ALLEGATO 1
Tabella riepilogativa della gestione dei materiali oggetto del Piano di Utilizzo e delle successive Varianti approvate

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 e successive Varianti approvate **DGR n. 224 del 28/02/2014** **DGR n. 13 del 09/01/2015** **DGR n. 1053 del 28/09/2015** **DGR n. 246 del 25/03/2016**		**Volumi in banco [mc]** **DGR n. 224 del 28/02/2014**	**Sito di destinazione finale Cava Girasolina (Pozzolo Formigaro AL)** **DGR n. 224 del 28/02/2014**	**Sito di destinazione finale Parco di Levante Prà** **DGR n. 13 del 09/01/2015**	**Sito di deposito (Campasso) in attesa di utilizzo per successivo utilizzo finale nel Parco ferroviario Campasso** **DGR n. 224 del 28/02/2014** **DGR n. 1053 del 28/09/2015**	**Sito di destinazione finale Vado Ligure** **DGR n. 246 del 25/03/2016**	**Note sulla destinazione finale dei sottoprodotti**
LOTTO 2 - Galleria naturale Bretella di Voltri - **Imbocco Borzoli e Fegino**	BASALTI	162.000	0	0	55.606	0	Riutilizzi interni per pietrisco ferroviario e per formazione rilevati [non attuato] Utilizzo finale esterno nel Parco ferroviario di Campasso [non attuato]
LOTTO 2 - Galleria naturale Bretella di Voltri - **Imbocco Fegino**	ARGILLITI	175.000	7.306	8.262	10.027	0	Utilizzo finale esterno a Prà [concluso], Cava Girasolina [in parte attuato e ad oggi non più disponibile] e Vado Ligure [non attuato]
	CALCARI MARNOSI	7.000	0	0	0	0	Utilizzo finale esterno a Vado Ligure [non attuato]
LOTTO 4 - Galleria **San Tomaso - Lato Principe e Lato Brignole**	CALCARI MARNOSI	48.500	0	0	200	0	Utilizzo finale esterno nel Parco ferroviario di Campasso [non attuato] e a Vado Ligure [non attuato]
LOTTO 4 - Galleria **Colombo - Lato Brignole**	CALCARI MARNOSI	97.500	550	3.814	10.500	0	Utilizzo finale esterno a Prà [concluso], Cava Girasolina [in parte attuato e ad oggi non più disponibile], Parco ferroviario Campasso [non attuato] e Vado Ligure [non attuato]
TOTALI		**490.000**	**7.856**	**12.076**	**76.333**	**0**	
			96.265				**TOTALI ATTUATI**

ALLEGATO 2
NUOVA VARIANTE PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DEL D.M. 161/2012
[materiali ancora da scavare(*), comprensivi di quelli già approvati con DGR n. 246/2016]

Litotipo	Provenienza	Dettaglio litologia	Materiali oggetto di Nuova Variante al PUT	Tempistiche di produzione	Progetto Autorità Portuale Piattaforma multifunzionale e vasca di colmata [mc]		Progetto Autorità Portuale Diga foranea [mc]		Scenari di conferimento alternativi	
Argilliti	Lotto 2 - Prolungamento galleria naturale Bretella di Voltri - Imbocco Fegino	Argille a Palombini (di cui ca. 51.000 mc consolidati)	100.000	01/06/2018 - 30/06/2019	45.000	conferibili entro il secondo semestre 2018, previa modifica DGR (presenza di VTR ammessa)	-	non conferibili per caratteristiche geotecniche non compatibili	57.500	ulteriori siti segnalati dalla Regione Liguria (Cava San Carlo - Comune di Millesimo, Cava Torri - Comune di Toirano, Cava Montenasco - Genova Molassana e Cava San Pietro di Novella - Rapallo) scenari/siti di utilizzo finale individuati dal Proponente
							-			
	Lotto 1 (ex Lotto 4) - Prolungamento galleria naturale S.Tomaso e Cristoforo Colombo - Imbocco Brignole (compreso contributo da Piazza Corvetto)	Argille di Ortovero	2.500	giu-18			-			
Basalti	Lotto 2 - Prolungamento galleria naturale Bretella di Voltri - Imbocco Fegino	Metabasalti	62.000	01/08/2019 - 31/01/2020	-	non conferibili a causa dello sfasamento temporale	62.000	conferibili in Diga foranea dal secondo semestre 2019 (07/2019)	-	
Calcari marnosi	Lotto 2 - Prolungamento galleria naturale Bretella di Voltri - Imbocco Fegino	Calcari di Erselli	10.500	01/07/2019 - 31/07/2019	-		10.500	potenzialmente conferibili previo allineamento tra le tempistiche di produzione e utilizzo e/o individuazione di un sito di deposito temporaneo	10.500	
	Lotto 1 (ex Lotto 4) - Prolungamento galleria naturale S.Tomaso e Cristoforo Colombo - Imbocco Brignole	Flysh del Monte Antola (di cui ca. 5.330 mc consolidati)	81.500	01/08/2018 - 31/07/2019	-		81.500		81.500	
			33.500	01/08/2019 - 30/06/2020	-		33.500	conferibili in Diga foranea dal secondo semestre 2019 (07/2019)	-	
			290.000		**45.000**		**187.500**		**149.500**	
			TOTALI NUOVA VARIANTE AL PUT		**TOTALI CONFERIBILI AL PORTO DI VADO LIGURE (SV)**					

(*) il Progetto Esecutivo di riappalto delle gallerie ha comportato una sensibile diminuzione dei materiali di scavo rispetto a quelli dell'appalto originario di cui all'Allegato 1

Variante al Piano di Utilizzo dei materiali di scavo GCE100E69RHTA0000010A

	ATTIVITA'	TEMPISTICHE DI RIFERIMENTO (anni/semestri)									
		2017		2018		2019		2020		2021	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	**Siti di produzione dei materiali di scavo**										
a)	Argilliti (01/06/2018 - 30/06/2019) - Imbocco Fegino										
b)	Basalti (01/08/2019 - 31/01/2020) - Imbocco Fegino										
c)	Calcari marnosi (01/07/2019 - 31/07/2019) Imbocco Fegino										
d)	Calcari marnosi (01/08/2018 - 31/07/2019) Imbocco Brignole										
e)	Calcari marnosi (01/08/2019 - 30/06/2020) Imbocco Brignole										
2.	**Siti di destinazione dei materiali di scavo (Porto di Vado Ligure)**										
a)	Piattaforma Multifunzionale, Cassoni e Vasca di Colmata (entro 31/12/2018)										
b)	Diga Foranea (dal 01/07/2019)										

LEGENDA

attività ——— **fine/inizio** - - - ◆ - - -

ALLEGATO 3

NUOVA VARIANTE PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DEL D.M. 161/2012

[Elenco dei siti di utilizzo/scenari alternativi individuati dal Proponente]

Sito di conferimento	Distanza dai siti di produzione [km]
Potenziale sito nel Comune di Cosseria	74
Potenziale area di ripascimento presso Piani d'Invrea	34
Potenziale sito nel Comune di Rezzoaglio	86
Potenziale sito nel Comune di Gorreto	73
Potenziale sito Allara SpA (sito n° 1)	185
Potenziale sito Allara SpA (sito n° 2)	93
Potenziale sito SITAP SpA	168
Potenziale sito AMIU (Monte Scarpino)	26
Potenziali siti nella Provincia di Pavia (distanza da Pavia)	124
Comune di Rapallo (Cava San Pietro di Novella)	38

Potenziamento infrastrutturale del Nodo ferroviario di Genova

Verbale finale dei lavori del tavolo tecnico relativo all'individuazione di nuovi siti per il conferimento delle terre e rocce da scavo provenienti dai lavori di "Potenziamento infrastrutturale del Nodo ferroviario di Genova".

Si premette che con nota prot. n. DT.AAT.GE.0007977.17U del 8/02/2017 avente ad oggetto "Potenziamento infrastrutturale Voltri-Brignole Gestione materiali di scavo" Italferr ha chiesto ad alcune amministrazioni regionali tra cui la Regione Liguria, l'eventuale interesse ad acquisire una quota dei materiali di scavo che verranno prodotti in corso di realizzazione delle opere del "Potenziamento infrastrutturale del Nodo ferroviario di Genova" (il c.d. "Nodo") che si prevede di gestire in qualità di sottoprodotti ai sensi del D.M. 161/2012.

Con la stessa nota è stato richiesto inoltre l'elenco e l'ubicazione dei siti estrattivi dismessi di proprietà pubblica ed in subordine di proprietà privata, localizzati nel territorio di propria competenza.

A seguito di tale nota, il Direttore Generale del Dipartimento del Territorio della Regione Liguria, ha incontrato i rappresentanti di RFI Spa.

Durante tale incontro è stato comunicato che la Regione Liguria non dispone di propri siti su cui depositare il materiale. E' stato evidenziato che l'individuazione di nuovi siti non è una prescrizione in capo alla Regione Liguria, ma stante la strategicità dell'opera per il territorio, la Regione Liguria si rende disponibile ad una collaborazione con RFI Spa per trovare soluzioni che possano agevolare il repentino proseguimento dei lavori.

E' stato inoltre richiesto al Settore Infrastrutture di coordinare le attività necessarie per verificare con gli altri uffici regionali l'eventuale presenza di siti pubblici o privati da segnalare a RFI Spa.

Fatte alcune preliminari verifiche, è stato constatato che il sito di deposito presso la Piattaforma Maersk di Vado Ligure (SV), già previsto nella Variante al Piano di Utilizzo delle terre dei lavori del "Nodo", approvata con DGR 246/2016 e ss.mm. ed ii., a seguito dei ritardi delle attività dei lavori del "Nodo" stesso, risulta parzialmente non più attuabile.

E' stato quindi avviato un tavolo tecnico operativo tra i rappresentanti di RFI Spa, Italferr, Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, Regione Liguria (Settore Infrastrutture - Settore Attività estrattive - Settore V.I.A.) per verificare la presenza di ulteriori siti di deposito all'interno dell'area portuale di Vado Ligure.

Il 7/06/2017 e il 23/06/2017 i rappresentanti di RFI Spa, Italferr, Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale (AdSP) e Regione Liguria si sono incontrati ed evidenziano quanto segue.

A seguito del recesso contrattuale da parte del Consorzio Stabile Eureca, RFI Spa comunica che l'attività negoziale dell'appalto per il completamento delle gallerie del "Nodo" di Genova verrà avviata entro luglio 2017. Entro questa data RFI deve predisporre tutta la documentazione a corredo del Progetto Esecutivo necessaria per avviare la gara. In questo modo si prevede l'avvio dei lavori entro il primo trimestre 2018 e il completamento entro il 2020.

In tale contesto RFI ha la necessità di individuare siti per il conferimento delle terre e rocce da scavo provenienti dai lavori ferroviari del "Nodo", su cui potere predisporre una nuova Variante al Piano di Utilizzo delle Terre precisando che il PUT attualmente autorizzato (comprese le sue varianti e integrazioni), non garantisce più la copertura dell'intero quantitativo dei materiali che dovranno essere scavati per realizzare il completamento dello scavo delle gallerie del "Nodo" di Genova. Il motivo è dovuto all'indisponibilità del sito presso la cava Girasolina in provincia di Alessandria, alle difficoltà tecnico-operative di riutilizzare il basalto come originariamente previsto e di rispettare il cronoprogramma dei lavori per il riempimento della piattaforma Maersk nel porto a Vado Ligure (SV) che per motivi operativi dovrà necessariamente concludersi entro il primo semestre 2018.

Al presente verbale si allega una scheda che elenca i siti autorizzati dal PUT e dalle sue varianti successivamente approvate e che sono stati effettivamente utilizzati per il deposito temporaneo o definitivo delle terre e rocce da scavo, identificando per ognuno la qualità e quantità del materiale in esso allocato (cfr. Allegato 1). Viene inoltre allegata anche un'analoga scheda di previsione per i prossimi anni individuando la qualità e quantità di materiale che deve essere allocato ed il relativo cronoprogramma di scavo suddiviso in semestri (cfr. Allegato 2).

Degli originali 490.000 mc di materiali di scavo, restano ancora da scavare e conferire circa 290.000 mc in banco.

La Variante al PUT approvata con DGR 246/2016 relativa al conferimento dello smarino del "Nodo" di Genova presso la Piattaforma Maersk di Vado Ligure prevede l'allocamento di circa 128.000 mc di calcari marnosi all'interno della piattaforma e circa 20.000 mc di argilliti a riempimento cassoni; al documento di Variante al PUT risulta inoltre allegata la DGR 779/2014 relativa all'approvazione del Protocollo di per la gestione dei materiali nell'ambito della realizzazione della piattaforma di Vado Ligure che non ammette il conferimento di materiali con VTR (e altro materiale antropico galleggiante).

Detti materiali risultano conferibili solo in minima parte all'interno della piattaforma e/o dei cassoni per effetto del cronoprogramma dei lavori per la realizzazione della piattaforma stessa, il cui termine per il conferimento è previsto entro il primo semestre del 2018. Restano pertanto da allocare ca. 290.000 mc di materiali in banco, di cui: ca. 125.500 mc di calcari marnosi, ca. 102.500 mc di argilliti (di cui circa 51.000 mc contenenti 0,8% in volume

di VTR) e ca. 62.000 mc di basalti, con la conseguente necessità di redigere una nuova Variante al PUT che individui siti disponibili a ricevere detti materiali.

L'AdSP conferma la disponibilità di un sito all'interno del medesimo progetto di realizzazione della piattaforma, relativo ad una "vasca di colmata", che potrà ricevere i materiali di scavo del Nodo sino alla fine del secondo semestre 2018, con una capacità ricettiva complessiva di circa 50.000 mc. Nell'ipotesi del conferimento di circa 5.000 mc di argilliti già scavati nell'ambito della Variante al PUT già approvata con DGR 246/2016, la capacità ricettiva della "vasca di colmata" ammonta a circa 45.000 mc.

AdSP, sulla base delle recenti campionature prodotte da Italferr, a seguito delle opportune verifiche ha valutato l'idoneità geomeccanica delle argilliti e argilloscisti provenienti dal "nodo" ritenendole idonee al conferimento nella vasca di colmata.

AdSP si impegna affinchè APM, concessionario della piattaforma, richieda alla Regione Liguria (Settore VIA) di modificare il proprio Protocollo di Intesa (approvato con DGR 779/2014 e DGR 202/2016) per il conferimento presso la piattaforma di Vado Ligure dei materiali provenienti dagli scavi del "Nodo" di Genova, anche contenenti VTR.

La Regione Liguria, a seguito della richiesta di modifica del sopracitato Protocollo di Intesa si impegna a procedere celermente allo svolgimento dell'iter amministrativo approvativo della relativa Delibera di Giunta che pertanto, oltre a quanto già previsto, autorizza anche il conferimento di argilliti contenenti VTR all'interno della vasca di colmata.

RFI evidenzia l'urgenza dell'iter approvativo, richiamando in proposito la criticità del rapporto contrattuale con il Consorzio Stabile Eureca [anche in termini occupazionali, di cui la Regione Liguria è stata coinvolta nelle opportune sedi istituzionali], per il quale è previsto il termine di ultimazione lavori al 29/07/2017, comprensivo anche del trasporto e utilizzo dei 5.000 mc di argilliti di cui sopra.

AdSP rende noto che è inoltre in previsione la realizzazione della diga foranea presso il porto di Vado Ligure (SV), opera che risulta già finanziata e il cui progetto è attualmente all'esame del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per la quale si prevede che i lavori saranno avviati entro la prima metà del 2019. I quantitativi di materiali necessari per la realizzazione della diga foranea potrebbero coprire le esigenze di conferimento del materiale di scavo proveniente dai lavori del "Nodo" relativamente a ca. 125.500 mc di calcari marnosi e circa. 62.000 mc di basalti, la cui compatibilità geomeccanica con l'opera potrebbe inoltre risultare già verificata con le precedenti analisi di caratterizzazione geotecnica eseguite nel 2015.

RFI prevede che la produzione di terre e rocce da scavo avverrà a partire dalla prima metà del 2018 e prende atto, per lo sviluppo dei propri programmi, che i conferimenti nella nuova diga potranno avvenire a partire dalla metà del 2019.

Si prende inoltre atto che non si dispone di aree per il deposito temporaneo ove collocare i calcari marnosi prodotti dallo scavo dei lavori ferroviari a partire dalla seconda metà del 2018 e sino alla metà del 2019, né risultano utilizzabili, per tali quantitativi (circa 92.000 mc di calcari marnosi), i siti di deposito già previsti all'interno del PUT e delle successive Varianti al PUT approvate.

La Regione Liguria mette infine in evidenza che di recente sono stati depositati alcuni progetti di riqualificazione ambientale di cave in aree non eccessivamente distanti dai cantieri del "Nodo" di Genova e il cui iter autorizzativo si presume potrà completarsi nel primo semestre del 2018. Si segnalano i progetti di riqualificazione ambientale della Cava San Carlo (Comune di Millesimo), Cava Torri (Comune di Toirano) e della Cava Montanasco (Genova Molassana). Inoltre, sebbene di competenza del Comune di Rapallo, si segnala anche il progetto di riqualificazione ambientale della Cava San Pietro di Novella.

In sintesi, considerate le disponibilità dell'AdSP, le tempistiche previste di scavo delle gallerie, l'idoneità dei materiali (ambientale-geotecnica), nonché la programmazione delle opere portuali, il quadro riepilogativo di gestione dei materiali ad oggi risulta potenzialmente il seguente:

- Argilliti: circa 102.500 mc banco (previsione di scavo a partire dalla seconda metà del 2018), di cui circa 45.000 mc da destinare alla vasca di colmata e circa 57.500 mc (previsione di scavo dall'inizio del 2019) che potranno essere collocati nei siti di cava sopracitati che si renderanno disponibili (se come previsto i progetti di riqualificazione ambientale saranno approvati in tempo utile) o in ulteriori siti di utilizzo/scenari alternativi individuati dal Proponente (cfr. Allegato 3);
- Basalti: circa 62.000 mc banco (previsione di scavo dal secondo semestre 2019) da destinare alla diga foranea;
- Calcari marnosi: circa 125.500 mc banco (previsione di scavo dal secondo semestre 2018) di cui circa 92.000 mc tra il secondo semestre 2018 e la metà del 2019 che si prevede di destinare nei siti di cava sopracitati che si renderanno disponibili (se come previsto i progetti di riqualificazione ambientale saranno approvati in tempo utile) o in ulteriori siti di utilizzo/scenari alternativi individuati dal Proponente (cfr. Allegato 3), mentre i restanti (circa 33.500 mc) potranno essere conferiti nella diga.

RFI Spa presenterà pertanto la richiesta di una nuova Variante al PUT che prevederà il conferimento di circa 290.000 mc di materiali classificati come terre e rocce da scavo ex art. 184 bis D.Lgs. 152/06. Di questi, circa 45.000 mc di argilliti parzialmente contenenti VTR saranno destinate al riempimento della vasca di colmata, circa 62.000 mc di basalti e circa 33.500 mc di calcari marnosi saranno conferibili in diga foranea mentre per i restanti circa 149.500 mc (circa 57.500 mc di argilliti parzialmente contenenti VTR e circa 92.000 mc di calcari marnosi) saranno individuati i seguenti scenari alternativi di conferimento:

- nella diga foranea stessa per i circa 92.000 mc di calcari marnosi, qualora si annullassero gli sfasamenti temporali tra produzione e utilizzo e/o si individuasse un sito di deposito temporaneo in grado di accogliere tali materiali;
- negli ulteriori siti segnalati dalla Regione Liguria (Cava San Carlo - Comune di Millesimo, Cava Torri - Comune di Toirano, Cava Montenasco - Genova Molassana e Cava San Pietro di Novella - Rapallo) e nei siti di utilizzo/scenari alternativi individuati dal Proponente (cfr. Allegato 3) sia per i circa 57.500 mc di argilliti parzialmente contenenti VTR che per i circa 92.000 mc di calcari marnosi.

L'indicazione di tali siti e scenari alternativi di utilizzo oggi è orientativa e non fornisce indicazioni certe al conferimento per cui, nel caso non si rendessero disponibili in tempo utile, RFI dovrà procedere alla presentazione di una nuova Variante al PUT o prevederne lo smaltimento come rifiuto. Appare invece evidente che, nel caso in cui risultasse perseguibile il conferimento di tutti i calcari marnosi in diga foranea (33.500 mc + 92.000 mc), tale scenario di utilizzo finale risulterà già definito all'interno della nuova Variante al PUT in corso di predisposizione senza la necessità di reiterare l'iter approvativo.

La Regione, considerata la natura merceologica dei materiali ed il contesto di riferimento si impegna a valutare celermente l'approvabilità di una Variante al Piano di Utilizzo che contenga uno scenario di conferimento attuativo e potenziale come sopra descritto.

RFI, ferma restando la volontà di poter gestire i quantitativi complessivi di materiali di scavo del "Nodo" in qualità di sottoprodotti, provvederà comunque – in misura cautelativa – a prevedere tra le attività da compensarsi "a misura" all'interno del valore dell'appalto, l'eventuale gestione dei suddetti quantitativi in esubero come rifiuto (circa 149.500 mc dei complessivi 290.000 mc).

Ad ogni buon fine, su proposta di RFI Spa, considerati i tempi tecnici necessari per la modifica del protocollo per consentire il conferimento di argilliti anche contenenti VTR all'interno della vasca di colmata e i tempi necessari per l'approvazione della nuova Variante al PUT, incompatibili con l'avvio delle attività negoziali dell'appalto per il completamento delle gallerie del "Nodo" di Genova, programmato entro luglio 2017, tutte le parti (Regione Liguria, Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, RFI Spa) sottoscrivono il presente verbale in cui si definiscono compiutamente tutti gli impegni.

firmato:

per Rfi Spa..... Ing. Mariano Cocchetti

per Regione Liguria (Vice Direzione Trasporti e Infrastrutture).....Arch. Marco Cassin

per Regione Liguria (Settore V.I.A.).....Dott. Nicola Poggi

per Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale.....Ing. Marco De Stefanis

Allegati:

- Allegato 1 – Scheda riepilogativa siti autorizzati dal PUT e dalle precedenti Varianti
- Allegato 2 – Scheda riepilogativa di previsione nuova Variante al PUT
- Allegato 3 - Elenco dei siti di utilizzo/scenari alternativi individuati dal Proponente