

**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXI LOTTO 2**

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO -VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

<p>CONTRAENTE GENERALE:</p> <p>DIRPA S.c.a r.l.</p> <p>Direttrice Perugia Ancona e Pedemontana delle Marche</p>	<p>Il responsabile del contraente generale:</p> <p>Ing. Paolo Casalini</p>
--	--

<p>PROGETTAZIONE:</p>  <p>SGAI s.r.l. di E.Forlani & C. Studio di Ingegneria e Geologia Applicata</p> <p><small>Via Marconi, 20 - 47833 Morciano di Romagna (RN) - ITALY P.IVA 01894420403 - tel/fax +39 0541988277 - e-mail: sgai@sgai.com pec: sgai@sgai.pec.com</small></p> <p>www.sgai.com</p> <p><small>Sist.Gest.Qual.ISO 9001:08 RINA 438700/S</small></p>	 
<p>Ing. Filippo Forlani</p> <p>Dott. Edmondo Forlani</p>	

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Ing. Vincenzo Lomma</p>	<p>C: \Archivio\Modelli\TIMBRI\De Paola.jpg</p> <p>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</p> <p>Geom. Donato De Paola</p>	<p>IL DIRETTORE DEI LAVORI</p> <p>Ing. Fulvio Giovannini</p>
--	---	--

<p><i>SS. 318 Lotto 1.2 e SS. 76 Lotto 1.1.</i></p> <p><i>CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE</i></p> <p><i>Progetto di Variante: Rimodulazione Flussi materiali di scavo</i></p> <p><i>Relazione Generale</i></p>	<p>SCALA:</p>
	<p>DATA: <i>16 Luglio 2015</i></p>

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050020** (Delibera CIPE 13/2004)

Codice elaborato:	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
	L 0 7 0 3	- - -	E	2 2	0 0 0 9 0 0	REL	0 2	A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	16.07.2015	Emissione	R.Fabbri	M. Cerri	F. Forlani

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 1 di 13

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	4
2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO: SS. 76	4
2.1.1 Cave di prestito e siti di deposito	5
2.2 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO: SS. 318	5
2.2.1 Cave di prestito e siti di deposito	6
3. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE	7
3.1 MOTIVAZIONE DELLA RIMODULAZIONE ESECUTIVA DI DETTAGLIO	7
3.2 INDAGINI FINALIZZATE ALL'INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI E CARTOGRAFIA TEMATICA	7
3.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico dell'area di intervento	7
3.2.2 Idrologia ed idraulica	7
3.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE	8
3.3.1 Dati di Bilancio delle Terre Lotto 1.1	8
3.3.2 Dati di Bilancio delle Terre Lotto 1.2	11
3.4 CONCLUSIONI	13

Allegati

1. Relazione di Screening;

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 2 di 13

1. PREMESSA

Il sistema stradale denominato "Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna" fu riconosciuto dal CIPE (Delibera n. 121/2001) come "infrastruttura di carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese" e fu quindi assegnato alle procedure della Legge Obiettivo (Legge n. 443/2001); la scelta prioritaria fu poi ribadita e definitivamente formalizzata con l'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 24 ottobre 2002 tra il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e le Regioni Marche e Umbria, ove il sistema compare con la denominazione di "Corridoi trasversali (stradali ed autostradali) e dorsale appenninica".

Gli interventi sulle infrastrutture di trasporto complesse (fra cui le strade extraurbane con sezione a carreggiate separate da spartitraffico), tanto che si tratti di nuove realizzazioni o di consistenti varianti in corso d'opera del loro progetto quanto di miglioramenti di rami esistenti, sono menzionate nella Tabella A dell'allegato II alla parte seconda del Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" (nel seguito D.lgs 152/06), quindi rientrano nel perimetro di competenza del Titolo III della Parte seconda del medesimo D.lgs 152/2006, che codifica le procedure di controllo ambientale del progetto e dell'esecuzione; d'altronde di regola esse determinano rilevanti ricadute socio-ambientali (benefici attesi dal territorio e danni prodotti) su aree di notevole estensione e quindi richiedono un'adeguata garanzia ab origine che: si siano perseguite fin dall'ideazione la minimizzazione, la mitigazione e la compensazione degli impatti dell'esercizio nel periodo prolungato della "vita economica dell'opera"; le attività costruttive, a fortiori non trascurabili su numerose e basilari componenti dell'habitat preesistente, si armonizzino con l'ambiente interessato e non lascino nell'area vasta residui danni.

Pertanto i progetti di ognuna di tali opere comportano, in corso di approvazione, l'espletamento della specifica procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA).

Il Maxi Lotto 2 dell'Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna, include il completamento della ristrutturazione della direttrice Perugia-Ancona costituita dalle S.S. 318, S.S. 76 e dalla Pedemontana Marche. Tale direttrice costituisce una delle connessioni fondamentali delle reti stradali umbra e marchigiana, collegando direttamente i due capoluoghi regionali, facilitando i trasporti tra il porto di Ancona, l'interporto di Jesi e le attività delle piccole e medie industrie presenti nella fascia territoriale della Valle Umbra Nord e del Perugino ed ampliando la zona di influenza del porto di Ancona fino alla Toscana centrale.

L'iter di approvazione per il completamento dell'infrastruttura stradale Perugia- Ancona è stato oggetto di due procedimenti di VIA.

- decreto VIA 4787/00 relativo alla tratta della SS318 "Pianello-Valfabbrica";
- decreto VIA 6086/01 relativo alla SS76 tratte 1.1.A ed 1.1.B.

La presente relazione di screening fa riferimento alla Variante progettuale relativa al "Piano di Gestione delle terre e rocce da scavo" avente per oggetto la rimodulazione dei flussi di materiale di scavo in esubero prodotti dai lotti 1.1.A e 1.1.B della SS76 "Val d'Esino", prevedendone la parziale destinazione sul lotto 1.2.A della SS318 "Pianello - Valfabbrica", ed è stata redatta al fine di verificare che detta variante non comporti sostanziali modificazioni e aggravii degli impatti ambientali rispetto al progetto già

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 3 di 13

approvato.

Il presente elaborato è stato pertanto articolato come un vero e proprio studio preliminare ambientale, tenendo conto in particolare:

- dell'Allegato V al D.Lgs.152/2006 che definisce i criteri con cui l'autorità competente valuta se assoggettare o meno a VIA il progetto e pertanto rappresentano gli elementi minimi che lo studio deve contenere e sviluppare, sia per gli aspetti progettuali che ambientali;
- della definizione di Studio di Impatto Ambientale di cui all'art.22 e all'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nonché articolato e caratterizzato con i contenuti previsti nel D.P.C.M. 27/12/1988 e s.m.i.. sebbene con un livello di approfondimento dei diversi aspetti trattati necessariamente commisurato all'entità della variante in esame.

La relazione di screening, redatta ha inoltre tenuto conto dei seguenti elaborati:

- S.I.A;
- PEA;
- Progetto di Variante

Di seguito si riporta l'elenco delle principali norme comunitarie e nazionali cui ha fatto riferimento la presente relazione.

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 4 di 13

2. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO: SS. 76

Nel Progetto Esecutivo e successive varianti approvate, sono state sviluppate considerazioni riguardanti le problematiche progettuali relative al riutilizzo ai fini progettuali del terreno proveniente dagli scavi durante i lavori per l'esecuzione della variante alla S.S. 76.

Ai fini della valutazione sono state redatte alcune tabelle, con riguardo alle opere del primo lotto Fossato di Vico-Cancelli e alle opere del secondo e terzo lotto Albacina-Valtrea-Serra S. Quirico.

Sulla base cartografica di progetto è stata individuata la viabilità di cantiere e quella di esercizio del traffico e sono state individuate le parti di viabilità dove si verifica commistione, sono state inoltre individuate le aree di cantiere e quelle di accumulo provvisorio delle terre. Infine è stata individuata la localizzazione e l'ubicazione di un impianto di betonaggio nell'area del cantiere base di Cancelli.

In generale, lungo tutto il tracciato, in accordo con le indagini eseguite e a quanto riportato nella Relazione Geotecnica Generale e nel Profilo Geotecnico Generale, sono stati rinvenuti i seguenti litotipi:

- Riporti antropici (unità R);
- Depositi alluvionali (unità A);
- Depositi di copertura (unità TER);
- accumuli di frana (unità CFR);
- substrato (unità MA).

Scavi in galleria

L'asse stradale in progetto richiede la realizzazione di opere principali costituite da nove gallerie naturali, i cui materiali di scavo sono da considerarsi idonei per la formazione di rilevati e compatibili per essere riutilizzati nell'ambito dei lavori del lotto relativo all'intero tratto di SS 76. Sono previste le seguenti gallerie naturali:

SS76A

- "Collalto": carreggiata sud
- Le Silve 1 e 2 entrambe le carreggiate
- Madonnella entrambe le carreggiate
- "Valico di Fossato": carreggiata nord (adeguamento) e sud
- Campodiegoli carreggiata nord
- "Cancelli": carreggiata nord (adeguamento) e sud

per un totale di ml 7870 circa su ambedue le carreggiate. Nelle aree di scavo in galleria sono riscontrabili materiali di buona qualità come i calcari le cui caratteristiche sono considerate idonee per formazione di rilevati.

Nella tabella di cui al paragrafo 4.5.1 sono riportati per la SS 76 i volumi di scavo, di riutilizzo all'interno della medesima SS76, di riutilizzo per rimodellamenti morfologici e di esubero da valorizzare. Da tale tabella si evince che per la SS 76 vi è un esubero di materie pari a mc. 937.763,70

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 5 di 13

2.1.1 Cave di prestito e siti di deposito

Per la realizzazione dell'intero progetto costituito dalle seguenti strade:

- SS 76 lotto 1.1.A
- SS 76 lotto 1.1.B

è stato redatto un bilancio di sintesi ai fini di una corretta gestione delle risorse ambientali, individuando le compensazioni che possono essere effettuate tra lotti.

Per il soddisfacimento del fabbisogno del progetto dell'infrastruttura considerata, sia in termini di prelievo di materiali che di deposito degli esuberanti è stata individuata principalmente, tra tutte quelle prese in esame nello studio dell'intero maxilotto 2, la cava Mancini C2 come sito di deposito, mentre sono utilizzate come cave di prestito le diverse e numerose cave autorizzate presenti nella zona, tra cui la Cava di Gola della Rossa.

2.2 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO: SS. 318

Nel progetto esecutivo e successive varianti approvate, sono state sviluppate considerazioni riguardanti le problematiche progettuali relative al riutilizzo ai fini progettuali del terreno scavato durante i lavori per l'esecuzione della variante alla S.S. 318 Pianello – Valfabbrica.

In generale, lungo tutto il tracciato, in accordo con le indagini eseguite e a quanto riportato nella relazione geotecnica generale e nel profilo geotecnico generale sono stati rinvenuti i seguenti litotipi:

- riporti antropici (unità R);
- depositi alluvionali (unità A);
- depositi eluvio-colluviali (unità TER);
- depositi fluvio-lacustri (unità FL);
- depositi di frana (unità CFR);
- depositi di alterazione del basamento (unità DA);
- substrato (unità MA).

Scavi in galleria

L'asse stradale in progetto richiede la realizzazione di opere principali costituite da due gallerie naturali, i cui materiali di scavo sono da considerarsi idonei per la realizzazione dei rilevati e compatibili per essere riutilizzati nell'ambito dei lavori del lotto medesimo, Complessivamente si prevedono:

- gallerie ml 2300

Scavi all'aperto

Nell'area di sedime dei viadotti le indagini hanno generalmente rilevato terreni alluvionali ghiaiosi e/o limoso-argillosi con spessori contenuti variabili tra un minimo di qualche metro ad un massimo di circa 8 m dal p.c., sovrastanti il substrato costituito dalla formazione Marnoso-Arenacea, presente fino alle massime profondità di interesse progettuale, le cui caratteristiche sono considerate idonee per formazione di rilevati; così come gli scavi degli imbocchi delle gallerie artificiali. Complessivamente si prevedono:

- viadotti ml 2200
- trincee ml 1000
- imbocchi di artificiali n°4

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 6 di 13

- gallerie artificiali n°1

In generale i depositi alluvionali sono caratterizzati da una elevata disomogeneità sia in termini di resistenza sia in termini di deformabilità; in ogni caso si hanno caratteristiche meccaniche locali anche scadenti. Tuttavia complessivamente i materiali provenienti dagli scavi all'aperto risultano parzialmente utilizzabili mediante trattamento a calce. Nella tabella di cui al paragrafo 4.5.2 sono riportati per la SS 318 i volumi di scavo, di riutilizzo all'interno della medesima SS 318, di riutilizzo per rimodellamenti morfologici, di fabbisogno per rilevati, stabilizzati e vespai. Da tale tabella si evince che per la SS 318 sussiste un fabbisogno di inerti per rilevati stabilizzati e vespai pari a mc. 368.879,79

2.2.1 Cave di prestito e siti di deposito

Per la realizzazione dell'intero progetto della ss.318 è stato redatto un bilancio di sintesi ai fini di una corretta gestione delle risorse ambientali.

Per il soddisfacimento del fabbisogno del progetto dell'infrastruttura considerata, sia in termini di prelievo di materiali che di deposito degli esuberanti è stata individuata principalmente, tra tutte quelle prese in esame nello studio dell'intero maxilotto 2, la cava Minelli in comune di Bastia Umbra, individuata in progetto come C1 sia per l'attività estrattiva, sia per l'attività di deposito.

La cava dista dall'asse di progetto all'incirca 10 km e dispone di autorizzazione per la coltivazione di inerti (*autorizzazione comune di Bastia Umbra n°2 del 01/08/2006*) in località Marangoni sull'area identificata al catasto terreni al foglio 19 part.1/parte - 2/parte 58/59/60.

La cava d'inerti in esame è autorizzata a escavazione, ricomposizione e reinserimento ambientale

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 7 di 13

3. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

3.1 MOTIVAZIONE DELLA RIMODULAZIONE ESECUTIVA DI DETTAGLIO

Come descritto nei precedenti paragrafi, i Bilanci dei Materiali relativi alla SS318, SS76A e SS76B, individuavano la presenza di inerti in esubero di buona qualità ed impiegabili come stabilizzato e vespai e nella costruzione di rilevati nell'ambito della SS76 e, contemporaneamente, il fabbisogno di rilevanti volumi delle medesime tipologie di materiale nell'ambito della SS318.

Tale situazione ha determinato la necessità di ottimizzare i flussi di materiale di scavo in esubero prodotti dai lotti 1.1.A ed 1.1.B della SS76, prevedendo di destinarli in parte al lotto 1.2. della SS318.

3.2 INDAGINI FINALIZZATE ALL'INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI E CARTOGRAFIA TEMATICA

La variante in esame non implica la realizzazione di nuove infrastrutture, né modifiche dell'assetto morfologico del territorio rispetto a quanto già previsto nel Progetto Esecutivo Approvato. Pertanto esso non risulta in contrasto con il regime vincolistico vigente.

3.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico dell'area di intervento

Il tracciato interessato dai nuovi flussi di materia si sviluppa a partire dal comune di Valfabbrica e, attraversando l'abitato di Gualdo Tadino, quasi al confine con il territorio di Gubbio, giunge sino al Comune di Fossato di Vico.

L'intera area di interesse si sviluppa nell'ambito della Provincia di Perugia.

Dal punto di vista litologico il tracciato attraversa nel tratto iniziale aree ascrivibili al Miocene, poco prima dell'abitato di Gualdo Tadino e fino alla fine del tracciato, si rileva anche la presenza di litologie ascrivibili all'Olocene.

Dal punto di vista geomorfologico la Carta dei Fenomeni Franosi estrapolata dal PTCP della Provincia di Perugia evidenzia alcuni movimenti franosi che interessano il tracciato all'inizio e poi in corrispondenza dell'abitato di Valfabbrica, Casa Castalda e Casa Baroncelli.

La sintesi delle indagini è riportata nella cartografia allegata.

3.2.2 Idrologia ed idraulica

Il tracciato interessato dai nuovi flussi di materia è localizzato all'interno del bacino del Fiume Chiascio, un affluente del fiume Tevere che nasce ad 850 m. s.l.m. fra i monti di Gubbio e gli Appennini.

Il Chiascio trae origine dalla confluenza di più ruscelli in corrispondenza del versante di ponente del Monte Cucco. Dopo aver ricevuto il contributo di diversi corsi d'acqua tributari, giunge nel Comune di Valfabbrica, dove le acque del fiume sono sbarrate da una grande diga che da origine ad un lago artificiale.

A valle dell'invaso il fiume riprende il suo percorso e, dopo aver ricevuto le acque del fiume Topino in località Passaggio di Bettona, si getta nel Tevere all'altezza di

	CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO RELAZIONE GENERALE								
	L0703	-	E	22	00	0900	REL	02A	Pag. di Pag. 8 di 13

Torgiano.

La sintesi delle indagini è riportata nella cartografia allegata.

3.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

Attualmente, sulla base dei progetti esecutivi e successive varianti approvate relativi ai tre lotti della SS318, SS76A e SS76B, per quanto riguarda i movimenti di materia risulta quanto segue.

Lotto 1.1:

Volume terre e rocce di scavo utilizzabili per stabilizzato e vespai: 1.012.490 mc;

Volume terre e rocce di scavo utilizzabili inerti rilevato: 73.186 mc;

Volume terre e rocce di scavo da utilizzare per il ritombamento ex "Cava Mancini": 188.367 mc.

Lotto 1.2

Mancanza di inerti per stabilizzati e vespai: 190.659 mc;

Mancanza rilevato: 178.220 mc

La rimodulazione proposta, partendo dai dati sopra esposti, ottimizza l'impiego delle risorse ambientali, trasferendo una parte dei materiali idonei in esubero nei due lotti della SS76 al lotto della SS318.

Il progetto esecutivo prevedeva che lungo la SS76 il flusso dei materiali partisse dal sito di accumulo terre di Fossato di Vico (sito B nel grafico allegato) e dagli accumuli temporanei e arrivasse alla ex cava Mancini (sito C), dove veniva stoccato definitivamente o collocato nel territorio. Il percorso dal sito B al sito C ha una lunghezza complessiva di 27,6 km.

Il progetto esecutivo relativo alla SS318 prevedeva un flusso di materiali che dalla cava Minelli (sito D) arrivava al baricentro del lotto, il sito A di approvvigionamento materiali. Questo percorso ha una lunghezza di 16,4 km.

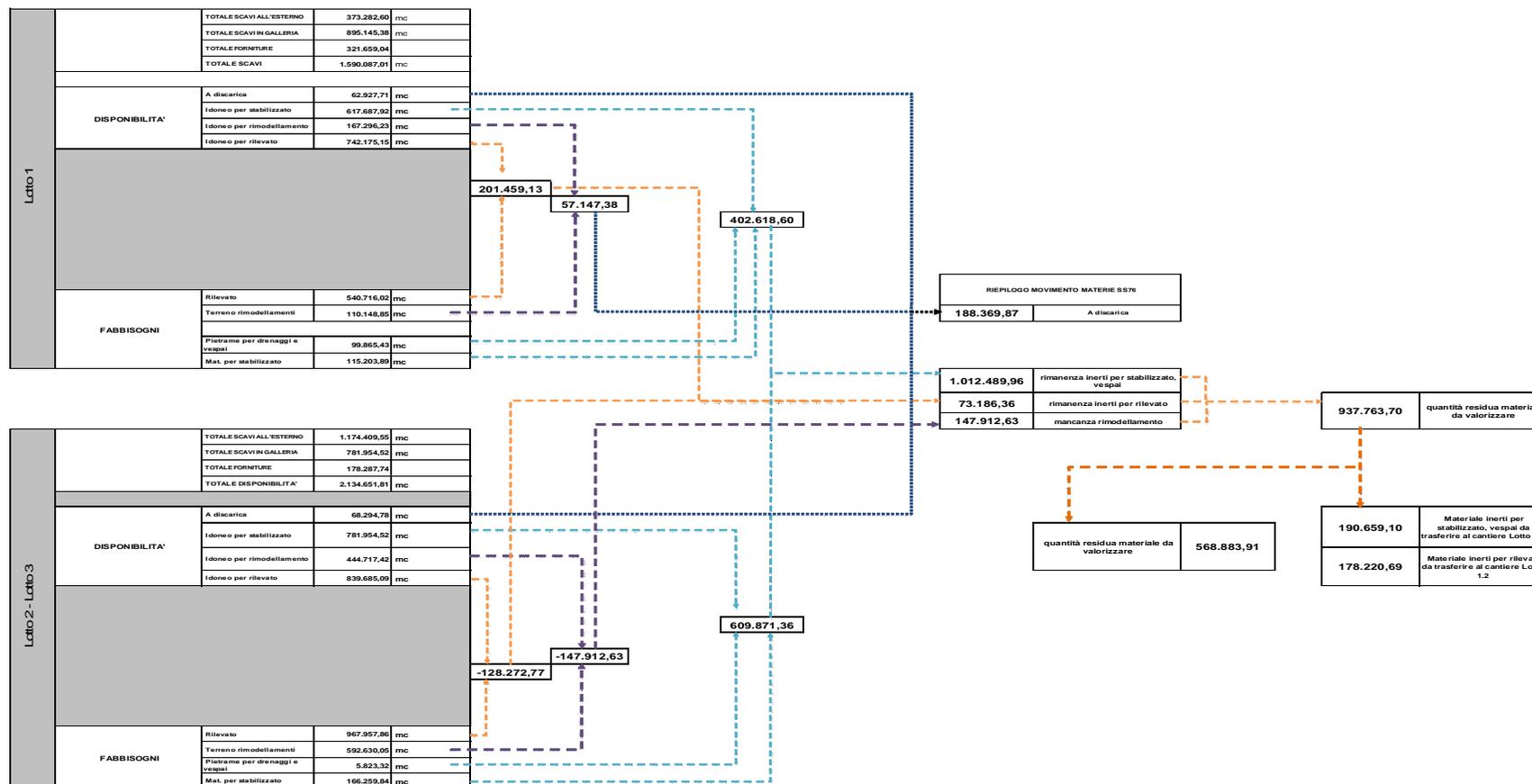
Con la rimodulazione proposta si prevede che i flussi di materia vadano dal sito B, inizio del lotto SS76A (deposito temporaneo delle terre) al sito A, baricentro della SS318, lungo la quale c'è necessità di materiale per riempimenti. In questo modo il percorso interessato sarà di 33,6 km, con un risparmio complessivo di 10,4 km.

A seguito della rimodulazione esecutiva di dettaglio il sito C, ex cava Mancini manterrà la sua funzione precedente di sito di conferimento definitivo, dei materiali non idonei e temporaneo per quelli idonei, in particolare questi ultimi saranno stoccati in aree separate idoneamente recintate e segnalate.

3.3.1 Dati di Bilancio delle Terre Lotto 1.1.

I dati di bilancio delle terre per il lotto 1.1 nel suo complesso sono rappresentate nella tabella che segue:

RIEPILOGO MOVIMENTO MATERIE SS 76





QUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

CANTIERI PISTE DI ACCESSO, CAVE E DISCARICHE
PROGETTO DI VARIANTE: RIMODULAZIONE FLUSSI MATERIALI DI SCAVO
RELAZIONE GENERALE

L0703

-

E

22

00

0900

REL

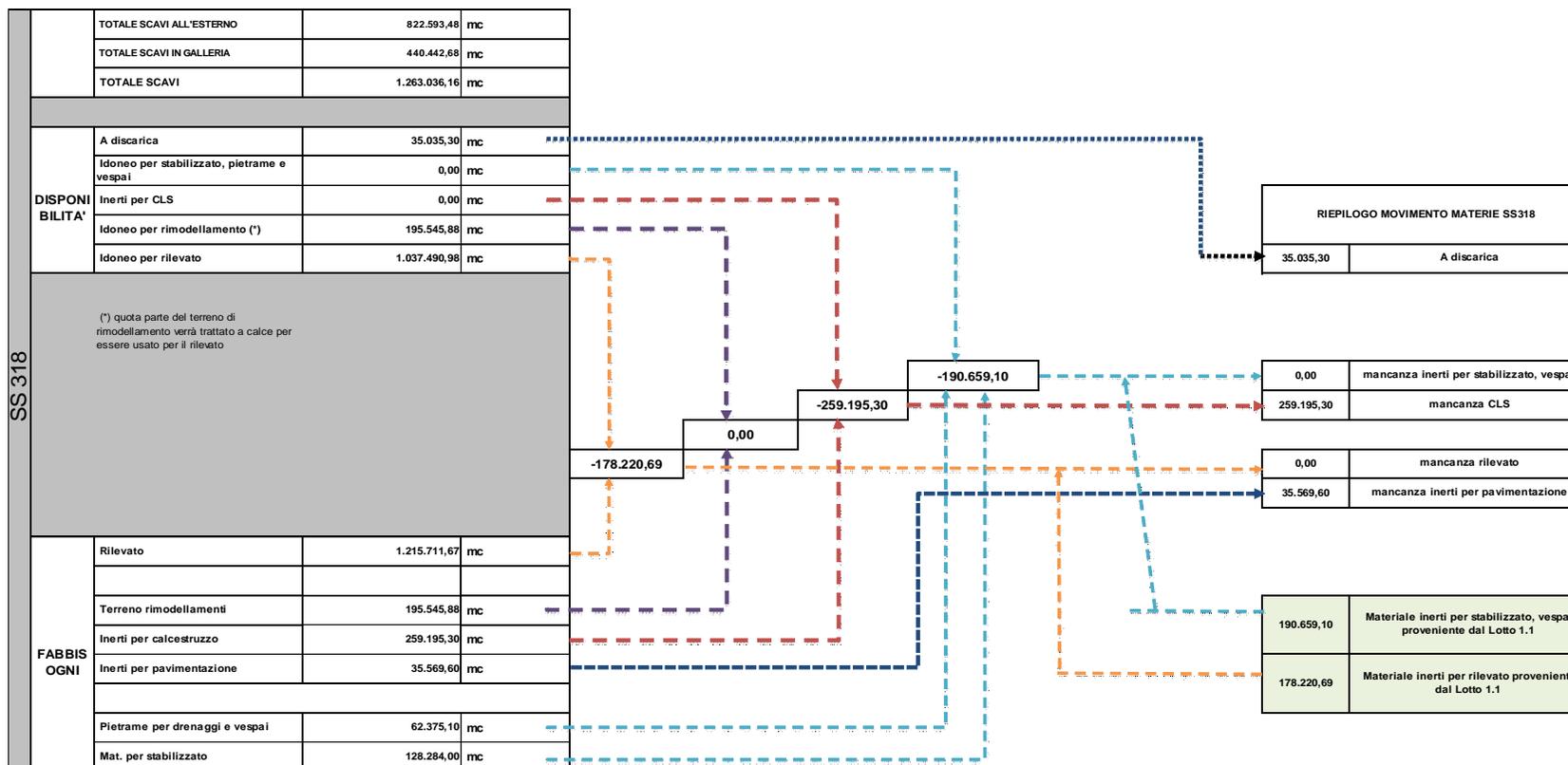
02A

Pag. di Pag.
10 di 13

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.								

3.3.2 Dati di Bilancio delle Terre Lotto 1.2.

I dati di bilancio delle terre per il lotto 1.2 nel suo complesso sono rappresentate nella tabella che segue:

RIEPILOGO MOVIMENTO MATERIE SS 318


3.4 CONCLUSIONI

La variante in esame non introduce modifiche agli elementi progettuali di PEA. Infatti rimangono inalterati i valori assoluti dei volumi di scavo e riporto mentre si modifica, ottimizzandolo, l'impiego degli stessi attraverso la gestione unitaria del bilancio dei materiali delle SS76 e SS 318, che, in sede di PEA, erano stati trattati separatamente. In termini di elementi progettuali. La variante in esame non introduce lavorazioni o elementi progettuali che modifichino il PEA, limitandosi ad introdurre una ottimizzazione della gestione di materiali all'interno della infrastruttura medesima, senza modificare i valori assoluti dei volumi di scavo e riporto