

**NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTE COMUNE ITALO FRANCESE - TRATTA IN TERRITORIO ITALIANO
CUP C11J05000030001**

**PROGETTO PRELIMINARE IN VARIANTE
CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI**

**CANTIERIZZAZIONE - SITO DI CANTALUPO – ANALISI SOLUZIONI ALTERNATIVE
DI TRASPORTO SMARINO – Nota tecnica
(Commissione VIA – Richiesta N. 7)**

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérfié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	15.12.2010	PRIMA EMISSIONE	D. GALLINA (ST.LOMBARDI) R. LORUSSO (ITALFERR)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MANCARELLA

N° Doc	P	P	2	C	3	0	T	S	3	1	0	7	1	0	P	A	N	O	T
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice		Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	C30	//	//	55	01	07	10	01
--	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA

-

INDICE

1	PREMESSA	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3	DISCARICA DI CANTALUPO	5
4	ALTERNATIVE DI TRASPORTO	6
4.1	VIABILITÀ ORDINARIA E STRADE DI SERVIZIO	6
4.2	TRASPORTO MEDIANTE NASTRI TRASPORTATORI	7
4.3	TRASPORTO MEDIANTE FERROVIA	7
	ALLEGATI	10
	ALLEGATO N.1: TRASPORTO SU GOMMA	10
	ALLEGATO N.2: TRASPORTO MEDIANTE NASTRI TRASPORTATORI	10
	ALLEGATO N.3: TRASPORTO VIA FERROVIA	10

1 PREMESSA

A seguito della pubblicazione del Progetto Preliminare della Nuova Linea Torino – Lione da parte di LTF, sono state elaborate le osservazioni al progetto da parte degli Enti competenti.

La presente nota è redatta, a chiarimento ed integrazione di quanto contenuto nel Progetto Preliminare in Variante, in risposta all'osservazione n.7 del Ministero dell'Ambiente, commissione VIA.

Tale osservazione recita:

“Con riferimento alle fasi di cantierizzazione e in particolare alla movimentazione verso il sito della cava di Cantalupo, si richiede di:

- *Analizzare tutte le possibili soluzioni alternative per l'accesso dei mezzi di trasporto materiali : nastri trasportatori, ferrovia, teleferica, strade di servizio, soluzioni miste di tutte quelle accennate, sì da minimizzare o evitare il passaggio attraverso le zone più densamente abitate.”*

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Relazioni di progetto preliminare:

- C3A_0108_33-01-01_10-03_Costruzione_Relazione generale
- C3A_0438_30-01-00_10-01_Cantalupo_Relazione generale

Elaborati grafici di progetto preliminare:

- C3A_0289_30-06-01_20-01_Cantalupo_Planimetria generale
- C3A_0149_30-06-01_30-01_Cantalupo_Planimetria
- C3A_0288_30-06-01_40-01_Cantalupo_Sezioni
- C3A_0383_30-06-01-30-03_Cantalupo_Sistemazioni idrauliche

3 DISCARICA DI CANTALUPO

Alla ex cava di Cantalupo è prevista, in Progetto Preliminare la messa in deposito di circa 720'000 m³ di materiale.

Si ritiene opportuno segnalare che per quest'area esiste già un progetto di bonifica dell'area depositato che prevede la sistemazione con 180'000 m³ di materiale.

I quantitativi da depositare in cava sono dunque variabili da un minimo di 180'000 m³ ad un massimo di 720'000 m³.

4 ALTERNATIVE DI TRASPORTO

Al fine di minimizzare o evitare il traffico di mezzi pesanti attraverso le zone più densamente abitate verso il sito della cava di Cantalupo si è studiata la fattibilità delle seguenti soluzioni alternative:

- Utilizzo della viabilità ordinaria e di strade di servizio
- Trasporto mediante nastri trasportatori;
- Trasporto mediante ferrovia.

4.1 Viabilità ordinaria e strade di servizio

L'Allegato 1 mostra gli itinerari di viabilità per il trasporto mediante mezzi pesanti alla cava di Cantalupo.

- Soluzione itinerario 1 (proposto nel PP): prevede il raggiungimento del sito mediante l'utilizzo della Strada Statale 24 (SS24) e successivamente percorrendo la strada provinciale del Fraissin (SP254). Tale soluzione necessita del transito all'interno di una zona densamente abitata della città di Susa.

La lunghezza complessiva del tragitto è pari a 4,9 km (andata).

- **Soluzione itinerario 2:** prevede il raggiungimento del sito mediante l'utilizzo della Strada Statale 24 (SS24) e, prima di entrare in Susa, deviando per la strada provinciale del Colle delle Finestre (SP 172). Per il raggiungimento del sito risulta necessario predisporre una pista di cantiere/servizio (ex stradine rurali) in quanto la strada esistente che collega la SP 172 e la cava non consente il transito di mezzi pesanti e non è modificabile a causa degli immobili in adiacenza.

Tale soluzione rispetto alla n°1 evita del transito all'interno di centri abitati.

La lunghezza complessiva del tragitto è pari a 3,950 km di cui 0,850 di piste di servizio da creare/riadattare.

Soluzione	Lunghezza [km]	Criticità
Soluzione N°1	4,900	- Transito in centro abitato (SUSA)
Soluzione N°2	3,950	- Realizzazione di piste di servizio (strade attualmente ad uso agricolo)

Tabella 1: Sito di Cantalupo - Trasporto su gomma

Le tonnellate complessive messe a scarica nel sito di cantalupo sono pari a 1.440.000 [t], la tabella seguente riporta il numero medio di transiti previsti per giorno (considerando un transito all'andata ed uno al ritorno).

				NUMERO MEDIO CAMION PER GIORNO (ANDATA + RITORNO)							
				Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Med
Area industriale Susa	Cantalupo	CI2, CI3a	Gomma	27	4	137	110	67	0	0	49
Area industriale Chiusa	Cantalupo	CI2, CI3a	Gomma	0	39	0	0	0	0	0	6

Tabella 2: Sito di Cantalupo - Numero medio di camion per giorno (C3A_0108_33-01-01_10-03_Costruzione_Relazione generale_Tab.13)

4.2 Trasporto mediante nastri trasportatori

La movimentazione dei materiali verso la cava di Cantalupo mediante l'utilizzo di soli nastri trasportatori risulta tecnicamente fattibile.

L'allegato 2 mostra le soluzioni di tracciato individuate.

Soluzione	Lunghezza [m]	Criticità
Soluzione N°1	2830	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciato all'interno della fascia A della Dora Riparia (Solo prima parte) - Sovrappasso/sottopassaggio SS24 - Sovrappasso/sottopassaggio strada provinciale del Colle delle Finestre SP 172 • Sovrappasso/sottopassaggio Strada locale • Passaggio in zone ad uso agricolo
Soluzione N°2	2825	<ul style="list-style-type: none"> - Sovrappasso/sottopassaggio SS24 - Sovrappasso/sottopassaggio strada provinciale del Colle delle Finestre SP 172 - Sovrappasso/sottopassaggio strada provinciale di Mattie SP 207 - Sovrappasso/sottopassaggio Strada locale - Passaggio in zone ad uso agricolo

Tabella 3: Sito di Cantalupo - Cantiere Industriale di Susa - Possibili soluzioni di collegamento mediante nastri trasportatori

4.3 Trasporto mediante ferrovia

Sul lato sud della cava di Cantalupo è presente il binario dispari della linea ferroviaria Torino - Modane.

Il percorso che effettuerebbero i treni da Susa nel caso di trasporto via ferro comprende una prima tratta sulla linea Susa – Bussoleno (che potrebbe essere sostituita da nastri trasportatori), l'inversione di senso di marcia a Bussoleno e l'inoltro verso la località di scarico in prossimità di Meana.

Oggi l'impianto di Meana è un posto di comunicazione senza ulteriori binari oltre a quelli di corsa. Gli spazi ridotti e la morfologia del sito non consentono di realizzare una stazione con un numero di binari tali da garantire la differenziazione tra binari di carico e scarico e binari di arrivo/partenza (tra l'altro non giustificabile dai volumi in gioco).

In tali condizioni l'unica soluzione percorribile da un punto di vista normativo è l'utilizzo di un treno Diesel che può essere scaricato sullo stesso binario raccordato alla linea in condizioni di sicurezza.

Un'ulteriore problematica è che la pendenza in ascesa lato Francia (da Bussoleno verso Meana) limita la prestazione. Il solo locomotore D361 ha una prestazione di 770 Tonn. ma i restanti più comuni locomotori Diesel hanno prestazione massima pari a meno di 500 Tonn.

Per ridurre quindi il consumo di tracce ed aumentare la produttività è necessario effettuare speciali treni Diesel in doppia trazione con due locomotori uno in testa e uno in coda (in modo da favorire l'inversione a Meana e Bussoleno).

Ricapitolando la soluzione via ferrovia:

- Richiede la realizzazione di almeno un nuovo binario a Meana con modifiche all'infrastruttura, all'impianto di stazione e ai sistemi di sicurezza del Posto di Comunicazione Meana e della linea;
- Determina la necessità di movimentazione dei treni con speciali convogli in doppia trazione.
- Comporta la necessità di effettuare il trasporto solo nelle ore notturne (e comunque in assenza di traffico metropolitano) con un ciclo del treno altamente inefficiente tenendo conto della distanza tra Susa e Meana molto ridotta.
- A causa della produzione prevista fortemente sbilanciata si delinea un significativo sottodimensionamento del sistema di trasporto per il terzo e quarto anno (non è possibile inviare tutto il materiale con un solo treno giornaliero) e un forte sovradimensionamento negli anni precedenti e successivi.

Il trasporto via ferrovia a Cantalupo non sembra dunque una alternativa opportuna a meno di non integrarla in una revisione dei trasporti dei cantieri su ferro, ma anche in questo caso presenterebbe forti elementi di criticità.

Vedere allegato 3.

ALLEGATI

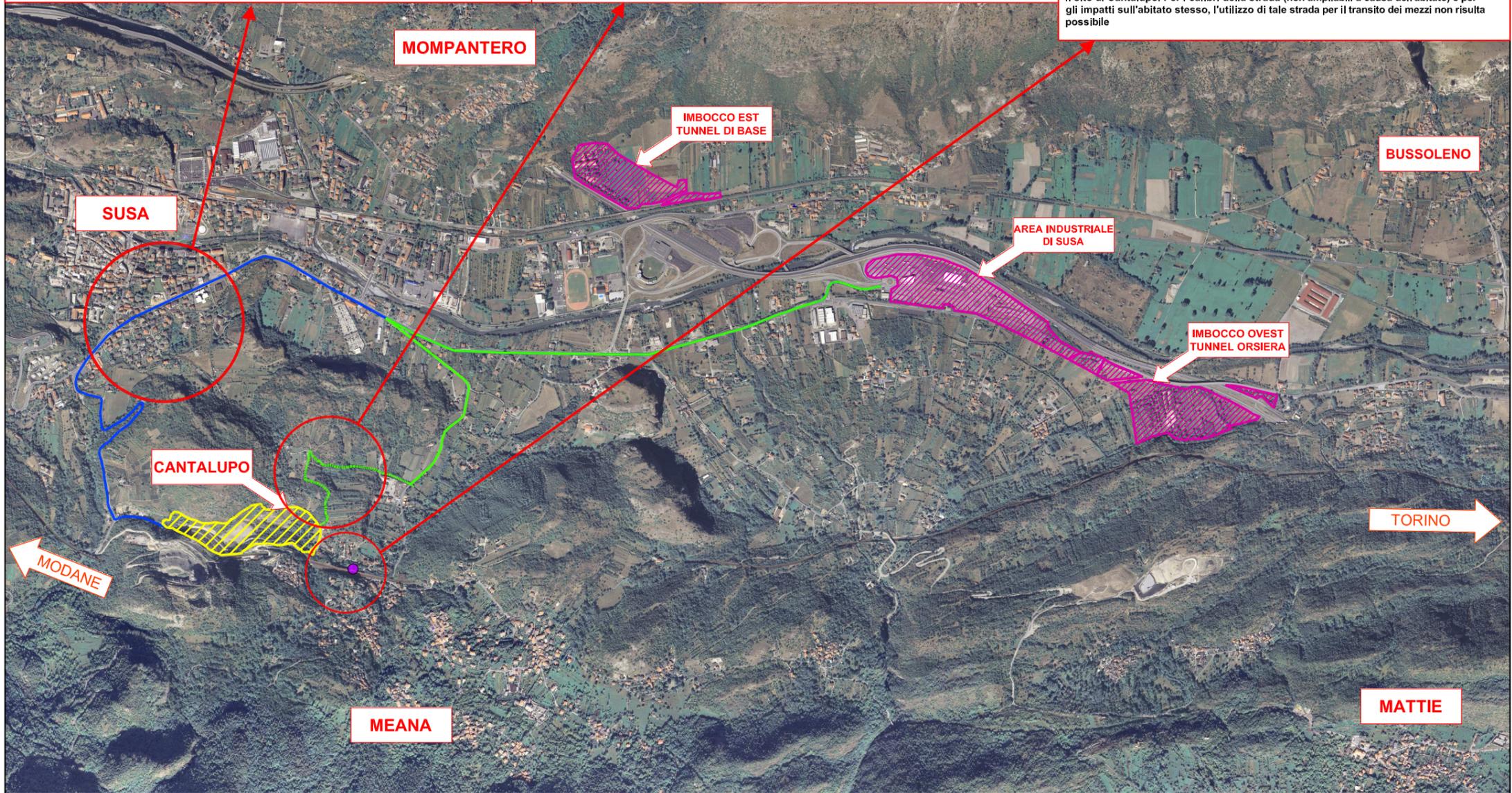
Allegato N.1:	Trasporto su gomma
Allegato N.2:	Trasporto mediante nastri trasportatori
Allegato N.3:	Trasporto via ferrovia



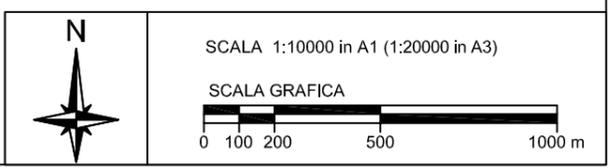
Transito all'interno del centro abitato di Susa

Collegamento tra il sito di Cantalupo e la strada provinciale SP172 mediante strade rurali

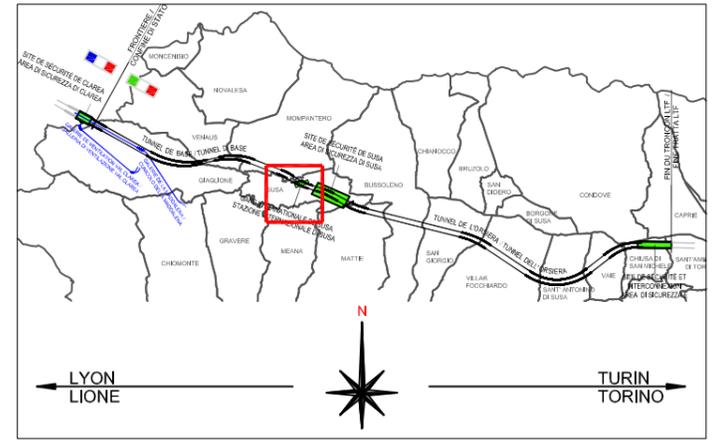
Strada di collegamento esistente per il collegamento tra la strada provinciale SP 172 e il sito di Cantalupo. Per i calibri della strada (non ampliabili a causa dell'abitato) e per gli impatti sull'abitato stesso, l'utilizzo di tale strada per il transito dei mezzi non risulta possibile



- Trasporto su gomma - Soluzione 1
- - - Trasporto su gomma - Soluzione 2 (- - - pista di cantiere da realizzare)
- ▨ Area di cantiere Cantalupo
- ▨ Aree di cantiere di Susa
- Stazione ferroviaria



PIANO DI LOCALIZZAZIONE



NOTA: le soluzioni proposte dovranno essere verificate sulla base di rilievi in scala adeguata per verificare la compatibilità con il costruito esistente

RELAZIONE DI RIFERIMENTO: PP2-C30-TSE3-1071 Cantalupo

LIASON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne / Tratta comune italo-francese
 Traité du 29/01/2001 / Trattato del 29/01/2001

NUOVA LINEA TORINO - LIONE
 PARTE COMUNE ITALO - FRANCESE - TRATTA IN TERRITORIO ITALIANO
 CUP C11J05000030001

PROGETTO PRELIMINARE IN VARIANTE
 CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI

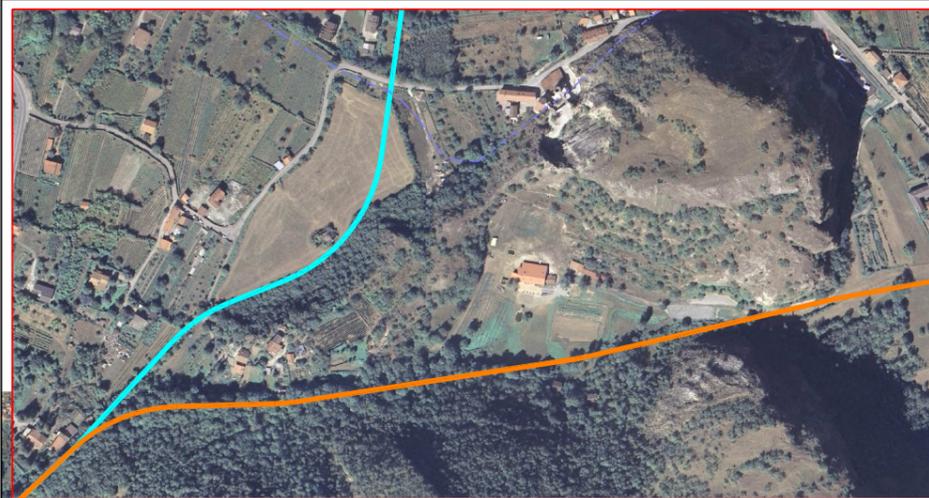
ALLEGATO 1: VIABILITA' CANTALUPO - Trasporto su gomma
 (Commissione VIA - Richiesta N. 7)

Indice	Data / Data	Modificazioni / Modifiche	Elaborato / Concepito da	Verificato per / Controllato da	Autorizzato per / Autorizzato da
0	15/12/2010	Prima emissione	D. GALLINA (S.Lombardi)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MANCARELLA

Cod	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doc	Phase / Fase	Stage étude / Stage	Émetteur / Emittente	Numero	Indice	Statut / Stato	Type / Tipo													

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED:

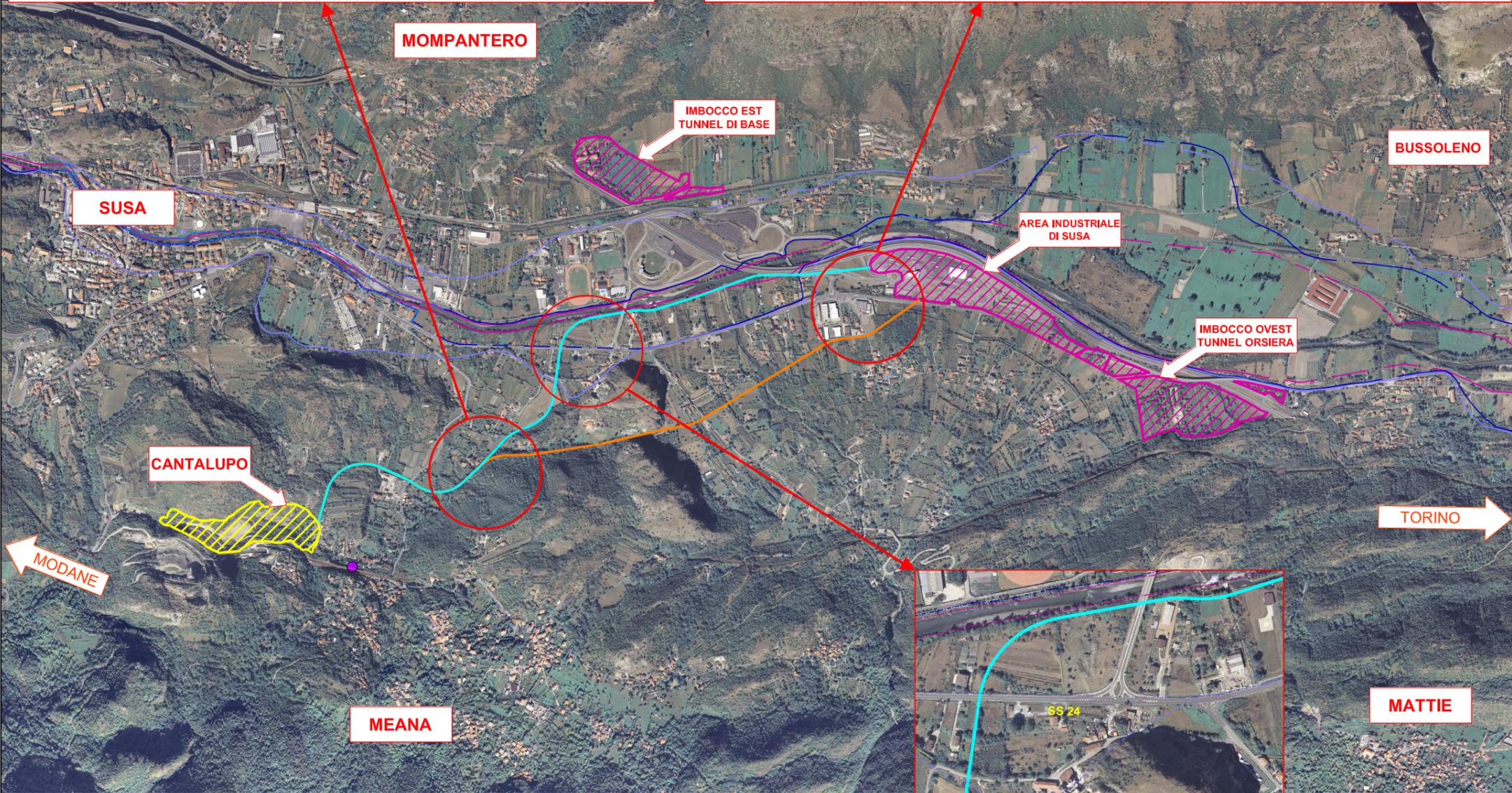
ECHELLE / SCALA: 1:10000



Punto di unione delle due ipotesi di trasporto mediante nastri



Soluzione 1 - Breve tratto del nastro in fascia A per minimizzare gli impatti con gli edifici esistenti
Soluzione 2 - Attraversamento Strada Statale SS24



- Nastro trasportatore - Soluzione 1
 - Nastro trasportatore - Soluzione 2
 - Area di cantiere Cantalupo
 - Aree di cantiere di Susa
 - Stazione ferroviaria
-
- - - Fascia A
 - - - Fascia B
 - - - Fascia B da progetto
 - - - Fascia C



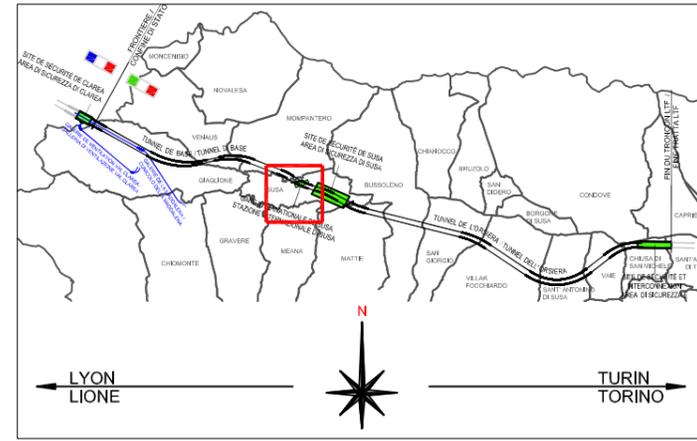
Soluzione 1 - Attraversamento sulla Strada Statale SS24

N

SCALA 1:10000 in A1 (1:20000 in A3)

SCALA GRAFICA

PIANO DI LOCALIZZAZIONE



NOTA: le soluzioni proposte dovranno essere verificate sulla base di rilievi in scala adeguata per verificare la compatibilità con il costruito esistente

RELAZIONE DI RIFERIMENTO: PP2-C30-TSE3-1071 Cantalupo

LIASON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne / Tratta comune italo-francese
Traité du 29/01/2001 / Trattato del 29/01/2001

NUOVA LINEA TORINO - LIONE
PARTE COMUNE ITALO - FRANCESE - TRATTA IN TERRITORIO ITALIANO
CUP C11J05000030001

PROGETTO PRELIMINARE IN VARIANTE
CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI

ALLEGATO 2: VIABILITA' CANTALUPO - Trasporto mediante nastri
(Commissione VIA - Richiesta N. 7)

Indice	Data / Data	Modificazioni / Modifiche	Elaborato per / Concepito da	Verificato per / Controllato da	Autorizzato per / Autorizzato da
0	15/12/2010	Prima emissione	D. GALLINA (S.Lombardi)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MANCARELLA

Cod. Doc.	Phase / Fase	Stage étude / Stage	Émetteur / Emissore	Numero	Indice	Statut / Stato	Type / Tipo

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	ECHELLE / SCALA 1:10000
-----------------------------	----------------------------

LTF sas - 1001 Avenue de la Boisse BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
 Tél: +33 (0) 4 79 68 56 50 - Fax: +33 (0) 4 79 68 56 59
 RCS Chambéry 439 556 902 - TVA: FR 0343955692
 Propriété LTF. Tous droits réservés - Propriété LTF Tutti i diritti riservati

