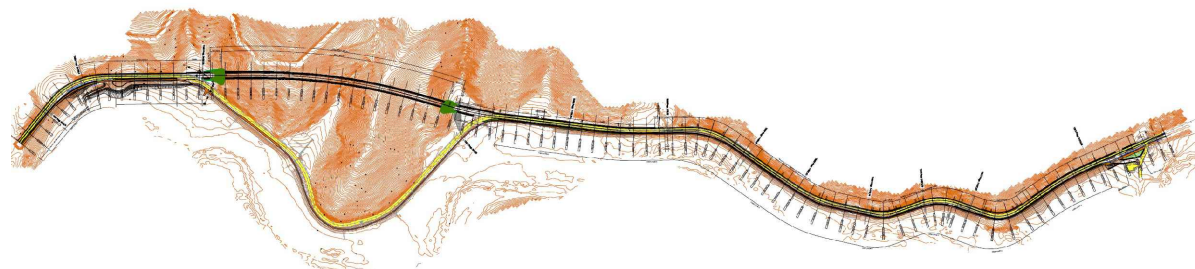


## S.S. 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"

**RETTIFICA DEL TRACCIATO E ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 41+500 al km 51+500**  
**STRALCIO 1 - LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 49+300 al km 51+500**



### PROGETTO DEFINITIVO

IMPRESA ESECUTRICE



GRUPPO DI LAVORO ANAS

PROGETTAZIONE



RESPONSABILE DEI LAVORI

IL PROGETTISTA

Ing. Valerio BAJETTI  
Ordine degli Ingegneri della  
provincia di Roma n° A26211  
(Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Fabrizio BAJETTI  
Ordine degli Ingegneri della  
provincia di Roma n° 10112  
(Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandro MICHELI

PROTOCOLLO

DATA

N. ELABORATO:

**A008**

**A - ELABORATI GENERALI**

**A0 - ELABORATI DI INQUADRAMENTO**

**RELAZIONE DI RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DELLA CTVIA**

CODICE PROGETTO

PROGETTO

PG0374D2201

NOME FILE

A008-T00EG00GENRE03\_A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE  
ELAB.

T00EG00GENRE03

A

-----

D

C

B

A

PRIMA EMISSIONE

LUGLIO  
2023

ING. VALERIO  
BAJETTI

ING. GIANCARLO  
TANZI

ING. VALERIO  
BAJETTI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

SOMMARIO

1	PREMESSE.....	3
2	RISCONTRO NOTA m.amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.008182.14-07-2023.....	4
2.1	ASPETTI PROGETTUALI E CANTIERIZZAZIONE.....	4
2.1.1	RISCONTRO A PUNTO 2.1.....	4
2.1.2	RISCONTRO A PUNTO 2.1.....	4
2.2	TRAFFICO.....	5
2.2.1	RISCONTRO A PUNTO 2.2.....	5
2.3	IMPATTI CUMULATIVI.....	6
2.3.1	RISCONTRO A PUNTO 2.3.....	6
2.3.2	RISCONTRO A PUNTO 2.3.....	7
2.4	SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE.....	9
2.4.1	RISCONTRO A PUNTO 2.4.....	9
2.5	ASPETTI GEOLOGICI.....	11
2.5.1	RISCONTRO A PUNTO 2.5.....	11
2.6	BIODIVERSITA'.....	12
2.6.1	RISCONTRO A PUNTO 2.6.....	12
2.7	V.INC.A.....	13
2.7.1	RISCONTRO A PUNTO 2.7.....	13
2.7.2	RISCONTRO A PUNTO 2.7.....	13
2.7.3	RISCONTRO A PUNTO 2.7.....	14
2.7.4	RISCONTRO A PUNTO 2.7.....	14
2.8	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	15
2.8.1	RISCONTRO A PUNTO 2.8.....	15
2.8.2	RISCONTRO A PUNTO 2.8.....	15
2.8.3	RISCONTRO A PUNTO 2.8.....	16
2.9	ACQUE SOTTERRANEE.....	17
2.9.1	RISCONTRO A PUNTO 2.9.....	17
2.9.2	RISCONTRO A PUNTO 2.9.....	21
2.9.3	RISCONTRO A PUNTO 2.9.....	22
2.10	ACQUE SUPERFICIALI.....	23
2.10.1	RISCONTRO A PUNTO 10.....	23
2.10.2	RISCONTRO A PUNTO 10.....	23
2.11	RIFIUTI.....	25
2.11.1	RISCONTRO A PUNTO 11.....	25
2.12	MISURE DI COMPENSAZIONE.....	26
2.12.1	RISCONTRO A PUNTO 2.12.....	26
2.13	PAESAGGIO.....	27
2.13.1	RISCONTRO A PUNTO 2.13.....	27
2.14	PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	31
2.14.1	RISCONTRO A PUNTO 2.14.....	31
2.14.2	RISCONTRO A PUNTO 2.14.....	33

2.14.3	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	34
2.14.4	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	35
2.14.5	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	36
2.14.6	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	37
2.14.7	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	37
2.14.8	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	37
2.14.9	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	38
2.14.10	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	39
2.14.11	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	39
2.14.12	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	40
2.14.13	RISCONTRO A PUNTO 2.14 .....	40
2.15	PROGETTAZIONE DNSH .....	41
2.15.1	RISCONTRO A PUNTO 2.15 .....	41
2.16	ULTERIORE DOCUMENTAZIONE .....	42
2.16.1	RISCONTRO A PUNTO 2.16 .....	42

## 1 PREMESSE

Qui nel seguito si riporta il riscontro, osservazione per osservazione, alle richieste di integrazione della Commissione CTVA come emerse dalla nota **m amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0008182.14-07-2023**

## 2 RISCONTRO NOTA M.AMTE.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.008182.14-07-2023

### 2.1 ASPETTI PROGETTUALI E CANTIERIZZAZIONE

Il progetto è localizzato nella Regione Umbria, nella Provincia di Perugia, nel territorio dei Comuni di Sant'Anatolia di Narco e Vallo di Nera. L'intervento riguarda lavori di adeguamento alla sez. tipo C2 della S.S. 685 "delle Tre valli umbre" dal km 41+500 al km 51+500" e costituisce il 1° stralcio funzionale dell'adeguamento della S.S. 685, comprendente il tratto dal km 49+300 al km 51+500. Finalità degli interventi è di migliorare l'accessibilità all'area del cosiddetto "Cratere sismico" (con particolare riferimento ai centri di Norcia, Sellano, Cerreto di Spoleto, Visso) dalla viabilità primaria costituita dal tratto della S.S. 685 Spoleto-S. Anatolia di Narco e tramite questo, da Spoleto, dalla S.S.Pag.3/9 3 in direzione Foligno-Perugia o Terni-Orte e dalla S.S. 685 in direzione Acquasparta / S.S. 3bis Perugia-Orte (A1), in applicazione dei principi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza volti a migliorare la qualità della vita, la sicurezza ambientale e la competitività del sistema produttivo.

#### 2.1.1 RISCONTRO A PUNTO 2.1

TRA LA DOCUMENTAZIONE TRASMESSA NON È PRESENTE L'ELABORATO PG0374\_T00CA00CANRE01\_A - M001\_T00CA00CANRE01\_A RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE. SI RICHIEDE PERTANTO AL PROPONENTE DI FORNIRE DETTA DOCUMENTAZIONE

La relazione è stata allegata

#### 2.1.2 RISCONTRO A PUNTO 2.1

IN RIFERIMENTO ALLA SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO, L'ELABORATO R121\_T00IA03AMBRE01\_A RIPORTA LE EMISSIONI DI CO2 EQUIVALENTI GENERATE DAL TRASPORTO STRADALE DA INVENTARIO NAZIONALE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA 2022 - ISPRA E DA INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI ANNUE DI GAS SERRA PER MACROSETTORE, REGIONE UMBRIA (FONTE ELABORAZIONE DATI INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA - ARPA UMBRIA 2018) E NON FORNISCE UN CALCOLO SITO SPECIFICO PER L'AREA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO. ESSENDO GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ORIENTATI A RIDURRE LE EMISSIONI DI CO2, IL PROGETTO NON PUÒ ESIMERSI DAL VERIFICARE LA CARBON FOOTPRINT SIA PER LA FASE DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO (FASE DI CANTIERIZZAZIONE CHE GENERALMENTE È QUELLA CHE PRODURRÀ IL MAGGIOR CONTRIBUTO DI EMISSIONI NEL CICLO DI VITA DELL'OPERA) SIA PER LA FASE DI ESERCIZIO NEL CICLO DI VITA DELL'OPERA. SI RICHIEDE AL PROPONENTE, PERTANTO, UN APPROFONDIMENTO SULL'IMPRONTA DI CARBONIO DEL CANTIERE PER MEZZO DELLO STANDARD ISO 14064-1 E DI VALUTARE LE EMISSIONI DI CO2 EQUIVALENTI ELIMINABILI E NON ELIMINABILI INDICANDO IN QUALI MODI E FORME E SU QUALI MEZZI DI CANTIERE SI INTENDA INTERVENIRE PER RENDERE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA MAGGIORMENTE SOSTENIBILE.

In merito alla richiesta formale sopra presentata, è stato redatto il documento "Calcolo della carbon footprint", al fine di fornire una stima delle emissioni di anidride carbonica equivalente (CO<sub>2eq</sub>) generata nelle diverse fasi, o dimensione di progetto, ovvero:

Fase costruttiva, associata all'analisi delle attività di cantiere e ai traffici da esse indotte;

Fase di esercizio, volta a stimare le emissioni di CO<sub>2eq</sub> generata dal traffico veicolare in transito sul tracciato stradale alla configurazione di progetto.

Per ulteriori approfondimenti relativi all'analisi eseguita, si rimanda al documento sopracitato

## 2.2 TRAFFICO

### 2.2.1 RISCONTRO A PUNTO 2.2

IN CONSIDERAZIONE DEL FATTO CHE L'IMPIANTO È SITUATO VICINO AL LIMITE AMMINISTRATIVO REGIONALE, SI RICHIEDE DI EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI CHE POSSONO VERIFICARSI NELLA CONFINANTE REGIONE MARCHE. IN PARTICOLARE SI CHIEDE UN APPROFONDIMENTO SULL'IMPATTO SULLA VIABILITÀ E SUI RICETTORI LUNGO LA VIABILITÀ INTERESSATA DAL TRASPORTO DEI MATERIALI DA SMALTIRE IN IMPIANTI DISTANTI ANCHE FINO A UN MASSIMO DI 80 KM DALL'AERA DI INTERVENTO E, ANALOGAMENTE, PER IL TRASPORTO AGLI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DEL MATERIALE DELLE DEMOLIZIONI, DISTANTI FINO A OLTRE 40 KM DALL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO

Nell'allegato P101-T00SG00AMBRE01 al punto 9.2 si precisa quanto segue:

*Si rappresenta che complessivamente in circa 2 anni e mezzo di attività di cantiere (anni centrali dove è massima la produzione di materiale) verranno portati all'esterno del cantiere circa 85.000mc. La produzione considerando che circa il 60% di tale materiale deriva dallo scavo della galleria è una produzione pseudo costante.*

*Ciò premesso il carico di traffico indotto dal cantiere è stimato in*

*85.000mc / 12mc/viaggio / 2,5\*365giorni \* 7giorni naturali e consecutivi / 6 giorni lavorativi= 9 viaggi / giornalieri*

*Tali viaggi saranno cadenzati durante le ore della giornata e quindi l'impatto sul traffico è particolarmente contenuto.*

Considerando l'esiguità dei trasporti giornalieri si ritiene non significativo l'impatto sulla viabilità, considerando che l'impatto rispetto al TGM del 2019 (vedi relazione A003-T00EG00GENRE02) è dell'ordine del +10% di incremento giornaliero dei veicoli pesanti e del +0,6% del valore di traffico totale.

## 2.3 IMPATTI CUMULATIVI

### 2.3.1 RISCONTRO A PUNTO 2.3

L'ELABORATO R101 – SIA PARTE GENERALE –RIPORTA AL CAPITOLO 3 CHE LE MOTIVAZIONI ALLA BASE DELL'INIZIATIVA PROGETTUALE MUOVONO DAL PERSEGUIRE LA FINALITÀ DI MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ ALL'AREA DEL COSIDDETTO "CRATERE DEL TERREMOTO" O "CRATERE SISMICO" (CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE AREE CHE COMPREDONO I CENTRI DI NORCIA, SELLANO, CERRETO DI SPOLETO, VISSO) DALLA VIABILITÀ PRIMARIA COSTITUITA DAL TRATTO DELLA S.S. 685 SPOLETO-S. ANATOLIA DI NARCO E TRAMITE QUESTO, DA SPOLETO, DALLA S.S. 3 IN DIREZIONE FOLIGNO-PERUGIA O TERNI-ORTE E DALLA S.S. 685 IN DIREZIONE ACQUASPARTA / S.S. 3BIS PERUGIA-ORTE (A1). IL TRACCIATO DELLA S.S.685 PRESO IN ESAME È QUELLO DI FONDO VALLE NERA CHE VA DAL KM 41+500 (1 KM DOPO L'ABITATO DI BORGO CERRETO) AL KM 51+500 (300 M PRIMA DELLO SVINCOLO CON LA SP 469 IN PROSSIMITÀ DI CASTEL S.FELICE); ALL'INTERNO DI QUESTO È STATO INDIVIDUATO COME 1° STRALCIO, IN RELAZIONE AI FINANZIAMENTI DISPONIBILI, IL TRATTO TERMINALE DAL KM 49+300 (INTERSEZIONE CON LA SP 472 "DI VALLO DI NERA") AL KM 51+500. SI CHIEDE DI CHIARIRE LE TEMPISTE DEI VARI TRATTI DELLA SS 685 DELLE TRE VALLI UMBRE E DI VALUTARE GLI EVENTUALI IMPATTI CONSIDERANDO IL LORO CUMULO.

Secondo il disposto al punto 4 lett. e) dell'Allegato VII al Dlgs 152/ lo Studio di impatto ambientale, nel documentare gli effetti ambientali del progetto proposto, deve considerare, tra gli altri, quelli dovuti *«al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto»*. Appare evidente come il rispondere a detto obiettivo comporti il dover preventivamente definire quale possa essere quello che, in questa sede, è stato identificato con il termine "ambito di interazione", intendendo con ciò il campo all'interno del quale sono compresenti quegli specifici effetti ambientali potenzialmente determinati dall'Opera in progetto e dalle Altre opere in progetto.

La definizione dell'ambito di interazione degli effetti costituisce un'attività di progressiva delimitazione del campo, che – nel caso in specie – è stata articolata rispetto a tre criteri di perimetrazione. Muovendo dall'assioma che le Altre opere in progetto a cui riferirsi sono quelle assoggettate a procedure di valutazione ambientale i criteri adottati ai fini della delimitazione dell'ambito di interazione sono i seguenti:

1. Delimitazione spaziale, concernente l'ambito territoriale all'interno del quale sviluppare l'analisi e, operativamente, entro il quale operare la selezione delle Altre opere in progetto. A tal riguardo, giova sottolineare che la norma, nella sua testuale formulazione, correla il concetto di «cumulo» a quello di «progetti» e non già ad opere esistenti o in corso di realizzazione, dal momento che la presenza di queste ultime rientra, dapprima, all'interno della descrizione dell'area in cui si localizza l'intervento e, successivamente, nella stima degli effetti attesi.
2. Delimitazione temporale, riguardante il lasso temporale all'interno del quale estendere la ricerca e la selezione delle Altre opere in progetto
3. Delimitazione fenomenologica, afferente cioè ai modi in cui si realizzano i rapporti tra le opere e tra gli effetti ambientali da queste determinati

Per quanto attiene il primo criterio nella delimitazione dell'ambito di interazione, la delimitazione spaziale, la porzione di territorio in esame è la val Nera in corrispondenza dell'abitato di Borgo Cerreto a Sant'Anatolia di Narco in prossimità della località Castel San Felice corrispondente alla porzione territoriale in cui sono previsti i lavori di adeguamento della statale delle Tre valli Umbre.

In merito al secondo e terzo che si intende soddisfare al fine della verifica di potenziali effetti cumulati occorre porre in evidenza che ad oggi il tratto compreso dal Km 49+300 al km 51+500 oggetto dello presente Studio risulta l'unica opera in progetto assoggettata a procedura di valutazione ambientale in quanto individuata come 1° stralcio del progetto di rettifica e adeguamento del tracciato della Tre Valli Umbre dal km 41+500 al km 51+500, pertanto appare evidente che non possano determinarsi condizioni di contemporaneità delle attività di realizzazione delle iniziative progettuali o conoscere i modi in cui si realizzano i rapporti tra le opere successive al 1° stralcio e tra gli effetti ambientali da queste determinati.

Ciò premesso, si ritiene ragionevole rimandare alle successive proposte progettuali afferenti ai prossimi stralci progettuali.

### 2.3.2 RISCONTRO A PUNTO 2.3

**SI CHIEDE DI APPROFONDIRE LO STUDIO DEGLI IMPATTI CUMULATIVI, TENENDO CONTO DI EVENTUALI ALTRI PROGETTI ESISTENTI, IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE E GIÀ AUTORIZZATI A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.**

Muovendo dalle definizioni e criteri assunti alla base delle analisi di altre opere in progetto che potrebbero dar luogo a potenziali effetti cumulati, sotto il profilo operativo la prima fase di lavoro è da riferirsi alla "ricognizione delle progettualità". Obiettivo di detta prima fase di lavoro risiede nel ricostruire il quadro delle Altre opere in progetto i cui effetti possono cumularsi a quelli potenzialmente indotti dall'Opera in progetto, in ragione del duplice requisito di essere localizzate nel medesimo contesto territoriale di riferimento (delimitazione spaziale) e dell'essere state sottoposte a procedure di valutazione ambientale nell'arco degli ultimi cinque anni (delimitazione temporale) periodo di efficacia temporale del provvedimento di VIA. Il quadro della progettualità così ricostruito è rappresentativo dell'"Ambito di interazione teorico" in quanto formato dell'insieme delle Altre opere in progetto che, per il solo fatto di avere in comune con l'opera in progetto i due suddetti requisiti, possono dare luogo, per l'appunto teoricamente, al cumulo degli effetti.

La ricognizione del complesso delle opere in progetto presenti all'interno del contesto di localizzazione dell'opera è stata condotta con riferimento ai siti web istituzionali delle Autorità competenti alla procedura VIA e, nello specifico, rispetto al portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica dedicato alle Valutazioni ambientali VIA-VAS (<https://va.minambiente.it>), per quanto attiene al livello nazionale; alla pagina web dedicata sul portale istituzione della Regione Umbria (<https://www.va.regione.umbria.it/via>) per i procedimenti di livello regionale e provinciale.

In considerazione delle principali tipologie di effetti ambientali determinati dalla realizzazione di un'opera infrastrutturale, per la delimitazione spaziale si è intesa una distanza intercorrente tra opera in progetto ed altre opere in progetto tra i 500 metri e 1.2 km. Come dimostrato dagli studi modellistici e da riscontri teorici, è difatti possibile ritenere che entro tale raggio di distanza si risolva la maggior parte dei possibili effetti ambientali indotti dalle attività di cantierizzazione ed in particolare quelli derivanti dalla produzione di emissioni atmosferiche ed acustiche.





Dalla consultazione dei sopra citati siti web istituzionali delle Autorità competenti alla procedura VIA nell'ambito territoriale di riferimento non sono emersi procedimenti in corso.

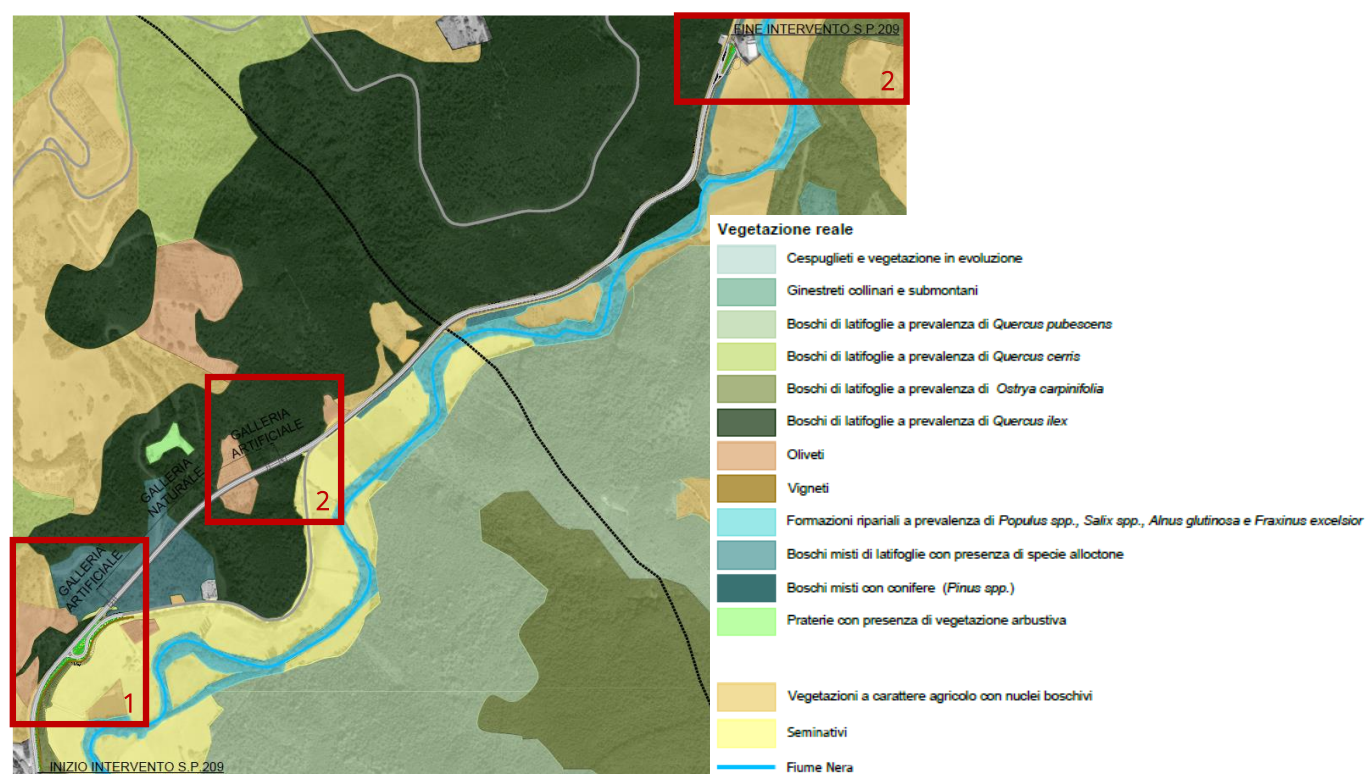
## 2.4 SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

### 2.4.1 RISCONTRO A PUNTO 2.4

POSTO CHE IL PROGETTO PREVEDE UN CONSUMO DI SUOLO SI CHIEDE QUANTIFICARLO E DI SPECIFICARE LE SPECIE ARBOREE CHE ANDRANNO EVENTUALMENTE TUTELATE E REIMPIANTATE

In merito al consumo di suolo e la qualificazione delle specie arboree interessate dai lavori di adeguamento alla sezione C2 della S.S. 685, occorre in primo luogo sottolineare che dei circa 2.2Km del tracciato in progetto circa 440 metri corrono in galleria naturale preceduta agli imbocchi sud e nord da brevi tratti in galleria artificiale rispettivamente di 15 e 35 metri.

Ciò premesso le parti d'opera che possono dar luogo a consumo di suolo o sottrazione di formazioni vegetazionali arboree sono da riferirsi quelli indicati nella successiva immagine con i numeri da 1 a 3 di seguito dettagli in termini quantitativi e qualitativi.



Il tratto d'opera identificato con 1 è caratterizzato, oltre che dall'ampliamento della sezione stradale, dalla realizzazione dell'innesto alla viabilità esistente e dalla realizzazione dell'imbocco sud in galleria artificiale. Il tratto d'opera 2 è rispondente alla galleria all'imbocco nord in galleria artificiale, il tratto 3 dalla realizzazione dell'innesto alla viabilità esistente. a valle di detta sintesi del quadro delle opere in progetto potenziale causa di consumo di suolo o sottrazione di biocenosi è propedeutica alla lettura della successiva tabella riepilogativa delle superfici e qualità della vegetazione reale presenti nell'ambito del conteso territoriale di riferimento.

Parte d'opera	Superficie di suolo consumato [m <sup>2</sup> ]	Vegetazione reale interessata
Innesto sud Imbocco sud in GA artificiale	3.500	formazioni arboreo arbustive di latifoglie miste <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Ailanthus altissima</i>
	1.500	Seminativi <i>Pinus spp</i>
Imbocco nord in GA artificiale	1.500	superfici a vegetazione boschiva ed arbustiva a prevalenza di <i>Quercus ilex</i> ma con presenza di conifere e altre latifoglie
Innesto nord	800	vegetazione arborea limitrofa alla strada esistente rappresentata da latifoglie con prevalenza di specie alloctone

Come si evince dai dati riportati sul consumo di suolo in relazione alla valutazione di tipo qualitativo delle formazioni vegetazionali interessata appare evidente che non si pongano condizioni porre a tutela eventuali esemplari di rilievo. Unitamente a tale affermazione occorre porre in evidenza che laddove possibile con specifico riferimento alle aree intercluse createsi in corrispondenza degli innesti alla viabilità esistente saranno messe a dimora nuove formazioni vegetazionali con piante selezionate secondo l'analisi della vegetazione reale potenziale e con specie autoctone nel rispetto dei criteri di sicurezza stradale, mentre sarà oggetto di ripristino la vegetazione interessata dalle lavorazioni degli imbocchi delle gallerie. Per ulteriori dettagli in merito si rimanda agli elaborati relativi all'inserimento paesaggistico e ambientale (T00IA13AMBRE01 - T00IA13AMBPL01 - T00IA13AMBIO1).

## 2.5 ASPETTI GEOLOGICI

---

### 2.5.1 RISCONTRO A PUNTO 2.5

A PAGINA 13 E PAG 29 DELLA RELAZIONE GEOLOGICA, C'È UN'INCONGRUENZA RISPETTO AL L'INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLE MASW 1 E 2 E MASW 3 E 4. INFATTI, SONO STATE INVERTITE LE TIPOLOGIE DI TERRENI: LE MASW 1 E 2 MOSTRANO VS EQ<360 M/S, QUINDI CORRISPONDONO A TERRENI DI TIPOLOGIA C (MENTRE NELL'ELABORATO VENGONO INDICATI COME TIPOLOGIA B); LE MASW 3 E 4 INVECE MOSTRANO VALORI DI VS EQ MAGGIORI DI 360 M/S E MINORI DI 800 M/S, QUINDI CORRISPONDONO A TERRENI DI CATEGORIA B (MENTRE NELL'ELABORATO VENGONO INDICATI COME CATEGORIA C). SI CHIEDE DI CHIARIRE QUANTO SOPRA ESPOSTORIGUARDO ALLE LE ANALISI E ALLE INTERPRETAZIONI GEOTECNICHE/SISMICHE.

Con riferimento a quanto richiesto la relazione geotecnica - elaborato B101-T00GE00GETRE01 - (8cui la prescrizione fa effettivamente riferimento), sono stati corretti i refusi sopra indicati.

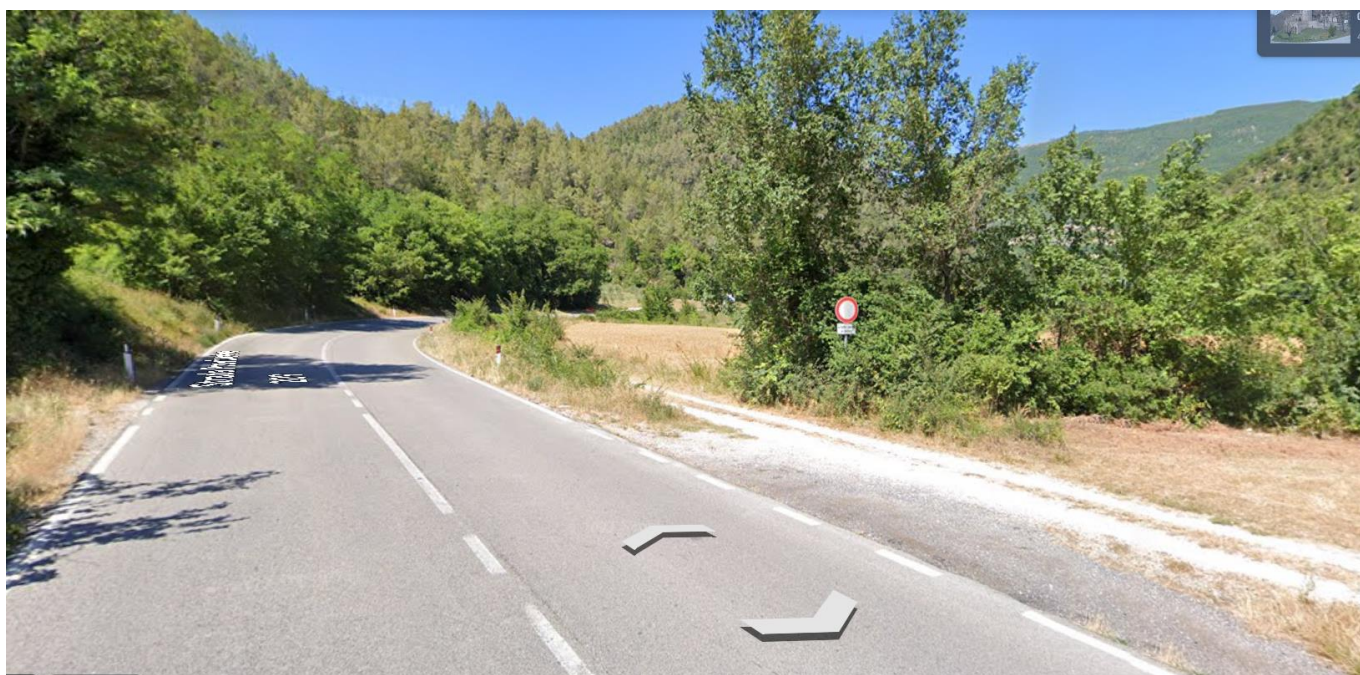
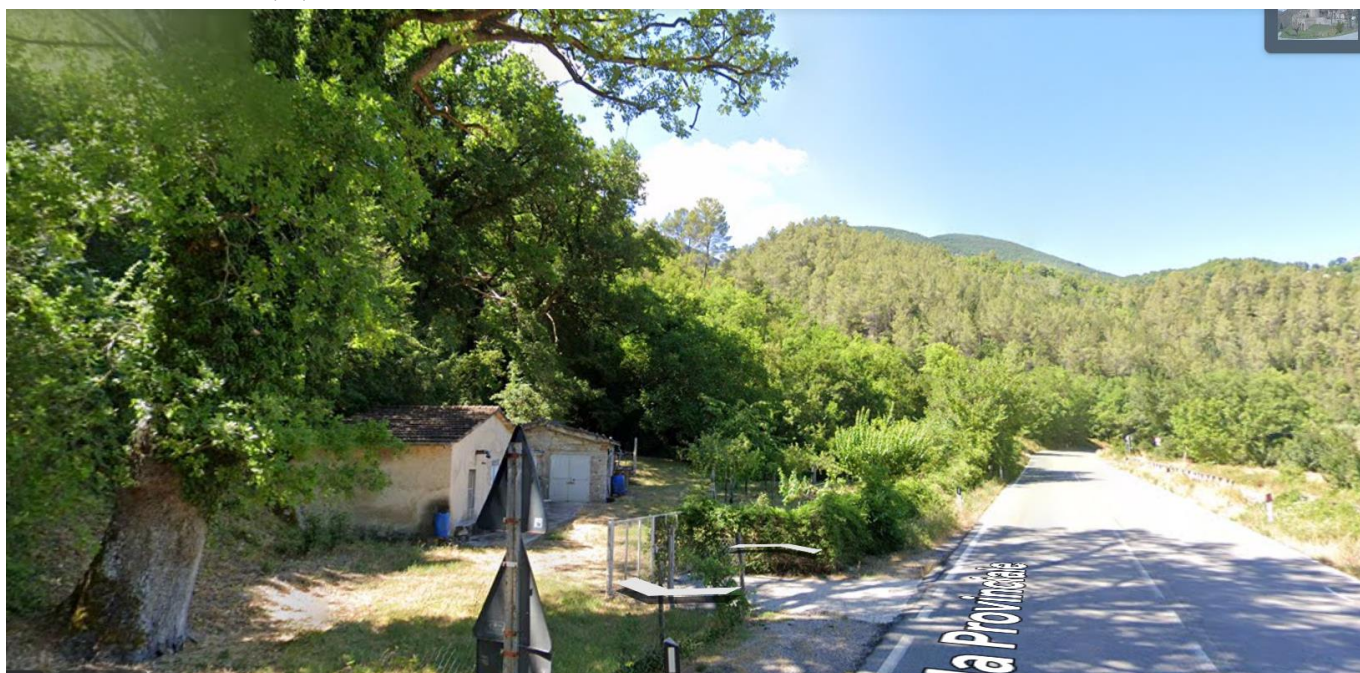
Come inoltre precisato nella relazione sismica - elaborato B201-T00GE00GETRE02 - i calcoli del progetto definitivo è stato sviluppato con suolo tipo C (più cautelativa), a favore di sicurezza e di uniformità oltre che di elevata protezione sismica.

## 2.6 BIODIVERSITA'

### 2.6.1 RICONTRIO A PUNTO 2.6

PER IL TRATTO STRADALE DISMESSO SI CHIEDE DI SAPERE QUALE SARÀ LA SUA FUTURA DESTINAZIONE ED IN CASO VALUTARE LA SUA RINATURALIZZAZIONE

Con riferimento alla tematica non vi sono veri e propri tratti dismessi. Nella tratta bypassata dalla galleria e accessibile dal nuovo svincolo posto sul lato sud l'ex sedime viario da infatti accesso (proseguendo da sud verso nord) prima al cimitero e poi avanti a una abitazione posta sul lato di monte e a un accesso posto sul lato di valle che da accesso ai campi posti a ridosso del fiume



Ovviamente il sedime dell'attuale S.S.685 nella tratta sottesa alla galleria viene declassato da strada statale a strada locale e diventa una viabilità senza uscita (non potendo così essere utilizzato dal traffico passante).

Non trattandosi tuttavia di una vera e propria dismissione quanto piuttosto di un declassamento della viabilità non è possibile procedere alla fresatura e rinaturalizzazione della tratta in quanto verrebbe meno l'accesso a case e campi presenti.

## 2.7 V.INC.A.

### 2.7.1 RISCONTRO A PUNTO 2.7

POSTO CHE LO SCREENING DI INCIDENZA RISULTA "REDATTO" IN CARTIGLIO DA UN INGEGNERE, SI CHIEDE CHE SIA REDATTO DA FIGURE PROFESSIONALI DI COMPROVATA COMPETENZA IN CAMPO NATURALISTICO/AMBIENTALE E DELLA CONSERVAZIONE DELLA NATURA, NEI SETTORI FLORISTICO-VEGETAZIONALE E FAUNISTICO, COME PREVISTO DALLE LINEE GUIDE NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VINCA) – DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ARTICOLO 6, PARAGRAFI 3 E 4

Lo studio di Incidenza come specificato nell' "Elenco degli esperti firmatari degli studi ambientali" allegato all'istanza di VIA è redatto da specialista con comprovata esperienza in campo naturalistico e ambientale. Ad ogni modo si rimanda all'elaborato R201\_T00IA11AMBRE01\_B e relativi allegati grafici con le specifiche in merito ai dettagli sulla redazione dello studio.

### 2.7.2 RISCONTRO A PUNTO 2.7

IL SITO D'INTERVENTO È LOCALIZZATO A CIRCA 2.750 KM DAL SITO ZSC "MONTI GALLORO" (IT52100), A CIRCA 3.100 KM DAL SITO ZSC "MONTI COSCERNO- CIVITELLA-ASPRA (IT5210063), A CIRCA 4.100 KM DAL SITO ZSC "FOSSO DI CAMPOSOLO (IT5210057) E A CIRCA 4.400 KM DAL SITO ZSC "MEDIA VAL CASANA- MONTI COSCERNO- CIVITELLA (IT5210066). A TALE RIGUARDO SI CHIEDE DI EFFETTUARE LO SCREENING VINCA, CONSIDERANDO ANCHE QUESTI ALTRI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CHE SONO PRESENTI IN UN'AREA BUFFER PARI A 5 KM DALL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO E QUALORA VENISSERO RILEVATI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI, PROCEDERE CON LE FASI SUCCESSIVE DELLA VINCA

A corredo dello studio di impatto ambientale è stata predisposta la documentazione necessaria per la verifica di incidenza ambientale delle opere in oggetto sul sito natura 2000 ZSC IT5210046 Valnerina di livello II (Valutazione Appropriata) dalla quale non emergono significative potenziali incidenze, ad ogni modo è stato effettuato lo studio di incidenza di livello I screening tenendo conto della presenza dei siti della rete natura 2000 presenti nel raggio di 5 km dall'area di intervento. Si rimanda all'elaborato R206\_T00IA11AMBRE02 per i dettagli in merito all'esito della valutazione di incidenza.

### 2.7.3 RISCONTRO A PUNTO 2.7

POSTO CHE LA VINCA DI II LIVELLO PER IL SITO "VALNERINA ZSC IT5210046" RISULTA "REDATTA" IN CARTIGLIO DA UN INGEGNERE, SI CHIEDE CHE SIA REDATTO DA FIGURE PROFESSIONALI DI COMPROVATA COMPETENZA IN CAMPO NATURALISTICO/AMBIENTALE E DELLA CONSERVAZIONE DELLA NATURA, NEI SETTORI FLORISTICO-VEGETAZIONALE E FAUNISTICO, COME PREVISTO DALLE LINEE GUIDE NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VINCA) - DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ARTICOLO 6, PARAGRAFI 3 E 4

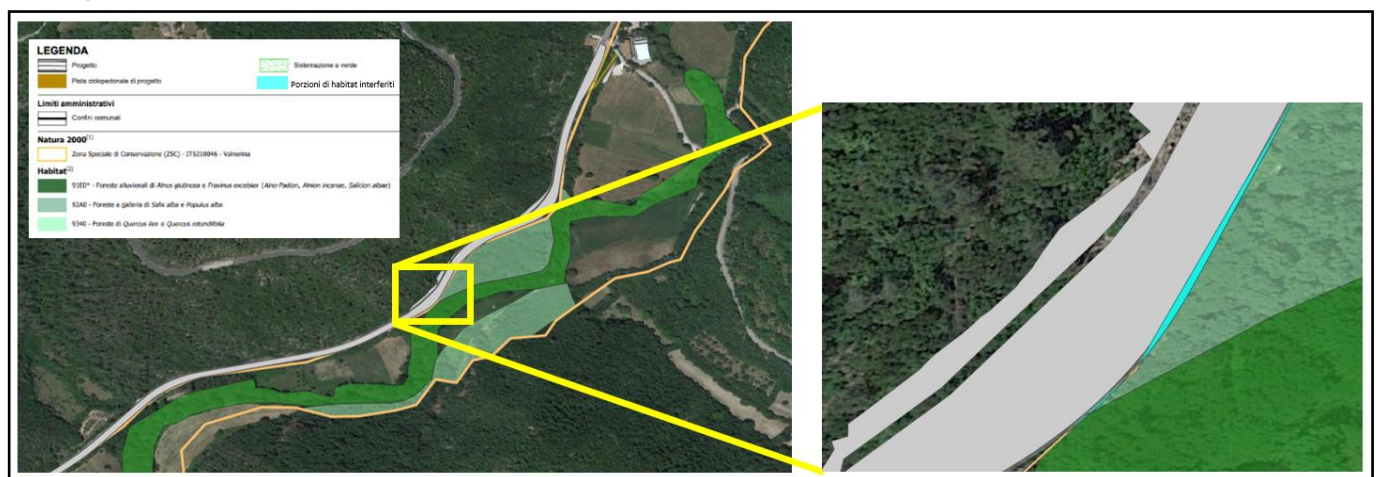
Lo studio di Incidenza come specificato nell'Elenco degli esperti firmatari degli studi ambientali" allegato all'istanza di VIA è redatto da specialista con comprovata esperienza in campo naturalistico e ambientale. Ad ogni modo si rimanda all'elaborato R201\_T00IA11AMBRE01\_B e relativi allegati grafici con le specifiche in merito ai dettagli sulla redazione dello studio.

### 2.7.4 RISCONTRO A PUNTO 2.7

SI CHIEDE DI SAPERE SE L'OPERA INTERCETTA CORRIDOI FAUNISTICI E SE NEL CASO PREVEDERE DEI PASSAGGI FAUNISTICI

Come si legge nei contenuti dello studio di Incidenza R201\_T00IA11AMBRE01\_B in merito alla potenziale riduzione di habitat faunistici, tale interferenza si verificherà solo laddove le formazioni vegetali presenti in corrispondenza dell'impronta a terra dell'opera costituiscono habitat di specie di Direttiva e nel caso in esame si tratta di superfici di dimensioni estremamente ridotte, considerando che il progetto è relativo all'adeguamento e rettifica di un asse stradale esistente. Il tratto di rettifica del tracciato esistente è esterno alla ZSC "Valnerina" ed è costituito principalmente da una galleria naturale, quindi la vegetazione non viene asportata, e da due brevi tratti di galleria artificiale di connessione tra la strada attuale e la galleria in progetto.

Nello specifico l'habitat 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) viene ridotto solo per una superficie di 0,45 m<sup>2</sup> e l'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* è di solo 29,07 m<sup>2</sup>



Le superfici sottratte degli habitat faunistici sono così esigue da non incidere la funzionalità degli stessi e delle relative biocenosi sia a livello locale, nell'ambito della ZSC, che a livello complessivo. Inoltre è opportuno sottolineare che tali superfici sottratte sono al margine tra le superficie caratterizzate dagli habitat e la strada esistente, quindi risultano probabilmente alterati in composizione, per la presenza di specie ruderali o introdotte dall'uomo e frequentate da specie faunistiche a minore sensibilità.

## 2.8 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

### 2.8.1 RSCONTRO A PUNTO 2.8

SI RICHIEDE DI INTEGRARE IL PMA TRASMESSO CON I CRITERI RIPORTATI NELLA SEZIONE 2 "OPERE LINEARI" DEL DOCUMENTO "CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI PIANI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA) – ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE. REV. 18 DICEMBRE 2017" DELL'ARPA LOMBARDIA, IN PARTICOLARE PER QUANTO RIGUARDA I PARAMETRI NELLE DIVERSE FASI (AO, CO E PO), LA DURATA E LA FREQUENZA DELLE MISURE. AD ESEMPIO, IL PROPONENTE VALUTI DI MODIFICARE IL PMA PER LE ACQUE SOTTERRANEE INSERENDO LE FASI AO E PO E PER LE ACQUE SUPERFICIALI LA FASE CO, OLTRE AD AUMENTARE LA DURATA DELLA FASE AO E PO. INFINE, IL PROPONENTE DESCRIVA IN MODO PIÙ DETTAGLIATO E VALUTI LA COERENZA TRA TESTO E TABELLE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO PER LE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE (AD ESEMPIO VALUTARE SE INSERIRE 2 PUNTI DI CAMPIONAMENTO PER LE ACQUE SOTTERRANEE CON IL CRITERIO MONTE VALLE RISPETTO LA FALDA SOTTESA).

In merito a quanto richiesto è stato integrato il Piano di Monitoraggio ambientale, allegato alla documentazione di integrazione di cui al codice R154\_T001A09AMBRE01\_B. Sinteticamente si segnala quanto segue:

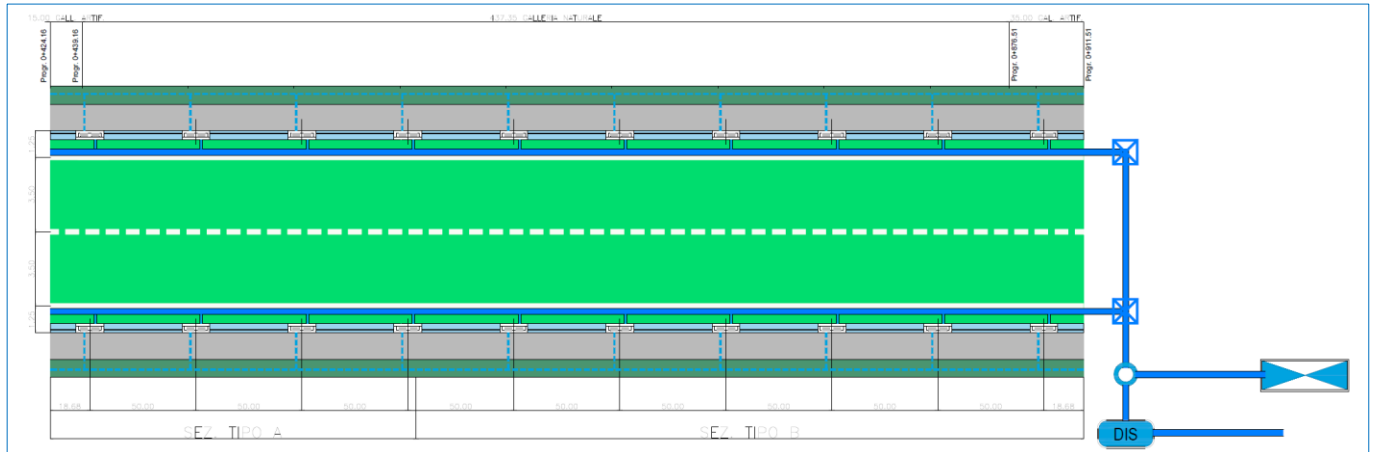
- Sono stati integrati i parametri di monitoraggio in coerenza alle citate linee guida
- Per quanto riguarda le acque superficiali era previsto il monitoraggio nella fase di Ante Operam e di Post Operam come richiesto. È stato tuttavia integrato la durata dell'Ante Operam inserendo due misure con cadenza bimestrale nei quattro mesi antecedenti l'inizio dei lavori;
- E' stata integrata la fase di Ante Operam e la fase di Post Operam anche per la componente acque sotterranee;
- Sono stati inseriti due ulteriori punti di monitoraggio delle acque sotterranee con il criterio "monte Valle"

### 2.8.2 RISCONTRO A PUNTO 2.8

IL PROPONENTE DEVE VALUTARE TUTTE LE ACQUE REFLUE PRODOTTE, NELLE FASI CO E PO, SIA IN TEMPO SECCO CHE IN TEMPO DI PIOGGIA, IDENTIFICANDONE I PUNTI DI SCARICO IN APPOSITA CARTOGRAFIA A SCALA IDONEA, E PREVEDERE IDONEI SISTEMI DI RIMOZIONE DEGLI INQUINANTI, DI NATURA ORGANICA E INORGANICA, DALLE STESSE ACQUE VEICOLATI, AL FINE DI EVITARE FENOMENI DI INQUINAMENTO LOCALIZZATO E DIFFUSO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI INTERESSATI DAGLI SCARICHI (COMPRESSE LE ACQUE DI PIATTAFORMA RECAPITATE NEL CORPO IDRICO FIUME NERA), VALUTANDO CHE SIANO COLLETTATE E CONVOGLIATE NELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI PRIMA PIOGGIA.

Il progetto definitivo è stato sviluppato con elevata attenzione alla tematica degli sversamenti accidentali con particolare riferimento al tratto di nuova realizzazione legato alla galleria naturale. Come segnalato nell'allegato E104-T00ID01IDRST01. La galleria naturale è infatti provvista di un sistema di raccolta delle acque con pozzetti sifonati (con funzione di non propagazione dell'incendio in caso di sversamento dei liquidi infiammabili) che convoglia le acque stesse a un impianto di disoleazione posto sul lato nord della galleria o, in caso di sversamenti accidentali, a una vasca trappola. Si riporta un estratto planimetrico dell'elaborato.





Nelle tratte all'aperto, trattandosi di semplici allargamenti dello stato attuale sono stati previsti sistemi di collettamento, che convogliano direttamente le acque ai tombini di attraversamento della sede stradale posti in corrispondenza degli attraversamenti esistenti (per non alterare lo stato attuale né i punti di scarico).

### 2.8.3 RICONTRIO A PUNTO 2.8

IL PROPONENTE DESCRIVA IN DETTAGLIO LE PROCEDURE, LE TEMPISTICHE E I COMPOSTI CHIMICI PREVISTI PER L'IDROSEMINA E PER ALTRE EVENTUALI ATTIVITÀ CHE COMPORINO L'IMPATTO SULLE ACQUE SUPERFICIALI E/O SOTTERRANEE INDIVIDUANDO POSSIBILI MITIGAZIONI.

Per l'inerbimento i composti definibili standard sono generalmente miscele di:

- acqua
- miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate
- mulch di fibra organica, esente da tannino o altre componenti che possano ridurre il potere germinativo delle
- sementi
- concime organico
- fertilizzante chimico (N.P.K.)
- collante organico e/o sintetico

Tenuto conto di quanto reperibile sul mercato nella successiva fase di progettazione saranno definiti in dettaglio percentuali e concentrazioni prediligendo collanti e mulch di natura organica al fine di limitare quanto possibile ogni potenziale impatto sulle acque superficiali.

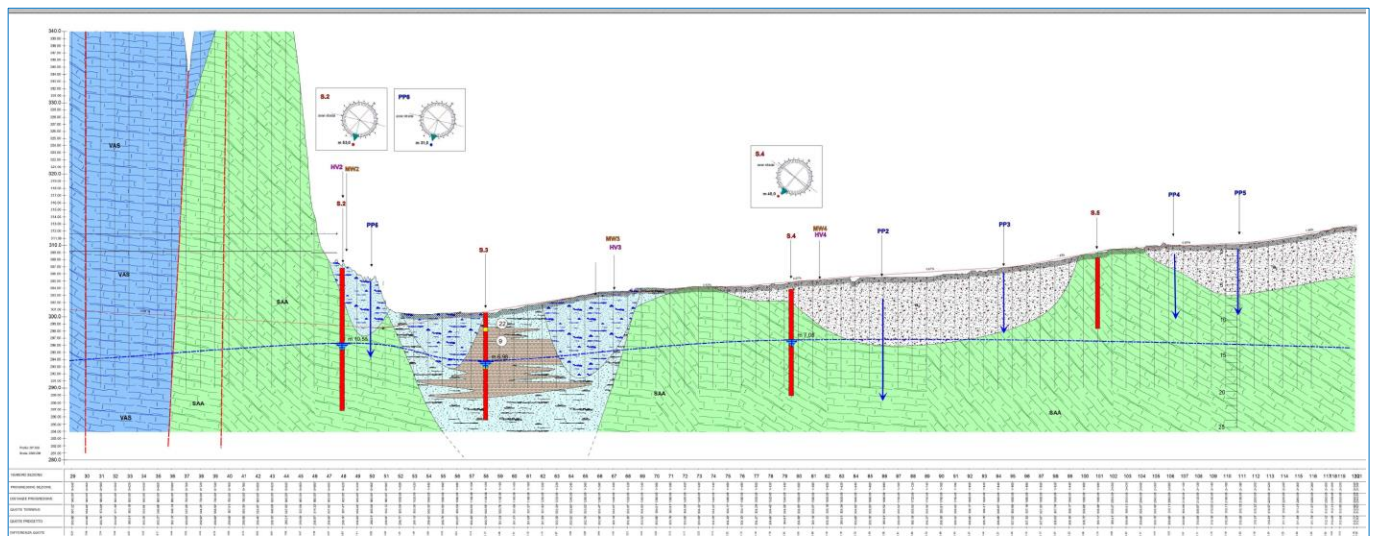
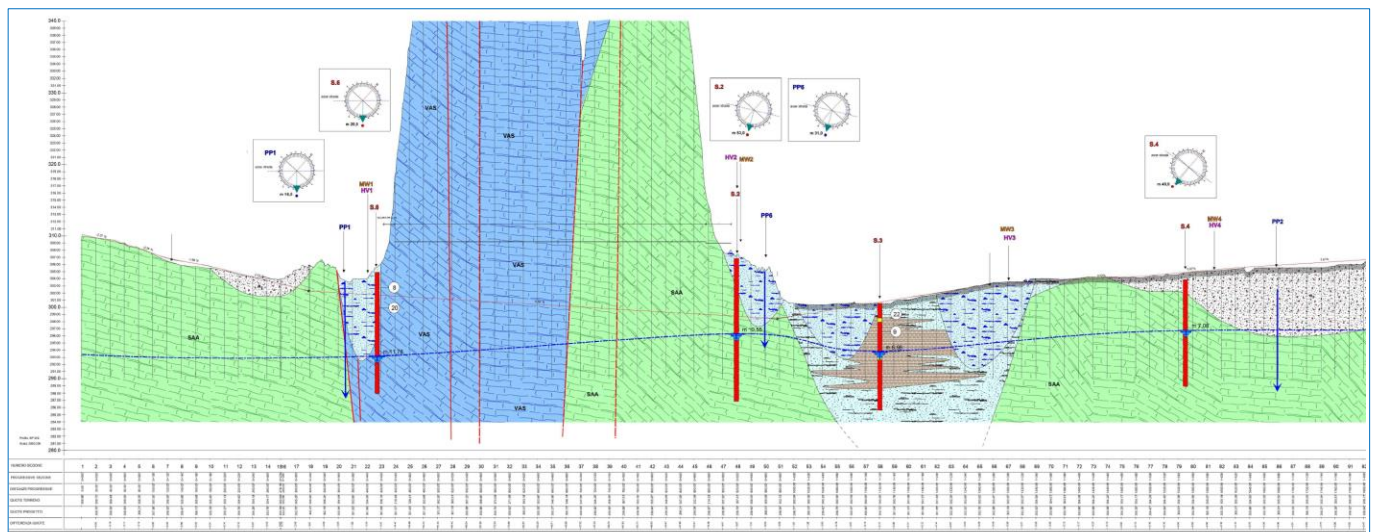
In merito alle tempistiche occorre porre in evidenza che l'intervento è propedeutico alla messa a dimora delle specie arboree e arbustive come indicato nella relazione per l'inserimento paesaggistico e ambientale.

## 2.9 ACQUE SOTTERRANEE

### 2.9.1 RISCANTRO A PUNTO 2.9

IL PROPONENTE DEVE FORNIRE DETTAGLI NELL'AREA PROGETTUALE, ANCHE SU IDONEA CARTOGRAFIA IN CUI SIANO RIPORTATE LE SUPERFICI PIEZOMETRICHE E LE PRINCIPALI LINEE DI DEFLUSSO SOTTERRANEE, CON I RELATIVI PUNTI DI MISURA, E VALUTARE LE POSSIBILI INTERFERENZE E CRITICITÀ DELLE OPERE IN PROGETTO CON LA CIRCOLAZIONE IDRICA SOTTERRANEA, IN PARTICOLARE NEI TRATTI DI GALLERIA.

Il progetto definitivo, sin dalla sua prima fase di sviluppo, ha attenzionato la problematica dell'interferenza con il deflusso delle acque. Le indagini svolte hanno consentito di determinare la quota della falda idrica che è stata riportata nel profilo geologico (vedi elaborato B007-T00GE00GEOF01).



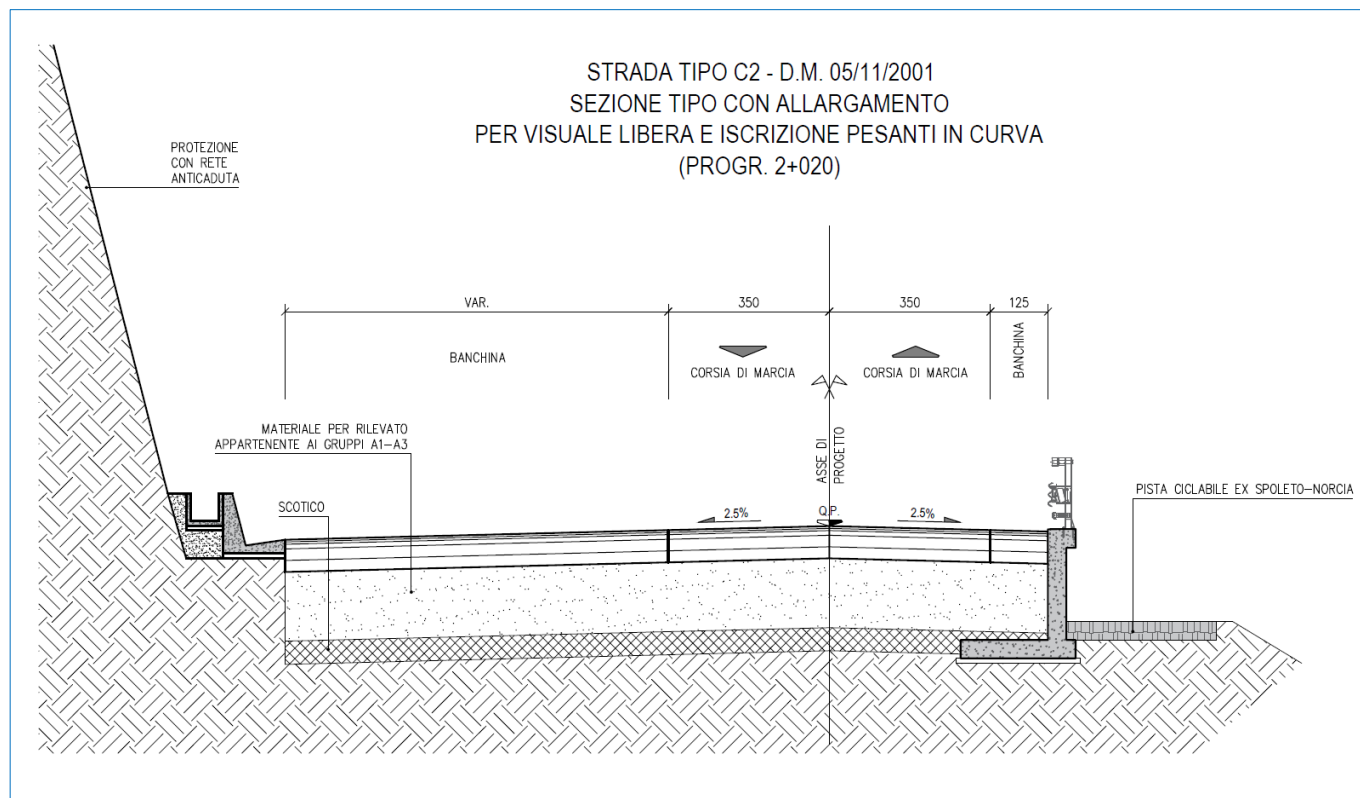
Come si nota la falda è posta a una quota pseudo parallela al terreno a profondità minima di circa 6m dal piano campagna. Nessun tratto di opera (compresa la galleria) interferisce in modo diretto con la falda.

La circolazione sotterranea delle acque (come quella superficiale) tende ovviamente verso il Fiume Nera (in senso ortogonale alla corrente).

Per i tratti all'aperto, per quel che attiene le acque superficiali è stato sempre ripristinato il naturale deflusso delle acque da monte a valle realizzando i nuovi tombini di attraversamento, essenzialmente circolari in c.a.v. Ø1500, necessari a garantire l'ispezionabilità e la necessaria resistenza statica, in stretta aderenza agli esistenti così da non modificare in alcun modo i percorsi e gli scarichi. Nei tratti tra i tombini è comunque prevista la realizzazione sul

lato di monte di una cunetta alla francese (eventualmente con sottostante collettore) per la raccolta delle acque di piattaforma con, a monte, una canaletta rettangolare per la raccolta delle acque di versante (così da non mischiare le portate e le funzioni prima del recettore finale).

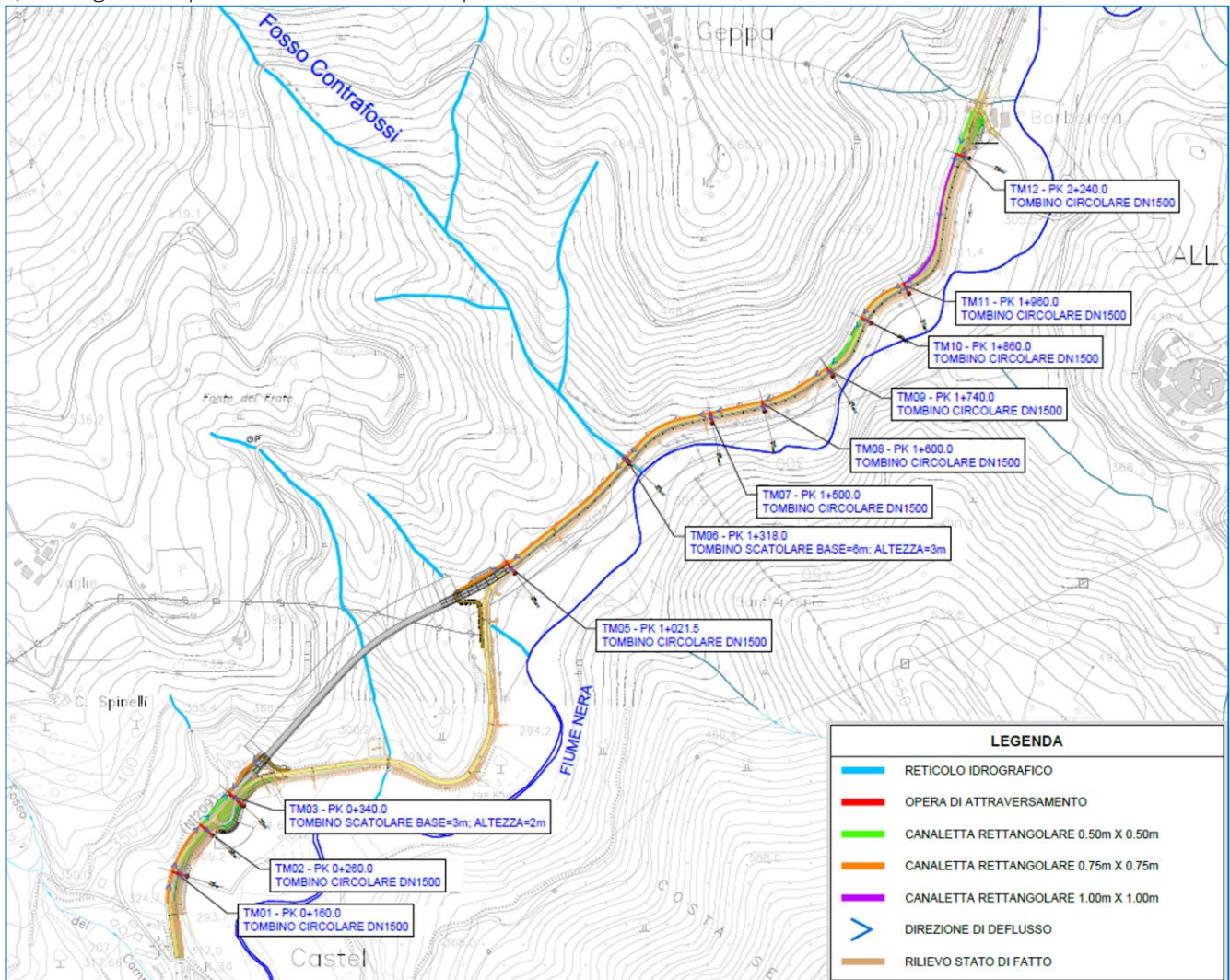
Sul lato di valle la continua presenza del muro a contenimento del corpo stradale (muro che consente di preservare la pista ciclabile) richiede la realizzazione di un sistema di collettamento delle acque di tipo chiuso convergente verso i tombini di attraversamento e da qui verso il recettore finale.



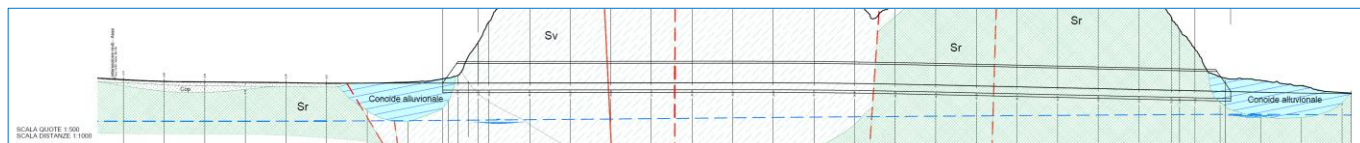
Lo scarico diffuso (in sostanza in corrispondenza di ogni tombino di attraversamento) evita concentrazioni di portate e significative alterazioni rispetto allo stato attuale.

Per quel che attiene invece la galleria naturale la falda censita risulta sempre posta a quota inferiore rispetto all'intradosso dell'arco rovescio. Non vi sono quindi alterazioni dello scorrimento sotterraneo delle acque né particolari rischi di inquinamento né in fase di cantiere che in fase di esercizio.

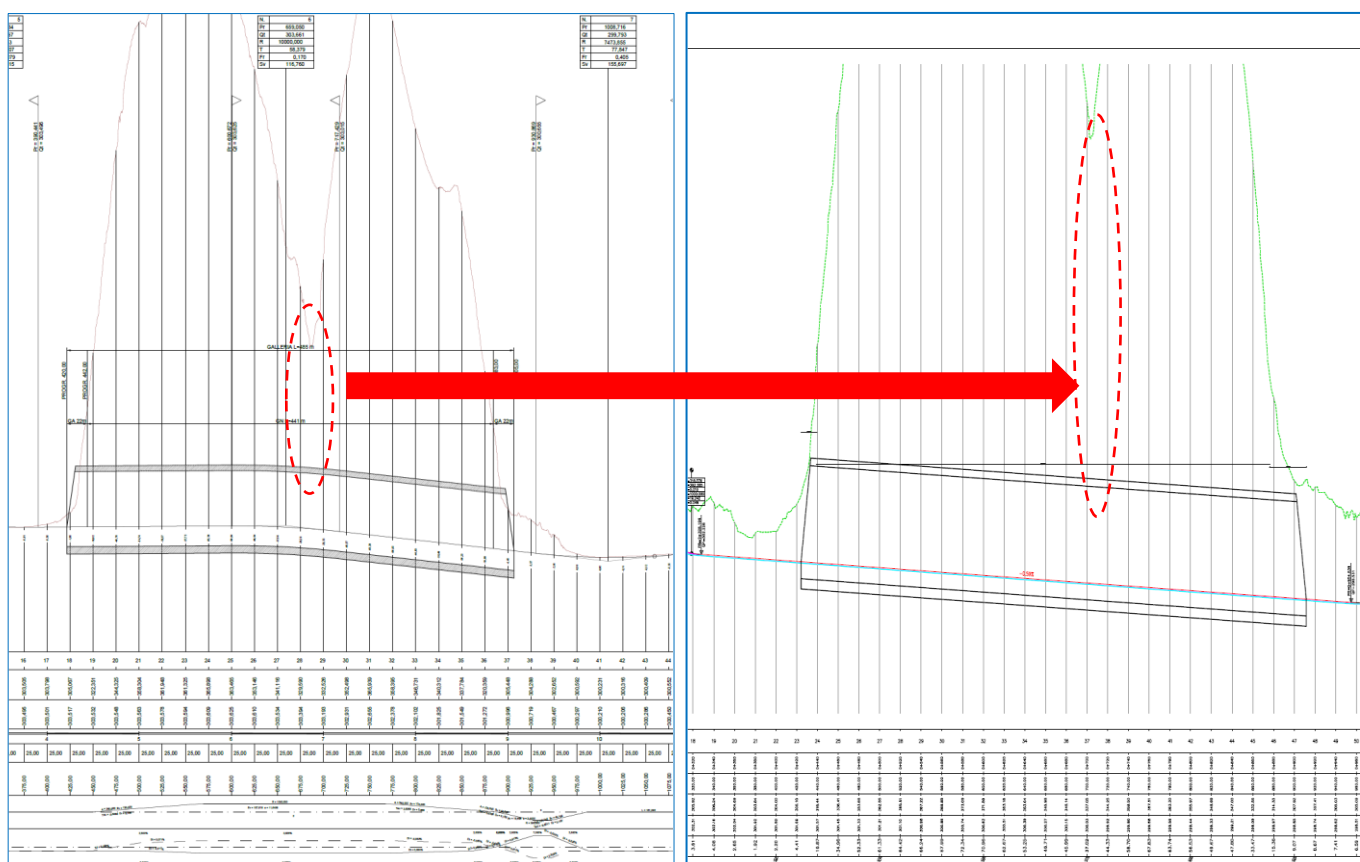
Qui a seguire si riporta l'ubicazione delle opere di attraversamento (vedi anche elaborato A002-T00EG00GENRE01)



Qui a seguire si riporta un estratto dell'allegato H203-P01GN01OSTFP01 (profilo geomeccanico) in scala non deformata dove si può apprezzare quanto segnalato.



Inoltre il progetto definitivo ha previsto una leggera modifica del tracciato rispetto al PFTE con spostamento del tracciato nella zona centrale della galleria verso monte per incrementare la copertura sopra l'estradosso della colotta in corrispondenza dell'impluvio presente. Tale modifica consente di minimizzare qualsivoglia interferenza con tale "corso idrico".



Infine, sempre in variante rispetto al PFTE, il progetto definito ha previsto lo spostamento dell'area di cantiere a monte del tracciato in corrispondenza del complesso sportivo già esistente. Tale modifica permette di eliminare qualsivoglia interferenza con il deflusso del Fiume Nera (l'originaria area prevista impattava con le aree di esondazione duecentennale) e di minimizzare qualsivoglia rischio di dispersione di terre e altri materiale nel Fiume Nera stesso.

## 2.9.2 RISCONTRO A PUNTO 2.9

IL PROPONENTE DOVRÀ INTEGRARE IL SIA RELATIVAMENTE AI POSSIBILI IMPATTI NELLE ACQUE SOTTERRANEE E RELATIVE MISURE DI MITIGAZIONE, CONSIDERANDO AD ESEMPIO IN FASE DI COSTRUZIONE GLI IMPATTI LEGATI A:

- STOCCAGGIO DI SOSTANZE PERICOLOSE, SVERSAMENTI DI SOSTANZE PERICOLOSE SUL SUOLO CHE POSSONO RAGGIUNGERE LA FALDA E IL RILASCIO NEL SOTTOSUOLO DI CONTAMINANTI DA PARTE DI PALI E FONDAZIONI E IMPIEGO DI FLUIDI DI PERFORAZIONE O ALTRE TECNOLOGIE;
- ALTERAZIONE DEL FLUSSO IDRICO SOTTERRANEO – COMPROMISSIONE DELLA STABILITÀ IDROGEOLOGICA;
- INTERCONNESSIONE TRA LIVELLI ACQUIFERI DIFFERENTI CON EVENTUALE PASSAGGIO DI INQUINANTI;
- AUMENTO DELLA VULNERABILITÀ DELLA FALDA NEI TRATTI IN GALLERIA;
- MESSA IN COMUNICAZIONE DI FALDE SUPERFICIALI E PROFONDE CON CONSEGUENTE MISCELAZIONE DELLE ACQUE A DIVERSO CHIMISMO.

IN FASE DI ESERCIZIO VALUTARE I POSSIBILI IMPATTI LEGATI A:

- INFILTRAZIONE DELLE SOSTANZE RILASCIATE SULLA CARREGGIATA STRADALE DAL NORMALE PASSAGGIO DEGLI AUTOMEZZI (METALLI, OLI ECC.), L'INFILTRAZIONE DEI DISERBANTI UTILIZZATI AI BORDI DELLE STRADE E L'INFILTRAZIONE DI SOSTANZE SVERSALE IN OCCASIONE DI EPISODI INCIDENTALI (CARBURANTE, OLI, SOSTANZE TRASPORTATE DAGLI AUTOMEZZI PESANTI)

Per quanto concerne potenziali impatti alle acque sotterranee in fase di costruzione le misure di mitigazione risiedono nell'organizzazione del cantiere e della cantierizzazione in generale. Rimandando alla relazione di cantierizzazione (M001\_T00CA00CANRE01 paragrafo 12.3) per ulteriori dettagli, in questa sede si riassumono le principali misure adottate al fine di prevenire sversamenti accidentali di sostanze pericolose nel sottosuolo, tramite la realizzazione di vasche trattamento acque in corrispondenza delle opere da realizzare con particolare riferimento alle opere d'arte al fine di intercettare gli inquinanti prima di una possibile dispersione in falda. Analogamente avviene per l'acqua derivante dal lavaggio mezzi opportunamente trattata tramite un sistema di sedimentazione delle particelle grossolane in una vasca di calma idraulica e nella disoleatura per le particelle grasse e gli olii, che dovranno poi essere convogliati in un pozzetto di raccolta, per poi venire inviati a trattamento e recupero, ovvero ad idoneo smaltimento.

In estrema sintesi i possibili interventi che, compatibilmente con le esigenze del cantiere, possono essere realizzati come impermeabilizzazioni di tipo temporaneo:

- costipazione di terreno argilloso e successiva apposizione di materiale terroso compattato;
- apposizione di guaina impermeabile e di materiale terroso compattato;
- realizzazione di uno strato di conglomerato bituminoso chiuso

In fase di esercizio potenziali sversamenti sostanze rilasciate sulla carreggiata stradale anche in episodi incidentali, il progetto prevede distinti sistemi in relazione alla tipologia di tracciato. Da un lato il tracciato in variante in sottoterraneo, ovvero la galleria è provvista di un sistema di raccolta delle acque con pozzetti sifonati che convogliano le acque in pozzetti di disoleatura e una definita vasca trappola per eventuali sversamenti accidentali. Lungo il tratto in adeguamento i sistemi di collettamento convogliano le acque ai tombini di attraversamento esistenti adeguati alla nuova sezione stradale al fine di mantenere invariato lo stato attuale e i punti di scarico.

Si rimanda ai contenuti riportati in merito al riscontro al punto 2.8.2.

### 2.9.3 RISCONTRO A PUNTO 2.9

DETTAGLIARE I POSSIBILI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO SU SORGENTI E SULLE FALDE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE SOTTESE NELL'AREA PROGETTUALE (IN PARTICOLARE NEI TRATTI DELLE GALLERIE ARTIFICIALI N.1.E N.2) E ANCHE NELL'AREA VASTA, E SE TALI FALDE SONO DESTINATE AD USI SPECIALI QUALI SCOPI IDROPOTABILI, IRRIGUI, ECC.

In merito a possibili impatti in fase di cantiere e di esercizio su sorgenti e sulle falde superficiali e sotterranee si ritiene utile rimandare all'elaborato B007-T00GE00GEOFP01 in cui sono dettagliate le indagini che hanno condotto a scelte progettuali consapevoli per determinare la quota della falda idrica; pertanto, nessun tratto di opera (compresa la galleria) interferisce in modo diretto con la falda.

In merito alla fase di realizzazione, come richiamato al precedente punto 2.9.2 il progetto di cantierizzazione tiene conto di tutte le fasi e movimentazioni mezzi nelle aree di lavoro predisponendo vasche trattamento acque in corrispondenza delle opere da realizzare con particolare riferimento alle opere d'arte e sistema di sedimentazione delle particelle grossolane in una vasca di calma idraulica e nella disoleatura per le particelle grasse e gli olii (cfr. elaborato M001\_T00CA00CANRE01.

## 2.10 ACQUE SUPERFICIALI

### 2.10.1 RICONTRIO A PUNTO 10

INTEGRARE IL SIA RELATIVAMENTE A POSSIBILI IMPATTI NELLE ACQUE SUPERFICIALI OLTRE A QUELLI GIÀ INDICATI DAL PROPONENTE IN FASE DI CO E DI PO E INDIVIDUARE RELATIVE MISURE DI MITIGAZIONE, QUALI AD ESEMPIO PER LA FASE CANTIERE:

- STOCCAGGIO DI SOSTANZE PERICOLOSE, SVERSAMENTI DI SOSTANZE PERICOLOSE SUL SUOLO CHE POSSONO RAGGIUNGERE L'AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E ALTERAZIONE MORFOLOGICA DELLE SPONDE E DEL FONDALE DEI CORSI D'ACQUA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI;
- ALTERAZIONE MORFOLOGICA DELLE SPONDE E DEL FONDALE DEI CORSI D'ACQUA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI;
- RIDUZIONE DELLE PORTATE/ALTERAZIONI DEL REGIME IDROLOGICO NATURALE DEI CORSI D'ACQUA LEGATE A DRENAGGIO DELL'ACQUIFERO IN TRATTI SOTTO FALDA O IN GALLERIA CON CONSEGUENTE VARIAZIONE DELL'INTERFERENZA FIUME-FALDA.

PER LA FASE DI ESERCIZIO CONSIDERARE:

- DILAVAMENTO DELLE SOSTANZE RILASCIATE SULLA CARREGGIATA STRADALE DAL NORMALE PASSAGGIO DEGLI AUTOMEZZI (METALLI, OLI ECC.), DILAVAMENTO DEI DISERBANTI UTILIZZATI AI BORDI DELLE STRADE E IL DILAVAMENTO DI SOSTANZE SVERSATE IN OCCASIONE DI EPISODI INCIDENTALI (CARBURANTE, OLI, SOSTANZE TRASPORTATE DAGLI AUTOMEZZI PESANTI).

Durante le fasi di realizzazione le eventuali interferenze con le acque superficiali che potrebbero essere determinate dalle lavorazioni da effettuare nei pressi delle rive dei corsi d'acqua, si provvederà all'intubamento parziale provvisorio ed alla regimazione di parte del corso d'acqua interessato, mediante l'utilizzo di dispositivi di protezione realizzati per mezzo di manufatti tubolari in lamiera ondulata. Inoltre, qualora in corrispondenza dell'area di cantiere si determinassero delle locali e limitate modifiche alla morfologia dei colatori naturali, con l'abbandono delle linee di drenaggio esistenti ed il convogliamento delle acque superficiali verso nuove linee di deflusso, si potrà prevedere la realizzazione di adeguate canalizzazioni di raccolta/convogliamento temporaneo delle acque di deflusso dei fronti di scavo. Si rimanda all'elaborato M001\_T00CA00CANRE01 per presa visione dei dettagli in merito.

In fase di esercizio l'intervento tiene conto del ripristino del naturale deflusso delle acque realizzando i nuovi tombini di attraversamento in stretta aderenza agli esistenti così da non modificare in alcun modo i percorsi e gli scarichi dell'infrastruttura preesistente.

### 2.10.2 RICONTRIO A PUNTO 10

IN PARTICOLARE, PER LA FASE CO E PO SI RICHIEDE CHE NEL SIA SIANO DETTAGLIATI I POSSIBILI IMPATTI TRA LE OPERE E I CORSI SUPERFICIALI PRESENTI NELL'AREA PROGETTUALE IL CUI STATO QUALITATIVO POTREBBE ESSERE ALTERATO (ANCHE ATTRAVERSO UNA PLANIMETRIA CHE RAFFIGURI IL PERCORSO DELLE ACQUE METEORICHE NON SOTTOPOSTE AL TRATTAMENTO E DELLE ACQUE REFLUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DALLA LORO ORIGINE FINO AL TRATTAMENTO E RECAPITO FINALE). SI CHIEDE INOLTRE DI SAPERE LE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE.

In merito alla fase di realizzazione, come richiamato al precedente punto 2.9.2 il progetto di cantierizzazione tiene conto di tutte le fasi e movimentazioni mezzi nelle aree di lavoro predisponendo vasche trattamento acque in



corrispondenza delle opere da realizzare con particolare riferimento alle opere d'arte e sistema di sedimentazione delle particelle grossolane in una vasca di calma idraulica e nella disoleatura per le particelle grasse e gli olii (cfr. elaborato M001\_T00CA00CANRE01).

Per quanto concerne la fase di esercizio particolare attenzione è data alle tratte all'aperto, trattandosi di semplici allargamenti dello stato attuale sono stati previsti sistemi di collettamento, che convogliano direttamente le acque ai tombini di attraversamento della sede stradale posti in corrispondenza degli attraversamenti esistenti (per non alterare lo stato attuale né i punti di scarico). Le acque di versante sono convogliate in canaletta rettangolare così da non mischiare le portate e le funzioni prima del recettore finale rappresentato dal Fiume Nera. Il sistema così brevemente descritto evita concentrazioni di portate e significative alterazioni rispetto allo stato attuale.

## 2.11 RIFIUTI

### 2.11.1 RISCONTRO A PUNTO 11

NELL'ELABORATO P101 È PREVISTO CHE IL MATERIALE DA CONFERIRE A DISCARICA È PARI A 83.118,52 MC SULLA BASE NON DI EVIDENZE ANALITICHE MA IN RELAZIONE ALLA CARATTERIZZAZIONE LITOLOGICA DEI TERRENI E AI DATI A DISPOSIZIONE, RIMANDANDO LA CARATTERIZZAZIONE ALLE FASI PROGETTUALI SUCCESSIVE E FASI REALIZZATIVE. SI CHIEDE DI DEFINIRE LE TIPOLOGIE DI RIFIUTI PRODOTTI, UNA STIMA DELLE QUANTITÀ E LA LORO GESTIONE IN TERMINI DI AVVIO A SMALTIMENTO/RECUPERO.

Il Bilancio delle terre (riportato al capitolo 6.6. dell'allegato P101-T00SG00AMBRE01) mostra come sia già stato attuato il massimo recupero possibile delle terre provenienti dagli scavi in situ e più in particolare

- Drenaggio della galleria realizzato con il materiale di scavo della galleria (generazione GN01 e destinazione GN01)
- Rilevati stradali, riempimenti bonifiche e materiali aridi di rinfiacco realizzati con il materiale di scavo della galleria (generazione GN01 e destinazione AP01, AP02, tombini e muri)
- Rinterri e rimodellamenti realizzati con il materiale di scavo delle gallerie artificiali (generazione GA01 e GA02 e destinazione GA01, GA02)

Per il materiale restante in esubero il Piano di Utilizzo terre ha identificato

- gli Impianti autorizzati alla gestione di terre e rocce da scavo in qualità di rifiuto (CER 170504) (vedi capitolo 9.2.2) per una capacità di circa 500.000 t/a ovvero 250.000mc/anno circa.
- aree autorizzate al ricevimento di terre e rocce da scavo come sottoprodotto (vedi capitolo 9.2.3) per una capacità di circa 530.000 mc.

Trattasi di valori assolutamente superiori rispetto alle previsioni di progetto (poco meno di 85.000mc).

Non è possibile ad oggi identificare con certezza il sito di destinazione in quanto non è ancora definita la data di inizio lavori né la disponibilità residua dei siti. Sarà comunque privilegiato il trasporto del materiale ad aree autorizzate al ricevimento di terre e rocce da scavo come sottoprodotto

## 2.12 MISURE DI COMPENSAZIONE

### 2.12.1 RISCANTRO A PUNTO 2.12

IN RIFERIMENTO ALLE MISURE DI COMPENSAZIONE, SI RICHIEDE DI DETTAGLIARE QUALI MISURE SI INTENDONO INTRAPRENDERE NELLO SPECIFICO, FORNENDO ANCHE EVIDENZA DI ACCORDI O IMPEGNI SOTTOSCRITTI TRA LE PARTI A SUPPORTO DI TALI IMPEGNI ED EVENTUALI GARANZIE ECONOMICHE A SUPPORTO.

A fronte dai risultati emersi nel corso della analisi condotte nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale riguardo potenziali effetti sull'ambiente sia durante le fasi di realizzazione che in esercizio, nonché dal riscontro che le conclusioni dello studio negli studi specialistici, tra tutti, lo Studio di Incidenza Ambientale, appare ragionevole affermare che misure di compensazione oltre agli interventi di mitigazione previsti non siano necessari. In quanto non si rilevano effetti significativi nell'equilibrio ambientale.

Prima di entrare nel merito di dette conclusioni si ritiene utile rammentare che l'intervento in oggetto è un adeguamento di un'infrastruttura stradale esistente da realizzarsi in variante tramite galleria naturale. Riguardo alla cantierizzazione, l'unica area di cantiere fisso prevista è in area già antropizzata raggiungibile tramite la statale esistente.

Ciò premesso al fine di verificare in che termini le attività di realizzazione o la messa in esercizio dell'opera possano incidere sull'ambiente e in particolare sulla Valnerina (ZSC IT5210046), porzione del territorio ritenuta maggiormente suscettibile a potenziali impatti, sono stati presi quali parametri di riferimento le superfici in mq di habitat sottratte, l'entità della sorgente causa di disturbo; distanza della sorgente di disturbo, livelli acustici in riferimento e la concentrazione delle amissioni di inquinanti. A fronte dei risultati emersi opportunamente dettagliati nello SIA Parte 4 e 5 (elaborati R104\_T00IA00AMBRE04-A e R104\_T00IA00AMBRE05-A) è possibile affermare che nessuna delle potenziali incidenze generate dal progetto su habitat, habitat di specie e specie faunistiche, risulti significativa o danneggiata. A tale esito concorrono anche gli accorgimenti previsti in fase cantiere, compreso l'utilizzo di barriere antirumore e gli interventi di inserimento paesaggistico.

## 2.13 PAESAGGIO

### 2.13.1 RISCONTRO A PUNTO 2.13

POSTO CHE L'ANALISI PREDISPOSTA DAL PROPONENTE NON APPROFONDISCE ALCUNE TEMATICHE: SI CHIEDE DI FORNIRE ULTERIORI IMMAGINI ANTE OPERAM E POST OPERAM ATTRAVERSO FOTOSIMULAZIONI CHE RENDANO MAGGIORE EVIDENZA DELL'INSERIMENTO DELL'OPERA NEL PAESAGGIO, DA PUNTI DI VISTA STATICI E DINAMICI, DA E VERSO I PIÙ IMPORTANTI RECETTORI SENSIBILI, QUALI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI ESISTENTI. SI CHIEDE INOLTRE DI PRODURRE FOTOINSERIMENTI IN CORRISPONDENZA DEGLI SVINCOLI, INGRESSO E USCITA GALLERIA. LE FOTO SIMULAZIONI DOVRANNO ESSERE REALIZZATE SU IMMAGINI FOTOGRAFICHE REALI E NITIDE, RIPRESE IN CONDIZIONI DI PIENA VISIBILITÀ, PRIVILEGIANDO PUNTI DI MAGGIORE VISIBILITÀ DELL'OPERA, CORREDATE DA PLANIMETRIA CON CONI OTTICI, ED INFINE IMMAGINE AEREA CHE RAPPRESENTI LA TOTALITÀ DEGLI INTERVENTI SPECIFICANDO I MATERIALI DA COSTRUZIONE, LE COLORAZIONI ADOTTATE, E LE RELATIVE OPERE DI MITIGAZIONE. LE IMMAGINI FOTOGRAFICHE E LE FOTOSIMULAZIONI RICHIESTE DOVRANNO ESSERE ELABORATE CON UN ANGOLO VISUALE MEDIO, CA. 60°, PROSSIMO A QUELLO DI ATTENZIONE UMANA.

Come si evince dalla schematica rappresentazione nella successiva immagine l'opera di adeguamento alla sezione C2 della S.S. 685 delle tre valli umbre calca l'impronta a terra del tracciato stradale esistente, l'unica variante è previsto interamente in galleria. A fronte della necessità di mantenere il tracciato della statale esistente si prevedono altresì la realizzazione di due cos definiti innesti.

Alla luce di tali considerazioni sul rapporto intercorrente tra opera in progetto e il contesto paesaggistico nella stessa immagine sono riportati i punti di vista ritenuti più significativi e rappresentativi di tale rapporto, in quanto, con l'ausilio delle fotodimulazioni a seguire è possibile verificare l'effetto atteso in corrispondenza delle maggiori opere d'arte e dell'adeguamento della sezione del corpo stradale.



Il punto di vista PV01 è preso in corrispondenza dell'imbocco galleria e innesto alla viabilità esistente sud



Il punto di vista PV02 è preso in corrispondenza dell'imbocco galleria nord



## 2.14 PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

### 2.14.1 RISCANTRO A PUNTO 2.14

LA VERIFICA ISTRUTTORIA TECNICA ED AMMINISTRATIVA SUL PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO TRASMESSO AI SENSI DELL'ART.9 DEL DPR 120/2017 SI ESEGUE SEGUENDO I CONTENUTI RIPORTATI ALL'ALLEGATO 5 DEL DPR 120/2017. SI RICHIEDE, PERTANTO, AL PROPONENTE, AL FINE DI POTER ESEGUIRE LE VERIFICHE ISTRUTTORIE TECNICHE ED AMMINISTRATIVE SUL PUT, DI ALLINEARE LA STRUTTURA DELL'ELABORATO P101-T00SG00AMBRE01\_A AI CONTENUTI PREVISTI DALL'ALLEGATO 5 DEL DPR 120/2017;

Il PUT (vedi elaborato P101-T00SG00AMBRE01) è stato revisionato per ottemperare alla richiesta riordinando i contenuti. In particolare

*Il piano di utilizzo indica che le terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione di opere di cui all'articolo 2, comma 1, lettera aa), del presente regolamento sono integralmente utilizzate, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi purché esplicitamente indicato. Nel dettaglio il piano di utilizzo indica:*

- 1. l'ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie; - VEDI CAPITOLO 6.3*
- 2. l'ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione. I siti e i cicli produttivi di destinazione possono essere alternativi tra loro; - VEDI CAPITOLO 9.2*
- 3. le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, con riferimento a quanto indicato all'allegato 3; - VEDI CAPITOLO 8.2*
- 4. le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2 e 4, precisando in particolare: - VEDI CAPITOLO 7*  
*- i risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento (ad esempio, fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche) con particolare attenzione alle attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche geologiche-idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche; - VEDI CAPITOLO 7.3*  
*- le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi con indicazione del set dei parametri analitici considerati che tenga conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare, esplicitando quanto indicato agli allegati 2 e 4; - VEDI CAPITOLO 7.1*  
*- la necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali da seguire, secondo quanto indicato nell'allegato 9, parte A; - VEDI CAPITOLO 7.4*
- 5. l'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito; - VEDI CAPITOLO 6.5*
- 6. i percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, slurrydotto, nastro trasportatore). ; - VEDI CAPITOLO 9.1 E 9.2*



Al fine di esplicitare quanto richiesto, il piano di utilizzo indica, altresì, anche in riferimento alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, i seguenti elementi per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità:

1. **inquadramento territoriale e topo-cartografico: ; - VEDI CAPITOLO 5.1**
  - 1.1. denominazione dei siti, desunta dalla toponomastica del luogo;
  - 1.2. ubicazione dei siti (comune, via, numero civico se presente, estremi catastali);
  - 1.3. estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR);
  - 1.4. corografia (preferibilmente scala 1:5.000); - **VEDI PROGETTO**
  - 1.5. planimetrie con impianti, sottoservizi sia presenti che smantellati e da realizzare (preferibilmente scala 1:5.000 1:2.000), con caposaldi topografici (riferiti alla rete trigonometrica catastale o a quella IGM, in relazione all'estensione del sito, o altri riferimenti stabili inseriti nella banca dati nazionale ISPRA); - **VEDI PROGETTO**
  - 1.6. planimetria quotata (in scala adeguata in relazione alla tipologia geometrica dell'area interessata allo scavo o del sito); - **VEDI PROGETTO**
  - 1.7. profili di scavo e/o di riempimento (pre e post opera); - **VEDI PROGETTO**
  - 1.8. schema/tabella riportante i volumi di sterro e di riporto. - **VEDI ELABORATO P102-T00SG00AMBRE02**
2. **inquadramento urbanistico: - VEDI CAPITOLO 5.2**
  - 2.1. individuazione della destinazione d'uso urbanistica attuale e futura, con allegata cartografia da strumento urbanistico vigente.
3. **inquadramento geologico ed idrogeologico: - VEDI CAPITOLO 4**
  - 3.1. descrizione del contesto geologico della zona, anche mediante l'utilizzo di informazioni derivanti da pregresse relazioni geologiche e geotecniche;
  - 3.2. ricostruzione stratigrafica del suolo, mediante l'utilizzo dei risultati di eventuali indagini geognostiche e geofisiche già attuate. I materiali di riporto, se presenti, sono evidenziati nella ricostruzione stratigrafica del suolo;
  - 3.3. descrizione del contesto idrogeologico della zona (presenza o meno di acquiferi e loro tipologia) anche mediante indagini pregresse;
  - 3.4. livelli piezometrici degli acquiferi principali, direzione di flusso, con eventuale ubicazione dei pozzi e piezometri se presenti (cartografia preferibilmente a scala 1:5.000).
4. **descrizione delle attività svolte sul sito:**
  - 4.1. uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito;
  - 4.2. definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione;
  - 4.3. identificazione delle possibili sostanze presenti;
  - 4.4. risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche.
5. **piano di campionamento e analisi: - VEDI CAPITOLO 7**
  - 5.1. descrizione delle indagini svolte e delle modalità di esecuzione;
  - 5.2. localizzazione dei punti di indagine mediante planimetrie;
  - 5.3. elenco delle sostanze da ricercare come dettagliato nell'allegato 4;
  - 5.4. descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione.

#### 2.14.2 RISCOントRO A PUNTO 2.14

IN RIFERIMENTO AL PUNTO 1 DELL'ALLEGATO 5 "UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO CON INDICAZIONE DEI RELATIVI VOLUMI IN BANCO SUDDIVISI NELLE DIVERSE LITOLOGIE" IL PROPONENTE RIPORTI E DESCRIVA LA CORRETTA INDICAZIONE DEI SITI DI SCAVO COMPRESA LA CORRISPONDENZA ALLE PREVISIONI PROGETTUALI E LA PRESENZA DI UNA TABELLA IN CUI PER OGNI SITO DI SCAVO SIANO INDICATE LE LITOLOGIE PRESENTI E LE RELATIVE QUANTITÀ CHE SI PREVEDE DI SCAVARE, VALUTANDO ANCHE L'EVENTUALE PRESENZA O MENO DI MATERIALE DI RIPORTO.

Quanto richiesto è riportato nell'capitolo 6.3 del PUT aggiornato dove sono riportati prima in modo tabellare gli scavi per singole WBS e poi descritte le litologie di scavo

### 2.14.3 RICONTRIO A PUNTO 2.14

IN RIFERIMENTO AL PUNTO 2 DELL'ALLEGATO 5 "UBICAZIONE DEI SITI DI DESTINAZIONE INDIVIDUAZIONE DEI CICLI PRODUTTIVI DI DESTINAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE SOTTOPRODOTTI, CON L'INDICAZIONE DEI RELATIVI VOLUMI DI UTILIZZO SUDDIVISI NELLE DIVERSE TIPOLOGIE E SULLA BASE DELLA PROVENIENZA DAI VARI SITI DI PRODUZIONE" IL PROPONENTE RIPORTI E DESCRIVA LA COMPLETA E CORRETTA INDICAZIONE DEI SITI E DEI CICLI PRODUTTIVI DI DESTINAZIONE COMPRESA LA CORRISPONDENZA ALLE PREVISIONI PROGETTUALI E LA PRESENZA DI UNA TABELLA IN CUI PER OGNI SITO DI DESTINAZIONE SIANO INDICATE LE LITOLOGIE, I VOLUMI E LA PROVENIENZA DEI MATERIALI IN ARRIVO;

E' stato innanzitutto prodotto l'allegato P102-T00SG00AMBRE02 nel quale è riportata la tabella riepilogativa di tutti i movimenti terra generati dal cantiere distinti per singole WBS. Tali tabelle sono anche sinteticamente riportate al capitolo 6.3 per la produzione e 6.4. per l'utilizzo

Il bilancio complessivo delle terre è riportato al capitolo 6.6.

Per semplicità di lettura qui a seguire si riporta il bilancio delle terre distinto per singola WBS

	MATERIALE SCAVATO VEGETALE DA CONFERIRE ESTERNAMENTE	MATERIALE SCAVATO DA CONFERIRE ESTERNAMENTE	MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO	MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO	MATERIALE DA APPROVVIGIONARE DA CAVA	DESTINAZIONE MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO PER RILEVATO	DESTINAZIONE MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO PER RILEVATO
	1 977,06	82 453,03	21 159,93	3 948,96	-	21 159,93	3 948,96
AP01 - Corpo stradale lato sud	1 537,68	14 675,12	-	-	-	9 287,80	-
GA01 - Galleria artificiale lato sud	-	2 252,57	-	831,36	-	-	831,36
GN01 - Galleria naturale	-	32 254,12	21 159,93	-	-	3 972,66	-
GA02 - Galleria artificiale lato nord	-	2 974,06	-	3 117,60	-	-	3 117,60
AP02 - Corpo stradale lato nord	439,38	27 379,01	-	-	-	6 426,63	-
TO01 - Tombino diam.1500	-	387,52	-	-	-	176,52	-
TO02 - Tombino diam.1500	-	404,59	-	-	-	188,39	-
TO03 - Tombino scatolare 350x250cm	-	450,00	-	-	-	61,00	-
TO05 - Tombino diam.1500	-	272,86	-	-	-	124,31	-
TO06 - Ponticello	-	-	-	-	-	-	-
TO07 - Tombino diam.1500	-	231,32	-	-	-	102,14	-
TO08 - Tombino diam.1500	-	222,41	-	-	-	96,66	-
TO09 - Tombino diam.1500	-	224,72	-	-	-	98,08	-
TO10 - Tombino diam.1500	-	237,79	-	-	-	105,32	-
TO11 - Tombino diam.1500	-	234,95	-	-	-	104,38	-
TO12 - Tombino diam.1500	-	252,00	-	-	-	111,04	-
OS01 - Muro di sosgeno lato valle	-	-	-	-	-	305,00	-

Complessivamente il bilancio delle terre è di seguito riportato

TOTALE MATERIALE VEGETALE DA SCOTICO	1 977,06
TOTALE MATERIALE SCAVATO	109 538,99
TOTALE MATERIALE NECESSARIO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	23 280,98
TOTALE MATERIALE DA RECUPERO PER RINTERRI	3 948,96
TOTALE MATERIALE DA RECUPERO PER RILEVATI	21 159,93
TOTALE MATERIALE DA RECUPERO PER VEGETALE	-
TOTALE MATERIALE DA CAVA PER RILEVATI E RINTERRI	-
TOTALE MATERIALE DA CONFERIRE A SITO ESTERNO DA SCOTICO	1 977,06
TOTALE MATERIALE DA CONFERIRE A SITO ESTERNO	82 453,03

#### 2.14.4 RISCOントRO A PUNTO 2.14

IN RIFERIMENTO AL PUNTO 3 DELL'ALLEGATO 5 IL PROPONENTE DESCRIVA LE OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE CHE INTENDE EFFETTUARE CON RIFERIMENTO ALLE OPERAZIONI INDICATE IN ALLEGATO 3 DEL DPR 120/2017 E ALLE LINEE GUIDA SNPA 22/19 E FORNISCA ADEGUATA DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELLE OPERAZIONI E DEI PRESIDI PREVISTI PER LA MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI. SI RICHIEDE DI FORNIRE QUANTITÀ DI MATERIALE DA SOTTOPORRE A OPERAZIONI DI NPI E LORO WBS DI PROVENIENZA.

Le operazioni di normale pratica industriale sono state definite al capitolo 8.2. e riguardano essenzialmente la vagliatura e la frantumazione del materiale proveniente dallo scavo della galleria e più in generale dagli scavi per rendere conforme il fuso alle previsioni di capitolato

#### 2.14.5 RISCANTRO A PUNTO 2.14

IN RIFERIMENTO AL PUNTO 4 DELL'ALLEGATO 5, RIGUARDO AL PIANO DI CAMPIONAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESEGUITO DURANTE LA REDAZIONE DEL PROGETTO E FINALIZZATO ALL'ACCERTAMENTO DELLE QUALITÀ AMBIENTALI DEI MATERIALI ESCAVATI, SI RILEVA CHE LA DOCUMENTAZIONE NON CONTIENE L'ELABORATO "PLANIMETRIA DEI PUNTI DI INDAGINE PIANO DI CAMPIONAMENTO AMBIENTALE". MANCANO INOLTRE LA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE INDAGINI SVOLTE IN TERMINI DI MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO, PREPARAZIONE DEI CAMPIONI E ANALISI CON INDICAZIONE DEL SET DEI PARAMETRI ANALITICI CONSIDERATI CHE TENGA CONTO DELLA COMPOSIZIONE NATURALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO, DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE PREGRESSE SVOLTE NEL SITO DI PRODUZIONE E DELLE TECNICHE DI SCAVO CHE SI PREVEDE DI ADOTTARE, ESPLICITANDO QUANTO INDICATO AGLI ALLEGATI 2 E 4 E LE MODALITÀ DI ESECUZIONE. CON RIFERIMENTO ALLA DENSITÀ DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO SEMBREREBBE NON ESSERE RISPETTATO IL PASSO PREVISTO DALL'ALLEGATO 2 DEL DPR 120/2017. INOLTRE, NON SONO STATE CAMPIONATE LE AREE DI CANTIERE E NON È DATA EVIDENZA ED IMPEGNO AL LORO CAMPIONAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA O COMUNQUE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI. CON RIFERIMENTO ALLA CONTAMINAZIONE NATURALE DI ARSENICO IL PROPONENTE DOVRÀ ATTENERSI A QUANTO DISPOSTO DAL DPR N.120/2017 O COMUNQUE FORNIRE OGNI TIPO DI DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE ATTA A SOSTENERE CHE I SUPERAMENTI DELLE CSC RILEVATI NELLE TERRE ANALIZZATE POSSANO ESSER RICONDOTTI A VALORI DI FONDO NATURALE. CON RIFERIMENTO ALLA NECESSITÀ O MENO DI ULTERIORI APPROFONDIMENTI IN CORSO D'OPERA SI CHIEDE DI APPROFONDIRE QUANTO PREVISTO DALL'ALLEGATO 9 PARTE A DEL DPR 120/2017;

La relazione del PUT (elaborato P101-T00SG00AMBRE01) prevede al capitolo 7 Il piano delle analisi e più nel dettaglio ai capitoli

- 7.1 PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO AI SENSI DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENT
- 7.2 INTRODUZIONE ALLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE ESEGUITA
- 7.3 LE CARATTERIZZAZIONI EFFETTUATE IN FASE DI PROGETTAZIONE
- 7.4 LE CARATTERIZZAZIONI DA INTEGRARE IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Inoltre sono stati introdotti i seguenti elaborati grafici:

- P103-T00SG00AMBPU01\_A (Planimetria indagini con indicazione dei prelievi eseguiti e di quelli da eseguire lungo l'asse principale)
- P104-T00SG00AMBPU02\_A (Planimetria indagini con indicazione dei prelievi eseguiti e di quelli da eseguire lungo l'asse principale)
- P105-T00SG00AMBPU03\_A (Planimetria indagini con indicazione dei prelievi da eseguire in corrispondenza del campo base / sito di deposito).

Si precisa che i prelievi eseguite e le risultanze delle analisi di laboratorio non hanno mostrato superamenti della colonna A per alcun parametro. Il riferimento all'arsenico è quindi da considerarsi un mero refuso.

#### 2.14.6 RISCONTRO A PUNTO 2.14

IN RIFERIMENTO AL PUNTO 5 DELL'ALLEGATO 5 SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI INTEGRARE IL PUT RIPORTANDO IN UNA TABELLA DI SINTESI I SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO INDIVIDUATI E LE RISPETTIVE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO URBANISTICA E I TEMPI DEL DEPOSITO;

Il sito di deposito intermedio (coincidente nel caso in esame con l'unico campo di cantiere) ubicato sul lato sud dell'intervento è descritto nel capitolo 6.5 del PUT

#### 2.14.7 RISCONTRO A PUNTO 2.14

IN MERITO AL PUNTO 6 DELL'ALLEGATO 5 DEL DPR 120/2017 SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI ESPLICITARE I PERCORSI PREVISTI PER IL TRASPORTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO TRA LE DIVERSE AREE IMPIEGATE NEL PROCESSO DI GESTIONE (SITI DI PRODUZIONE/DEPOSITO INTERMEDIO/DESTINAZIONE) ATTRAVERSO ANCHE DELLE PLANIMETRIE E LE MODALITÀ DI TRASPORTO PREVISTE.

Al capitolo 9.1 del PUT (elaborato P101-T00SG00AMBRE01) è definita la viabilità interessata dalle lavorazioni all'interno del cantiere (trasporti dai siti di produzione al sito di deposito intermedio)

Al capitolo 9.1 del PUT (elaborato P101-T00SG00AMBRE01) sono invece definiti percorsi per gli approvvigionamenti da cava e per i trasporti del materiale in esubero dai siti di conferimento

In aggiunta il capitolo del PUT è stato integrato con l'allegato P106-T00SG00AMBCD01 (già elaborato M003-T00CA00CANCD01 nel capitolo cantieristica)

#### 2.14.8 RISCONTRO A PUNTO 2.14

AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEL PUT, COSÌ COME PREVISTO DALL'ALLEGATO 5, PER TUTTI I SITI INTERESSATI DALLA PRODUZIONE ALLA DESTINAZIONE, IVI COMPRESI I SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO E LA VIABILITÀ, DEVONO ESSERE INDICATI: INQUADRAMENTO TERRITORIALE E TOPO-CARTOGRAFICO, INQUADRAMENTO URBANISTICO, INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO, DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO, PIANO DI CAMPIONAMENTI ED ANALISI. SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI INTEGRARE IL PUT ANCHE CON QUESTI ELEMENTI;

Il PUT (elaborato P101-T00SG00AMBRE01) è stato aggiornato. Le informazioni richieste sono indicate:

- inquadramento territoriale e topo-cartografico → Vedi capitolo 5.1
- inquadramento urbanistico → Vedi capitolo 5.2
- inquadramento geologico ed idrogeologico → Vedi Capitolo 4 e in particolare capitoli 4.1 e 4.2
- descrizione delle attività svolte sul sito → Vedi capitolo 3
- piano di campionamenti ed analisi → Vedi capitolo 7 e in particolare capitolo 7.2 per le indagini già svolte e capitolo 7.3 per quelle da svolgere

### 2.14.9 RICONTRIO A PUNTO 2.14

IN MERITO AL BILANCIO DEI MATERIALI E ALLA GESTIONE DEGLI STESSI SI CHIEDE DI SPECIFICARE QUALI SIANO I QUANTITATIVI EFFETTIVAMENTE DESTINATI AL RIUTILIZZO IN SITO, AL RIUTILIZZO IN SITO DIVERSO DAL SITO DI PRODUZIONE, E ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA; SI CHIEDE DI RIPORTARE UNA TABELLA DI SINTESI DALLA QUALE POTER EVINCERE LE INFORMAZIONI IN MERITO ALLA PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO PROVENIENTI DA OGNI WBS, I MATERIALI CON REQUISITI DI SOTTOPRODOTTO PER OGNI WBS RIUTILIZZATI IN SITU E FUORI SITO, I MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTI PER OGNI WBS. IL BILANCIO DEI MATERIALI DOVRÀ ESSERE RIPRESENTATO SIA IN FORMA AGGREGATA SIA IN FORMA DISAGGREGATA PER OGNI WBS.

E' stato innanzitutto prodotto l'allegato P102-T00SG00AMBRE02 nel quale è riportata la tabella riepilogativa di tutti i movimenti terra generati dal cantiere distinti per singole WBS. Tali tabelle sono anche sinteticamente riportate al capitolo 6.3 per la produzione e 6.4. per l'utilizzo

Il bilancio complessivo delle terre è riportato al capitolo 6.6.

Per semplicità di lettura qui a seguire si riporta il bilancio delle terre distinto per singola WBS

	MATERIALE SCAVATO VEGETALE DA CONFERIRE ESTERNAMENTE	MATERIALE SCAVATO DA CONFERIRE ESTERNAMENTE	MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO	MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO		MATERIALE DA APPROVVIGIONARE DA CAVA	DESTINAZIONE MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO PER RILEVATO	DESTINAZIONE MATERIALE RECUPERATO CON NORMALE PRATICA INDUSTRIALE DA SCAVO PER RILEVATO
	1 977,06	82 453,03	21 159,93	3 948,96		-	21 159,93	3 948,96
AP01 - Corpo stradale lato sud	1 537,68	14 675,12	-	-	-	9 287,80	-	
GA01 - Galleria artificiale lato sud	-	2 252,57	-	831,36	-	-	831,36	
GN01 - Galleria naturale	-	32 254,12	21 159,93	-	-	3 972,66	-	
GA02 - Galleria artificiale lato nord	-	2 974,06	-	3 117,60	-	-	3 117,60	
AP02 - Corpo stradale lato nord	439,38	27 379,01	-	-	-	6 426,63	-	
TO01 - Tombino diam.1500	-	387,52	-	-	-	176,52	-	
TO02 - Tombino diam.1500	-	404,59	-	-	-	188,39	-	
TO03 - Tombino scatolare 350x250cm	-	450,00	-	-	-	61,00	-	
TO05 - Tombino diam.1500	-	272,86	-	-	-	124,31	-	
TO06 - Ponticello	-	-	-	-	-	-	-	
TO07 - Tombino diam.1500	-	231,32	-	-	-	102,14	-	
TO08 - Tombino diam.1500	-	222,41	-	-	-	96,66	-	
TO09 - Tombino diam.1500	-	224,72	-	-	-	98,08	-	
TO10 - Tombino diam.1500	-	237,79	-	-	-	105,32	-	
TO11 - Tombino diam.1500	-	234,95	-	-	-	104,38	-	
TO12 - Tombino diam.1500	-	252,00	-	-	-	111,04	-	
OS01 - Muro di sosgeno lato valle	-	-	-	-	-	305,00	-	

Complessivamente il bilancio delle terre è di seguito riportato

TOTALE MATERIALE VEGETALE DA SCOTICO	1 977,06
TOTALE MATERIALE SCAVATO	109 538,99
TOTALE MATERIALE NECESSARIO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	23 280,98
TOTALE MATERIALE DA RECUPERO PER RINTERRI	3 948,96
TOTALE MATERIALE DA RECUPERO PER RILEVATI	21 159,93
TOTALE MATERIALE DA RECUPERO PER VEGETALE	-
TOTALE MATERIALE DA CAVA PER RILEVATI E RINTERRI	-
TOTALE MATERIALE DA CONFERIRE A SITO ESTERNO DA SCOTICO	1 977,06
TOTALE MATERIALE DA CONFERIRE A SITO ESTERNO	82 453,03

#### 2.14.10 RISCONTRO A PUNTO 2.14

RIGUARDO AL MATERIALE PROVENIENTE DALLE FRESATURE, SI CHIEDE DI CHIARIRNE LA DESTINAZIONE FINALE.

Cp,e segnalato nel PUT il materiale proveniente dal fresato verrà inviato al sito di conferimento denominato PISELLI CAVE SRL ubicato in via Casciolano Località Lidarno – 06134 – PERUGIA

#### 2.14.11 RISCONTRO A PUNTO 2.14

RIGUARDO AL CONFERIMENTO A DISCARICA DI 83.118,52 MC DI MATERIALE DA SCAVO, SI CHIEDONO CHIARIMENTI IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DI POSSIBILI ALTERNATIVE DI GESTIONE ALLA LUCE DELLA GERARCHIA DEI CRITERI DI PRIORITÀ PREVISTI DALL'ART.179 DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM. E II.

Il Bilancio delle terre mostra come sia già stato attuato il massimo recupero possibile delle terre provenienti dagli scavi in situ e più in particolare

- Drenaggio della galleria realizzato con il materiale di scavo della galleria (generazione GN01 e destinazione GN01)
- Rilevati stradali, riempimenti bonifiche e materiali aridi di rinfiacco realizzati con il materiale di scavo della galleria (generazione GN01 e destinazione AP01, AP02, tombini e muri)
- Rinterri e rimodellamenti realizzati con il materiale di scavo delle gallerie artificiali (generazione GA01 e GA02 e destinazione GA01, GA02)

Per il materiale restante in esubero il Piano di Utilizzo terre ha identificato

- gli Impianti autorizzati alla gestione di terre e rocce da scavo in qualità di rifiuto (CER 170504) (vedi capitolo 9.2.2) per una capacità di circa 500.000 t/a ovvero 250.000mc/anno circa.
- aree autorizzate al ricevimento di terre e rocce da scavo come sottoprodotto (vedi capitolo 9.2.3) per una capacità di circa 530.000 mc.

Trattasi di valori assolutamente superiori rispetto alle previsioni di progetto (poco meno di 85.000mc).

Non è possibile ad oggi identificare con certezza il sito di destinazione in quanto non è ancora definita la data di inizio lavori né la disponibilità residua dei siti. Sarà comunque privilegiato il trasporto del materiale ad aree autorizzate al ricevimento di terre e rocce da scavo come sottoprodotto



#### 2.14.12 RISCONTRO A PUNTO 2.14

RIGUARDO AI SITI DI DEPOSITO FINALE, IL PROPONENTE HA EFFETTUATO LA RICOGNIZIONE TERRITORIALE E AMMINISTRATIVA (VERIFICA VALIDITÀ DELLE AUTORIZZAZIONI) AI FINI DELLA SELEZIONE DEI SITI IDONEI. TUTTAVIA, LA NORMA VIGENTE (PUNTO 2 DELL'ALLEGATO5 DPR N.120/2017) PREVEDE CHE SIA INDIVIDUATA - GIÀ IN FASE DI PRESENTAZIONE DEL PIANO DI UTILIZZO - L'UBICAZIONE DEI SITI DI DESTINAZIONE E L'INDIVIDUAZIONE DEI CICLI PRODUTTIVI DI DESTINAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE COME SOTTOPRODOTTI, CON L'INDICAZIONE DEI RELATIVI VOLUMI DI UTILIZZO SUDDIVISI NELLE DIVERSE TIPOLOGIE E PAG.8/9 SULLA BASE DELLA PROVENIENZA DAI VARI SITI DI PRODUZIONE. IL PIANO DI UTILIZZO DOVRÀ ESSERE INTEGRATO.

Il Piano di Utilizzo terre ha identificato

- gli Impianti autorizzati alla gestione di terre e rocce da scavo in qualità di rifiuto (CER 170504) (vedi capitolo 9.2.2) per una capacità di circa 500.000 t/a owerosia 250.000mc/anno circa.
- aree autorizzate al ricevimento di terre e rocce da scavo come sottoprodotto (vedi capitolo 9.2.3) per una capacità di circa 530.000 mc.

Trattasi di valori assolutamente superiori rispetto alle previsioni di progetto (poco meno di 85.000mc).

Non è possibile ad oggi identificare con certezza il sito di destinazione in quanto non è ancora definita la data di inizio lavori né la disponibilità residua dei siti. Sarà comunque privilegiato il trasporto del materiale ad aree autorizzate al ricevimento di terre e rocce da scavo come sottoprodotto

#### 2.14.13 RISCONTRO A PUNTO 2.14

AL PARAGRAFO 8.6 DELL'ELABORATO P101-T00SG00AMBRE01\_A È RIPORTATO UN RIFERIMENTO NORMATIVO AD OGGI SUPERATO “[...] LE OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE FINALIZZATE A MIGLIORARE LE CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE, TECNICHE E PRESTAZIONALI DEI MATERIALI DA SCAVO PER IL LORO RIUTILIZZO, CHE VERRANNO ESERCITATE SUI MATERIALI DA SCAVO DESCRITTI NEL P.U. SONO UNICAMENTE QUELLE PREVISTI DALL'ARTICOLO 1 COMMA 1 LETTERA P DEL D.M. N° 161 DEL 10/08/2012, COME ELENcate, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, NELL'ALLEGATO 3 DEL MEDESIMO DECRETO. IN PARTICOLARE, PER I SITI IN CUI È PREVISTO L'UTILIZZO DEL MATERIALE DA SCAVO PER RIEMPIMENTI E RIMODELLAZIONI (ART. 3 COMMA 1 LETTERA B1) VERRÀ EVENTUALMENTE ESERCITATA, SE NECESSARIO VALUTANDO CASO PER CASO IN FASE DI ESCAVAZIONE, LA SELEZIONE GRANULOMETRICA DEL MATERIALE DA SCAVO. NEL CASO INVECE DI UTILIZZO IN PROCESSI PRODUTTIVI IN SOSTITUZIONE DEL MATERIALE DI CAVA (ART. 3 COMMA 1 LETTERA B2) POTRÀ ESSERE EVENTUALMENTE ESERCITATA, ANCHE LA RIDUZIONE VOLUMETRICA MEDIANTE MACINAZIONE, SEMPRE VALUTANDONE LA NECESSITÀ CASO PER CASO IN FASE DI ESCAVAZIONE”. SI RICHIEDE PERTANTO DI CORREGGERE TALE RIFERIMENTO NORMATIVO CON QUELLO VIGENTE.

Il capitolo è stato rivisitato eliminando il refuso. Le attività di normale pratica industriale sono state definite al capitolo 8.2 del PUT (elaborato P101-T00SG00AMBRE01)

## 2.15 PROGETTAZIONE DNSH

### 2.15.1 RISCONTRO A PUNTO 2.15

FORNIRE GLI ELEMENTI DIMOSTRATIVI A GARANZIA DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH.

In relazione all'intervento in esame rientrante nel PNC non risulta necessaria la compilazione formale della modulistica prevista per il principio di DNSH. Nonostante la premessa si precisa che l'intervento proposto attenda al raggiungimento degli obiettivi ambientali con contributi significativi intervento sostenibile (art. 9 REG (UE) 2020/852).

Riguardo la mitigazione ai cambiamenti climatici a corredo dello SIA vi è il calcolo della Carbon Footprint a cui si rimanda (cfr. R121bis\_T00IA03AMBRE02\_A), L'adeguamento della sede stradale esistente con tratti in variante assicura un elevato grado di resilienza ai cambiamenti climatici e all'economia regionale.

In ultimo la realizzazione della variante in galleria favorisce l'abbattimento delle emissioni in atmosfera e acustiche e la protezione degli ecosistemi che caratterizzano il contesto della valle del Fiume Nera.

## 2.16 ULTERIORE DOCUMENTAZIONE

---

### 2.16.1 RISCONTRO A PUNTO 2.16

PRESENTARE LE CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI, ANCHE TARDIVE, PERVENUTE O CHE POTREBBERO PERVENIRE NELLE SUCCESSIVE FASI DI CONSULTAZIONE

Allo stato attuale è pervenuto esclusivamente il parere endoprocedimentale della Provincia di Perugia la quale ha espresso parere positivo. Si allega il parere stesso

m amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0097059 19/05-2023



## Provincia di Perugia

Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale, Digitalizzazione e Informazione  
Ufficio Territorio e Pianificazione

Perugia, 13.06.2023

### Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS

Inviata via PEC: va@PEC.mite.gov.it

**Oggetto: [ID: 9723] Procedura di VIA/PNRR, ai sensi dell'art. 23, D.Lgs. 152/2006 comprensiva dell'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del D.lgs. n. 42/2004, integrata con la Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e contestuale Piano di Utilizzo terre ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.**

**Progetto di fattibilità tecnico economica S.S. 685 "delle Tre Valli Umbre": rettifica del tracciato e adeguamento alla sez. tipo C2 dal km 41+500 al km 51+500. Stralcio 1: lavori di adeguamento alla sez. tipo C2 dal km 49+300 al km 51+500. Comunicazione procedibilità dell'istanza, pubblicazione documentazione e responsabile del procedimento.**

Il presente parere viene rilasciato ai soli fini di collaborazione amministrativa e nelle more di chiarimenti in corso tra Enti, visto che con l'entrata in vigore della legge regionale n.16 del 10 dicembre 2021 sono state soppresse le funzioni della Provincia in materia, abrogando e superando le norme precedenti. Agli effetti del provvedimento finale che verrà emesso a chiusura del procedimento, la Provincia si esonera da ogni responsabilità in caso di esito negativo e in caso di successiva riconosciuta incompetenza in materia per effetto della legge citata.

In relazione alla nota pervenuta al protocollo provinciale n. 16871 del 19/05/2023 con la quale il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Divisione V – Procedure di Valutazione Via e Vas ha richiesto agli Enti competenti di esprimere valutazioni e pareri sulla base della documentazione pervenuta riguardo la conferenza di servizi in oggetto, si elencano di seguito l'istruttoria, l'analisi degli ambiti di tutela paesaggistico – ambientale interessati dall'intervento e la relativa valutazione, elaborata per il parere di competenza dello scrivente Servizio.

Il presente progetto definitivo riguarda la "Rettifica del tracciato e adeguamento alla sez. tipo C2 della S.S. 685 "delle tre valli umbre" dal km 49+300 al km 51+500"; il progetto costituisce il 1° stralcio funzionale dell'adeguamento della S.S.685 nel tratto che va dal km 41+500 al km 51+500, da attuare nel medio termine.

La finalità dell'intervento è quella di migliorare l'accessibilità all'area del cosiddetto "Cratere del terremoto" o "Cratere sismico" dalla viabilità primaria costituita dal tratto della S.S. 685 Spoleto-S. Anatolia di Narco e tramite questo, da Spoleto, dalla S.S. 3 in direzione Foligno-Perugia o Terni- Orte e dalla S.S. 685 in direzione Acquasparta / S.S. 3bis Perugia-Orte (A1).

Il tracciato della S.S.685 preso in esame è quello di fondo valle Nera che va dal km 41+500 (1 km dopo l'abitato di Borgo Cerreto) al km 51+500 (300 m prima dello svincolo con la SP 469 in prossimità di Castel S.Felice); all'interno di questo è stato individuato come 1° Stralcio, in relazione ai finanziamenti disponibili, il tratto terminale dal km 49+300 (intersezione con la SP 472 "di Vallo di Nera") al km 51+500.

L'obiettivo dell'intervento consiste nell'adeguamento (ove possibile) alla sezione tipo di rango inferiore prevista dal D.M. 05/11/2001 per le strade extraurbane secondarie, ovvero la sezione tipo C2, avente una larghezza complessiva della piattaforma pari a 9,50 m, ovvero circa 2,00 m maggiore dell'attuale, con le relative prestazioni in termini di velocità minima di progetto, di rispetto della corrispondente lunghezza minima di visuale libera e di allargamento delle corsie per la corretta iscrizione dei veicoli in curva.

Tale obiettivo deriva dalla volontà di eliminare o mitigare le criticità attualmente presenti nel tratto stradale oggetto di intervento:

1



## Provincia di Perugia

Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale, Digitalizzazione e Informazione  
Ufficio Territorio e Pianificazione

- dimensioni della piattaforma, attualmente larga mediamente 7,50 m con corsie da 3,25-3,50 m, che in corrispondenza delle curve di raggio inferiore rappresentano un fattore di rischio quando si incrociano due veicoli pesanti/ingombranti;
- curve con raggio di curvatura inferiori a 118 m, che non consente la velocità di progetto minima prevista per le strade extraurbane secondarie (60 km/h) e necessitano quindi dell'apposizione di un limite di velocità inferiore a 50 km/h;
- assenza di una adeguata visuale libera in curva in corrispondenza della velocità di progetto congruente con i raggi di curvatura attuali, che rappresenta un ulteriore fattore di rischio.

L'iniziativa progettuale è inerente all'adeguamento alla sezione di tipo C2, ovvero a strada extraurbana secondaria con un tratto in variante a monte del tracciato che permette di bypassare la curva del tracciato esistente con raggio pari a 60 m che comporta forti limitazioni della velocità.

Il tratto in variante sarà realizzato interamente in galleria con lunghezza totale pari a 490 m. In particolare con tratti in:

- Galleria artificiale, di lunghezza pari a L = 15 m
- Galleria naturale, di lunghezza pari a L = 440 m
- Galleria artificiale, di lunghezza pari a L = 35 m

E' poi prevista la realizzazione di opere idrauliche e in particolare:

- n.10 tombini di cui n.10 circolari Ø1500
- n. 1 tombino scatolare di dimensione interne 300x200cm
- n. 1 opera idraulica di trasparenza di più ampia luce (600cm netti interni di larghezza)

In relazione alla pratica in oggetto, si constata che l'intervento ricade all'interno di un ambito con le seguenti caratteristiche rilevate dal PTCP:

### **D.LGS. N. 42/2004**

#### **art. 136, 1° comma:**

- aree di notevole interesse pubblico, disciplinate dall'art. 38 del PTCP, e rappresentate nell'elaborato cartografico A.7.1. "Ambiti della tutela paesaggistica". Bene n. 102, (Vallo di Nera), D.G.R. 7040 del 27.10.87, "Capoluogo e dintorni", lett. C, D.

#### **art. 142, 1° comma:**

- ambiti fluviali, lett. C, disciplinati dall'art. 39 del PTCP, e rappresentati nell'elaborato cartografico A.7.1. "Ambiti della tutela paesaggistica";
- ambiti delle aree boscate, lett. G, disciplinati dall'art. 39 del PTCP, e rappresentati nell'elaborato cartografico A.7.1. "Ambiti della tutela paesaggistica";
- aree di interesse paesaggistico, usi civici, lett. H, disciplinate dall'art. 39 comma 8 del PTCP, e rappresentate nell'elaborato cartografico A.7.1. "Ambiti della tutela paesaggistica".

### **Aree PINA (Aree di Particolare Interesse Naturalistico Ambientale)**

- Classi 4a e 4b, esterne all'art.14 del P.UT. disciplinate dall'art. 83 della L.R. 1/2015, come rappresentate nell'elaborato A.2.1. "Ambiti delle risorse naturalistiche ambientali e faunistiche", e disciplinate dal PTCP all'art. 36.

### **Aree di interesse naturalistico - ambientale e faunistico venatorio (NATURA 2000)**

- SIC/ZSC - IT 5210046.
- Aree di elevata diversità floristico vegetazionale, disciplinate dal PTCP all'art. 36.
- Aree di studio, di cui alla D.G.R. n. 61/1998, disciplinate dall'art. 38 p.ti 8 e 9 del PTCP.

### **Aree e siti di interesse archeologico**

Disciplinati dall'art. 39 comma 10, del PTCP e riportati nell'elaborato A.3.2. "Aree e Siti Archeologici".

Presenze archeologiche:

- codice n. 583, loc. strada statale Terni - Visso, "due iscrizioni funerarie romane";
- codice n. 598, "area di necropoli".



## Provincia di Perugia

Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale, Digitalizzazione e Informazione  
Ufficio Territorio e Pianificazione

### Presenza di emergenze storico – architettoniche

(Nuclei Storici, Edifici Religiosi, Chiese, Residenze Rurali, Mulini, Infrastrutture Storiche Civili e Militari), disciplinate dall'art. 35 del PTCP e rappresentate nell'elaborato cartografico A.3.1. "Le emergenze storico – architettoniche":

- codice 4583, chiesa, loc. Castel San Felice, "S. Antonio";
- codice 4531, nucleo storico, "Castel San Felice".

### Infrastrutture di interesse storico - paesaggistico e panoramico

- Viabilità storica, disciplinata dall'art. 37 del PTCP, come da elaborato A.3.3. e A.7.1.
- Viabilità panoramica principale disciplinata dal PTCP dall'art. 37 al punto c, e rappresentata negli elaborati cartografici A.3.4. e A.7.1. denominata "Ambiti della Tutela Paesaggistica".
- Rete di Mobilità Ecologica Regionale:
  - itinerari Benedettini Valnerina;
  - ex. ferrovia Spoleto - Norcia.

### Unità di Paesaggio (UdP) e sistema paesaggistico - artt. 32, 33 del PTCP

- n. 112, "Valle del Nera", paesaggio di pianura e di valle in evoluzione, direttive di controllo. UdP di rilevante valore paesaggistico: classe 3, valore paesaggistico elevato.

### Sistema insediativo di riferimento

- Area della rarefazione.

Verificata la documentazione progettuale e la normativa sopra menzionata del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, non si riscontrano elementi ostativi alla realizzazione di quanto in oggetto.

Il Responsabile dell'Ufficio Territorio e Pianificazione

Arch. Mauro Magrini

(Documento firmato digitalmente)



Il Dirigente del Servizio

Pianificazione Territoriale e Ambientale, Digitalizzazione e Informazione

Ing. Barbara Rossi

(Documento firmato digitalmente)

