



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**PROVINCIA DI ORISTANO
COMUNE DI LACONI**

**MINIERA PER LA COLTIVAZIONE DI ARGILLE REFRATTARIE, CAOLINO,
ARGILLE SMETTICHE, BENTONITI E MATERIALI DI SECONDA
CATEGORIA DENOMINATA
"PALA ASONIS"**



Sede Amm.va: via Scano, 6 09090 MORGONGIORI (OR)
Tel. 327-7344182 Fax 0783-932108 | e-mail: daniloatzeni@fiscali.it | P.IVA 010119600954

**PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE
PROCEDURA DI V.I.A.**

Risposta alla nota n.33027 del Servizio del Genio Civile di Oristano

Perito Minerario RICCARDO CAO
Progettazione e Direzione Lavori

Loc. Saramau snc
09016 IGLESIAS (CI)
C.F. CAORCR67C18B745H
P.I. 02613360920

Tel/Fax: 0781-259099
Auto: +393398846926
E-mail: caorriccardo@fiscali.it
Pec: riccardo.cao@pec.eppi.it



Dott.Ing. STEFANO FARENZENA
Progettazione Mineraria e Geotecnica



Piazza Costituzione, 27
09016 IGLESIAS (CI)
C.F. FRNSFN75T26E281I
P.I. 02613360920

Auto: +393492247483
E-mail: stefanofarenzena@fiscali.it
Pec: stefano.farenzena@ingpec.eu

DATA

GENNAIO 2020

IL COMMITENTE

I.M.E.T. di Atzeni Danilo
Via D. Scano, 6 09090 - MORGONGIORI (OR),
Partita IVA 01019600954

Ce [redacted] 2108

In risposta alla Nota in oggetto e sulla base di quanto scaturito dall'incontro tecnico avvenuto presso il Genio Civile di Oristano con il funzionario tecnico istruttore, geom. S. Urru, avvenuto in data 26/11/2019, si illustrano di seguito i punti convenuti nel corso della riunione.

Si premette e ribadisce che, così come illustrato nella relazione tecnica del "PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE Rev.01" al punto 3 "CENNI STORICI" l'area di progetto è quella relativa all'area industriale di Corte Meloni a Laconi che si estende fino alla cava Pilicapu verso la borgata di Crastu. Quest'area ha rappresentato dai primi del '900 il polo di maggior produzione di sabbie silicee ad alto tenore di silice (circa 99%) e di argille caolinitiche per la produzione di refrattari, è stato inoltre un centro per la produzione di calce idrata nel vicino impianto di Pilicapu. L'estrazione e la commercializzazione è stata da sempre gestita dalla famiglia Manca di Nizza attraverso l'omonima società ed in seguito (1976) dalla Janas srl rappresentata dall'Ing. Gianluigi Manca di Nizza.

L'impianto fatiscente oramai obsoleto, l'età avanzata del titolare e la mancanza di fondi per gli eventuali investimenti ha portato l'Ing Manca a rinunciare nell'Ottobre del 2002 al titolo minerario con decreto di disinteresse e archiviazione n. 12617 mantenendo comunque la proprietà della maggior parte dei terreni dove insisteva la cava (circa Ha. 27.96.85), degli immobili presenti e dell'impianto di trattamento.

In data 19/11/2010 la società For. Tras. Srl, con atto privato depositato alla C.C.I.A.A. di Cagliari, subentrava nella gestione generale delle attività della ditta Manca continuando a produrre, nello stesso impianto, sabbie silicee lavate e grezze.

Con la sentenza del Tribunale di Cagliari n.3268/2016 del 16/12/2016 il contratto tra la For.Tras. srl e Manca veniva risolto per diversi motivi.

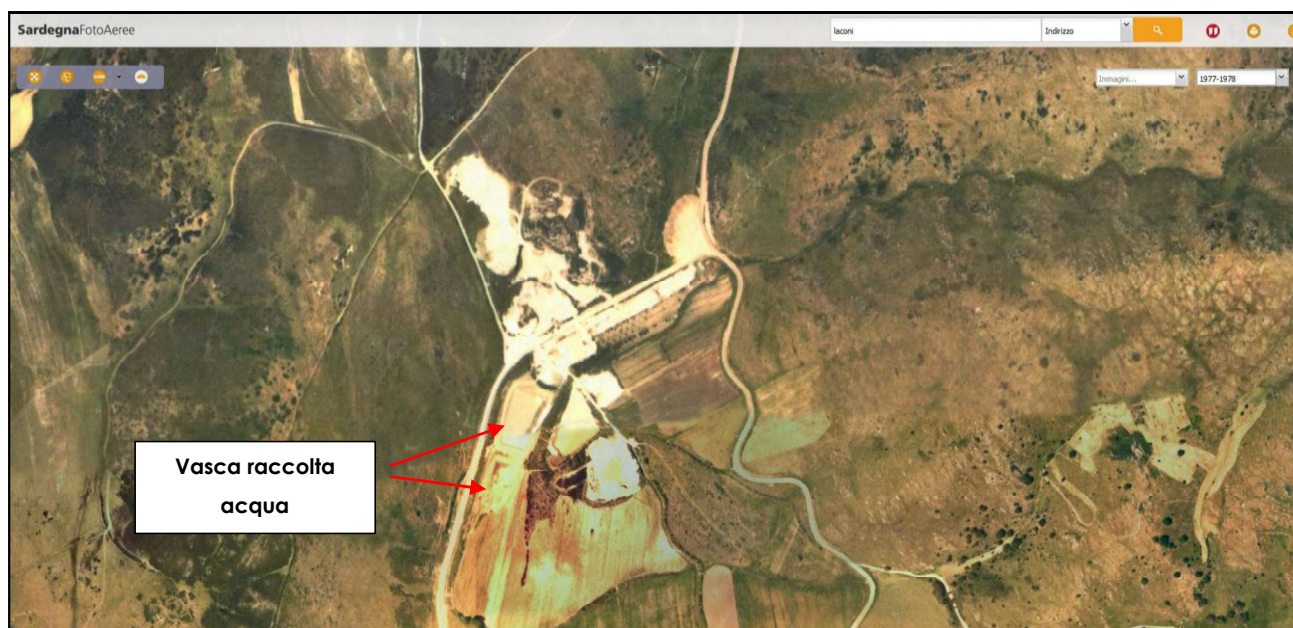
Successivamente a questa rescissione del contratto di affitto, in data 26/08/2016 la scrivente ditta stipulava un contratto con l'Ing. Gianluigi Manca di Nissa di acquisto dei terreni ricadenti nell'area mineraria attraverso una formula di affitto con riscatto, all'interno di questo contratto l'ing. Gianluigi Manca di Nissa rendeva disponibile tutta l'attrezzatura presente compresi gli impianti, le attrezzature e tutte le opere connesse all'attività già eseguite dallo stesso nel corso degli anni passati.

Si precisa, in quanto richiesto dal vostro funzionario, che la ditta I.M.E.T. di Danilo Atzeni è un soggetto giuridico autonomo sotto forma di ditta individuale e che pertanto non ha partecipazioni, grado di parentela, quote o quant'altro che lo ricolleggi con l'ing. Gianluigi Manca di Nissa.

Al fine di inquadrare il periodo di realizzazione delle opere citate nella Vs. nota si riportano di seguito alcune foto storiche scaricate dal sito Sardegna Foto Storiche della RAS:



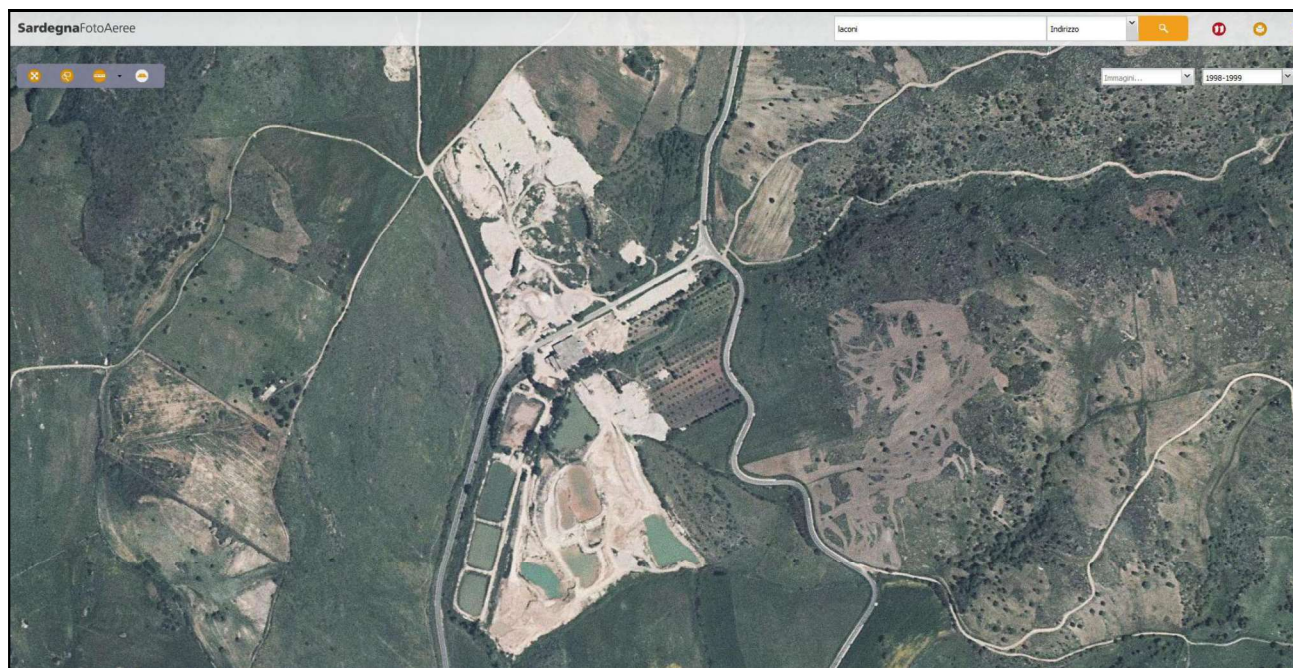
1968



1977/78

I.M.E.T.

Sede Amm.va: via Scano, 6 - 09090 MORGONGIORI (OR)
P. Iva n° 010119600954 Tel: +39 327 7344182
e-mail: daniloatzeni@tiscali.it



1988/89

Dalle immagini sopra riportate si evidenzia che tutte le opere richiamate nella vostra nota, in particolare le modifiche al reticolo idrografico, gli attraversamenti stradali, parte dell'impianto idrico a servizio dell'impianto, i fabbricati etc., sono state realizzate in passato dai precedenti concessionari (ditta Manca); di queste opere la Ditta scrivente non ha nessuna responsabilità in merito all'esecuzione e quantomeno ha la disponibilità di copia delle autorizzazioni. A seguito dell'incontro con il vostro tecnico, la Ditta proponente ha contattato l'Ing. Manca nella persona della moglie tutrice legale, per accertare l'eventuale disponibilità di documenti/atti autorizzativi ma la stessa ha dichiarato di non avere più nessuna documentazione inerente l'attività. Stante quanto sopra la ditta Scrivente non è in grado di fornire nessun atto autorizzativo che riguardi le opere da voi citate nella nota e realizzate decenni prima rispetto al proprio subentro.

Si forniscono, nel seguito, le risposte agli altri punti citati nella nota:

Per quel che riguarda il R.D. 523/1904, si ritiene necessario integrare la documentazione trasmessa secondo le seguenti indicazioni:

- relazione idrologica e idraulica con la descrizione delle modifiche al reticolo idrografico e alle opere realizzate dagli anni '60 fino ad oggi a seguito dell'attività di cava, con l'indicazione di eventuali autorizzazioni rilasciate dagli enti competenti, con particolare riferimento al R.D. 523/1904. Inoltre dovranno evidenziarsi i collegamenti tra i fiumi e i laghetti di cava, prendendo come riferimento lo stato attuale, le planimetrie catastali e la planimetria I.G.M.;

In merito a tale punto, come già descritto nel paragrafo precedente, si evidenzia che tutte le modifiche al reticolo idrografico e tutte le opere realizzate fino ad oggi sono state eseguite dai precedenti esercenti (ing. Gianluigi Manca di Nissa, Janas...); la società scrivente non è in grado

di reperire le eventuali autorizzazioni ottenute dai precedenti gestori. Per quanto riguarda i collegamenti tra i fiumi ed i laghetti di cava, gli stessi verranno evidenziati e riportati nelle tavole a corredo della presente integrazione unitamente alla sovrapposizione rispetto alle planimetrie catastali, nelle diverse fasi progettuali, ribadendo comunque che la nuova attività oggetto di autorizzazione si appoggerà ad opere precedentemente realizzate se non esclusivamente per la realizzazione della tubazione di raccordo tra la linea esistente di approvvigionamento e scarico delle acque di processo per le operazioni di lavaggio delle sabbie silicee.

– la relazione tecnica deve specificare gli interventi e opere, esistenti e in progetto, che interferiscono con il corso d'acqua e che ricadono nella fascia di 10 m dalle sponde, in particolare si evidenzia l'impianto idrico necessario per il lavaggio delle sabbie (n. 2 attraversamenti del corso d'acqua), due attraversamenti stradali (ponticelli), l'attraversamento del rio da parte di un macchinario (nastro trasportatore) e l'area dell'impianto lavaggio sabbie e del deposito terra vegetale, comprese le aree di manovra dei mezzi che devono rispettare le distanze stabilite dall'art. 96 lett. f) del R.D. 523/1904. Per gli interventi che interferiscono con l'alveo e compluvi è necessario presentare:

Di seguito si elencano le opere esistenti realizzate dalla ditta Manca e successive gestioni non imputabili alla ditta IMET di Atzeni Danilo:

- Area impianto coperta con annesso impianto di lavaggio sabbie, pericolante, non agibile;
- Area deposito sabbie lavate coperta, pericolante, non agibile;
- Officina pericolante, non agibile;
- Uffici con abitazione per il custode, pericolante, non agibile;
- Piazzale con deposito materie prime (all'aperto) ed impianto per selezione e classificazione a secco, area insaccamento sabbie (ubicata a nord est del capannone);
- Area impianto lavaggio e classificazione sabbie (in fase di completamento) ubicato sulle platee del vecchio impianto per la classificazione delle ghiaie (dismesso). Per l'utilizzo di questo impianto ci si dovrà raccordare alla linea delle acque chiare di approvvigionamento e delle acque di scarico derivanti dal lavaggio già presenti in miniera (vedi descrizione successiva).

Questo impianto ha il nastro di carico del vaglio rotante che attraversa il rio: in merito a questo attraversamento, sulla base dei sopralluoghi effettuati si può affermare che la struttura di sostegno inferiore, costituita da struttura metallica poggiante su blocco in cls amovibile, si trova a circa 10 metri dal rio, mentre l'appoggio superiore, di medesime caratteristiche strutturali, si trova ad una distanza inferiore ai 10 m dal rio. Per evitare qualsiasi interferenza questo appoggio verrà modificato strutturalmente con l'eliminazione dell'appoggio a terra e la creazione di una struttura di sostegno metallica opportunamente dimensionata (saetta) e collegata direttamente alla torre vaglio (vedi

immagine) cui struttura metallica poggia a terra a distanza superiori rispetto a quelle imposte dal RD 523/1904.



Situazione attuale



Situazione attuale



I.M.E.T.

Sede Amm.va: via Scano, 6 - 09090 MORGONGIORI (OR)
P. Iva n° 010119600954 Tel: +39 327 7344182
e-mail: daniloatzeni@tiscali.it

Simulazione modifica nastro

- Per quanto riguarda i due attraversamenti stradali citati nelle richieste si intende precisare che il primo fa parte della strada comunale Laconi-Nurallao ed è pertanto escluso dalle competenze della Società scrivente.



Per quanto riguarda il secondo, realizzato anch'esso dalla ditta Manca, verrà interdetto l'utilizzo con l'interruzione dello stesso in entrata ed in uscita mediante l'apposizione di massi o cumuli di sabbia



- Per quanto riguarda l'area impianto e l'area di deposito temporaneo della terra vegetale verrà richiesto opportuno parere in merito al comune di Laconi in quanto di loro competenza.
- Il circuito delle acque di scarico ed approvvigionamento per le operazioni di lavaggio delle sabbie è stato completato nella metà degli anni '60 dalla stessa ditta Manca. È composto da una serie di laghetti debitamente impermeabilizzati con l'argilla che ricevono le acque sporche di lavaggio della sabbia, la chiarificano e la reimmettono nello

I.M.E.T.

Sede Amm.va: via Scano, 6 - 09090 MORGONGIORI (OR)
P. Iva n° 010119600954 Tel: +39 327 7344182
e-mail: daniloatzeni@tiscali.it

stesso circuito di lavaggio. Tutto il processo avviene "a circuito chiuso" con eventuale apporto di acqua esterna per compensare quella persa per evaporazione o quella rimasta assieme alla sabbia durante il lavaggio. Come si può notare dalla foto, il circuito era composto da 5 laghetti, più due altri laghi formati dalla asportazione delle sabbie e non utilizzati per l'impianto; nel dettaglio avremo:

- Laghetti 1, 2, 3, 4, 5S, circuito di chiarificazione acque di lavaggio per successivo riutilizzo; in progetto si utilizzerà solo il lago n.2S;
- Laghetto 5C è il laghetto che tramite il rilancio delle acque chiarificate serve da riserva per l'impianto;
- Laghi 6 e 7 sono delle depressioni createsi dove è stata scavata la sabbia le quali, nei periodi di pioggia, si riempiono d'acqua; nel progetto serviranno per la raccolta delle acque di prima pioggia della miniera



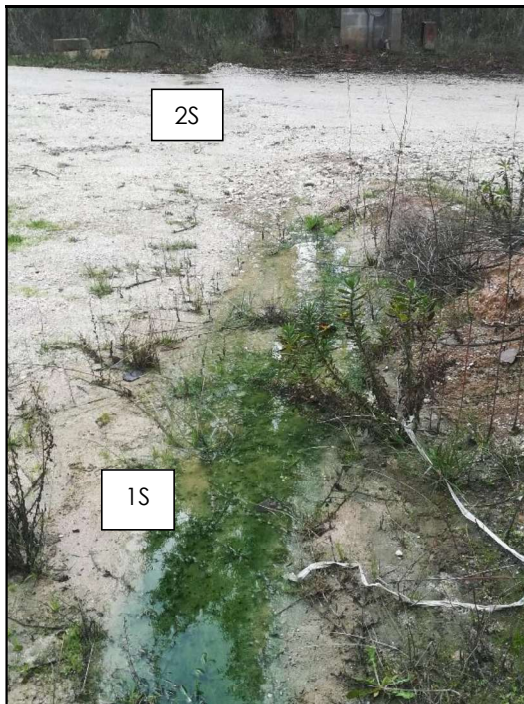
- Di seguito lo schema della circolazione delle acque come da progetto:



Tutte le tubazioni evidenziate sono già state realizzate dalle passate vigenze, nel dettaglio avremo:

Circuito di scarico delle acque di lavaggio (da chiarificare)

- Tratto 1S: Raccoglie le acque di scarico dell'impianto verso la strada (a giorno)



- Tratto 2S: Tubazione interrata per l'attraversamento della strada di accesso verso i laghetti (interrata);
- Tratto 3S: canale a giorno che costeggia il rio verso la vasca di decantazione;



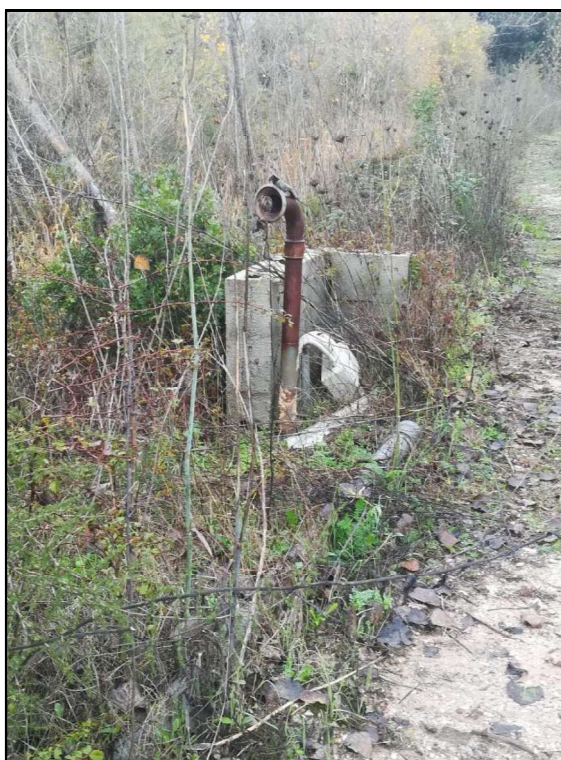
Circuito di rilancio acque chiarificate

Dalla vasca di decantazione attraverso una elettropompa l'acqua viene rimandata verso il lago alto (5C) che funge da bacino di approvvigionamento delle acque chiare, nel dettaglio abbiamo:

- Tratto 1R: dalla elettropompa parte una tubazione in acciaio zincato e raccordi Bauer dal diametro di mm.100 (a giorno).



- Tratto 2R: Tramite tubazione in acciaio zincato si attraversa la pista di accesso ai laghetti (interrata).



- Tratto 3R: Attraverso una tubazione in PLT con diametro 110 mm. Si attraversa il fiume ed a giorno si raggiunge il lago alto (nessuna opera sull'alveo, il tubo è semplicemente poggiato sul terreno).

Circuito di mandata acque chiare verso impianto

Attraverso una pompa l'acqua viene pescata dal bacino (5C) e rimandata verso l'area impianto, in passato la stessa veniva mandata su un serbatoio in muratura posto sul solaio dell'officina e, per caduta, alimentava il vecchio impianto di lavaggio. In progetto è previsto invece il rilancio diretto in pressione sull'impianto di lavaggio. Nel dettaglio avremo:

- ElettroPompa (uguale alla precedente), le caratteristiche sono le seguenti: $Q = 90/210 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\text{max}} = 33 \text{ mt}$, Kw.15;



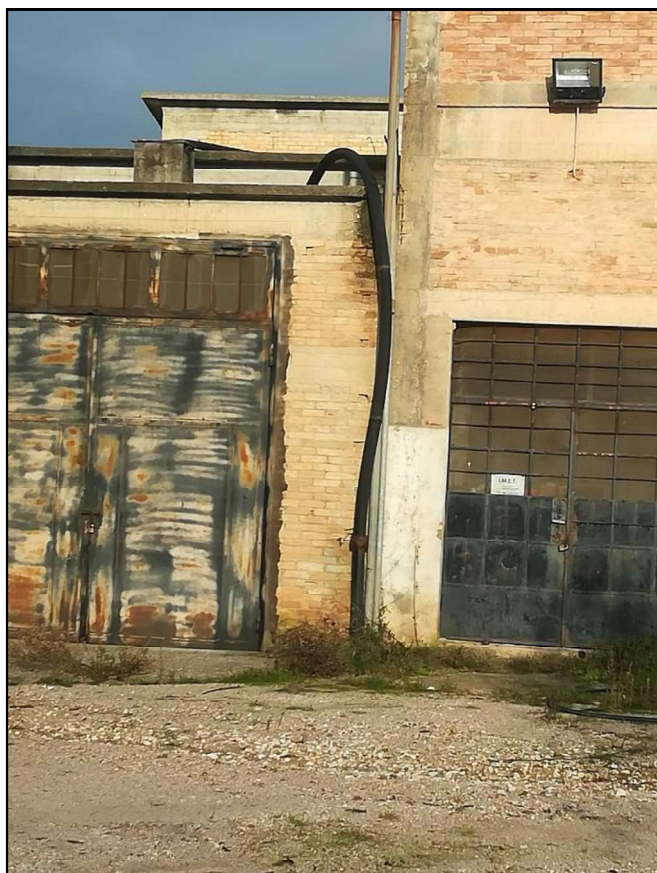
- Tratto 1C: Dalla pompa all'impianto, la tubazione è a giorno ed è formata da un tratto in tubi di acciaio zincato con $d = 100 \text{ mm}$ ed un tratto in PLT da 110, la tubazione costeggia la pista di accesso ai laghetti;



- Tratto 2C: La tubazione risulta adiacente all'attraversamento della comunale Laconi-Nurallao (tubazione in acciaio zincato);



- Tratto 3C: La tubazione è interrata ed attraversa la strada di accesso;
- Tratto 4C: (Vecchio utilizzo), la tubazione in PLT, dalla strada si collega al serbatoio posto sul solaio dell'officina (tratto da dismettere).



- descrizione delle opere da realizzare per l'attraversamento delle tubazioni nell'alveo, delle modalità di esecuzione e dei materiali da utilizzare e le eventuali verifiche idrauliche;

Come precedentemente descritto si prevede di utilizzare la stessa tubazione esistente, non sono previste ulteriori opere di attraversamento dell'alveo.

- descrizione delle opere di regimazione idraulica, dell'opera di scarico da realizzare (in quanto il canale di guardia scarica in un compluvio esistente) con rappresentazione delle modalità di esecuzione e dei materiali da utilizzare e la simulazione della verifica idrogeologica e idraulica sulla capacità del compluvio a contenere l'eventuale maggiore afflusso di acque meteoriche;

A seguito delle discussioni tenute con il tecnico del genio civile di Oristano, lo scarico delle acque di prima pioggia verrà riformulato. Al fine di evitare interferenze tra gli scarichi dei canali, perimetrali di guardia e di captazione interna alla miniera, e i compluvi esistenti, il sistema di captazione e scolo verrà rimodulato e permetterà, attraverso la realizzazione di cunette di scolo in terra opportunamente dimensionate, il drenaggio delle acque di ruscellamento superficiale verso il lago n.7 (Si allegano le revisioni delle tavole progettuali contenenti la suddetta modifica)

- descrizione delle modalità adottate o da adottare per evitare la dispersione di polveri e altro materiale che ricadendo nell'alveo possa creare ostruzione al libero deflusso delle acque;

Il problema è stato ampiamente trattato nell'"Allegato 2_Particolato solido generato ed immesso nell'ambiente", facente parte integrante del SIA. Dallo studio specialistico si evince che la dispersione di polveri per il cantiere in oggetto non rappresenta un impatto significativo. Le relative concentrazioni attese, sempre ampiamente al di sotto dei limiti normativi, si presentano di entità modesta e si escludono pertanto problematiche di interferenza di natura ostruttiva al libero deflusso delle acque nell'alveo.

- verifica delle planimetrie presentate per quel che riguarda la presenza di fiumi e compluvi all'interno dell'area di cava o confinanti con essa, in quanto nella planimetria I.G.M. sono indicati dei corsi d'acqua (e compluvi) non segnalati negli elaborati;
- planimetria quotata con sovrapposizione della planimetria catastale, delle tavole 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, S1A e S2A, in idonea scala, con l'indicazione di tutte le infrastrutture esistenti e in progetto, con particolare riferimento alle opere e interventi che interferiscono con i corsi d'acqua e compluvi che ricadono nella fascia di 10 m dalle sponde;

Si riporta a corredo la revisione delle tavole progettuali con l'aggiornamento dei compluvi e l'indicazione del sistema di captazione/drenaggio delle acque di ruscellamento superficiale (Tavole Rev.02).

Si riportano inoltre in allegato (Tavole identificate con la lettera C) le planimetrie progettuali, nelle varie fasi di avanzamento dei cantieri, con sovrapposizioni degli estratti di mappa catastale.

- planimetria quotata, in idonea scala, delle opere e degli interventi previsti in progetto che interferiscono con i corsi d'acqua (rio e compluvi) sia per attraversamento che per parallelismo per una fascia di almeno 10 metri dalle sponde;
- sezioni trasversali e longitudinali quotate, in idonea scala, delle opere e degli interventi previsti in progetto che interferiscono con i corsi d'acqua;

Non sono previste opere in progetto che ricadono in tale categoria.

Si sottolinea che le opere previste in progetto per la regimazione idraulica delle acque di ruscellamento superficiale saranno realizzate in terra con sezione tipo riportata negli elaborati progettuali a corredo della presente e che le stesse sono tutte previste a distanze superiori rispetto ai 10 m dalle sponde richiamati nella Vs. Nota.

Per quel che riguarda l'utilizzo dell'acqua necessaria all'attività dell'impianto, il Decreto del Presidente della Repubblica 18 febbraio 1999, n. 238 (Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36), afferma che tutte le acque sotterranee e le acque superficiali, anche raccolte in invasi o cisterne, sono pubbliche e quindi soggette a concessione ai sensi del R.D. 1775/1933. Pertanto si ritiene necessario integrare la documentazione trasmessa secondo le seguenti indicazioni:

La relazione deve indicare:

- le portate media e massima (litri/secondo), il volume massimo (mc) che s'intende prelevare, con la descrizione dei vari utilizzi (es. lavaggio inerti, abbattimento delle polveri, pulizia degli impianti e dei macchinari, irrigazione delle aree verdi, ecc.);

Come descritto al punto "5.6 Impianto di trattamento sabbie" del Progetto di coltivazione e recupero ambientale, "l'impianto di selezione e lavaggio sabbie silicee ha una produttività oraria di circa 60 metri cubi di sabbia lavata nella classe granulometrica 0,4-5,00 mm, corrispondenti a circa 75 metri cubi di sabbia in alimentazione (resa di circa l'80% - restante 20% è composto dai fini e dalle granulometrie oversize). Se si considera un ciclo lavorativo giornaliero di circa 8 ore, l'impianto verrà alimentato con circa 600 metri cubi di sabbia al giorno.

Il fabbisogno idrico unitario degli impianti di lavaggio inerti di tale tipologia è pari a 2 mc di acqua per 1 mc di sabbia. Da quanto sopra si evince che il consumo giornaliero di acqua è pari a 1200 mc/die.

Questo quantitativo viene in parte recuperato (circa un 70%) attraverso la chiarificazione delle acque per decantazione, mentre il restante 30% viene perso (l'umidità residua del prodotto, la resa d'impianto, l'evaporazione).

Stante una produzione media annua di circa 4000 mc di sabbia, saranno necessari circa 8000 metri cubi d'acqua per le operazioni di lavaggio; di questi circa 2400 dovranno essere reintegrati a causa delle perdite.

L'approvvigionamento delle acque viene fatto mediante raccolta all'interno dei bacini durante il periodo piovoso; questi bacini hanno una capienza di oltre 15.000 metri cubi che, anche nei periodi più siccitosi, garantiscono il fabbisogno d'acqua necessario per la produzione.

Dal paragrafo si desume che il volume massimo di acqua, prelevata dai bacini precedentemente descritti, per le operazioni di lavaggio della sabbia sarà di circa 8000 metri

cubi/anno; la portata massima si attesta attorno ai 41,66 l/s. Verificati i dati di targa della elettropompa ($Q = 90/210 \text{ m}^3/\text{h}$), considerato come valore medio un $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ si avrà:

$Qt = 150 \times 8 = 1200 \text{ m}^3/\text{turno}$; il dimensionamento della pompa soddisfa pertanto le esigenze dell'impianto.

Per quanto riguarda l'attingimento dell'acqua dai bacini si procederà, al momento opportuno, con la richiesta delle autorizzazioni necessarie agli enti preposti ed il pagamento dei canoni dovuti.

In merito alle altre lavorazioni che necessitano di approvvigionamento/utilizzo di acqua si evidenziano le attività di bagnatura/inumidimento delle piste nei periodi più secchi (periodo estivo). Per tali attività sarà necessario infatti ricorrere all'utilizzo di autocisterne provviste di sistema di bagnatura piste. Il fabbisogno risulta variabile in funzione delle condizioni meteorologiche. Ad ogni modo una stima sul fabbisogno dei quantitativi necessari per tale attività può essere fatta mediante l'applicazione delle linee guida APAT allegate alla DGP213/09 le quali riportano alla tabella n. 9 le frequenze ed i quantitativi d'acqua necessari per il raggiungimento dell'efficienza di abbattimento richiesta.

Tabella 9 Intervallo di tempo in ore tra due applicazioni successive $\tau(h)$ per un valore di $trh < 5$

Efficienza di abbattimento	50%	60%	75%	80%	90%
Quantità media del trattamento applicato I (l/m^2)					
0.1	5	4	2	2	1
0.2	9	8	5	4	2
0.3	14	11	7	5	3
0.4	18	15	9	7	4
0.5	23	18	11	9	5
1	46	37	23	18	9
2	92	74	46	37	18

Consideriamo il caso in progetto:

per il raggiungimento dell'efficienza del 60% di abbattimento (considerata nell'allegato 2 allo SIA) e considerato un traffico orario (trh) nelle piste pari a 2,4 mezzi h (dai dati massimi di progetto) ipotizzando nei periodi secchi una bagnatura con frequenza giornaliera (24h) si ottiene un fabbisogno pari a $0.67 \text{ l}/\text{mq}$.

Se consideriamo gli scenari ipotizzati e i percorsi in cui avviene il flusso principale dei mezzi (considerata nell'allegato 2 allo SIA) si ottiene una lunghezza complessiva del tracciato pari a 1250 m, per una larghezza media di circa 4 m che corrisponde ad una superficie di bagnatura pari a circa 5000 mq.

Stante quanto sopra si ottiene un fabbisogno d'acqua necessario per l'abbattimento polveri lungo le piste di circa 3,3 mc/giorno ($5000 \cdot 0.67$). Tale attività, si ribadisce, non sarà eseguita con continuità ma all'occorrenza, nei periodi più secchi ed in funzione delle variabili meteorologiche. Da quanto sopra si evince che i quantitativi idrici richiesti per le attività minerarie e per quelle relative all'esecuzione delle attività di mitigazione sono di lieve entità e compatibili con le risorse idriche (bacini esistenti) già presenti all'interno dell'area di cantiere.

- se il laghetto di cava è alimentato da falde sotterranee, subalvee, sorgenti, acque superficiali o mediante raccolta delle acque piovane. In ogni caso dovrà essere individuata la capacità dell'acquifero, il deflusso minimo vitale e il quantitativo d'acqua che si prevede che venga restituito nel bacino;

Per quanto concerne questo punto l'argomento è stato ampiamente trattato nello studio di dettaglio contenuto nel "Capitolo 4- Quadro di riferimento ambientale" del SIA al punto 5 e 6 e nel "Capitolo 5- Caratterizzazione fattori di impatto ed analisi componenti ambientali" del SIA al punto 3.4.

- lo schema di circolazione delle acque con una dettagliata descrizione delle attrezzature, dei macchinari e dei materiali che si intende utilizzare e delle modalità di presa e restituzione;

Si faccia riferimento a quanto esposto ai punti precedenti ed alle revisioni progettuali delle tavole allegate alla presente.

- l'approvvigionamento dell'acqua per l'edificio in cui sono ubicati gli uffici, con dettagliate descrizioni sulle portate e volumi, deflusso minimo vitale e le modalità di prelievo della risorsa idrica;

Come precedentemente descritto tutti i fabbricati presenti sul sito sono inagibili e non è previsto l'utilizzo degli stessi per l'esercizio della miniera di cui al presente progetto.

Al fine di dotare l'area estrattiva dei necessari servizi igienici e box/ufficio di cantiere la stessa verrà attrezzata con un box prefabbricato dotato di wc chimico. L'approvvigionamento idrico necessario per i servizi igienici verrà eseguito mediante autocisterna.

- planimetrie quotate, sezioni e profili longitudinali e particolari costruttivi dell'impianto per l'utilizzo e la restituzione dell'acqua.

Si faccia riferimento a quanto esposto ai punti precedenti ed alle revisioni progettuali delle tavole allegate alla presente.