ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**DIREZIONE OPERATIVA-INFRASTRUTTURE SUD-PM INFRASTRUTTURE REGGIO CALABRIA**
**Data: 07.02.2024**
**Prot: DO.IS.PMIRC.0024621.24.U**
**Scenario: RC3I (RC19.1R01)**

Direzione Gestione Progetti Infrastrutturali
Area Gestione Progetti Centro Sud Grandi Appalti

**Oggetto:** ***Nota tecnica di approfondimento sulle modalità operative da adottare in corrispondenza delle aree tecniche AT20 e AT25***

In riferimento alla tratta ferroviaria Lotto 1A Battipaglia -Romagnano ricadente nella nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria, nell'ambito della verifica di ottemperanza ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 avviata da RFI con nota RFI-VDO.DIN.DISC.SRC\PEC\P\2023\14 del 28/09/2023 è stato presentato il Piano di Utilizzo Terre (PUT) aggiornato a livello di Progetto Esecutivo relativamente alle cosiddette Opere Anticipate (Parte A). Stante le stringenti tempistiche imposte dal PNRR al momento della presentazione del suddetto PUT (RC3J1AE52RGTA0000001A), le analisi sui campioni di terreno prelevati in corrispondenza delle aree di deposito intermedio individuate al momento della presentazione del PUT risultavano in corso di esecuzione. In dettaglio, sono stati analizzati i campioni di terreno prelevati in corrispondenza delle aree di cantiere denominate AS.04, AS.05, AS.06, AS.09, AS.10, AS.11, AT.11, AT.13, AT.20, AT.25, CO.05, individuate come sito di deposito intermedio funzionali allo stoccaggio provvisorio delle terre e rocce da scavo da gestire in qualità di sottoprodotti in attesa del loro riutilizzo interno nell'ambito dell'appalto o del conferimento degli stessi presso i siti di destinazione finale esterni.

I risultati degli esiti analitici delle caratterizzazioni eseguite hanno mostrato la conformità di tutti i campioni prelevati in corrispondenza delle suddette aree ai limiti previsti dalla normativa vigente in riferimento alle relative destinazioni d'uso, ad eccezione di alcuni superamenti isolati riportati di seguito:

ALLEGATO_3 m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0023759.08-

Via V. G. Galati, 71 – 00155 Roma

Italferr S.p.A.
Società con socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. - Società per Azioni ex art. 2497 septies c.c.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.

Sede legale: Via V. G. Galati, 71 – 00155 Roma
Capitale Sociale Euro 14.186.000,00
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma
Cod. Fisc. 06770620588 – P. Iva 01612901007 – R.E.A. 541241

Certificazione sistemi di gestione
ISO 9001 - Qualità
ISO 14001 - Ambiente
ISO 45001 - Salute e sicurezza sul lavoro

CERTIFICATO 18004BIM ICMQ

VERIFICA PROGETTI
Organismo di ispezione tipo B accreditato da
ACCREDIA
ISP N° 035 E
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

- sito di deposito intermedio denominato AT20: su n. 6 campioni prelevati sono stati rinvenuti n. 3 superamenti del parametro Arsenico rispetto ai limiti previsti dal D.M. 46/2019 per le aree a destinazione d'uso agricola (AT20_3 33,6 mg/kg RdP 23LA11436; AT20_4 39,1 mg/kg RdP 23LA11436, AT20_5 33.1 mg/kg RdP 23LA11436)
- sito di deposito intermedio denominato AT25: su n. 6 campioni prelevati è stato rinvenuto n. 1 superamento del parametro Cobalto rispetto ai limiti previsti dal D.M. 46/2019 per le aree a destinazione d'uso agricola (AT25_2 38,7 mg/kg RdP 23LA11475).

Non sussistono, invece, superamenti di Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale) Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D. Lgs.152/06.

Considerata la tipologia e l'entità delle concentrazioni nonché l'utilizzo pregresso esplicitato nelle schede del PUT è possibile presumere che tali valori siano attribuibili a valori di fondo naturali.

Nell'evidenziare la difficoltà oggettiva nell'individuare aree alternative da utilizzare in sostituzione delle suddette AT20 e AT25, la cui introduzione comporterebbe peraltro la necessità di un iter di modifica sostanziale del PUT secondo i presupposti di cui all'art 15 comma 2 lettera c) del D.P.R. 120/2017, con tempistiche incompatibili con la gestione dei materiali di scavo secondo le esigenze dettate dal PNRR, si segnalano altresì criticità operative connesse alla distanza delle altre aree individuate dal PUT delle Opere Anticipate, come riportato nella tabella seguente, nella quale sono riportati i siti di deposito intermedio posti alla minor distanza dagli stessi.

Le distanze sono tali da non poter garantire un impiego delle aree limitrofe per l'intera durata dei lavori ma solamente per un periodo provvisorio, in attesa di un riscontro da parte degli Enti Competenti.

| Area di cantiere | WBS | Eventuale area in sostituzione temporanea | Distanza tra WBS - eventuale area sostituzione temporanea |
|---|---|---|---|
| AT 20 | GI 23 | AS 09 | 3.400 m |
| AT 25 | GI 17 - B | CO 05 | 1.200 m |

In riferimento ai suddetti superamenti, essendo il cantiere ferroviario inquadrabile come un'attività industriale/commerciale compatibile con i limiti di riferimento normativi (CSC di colonna B), come suggerito dalle linee guida dell'INAIL del 2014 ("Il rischio chimico per i lavoratori nei siti contaminati"), tale circostanza non rappresenta una potenziale criticità ai sensi del D. Lgs.81/08 per i lavoratori e pertanto non si configurerebbe la necessità di una valutazione del rischio delle maestranze. Inoltre, il cantiere essendo temporaneo e dedito ad attività temporanee di stoccaggio del materiale di risulta delle lavorazioni, non interferirà con l'eventuale futura bonifica del sito da parte del soggetto obbligato.

Più in dettaglio, le linee guida INAIL 2014 propongono strumenti operativi per la valutazione e la gestione del rischio chimico per la salute dei lavoratori presenti a qualsiasi titolo su di un sito contaminato, identificano che per la determinazione delle CSC si assume per le aree indagate in presenza di attività lavorative che il sito abbia destinazione d'uso "industriale/commerciale", anche nel caso in cui il PRG/la carta d'uso del suolo risulti "residenziale/ricreativa", in quanto l'esposizione riguarda lavoratori.

Poiché in questa casistica la concentrazione analiticamente determinata risulta inferiore alla CSC industriale/commerciale (Col. B Tab.1 All.5 Parte IV Tit. V D.lgs. 152/06), l'area risulta "non contaminata" dall'agente chimico per la specifica attività di cantiere, non comportando un rischio sanitario per la salute del lavoratore.

Pertanto, in relazione a quanto sopra esplicitato nelle aree di cantiere denominate AT20 e AT25, presso le quali sono stati rinvenuti sporadici superamenti, può considerarsi assente il rischio per la salute dei lavoratori del cantiere ferroviario anche ai sensi del D.Lgs 81/08.

In relazione alla compatibilità dell'uso delle aree con l'eventuale futura bonifica dell'area, si evidenzia che presso le medesime aree di cantiere denominate AT20 e AT25 non saranno eseguiti scavi o lavorazioni funzionali alla realizzazione delle opere di progetto bensì attività temporanee di cantiere secondo quanto argomentato nel PUT e in linea a quanto previsto dal DPR 120/2017 per le cosiddette aree di deposito intermedio. Ne consegue che le aree saranno temporaneamente occupate dai cantieri che per propria natura sono attività non permanenti per le quali, al termine delle lavorazioni, le aree saranno le aree sanno restituite alle proprietà/ai gestori nelle condizioni originarie.

Ad ogni modo in tali aree lo stoccaggio delle terre e rocce da scavo avverrà prevedendo tutte le misure e i presidi necessari a garantire la corretta separazione fisica delle terre e rocce da scavo prodotte rispetto alla sottostante matrice ambientale, al fine di preservarne la qualità e il mantenimento delle rispettive caratteristiche chimico-fisiche, come descritto nel seguito, anche al fine di tutelare i cumuli scavati da gestire in qualità di sottoprodotto.

Per le aree AT 20 e AT 25 si propone la realizzazione di un sistema atto a garantire la corretta separazione fisica tra materiale stoccato rispetto alla sottostante matrice ambientale.

In particolare, da un punto di vista costruttivo, si procederà come segue:

1. livellamento superficie allo scopo di creare una pendenza omogena dell'ordine dello 1% in direzione del lato privo di arginatura;
2. predisposizione di una canaletta di sezione trapezoidale posta ai piedi della pendenza;
3. impermeabilizzazione della canaletta con geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE), rivestito con uno strato di polietilene a bassa densità (LDPE);
4. realizzazione di un pozzetto di sicurezza posto lateralmente all'area di stoccaggio nel quale verranno convogliate le acque raccolte dalla canaletta di cui al punto precedente;

5. impermeabilizzazione della superficie e degli argini in terra con telo di materiale polimerico (HDPE) previa stesura di tessuto non tessuto a protezione del telo stesso.

Al di sopra della geomembrana impermeabilizzante sarà, quindi, posato uno strato di terreno compattato dello spessore di 10 – 15 cm per evitare danneggiamenti della struttura impermeabile realizzata dovuti al transito dei mezzi d'opera.

Stante quanto sopra, la Scrivente comunica che, salvo diverso avviso di codesto Ente, le aree di deposito intermedio risultate conformi ai limiti relativi alla propria destinazione d'uso saranno impiegate conformemente al PUT in oggetto a partire dal 15/02/2024.

Ing. Giovanni Calabrò