dalla crisi economica che colpisce molti settori industriali, gioca un ruolo fondamentale, sia come produttore che come grande consumatore di numerosi minerali industriali. Il paese infatti è il primo produttore mondiale di feldspati (25% della produzione mondiale) includendo 4.500.000 t/a di minerali estratti e oltre 1.000.000 di t/a di provenienza estera (soprattutto turca). L'impiego principale di tali minerali è legato al settore ceramico per la produzione di piastrelle. I principali mercati di riferimento, nei quali le attività di MSS sono costantemente presenti da tantissimi anni sono quello italiano (distretto di Sassuolo e Reggio Emilia) e quello spagnolo di Castellon de la Plana (Comunidad Valenciana).

Nel settore ceramico Spagna ed Italia sono grandi produttori di piastrelle. In particolare la Spagna nel 2018 si colloca al quinto posto a livello mondiale con una produzione di 530 milioni di metri quadri (4% della produzione mondiale) invariata rispetto all'anno precedente. L'Italia si colloca in sesta posizione con una produzione nel 2018 di 416 milioni di metri quadri (circa il 3,2 % della produzione mondiale) in leggera flessione rispetto al 2017 (422 milioni di metri quadri prodotti). Questi due paesi, pur avendo una domanda interna particolarmente bassa e legata agli annosi problemi dell'edilizia, sono forti esportatori di piastrelle, rappresentando insieme alla Cina il 65% circa dell'export mondiale. In questo contesto l'Italia somma il vero segno della sua leadership, ossia sul prezzo medio di vendita paria a circa 14 €/mq, contro i 6,4 €/mq della Spagna e tra 3,4 e 5,9 tutti gli altri paesi. Questo si traduce in una maggiore richiesta di materie prima di alta qualità. Tenendo in considerazione che l'anno 2020 è stato segnato da importanti cali produttivi a causa della situazione pandemica, il 2021 ha segnato una ripresa importante sostenuta da una domanda crescente ed in particolare il mercato italiano ha segnato un + 12 % rispetto al 2019 in termini di produzione (458 milioni di metri quadrati), mentre quello spagnolo ha segnato un + 21% sempre rispetto a quello del 2019. Nonostante l'incremento dei costi energetici e l'inflazione e le difficoltà globali legate alla supply chain, la domanda mondiale di piastrelle continuerà a crescere, prevedendo un incremento medio annuo del 5% sino al 2024.

## ***1 ANALISI DEI COSTI DI INTERVENTO***

Il BP di progetto è riportato in allegato

## **2 INVESTIMENTI**

Trattandosi di un'attività già in essere la quale ha già sostenuto ed ammortato i costi di avviamento, nel BP di progetto si suppone quanto segue:

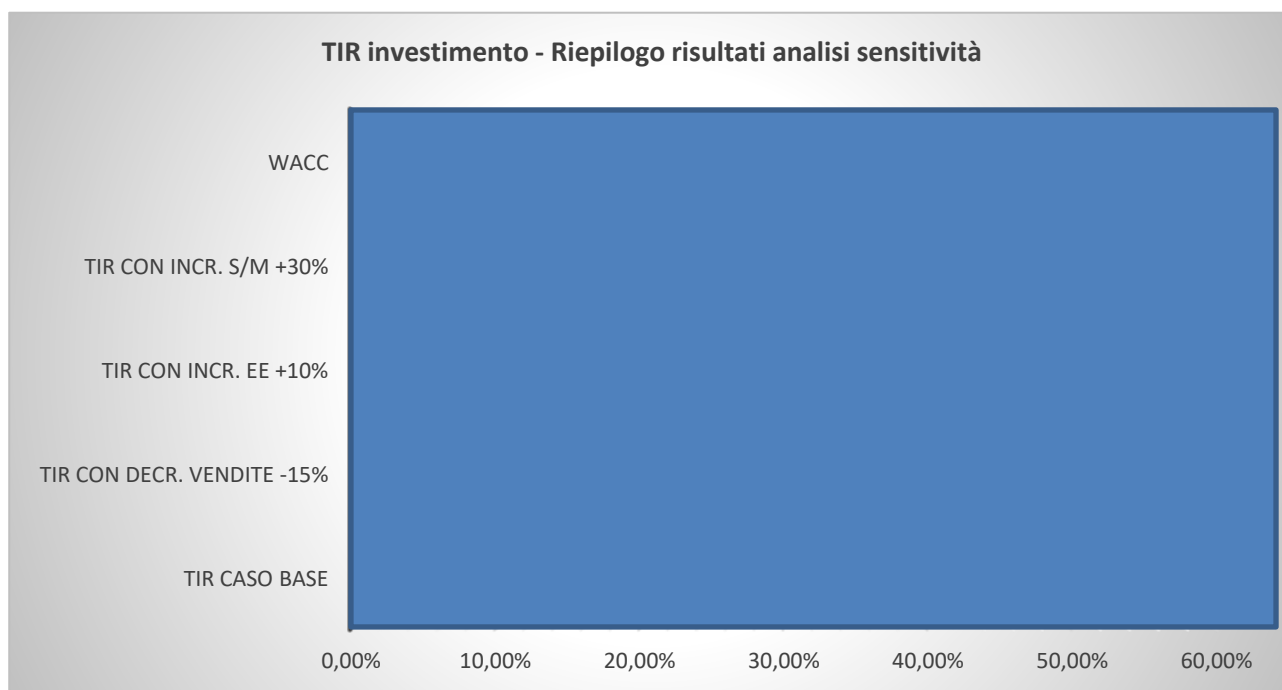
al fine di garantire il corretto funzionamento degli impianti in efficienza si suppone di investire 2.500 € nel primo quinquennio di attività, 600.000 € nel successivo triennio, 200.000 tra il nono ed il decimo anno e 200.000 nell'ultimo quinquennio di attività.

## **3 ANALISI DI SENSITIVITÀ SULLE PRINCIPALI VARIABILI ECONOMICHE**

Nelle tavole che seguono il BP originario è stato rivisto "stressando" i principali parametri che in qualche modo potrebbero avere un'influenza negativa sul progetto in esame, permettendo così di misurarne la solidità finanziaria con scenari anche più complessi del presente. Nel quadro successivo, oltre al caso base, sono riportati i parametri finanziari supponendo :

- Diminuzione del volume commercializzato del 10%;
- Un incremento del costo energetico del 20%, riferito sia alla sola componente energia e gasolio sia all'impatto che ne deriverebbe dai trasporti interni alla miniera (sterile e minerale);
- Incremento del rapporto sterile minerale del 30%

<b>BP FINANZIARIO : CASO BASE</b>	
(in migliaia di euro) EBITDA FREE CASH FLOW VAN @15 ANNI TIR @15 ANNI	
<b>BP FINANZIARIO :DECR. VENDITE -15%</b>	
(in migliaia di euro) EBITDA FREE CASH FLOW VAN @15 ANNI TIR @15 ANNI	
<b>BP FINANZIARIO : INCR. COSTI EE + 20%</b>	
(in migliaia di euro) EBITDA FREE CASH FLOW VAN @15 ANNI TIR @15 ANNI	
<b>BP FINANZIARIO : INCR. RAPPORTO S/M +30%</b>	
(in migliaia di euro) EBITDA FREE CASH FLOW VAN @15 ANNI TIR @15 ANNI	



#### **4 ANALISI DEI COSTI PER IL RECUPERO AMBIENTALE**

Il computo metrico degli interventi di recupero ambientale è dettagliato all'interno dell'allegato "Progetto di recupero ambientale.

Per quanto riguarda il cantiere di Ispaduleddas è previsto uno stanziamento pari a 3.710 k€, mentre per quello di Cuccuru Mannu è stato preventivato un importo complessivo pari a 737 k€.

L'incidenza complessiva per tonnellata su materiale estratto risulta pari 0.96 €/t in linea con i costi sostenuti negli altri cantieri. L'esborso economico non andrà ad incidere in maniera tangibile sull'economicità dell'intera operazione.

#### **5 ANALISI DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE**

Di seguito vengono indicate le misure e gli interventi di mitigazione in fase esecutiva e la relativa quantificazione dei costi.



**Polveri:** le polveri sono generate prevalentemente nelle operazioni di movimentazione della materia prima, dalle fronti di cavo sino ai siti di destinazione. All'interno dei cantieri, in corrispondenza delle piste di arroccamento principali e presso l'area dei piazzali è presente un impianto di inaffiamento. La società è inoltre dotata di un cannone nebulizzatore mobile da trasferire. Qualora fosse necessario raggiungere zone non coperte dall'impianto, verranno predisposti turni di bagnatura tramite cisterna montata su autocarro e con l'impiego di cloruro di calcio.

Il costo complessivo è stimato in 240.000 € per tutti gli anni d'intervento

**Rumore e vibrazioni:** verrà privilegiato l'impiego di esplosivo per l'abbattimento dei volumi in progetto in quanto l'attività è discontinua rispetto all'impiego dei mezzi meccanici. Durante lo sparo delle mine, in fase di dimensionamento della volata verranno utilizzati detonatori microritardati, privilegiando qualora sia possibile l'impiego dei nonel. Ciò consentirà di ridurre decisamente le vibrazioni ed il rumore indotto durante lo sparo. Verranno eseguiti con cadenza periodica rilievi vibrometrici con posizionamento dell'apparecchio sismografico in corrispondenza dei recettori sensibili. Tali rilievi sono ricompresi all'interno dei costi di fornitura esplosivi, mentre quelli fonometrici si prevede un controllo biennale per un importo complessivo pari a 30.000 € complessivi per la durata del progetto.

**Monitoraggi vari (acque, vegetazione suolo ricostituito etc) :** valutabili in complessivi 40.000 € per tutta la durata dell'attività.

## **6 CONCLUSIONI**

In relazione a quanto sopra riportato, si può concludere affermando che l'intervento risulta finanziariamente sostenibile. I benefici derivanti ed attesi alla conclusione dei lavori, il ripristino ambientale, restituiranno alla comunità locale uno spazio maggiormente fruibile. Trattandosi di un'attività industriale è del tutto evidente che le attività direttamente connesse, compreso l'indotto attorno, potranno beneficiare delle opportunità derivanti dalla suddetta iniziativa, con maggiore riguardo per le comunità limitrofe.

BP PROGETTO C.M. M.TE CUCCUREDDU CANTIERI ISPADULEDDAS E CUCCURU MANNU - REV.00																		
CONTO ECONOMICO PROGETTO (000€)				ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10	ANNO 11	ANNO 12	ANNO 13	ANNO 14	ANNO 15
<b>1) COLTIVAZIONI MINERARIE</b>																		
<i>1a) Cantiere Ispaduleddas</i>																		
			<b>Totali</b>															
	Scoperture e sterili (t)	1.324.987		88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332
	Minerale utile da avviare a trattamento (t)	1.324.987		88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332	88.332
	<b>Totale scavo annuo (mc)</b>	<b>999.990</b>		66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666
<i>1a) Cantiere Cuccuru Mannu</i>																		
	Scoperture e sterili (t)	1.192.500		79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500	79.500
	Minerale utile da avviare a trattamento (t)	3.312.487		220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832	220.832
	<b>Totale scavo annuo (mc)</b>	<b>1.699.995</b>		113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333	113.333
<b>RICAVI (000 €)</b>																		
	<b>Totali</b>	<b>€/t</b>		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10	ANNO 11	ANNO 12	ANNO 13	ANNO 14	ANNO 15
<i>Ricavi da vendite</i>																		
<b>COSTI (000€)</b>																		
Esplosivo (sterile e minerale)																		
Trasporto sterili a discarica																		
Trasporto minerale a trattamento																		
Recupero Ambientale Ispaduleddas																		
Recupero Ambientale Cuma																		
Energia Elettrica																		
Gasolio																		
Manutenzioni e materiali di consumo																		
Costo del lavoro																		
Costi di struttura																		
Costi generali																		
Attuazione misure di mitigazione e monitoraggi																		
Sales & Marketing																		
<i>Totale costi</i>																		
<b>EBITDA</b>																		
<b>EBITDA (%)</b>																		
Ammortamenti																		
<b>EBIT</b>																		
<b>ROS (%)</b>																		
Oneri finanziari																		
<b>UTILE ANTE IMPOSTE</b>																		
Tasse																		
<b>UTILE NETTO</b>																		
<b>CAPEX</b>																		
<b>WORKING CAPITAL</b>																		
<b>FREE CASH FLOW</b>																		
<b>WACC</b>																		
<b>VAN</b>																		
<b>TIR</b>																		