

SS38 "dello Stelvio" - Tangenziale Sud di Sondrio

Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra le Pk 40+000 e la Pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina

PROGETTO DEFINITIVO

COD. MI634

PROGETTAZIONE:



PROGETTISTI:

*Ing. Stefano Monni
Ordine Ing. Prato n. 155*

*Ing. Carlo Mazzetti
Ordine Ing. Siena n. 1177*

*Dott. Luciano Luciani
Dott. Sc. Forestali*

*Dott. Giulio Tona
Ordine Agronomi e Forestali Firenze n. 1045*

*Ing. Michele Frizzarin
Ordine Ing. Verona n. A4547*

Il responsabile dell'integrazione tra le varie discipline specialistiche:

*Ing. Stefano Monni
Ordine Ing. Prato n. 155*

Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

*Arch. Giorgio Salimbene
Ordine Arch. Firenze n. 3997*

Il geologo:

*Dott. Geol. Pier Paolo Binazzi
Ordine Geologi Toscana n. 130*

VISTO Il responsabile del procedimento:

Ing. Giancarlo Luongo

INQUADRAMENTO DELL'OPERA

RELAZIONE TECNICA DI RISCONTRO INTEGRAZIONI VIA

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00EG00GENRE03A			
DPMI0634	D 23	CODICE ELAB.	T00EG00GENRE03	A	—
A	EMISSIONE PER INTEGRAZIONI VIA	GENNAIO 2024	G.TONA	L. LUCIANI	S. MONNI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

1	PMA	2
	1.1 RELATIVAMENTE AL PIANO DI MONITORAGGIO, IL PROPONENTE DOVRÀ:	2
2	CARATTERISTICHE E SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO	4
	2.1 ALLO SCOPO DI DISPORRE DI UNO STRUMENTO SINTETICO DI VALUTAZIONE DELL'UTILIZZO E DEL CONSUMO DI SUOLO DELL'INSIEME DELL'OPERA, SI RICHIEDE DI:4	
	2.2 CON RIFERIMENTO ALLE AREE DI CANTIERE OPERATIVO PREVISTE, IL PROPONENTE DOVRÀ:	4
	2.3 CON RIFERIMENTO ALLA FASE DI CANTIERE SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI:	7
3	VIBRAZIONI	8
	3.1 SI RITIENE NECESSARIO INTEGRARE LO STUDIO CON LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI INDOTTI DALLE VIBRAZIONI, IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO IN RELAZIONE ALLE NORME TECNICHE PIÙ AGGIORNATE.	8
4	PAESAGGIO	8
	4.1 IL PROPONENTE DOVRÀ:	8
5	ILLUMINAZIONE STRADALE	9
	5.1 RELATIVAMENTE AGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE STRADALE, SI RICHIEDE DI:	9
6	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	9
	6.1 IL QUADRO CONOSCITIVO RIFERITO ALLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI NELL'AREA D'INTERVENTO RIPORTATO NEL SIA SI RIFERISCE A DATI DEL PERIODO 2014-2019. SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI:	9
	6.2 NEL SIA (RIF. T00IA10AMBRE02A SIGNED) VIENE INDICATO CHE ... PER QUANTO RIGUARDA L'ASPETTO AMBIENTALE DELLE ACQUE SOTTERRANEE L'ANALISI È STATA ESEGUITA NEI DUE SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO SN2PZ E SN3PZ ALLESTITI CON TUBO PIEZOMETRICO..... DALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI SU QUESTI N. 2 CAMPIONI DA N. 2 PUNTI DI INDAGINE EMERGE CHE NESSUNO DEI CAMPIONI PRESENTA CONCENTRAZIONI MAGGIORI AI LIMITI RIPORTATI ALL'INTERNO DELLA TABELLA 1 COLONNA A DELL'ALLEGATO 5 ALLA PARTE IV DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/2006. QUESTO IMPLICA CHE LA QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE NELLO STATO DI FATTO ANTE OPERAM È BUONO.....IN MERITO A QUANTO DICHIARATO, LA COMMISSIONE RITIENE CHE NON SIA RAPPRESENTATIVA UNA VALUTAZIONE SULLO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE ANTE OPERAM FATTA SULLA BASE DI 2 ANALISI (TRA L'ATRO SI RICHAMA ERRONEAMENTE IL RISPETTO DELLE CONCENTRAZIONI DELLA TABELLA 1 COLONNA A PER I SUOLI AD USO VERDE PUBBLICO, PRIVATO E RESIDENZIALE, MENTRE PER LE ACQUE SOTTERRANEE LA TABELLA DI RIFERIMENTO È LA NR. 2 DELL'ALLEGATO 5 ALLA PARTE IV DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/200) ESEGUITE NON DAGLI ENTI PUBBLICI PREPOSTI (ARPA LOMBARDIA). PER QUANTO ESPOSTO SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI:	9
7	PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	10
	7.1 CON RIFERIMENTO AL PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO (T00GE04GEORE01) SI RICHIEDE DI:	10

MANDATARIA



MANDANTI



FRANCHETTI



GEOPLAN



PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

8	V.INC.A.....	11
	8.1 PER LA VERIFICA DELLA EVENTUALE PRESSIONE ESERCITATA DALLE OPERE IN RELAZIONE ALLA SENSIBILITÀ DI HABITAT E SPECIE TUTELATE NELLE AREE NATURA 2000, SI RICHIEDE AL PROPONENTE DI:	11
9	DNSH.....	11
	9.1 IL PROPONENTE DOVRÀ:	11
10	CLIMA	11
	10.1 NELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE NON È STATA AFFRONTATA LA PROBLEMATICHE RELATIVA “ALL’IMPATTO DEL PROGETTO SUL CLIMA (QUALI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, NATURA ED ENTITÀ DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA)”, COSÌ COME PREVISTO NELL’ALLEGATO VII DEL DECRETO 104/17, CITATO TESTUALMENTE. SI CHIEDE PERTANTO:	11
11	ULTERIORI RICHIESTE	12
	11.1 COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	12
	11.2 PARCO OROBIE VALTELLINESI	16
	11.3 SIGNOR AMBROSINI	16
	11.4 REGIONE LOMBARDIA	18
11.4.1	ASPETTI VIABILISTICI	18
11.4.2	ATMOSFERA	20
11.4.3	RUMORE	21
11.4.4	ACQUE SUPERFICIALI	22
11.4.5	ACQUE SOTTERRANEE	23
11.4.6	CONSUMO DI SUOLO E PEDOLOGIA	24
11.4.7	GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	26
11.4.8	ADEGUAMENTO PIANO DI MONITORAGGIO	26
	11.5 COMUNE MONTAGNA IN VALTELLINA	29
11.5.1	ASPETTI IDRAULICI	29
11.5.2	ASPETTI PAESAGGISTICI	30
11.5.3	ASPETTI DI CANTIERE	31
	- IN QUESTO AMBITO I VEICOLI FERMI IN LUNGA ATTESA DEL SEGNALE VERDE DELL’IMPIANTO SEMAFORICO PRODURREBBERO PER ALMENO OTTO MESI (8) UN INQUINAMENTO AMBIENTALE NON ACCETTABILE!	31
11.5.4	ASPETTI AMBIENTALI	33
	11.6 DITTA GIANOLINI E DITTA GIUGNI	34
	11.7 COMUNE DI SONDRIO	35

PREMESSA

In relazione all'istanza di VIA dell'intervento della S.S. 38 "Tangenziale Sud di Sondrio" in argomento, la presente relazione è redatta in riscontro alle richieste formulate dal MASE con nota prot. n. 0000672 del 17.01.2024, acquisita in pari data con prot. SIMICO n. 181-2024, con la quale la Commissione tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica fornita, al fine di procedere con le attività istruttorie di competenza, chiede di riscontrare le richieste di integrazioni riportate nella nota stessa nonché di controdedurre alle osservazioni pubblicate sul Portale delle Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA (<https://va.mite.gov.it>).

Il documento è stato strutturato nei seguenti capitoli:

1. PMA
2. Caratteristiche e sostenibilità del progetto
3. VIA
4. Paesaggio
5. Illuminazione stradale
6. Acque superficiali e sotterranee
7. Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo
8. V.INC.A.
9. DNSH
10. Clima
11. Ulteriori richieste

In particolare, il capitolo 11 "Ulteriori richieste" comprende i riscontri alle osservazioni/pareri pubblicati sul Portale delle Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA (<https://va.mite.gov.it>), ovvero:

- Parere del Comune di Sondrio in data 29.12.2023
- Parere della Comunità Montana Valtellina Sondrio in data 12.01.2024
- Parere dell'Ente Parco Orobie Valtellinesi in data 15.01.2024
- Osservazioni del cittadino, Signor Christian Ambrosini in data 08.01.2024
- Osservazioni del Comune di Montagna in Valtellina in data 10.01.2024
- Osservazioni della Società Carrozzeria Giugni srl in data 11.01.2024
- Osservazioni della Comunità Montana Valtellina di Sondrio, in data 12.01.2024

Nonché, il Contributo di Regione Lombardia ai fini della richiesta di chiarimenti ed integrazioni del 16.01.2024, non pubblicato nel sopracitato Portale.

1 PMA

1.1 Relativamente al Piano di Monitoraggio, il Proponente dovrà:

1.1.a estendere il monitoraggio della componente ambientale acque superficiali anche al fiume “Adda”, applicando gli stessi criteri già adottati nel PMA per il torrente “Davaglione”;

RISPOSTA:

Due punti di monitoraggio AQs sono stati posizionati sul fiume Adda applicando il criterio di monte – valle, in particolare il primo è ubicato subito a monte delle opere in progetto (come sito di controllo), invece il secondo è posto subito a valle delle opere, ma immediatamente prima dell’affluente in sinistra (t. Venina) per evitare che il contributo di quest’ultimo possa alterare i risultati del monitoraggio. Per i dettagli, si rimanda ai seguenti elaborati revisionati: T00MO00MOARE01B; T00MO00MOACT01B; T00MO00MOACR01B; T00MO00MOAEC01B; T00MO00MOAEC02B.

1.1.b prevedere il monitoraggio della componente ambientale paesaggio.

RISPOSTA:

La componente paesaggio è stata inserita nel piano di monitoraggio ambientale. Per i dettagli, si rimanda ai seguenti elaborati revisionati: T00MO00MOARE01B; T00MO00MOACT01B; T00MO00MOACR01B; T00MO00MOAEC01B; T00MO00MOAEC02B. Per pronta evidenza, si riporta di seguito uno stralcio della planimetria dei punti di monitoraggio.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

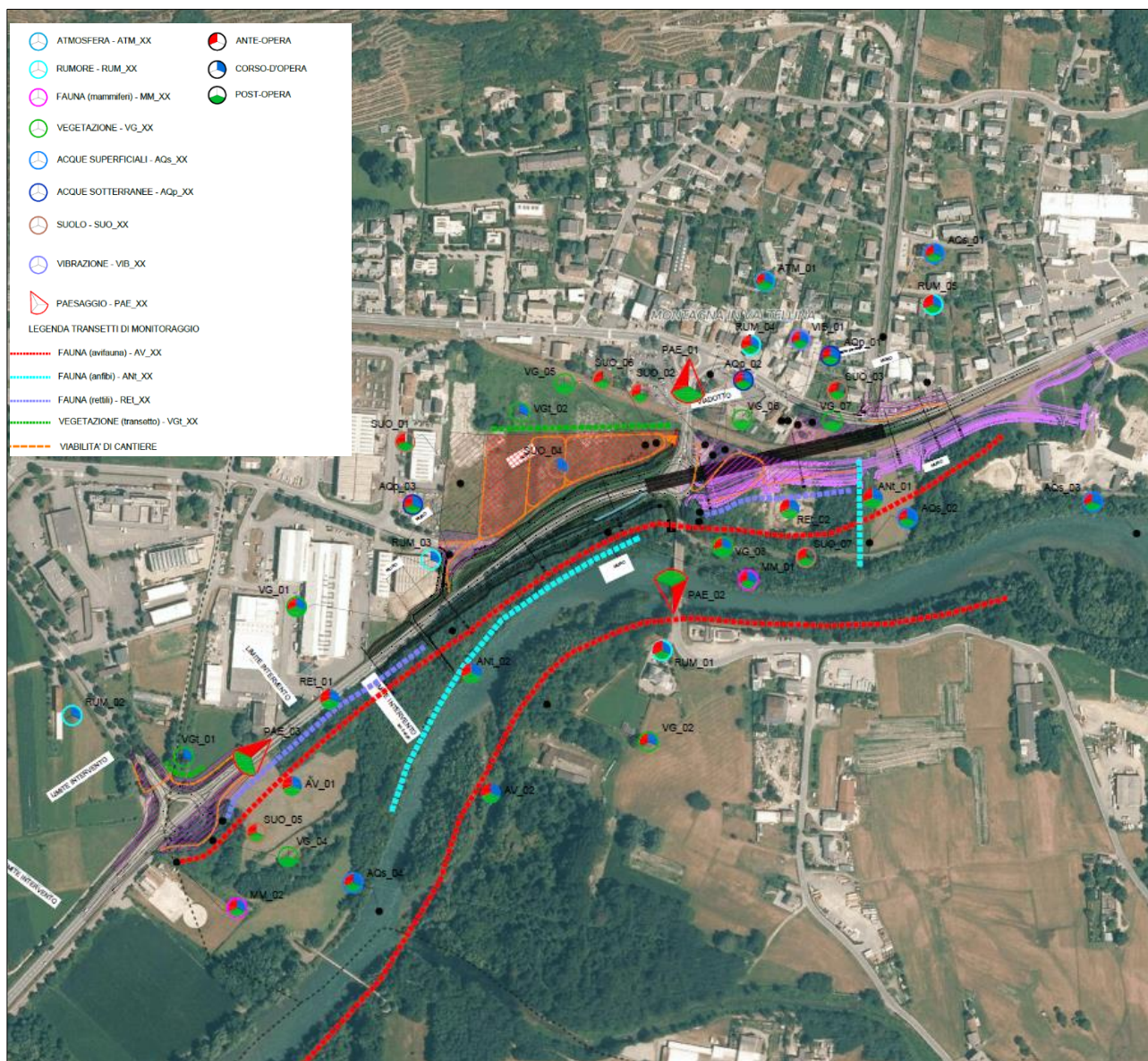


Figura 1 - Planimetria con ubicazione punti di monitoraggio ambientale

2 CARATTERISTICHE E SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO

2.1 Allo scopo di disporre di uno strumento sintetico di valutazione dell'utilizzo e del consumo di suolo dell'insieme dell'opera, si richiede di:

2.1.a predisporre una tabella riassuntiva relativa alle aree di cui è previsto l'utilizzo (con successivo ripristino) e il consumo (con occupazione in via definitiva per la realizzazione degli interventi). Le superfici dovranno essere suddivise per tipologia di uso attuale del suolo, definita secondo il terzo livello di Corine Land Cover, e per tipologia di uso prevista a fine attività.

RISPOSTA:

Tale informazione è stata inserita in progetto. Per i dettagli, si rimanda agli elaborati: T00IA10AMBRE05B; T00IA10AMBRE06B.

2.2 Con riferimento alle aree di cantiere operativo previste, il Proponente dovrà:

2.2.a motivare la necessità della presenza di 6 cantieri operativi per un'opera di ridotte dimensioni. valutare la possibilità di delocalizzare le attività dei cantieri operativi che insistono su aree vulnerabili, come ad esempio il cantiere 2 che interessa formazioni ripariali o il cantiere 6, in cui sono presenti boschi di latifoglie a densità media e alta, analizzandone i benefici o gli eventuali ulteriori impatti ambientali.

RISPOSTA:

La necessità della presenza di 6 cantieri operativi nasce dall'esigenza di mantenere attiva la viabilità durante l'intera fase di realizzazione dell'opera. Essendo l'unica arteria principale a servizio della Valtellina.

Non risulta possibile delocalizzare le aree di cantiere che insistono su aree vulnerabili, riducendole comunque alla minima area necessaria (come i cantieri 2 e 6) in quanto all'interno delle suddette aree è prevista la realizzazione di opere propedeutiche allo sviluppo del progetto.

Tuttavia, nell'ottica di delocalizzare le attività dei cantieri operativi, è stata verificata la possibilità di posizionare quota parte delle aree di stoccaggio (cantiere operativo 1), attualmente previste in continuità del cantiere base CB, in comune di Montagna in Valtellina, in un sito alternativo potenzialmente confacente alle esigenze del cantiere, in termini di superfici e di miglioramento degli impatti, distante 500 m circa.

Il sito alternativo, che potrà essere approfondito e sviluppato nella successiva fase di progettazione esecutiva, è situato in adiacenza di via Europa e della SS38, in comune di Sondrio, e presenta una destinazione urbanistica "territorio extraurbano-aree agricole" (PGT Comune di Sondrio) e non si rilevano particolari vincoli paesaggistico-ambientali (cfr. elaborato T00IA20AMBCO03A).

Di seguito, si riportano alcune immagini della suddetta area, e per i dettagli della rimodulazione delle aree di cantiere si rimanda all'Allegato 1 in calce alla presente relazione.



Figura 2 - Area di cantiere alternativa (data gennaio 2024)

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

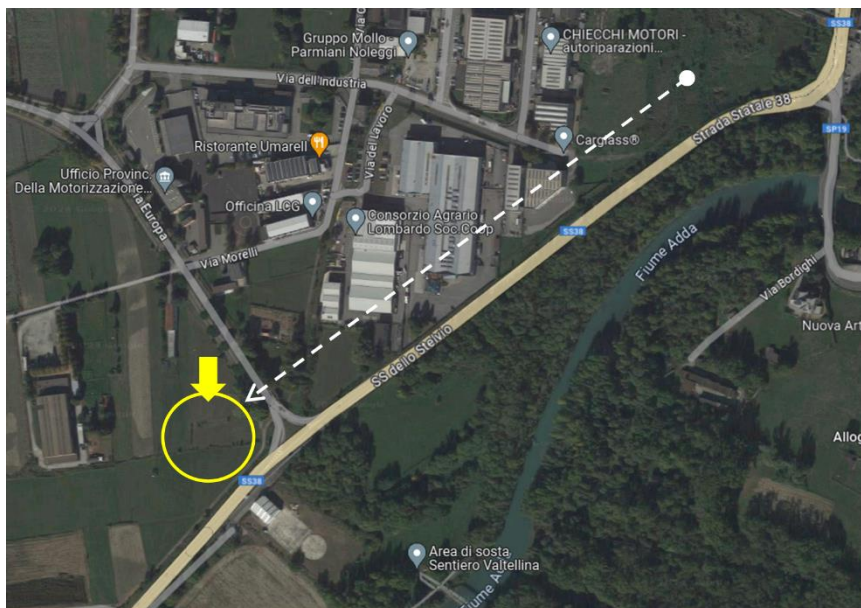


Figura 3 - Ubicazione area di cantiere alternativa

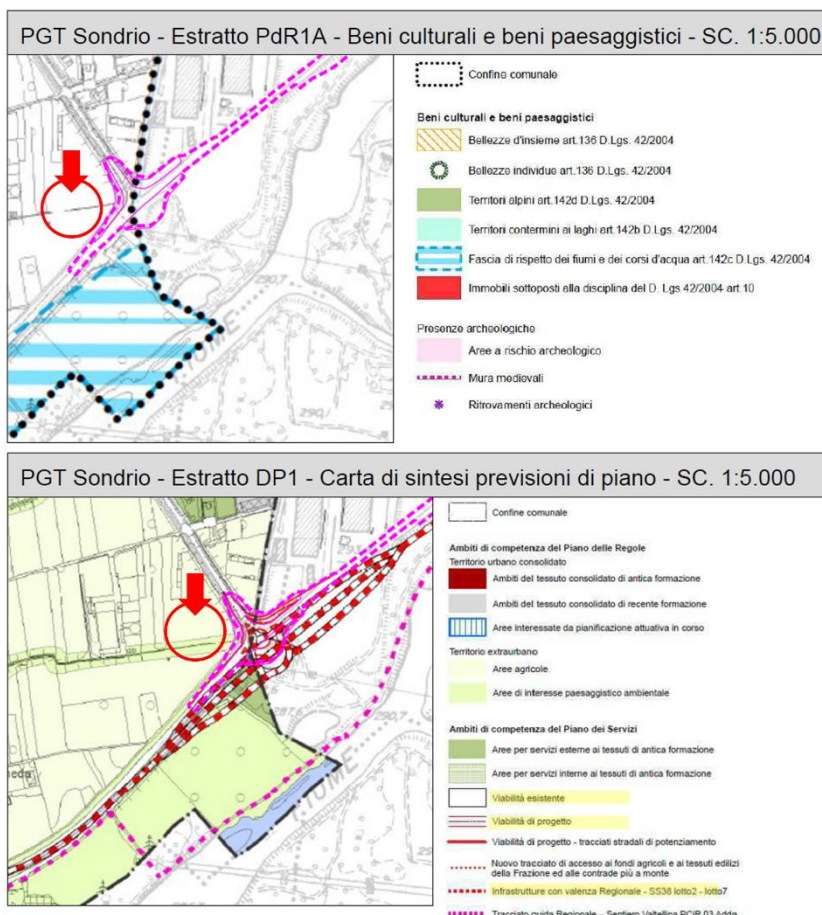


Figura 4 - Stralcio PGT Comune di Sondrio

2.3 Con riferimento alla fase di cantiere si richiede al Proponente di:

2.3.a articolare il cronoprogramma in modo da realizzare le attività di ripristino e le opere a verde alla conclusione delle diverse fasi e non alla conclusione dell'intero intervento;

RISPOSTA:

L'attività di ripristino e le opere a verde sono state previste a conclusione dell'intero intervento in quanto il sovrapporsi delle lavorazioni comporta il mantenimento attivo della maggior parte delle aree di cantiere.

2.3.b stimare, in termini di viaggi giornalieri, il traffico indotto dalla fase di cantiere per l'approvvigionamento dei materiali, il conferimento dei rifiuti agli impianti di destinazione e per la movimentazione delle terre e rocce da scavo, valutandone gli effetti prodotti sulla circolazione. Produrre una cartografia in cui sia riportato il flussogramma dei carichi del traffico stradale, distinguendo quelli per i viaggi da/per il cantiere e quelli per il traffico attuale sulla viabilità interessata. Valutare l'impatto dell'incremento del traffico sulla componente ambientale atmosfera e sull'agente fisico rumore.

RISPOSTA:

Di seguito si riporta il calcolo degli approvvigionamenti e la stima dei viaggi necessari:

	Acciaio [kg]	Cls [mc]	Pacchetto stradale [mc]	Approvvigionamento da CAVA	DISCARICA TERRE Scotico e Scavo	DISCARICA PAVIMENTAZIONE
Quantità arrotondate	2.840.000	6.300	128.000	42.300	10.600	2.360
portata mezzo singolo	-	12	11	13	13	11
n. mezzi necessari	60	531	11656	3258	821	215

2.3.c stimare i quantitativi di rifiuti prodotti in relazione alle tipologie indicate nella "Relazione di cantierizzazione" (V00SV04TRAPT01) specificando gli impianti di destinazione.

RISPOSTA:

La Relazione sulla cantierizzazione è stata aggiornata e integrata con quanto richiesto (cfr. T00CA00CANRE01B).

2.3.d predisporre un'analisi degli impatti cumulativi considerando, oltre agli interventi RFI, altre eventuali opere che saranno costruite nell'area di studio nel periodo di realizzazione del progetto in esame.

RISPOSTA:

Nell'area oggetto di studio non sono previste opere realizzate in concomitanza con il presente progetto ad esclusione dell'opera di RFI (cfr. T00IA30AMBPL03A). Per gli impatti cumulati, già calcolati, si rimanda all'elaborato T00IA10AMBRE05B.

3 VIBRAZIONI

3.1 Si ritiene necessario integrare lo studio con la valutazione degli impatti indotti dalle Vibrazioni, in fase di cantiere e di esercizio in relazione alle norme tecniche più aggiornate.

RISPOSTA:

È stato redatto un nuovo elaborato inerente allo studio dell'impatto vibrazionale (cfr. T00IA47AMBRE01A), il quale ha confermato che il cantiere e l'opera di progetto determino un'immissione di vibrazioni in corrispondenza dei recettori, sia in termini di accelerazione sia in termini di velocità, al di sotto dei valori limite indicati dalle norme tecniche di settore. Ad ogni modo, nel piano di monitoraggio ambientale è prevista la componente vibrazioni, con misure ante, corso e post *operam* (cfr. T00MO00MOARE01B).

4 PAESAGGIO

4.1 Il Proponente dovrà:

4.1.a specificare se la fascia arboreo arbustiva riportata nella sezione C-C della tavola "sezioni tipo e dettagli interventi di inserimento paesaggistico, ambientale e architettonico" viene estesa lungo tutto il tracciato confinante con la vegetazione ripariale.

RISPOSTA:

Si conferma il prolungamento dell'intervento denominato PI-RI per tutta la fascia sopra menzionata fino alla nuova pista ciclopeditonale. Di seguito, si riporta un estratto dell'elaborato "Fotopiano degli interventi di inserimento paesaggistico, ambientale e architettonico", codice T00IA03AMBCT09A.

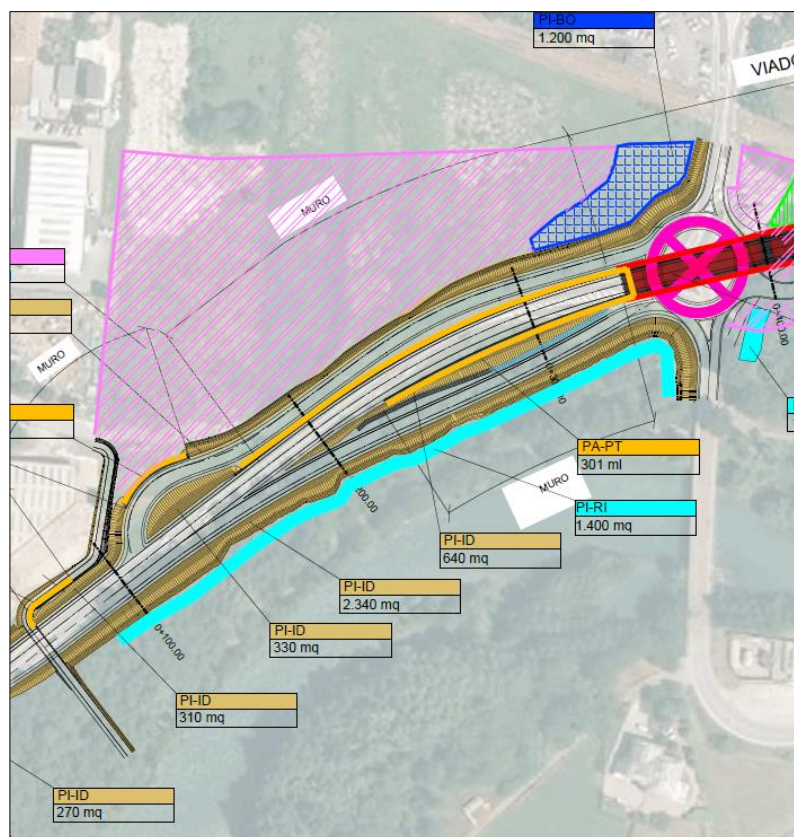


Figura 5 - Estratto dell'elaborato: Fotopiano degli interventi di inserimento paesaggistico, ambientale e architettonico

5 ILLUMINAZIONE STRADALE

5.1 Relativamente agli impianti di illuminazione stradale, si richiede di:

5.1.a specificare la temperatura di colore delle sorgenti luminose che si intende utilizzare.

RISPOSTA:

La temperatura di colore utilizzata per tutti i corpi illuminanti sarà di 4000 K, tale informazione è stata altresì inserita nell'elaborato revisionato T00IM00IMPRES02B.

6 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

6.1 Il quadro conoscitivo riferito alla qualità delle acque superficiali nell'area d'intervento riportato nel SIA si riferisce a dati del periodo 2014-2019. Si richiede al Proponente di:

6.1.a aggiornare tale quadro conoscitivo con informazioni più recenti, qualora disponibili.

RISPOSTA:

Non sono stati riscontrati in bibliografia studi ed analisi più recenti.

6.2 Nel SIA (rif. T00IA10AMBRE02A_signed) viene indicato che ... Per quanto riguarda l'aspetto ambientale delle acque sotterranee l'analisi è stata eseguita nei due sondaggi a carotaggio continuo SN2pz e SN3pz allestiti con tubo piezometrico..... Dalla valutazione dei risultati su questi n. 2 campioni da n. 2 punti di indagine emerge che nessuno dei campioni presenta concentrazioni maggiori ai limiti riportati all'interno della Tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 alla parte IV del Decreto Legislativo 152/2006. Questo implica che la qualità delle acque sotterranee nello stato di fatto ante operam è buono.....In merito a quanto dichiarato, la Commissione ritiene che non sia rappresentativa una valutazione sullo stato di qualità delle acque sotterranee ante operam fatta sulla base di 2 analisi (tra l'altro si richiama erroneamente il rispetto delle concentrazioni della Tabella 1 colonna A per i suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale, mentre per le acque sotterranee la tabella di riferimento è la nr. 2 dell'Allegato 5 alla parte IV del Decreto Legislativo 152/2006) eseguite non dagli Enti pubblici preposti (ARPA Lombardia). Per quanto esposto si richiede al Proponente di:

6.2.a fornire il quadro conoscitivo riferito alla qualità delle acque sotterranee dell'area d'intervento.

RISPOSTA:

Il riferimento alla tabella trattasi di un refuso corretto nell'elaborato revisionato T00IA10AMBRE02B. Relativamente allo stato delle acque non essendo disponibili documenti recenti nel comune interessato sono stati presi in considerazione, a livello conoscitivo di area vasta, gli studi e la bibliografia disponibile inerente i comuni limitrofi e la Provincia di Sondrio (fra cui Provincia di Sondrio *Stato delle acque sotterranee Rapporto annuale provincia di Sondrio 2012*; Università degli Studi di Milano-Bicocca & Regione Lombardia - *Valutazione dei Valori di Fondo per le Acque Sotterranee 2019*, ARPA Lombardia *"Valori analitici delle acque sotterranee Comune di Sondrio"* e relativi punti di monitoraggio). Non risultano, infine, documenti tecnici, relazioni, rapporti di sintesi da fonte ARPA Lombardia localizzati all'area di intervento che possano ampliare o estendere le informazioni derivanti dalle analisi sito specifiche effettuate. Pertanto, il quadro conoscitivo ambientale già riportato in relazione è stato ricostruito con i piezometri descritti unitamente all'analisi di area vasta indagata risultando essere quello più attuale ed aggiornato.

7 PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

7.1 Con riferimento al Piano di utilizzo terre e rocce da scavo (T00GE04GEORE01) si richiede di:

7.1.a specificare la destinazione d'uso desunta dagli strumenti urbanistici vigenti delle aree di scavo lungo il tracciato, delle aree di cantiere e delle aree di stoccaggio intermedio delle terre e rocce da scavo in forma tabellare riassuntiva, al fine di valutare le caratteristiche delle terre riutilizzabili nelle diverse wbs di progetto;

RISPOSTA:

Il Piano di utilizzo terre e rocce da scavo è stato integrato con le informazioni richieste (cfr. T00GE04GEORE01B). Nello specifico è stata integrata la tabella riepilogativa con indicate le varie destinazioni d'uso distinte per cantieri ed opera.

7.1.b individuare i siti contaminati o potenzialmente contaminati presenti nelle vicinanze del tracciato (sulla base del censimento regionale) al fine di valutare possibili interferenze con l'opera, in relazione a quanto stabilito dall'Allegato 4 del DPR 120/2017;

RISPOSTA:

Il Piano di utilizzo terre e rocce da scavo è stato integrato con le informazioni richieste (cfr. T00GE04GEORE01B). Nello specifico sono stati identificati i seguenti punti:

In direzione valle (ovest):

- ex cotonificio Fossati – ID: SO061.0002 – P.Reg. 17225 – area industriale dismessa – stato: contaminata – Sondrio 2,5 km (in linea d'aria) dal progetto;
- Condominio Ariete – ID: SO061.0001 – P.Reg. 3202 – rilasci accidentali o dolosi – stato: bonificato – Sondrio 3,2 km (in linea d'aria) dal progetto.

In direzione monte (est):

- TAMOIL Italia – ID: SO065.0003 – P.Reg. 17004 – punto vendita carburanti – stato: bonificato – Teglio loc. S. Giacomo 11 km (in linea d'aria) dal progetto;
- Q8 – ID: SO065.0001 – P.Reg. 3199 – punto vendita carburanti – stato: bonificato – Teglio 13 km (in linea d'aria) dal progetto.

Non si ravvisano pertanto situazioni che possano interferire con il progetto in essere e con le operazioni a esso connesse.

7.1.c chiarire se, con riferimento al parere della Regione Lombardia espresso in sede di Conferenza di Servizi preliminare e riportato nella relazione generale (T00EG00GENRE01A), il Proponente intende attivare l'art. 11 del DPR 120/2017;

RISPOSTA:

Si ritiene che non ci siano i presupposti per l'attivazione dell'art. 11 DPR 120/2017. Per gli approfondimenti si rimanda all'elaborato revisionato cod. T00GE04GEORE01B.

7.1.d chiarire le motivazioni per cui è stata prevista una durata del deposito intermedio di circa 2 anni a fronte di una durata della fase di cantiere di 425 g.n.c. (cfr. "Relazione di cantierizzazione" – VO0SV04TRAPT01) indicando la durata del piano di utilizzo ai sensi dell'art. 14 del DPR 120/2017.

RISPOSTA:

Trattasi di un refuso corretto nell'elaborato revisionato cod. T00GE04GEORE01B.

8 V.INC.A.

8.1 Per la verifica della eventuale pressione esercitata dalle opere in relazione alla sensibilità di habitat e specie tutelate nelle aree Natura 2000, si richiede al Proponente di:

8.1.a. redigere le schede di Screening Vinca per i siti ZSC-ZPS IT2040021 Val di Togno, ZSC IT2040032 Valle del Livrio e ZPS IT2040401 Parco Regionale Orobic Valtellinesi.

RISPOSTA:

Come richiesto, è stato redatto un nuovo elaborato cod. T00IA02AMBRE02A, contenente lo screening di incidenza per i siti natura 2000 sopraindicati.

9 DNSH

9.1 Il Proponente dovrà:

9.1.a effettuare la valutazione di conformità al principio “Do Not Significant Harm” per dimostrare che il progetto in esame non arrechi danno significativo ad alcuno degli Obiettivi Ambientali di cui all’art. 9 del Regolamento UE 2020/852 e che contribuisca in maniera sostanziale ad uno di essi, conformemente ai principi e alle modalità previsti dalla Guida Operativa allegata alla Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 13 ottobre 2022, n. 33 “Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)”.

RISPOSTA:

È stato redatto un nuovo elaborato cod. T00EG00GENRE04A, a cui si rimanda per i dettagli.

10 CLIMA

10.1 Nello Studio di Impatto Ambientale non è stata affrontata la problematica relativa “all’impatto del progetto sul Clima (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra)”, così come previsto nell’allegato VII del decreto 104/17, citato testualmente. Si chiede pertanto:

10.1.a la valutazione degli impatti del progetto sulla componente Clima, attraverso il calcolo della Carbon Footprint dello stesso, che presuppone l'individuazione e la quantificazione della produzione di CO₂ nelle diverse fasi in cui si articola la realizzazione, l'esercizio e la dismissione dell'opera, secondo i principi, i requisiti e le linee guida della norma ISO 14067. Per misurare l'impronta di carbonio la norma ISO 14064 richiede di procedere all'inventario delle emissioni dannose, prendendo in considerazione quelle dirette e quelle indirette derivanti dal consumo energetico.

10.1.b Sulla base dei risultati ottenuti con il calcolo della Carbon Footprint si chiede, successivamente, di individuare e definire le specifiche misure compensative (riforestazione) volte a bilanciare, attraverso la funzione Carbon Sink degli ecosistemi, la CO₂ prodotta con la realizzazione e l'esercizio dell'infrastruttura. Il progetto della relativa riforestazione compensativa dovrà essere informato ai metodi della Restoration Ecology.

RISPOSTA:

E' stato redatto un nuovo elaborato cod. T00IA10AMBRE07A, dal quale emerge come, anche in presenza di un saldo negativo in termini di superfici piantumate rispetto a quelle eliminate, il saldo tra i mancati assorbimenti di CO₂ per effetto delle sottrazioni di vegetazione e i previsti assorbimenti annui di CO₂ derivanti dalle compensazioni previste è positivo già all'anno dell'impianto, per andare col tempo ad aumentare sino ad un delta positivo di 41,48 t/anno a maturità (40 anni), si ritiene pertanto che il progetto nel suo complesso preveda forme di mitigazione adeguate.

Relativamente al traffico veicolare, alla luce dell'analisi effettuate, confrontando lo scenario di cantiere e progettuale con l'attuale emerge come sia presente un delta maggiore di zero in termini di emissioni di CO₂, rispettivamente pari a 1,1 tonnellate/giorno e 1,9 tonnellate/giorno.

Tale effetto è riconducibile al fatto che, nei due scenari di progetto, la rete stradale si carica maggiormente in termini di traffico veicolare dovuto ai mezzi in ingresso/uscita del cantiere e di quelli previsti nello studio trasportistico nello scenario di progetto. Si fa presente che tale modellazione non tiene conto della variazione tecnologica delle caratteristiche emissive del parco veicolare con la relativa riduzione delle emissioni da gas serra (CO₂), riportando a valori di innalzamento del tutto trascurabili, seppur con un aumento di traffico atteso, come mostrato anche nelle mappe tematiche a supporto riportate nel nuovo elaborato.

Infine, si sottolinea, che il calcolo di emissione di CO₂ nello scenario esistente risulta sottostimato in quanto lo studio di traffico disponibile non tiene in considerazione del fenomeno dello "stop and go" (uno dei motivi che dettano la scelta progettuale dell'adeguamento con soppressione del PL esistente) generato dalla presenza del passaggio a livello con inevitabili incolonnamenti e conseguenti aumenti di emissione CO₂.

In conclusione, non si riscontra quindi la necessita di interventi di riforestazioni compensative.

11 ULTERIORI RICHIESTE

11.1 COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO

Quale misura di mitigazione del disturbo acustico, si chiede di prevedere l'istallazione di idoneo rivestimento con pannelli fonoassorbenti per l'intero tratto del cavalcavia e delle rampe di accesso lungo il lato sud (in quanto tratto più prossimo alla Riserva Naturale);

RISPOSTA:

La struttura del cavalcaferrovia prevede due travi in metallo laterali, con funzione portante, che fuoriescono lateralmente al piano stradale di scorrimento di 2,30 m. Tale barriera strutturale è stata inserita nel modello di simulazione acustica come barriera ad effetto schermante riducendo di fatto l'emissione verso l'area vincolata.

Relativamente alla rampa sud, dall'analisi delle emissioni sonore ante *operam* e post *operam* si denota una assenza di modificazione dei livelli sonori in corrispondenza del perimetro dell'area vincolata. Si riporta di seguito degli stralci cartografici con sovrapposizione del limite della ZPS (in viola tratteggiato) con la planimetria delle isofoniche diurne ante *operam* e post *operam*.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

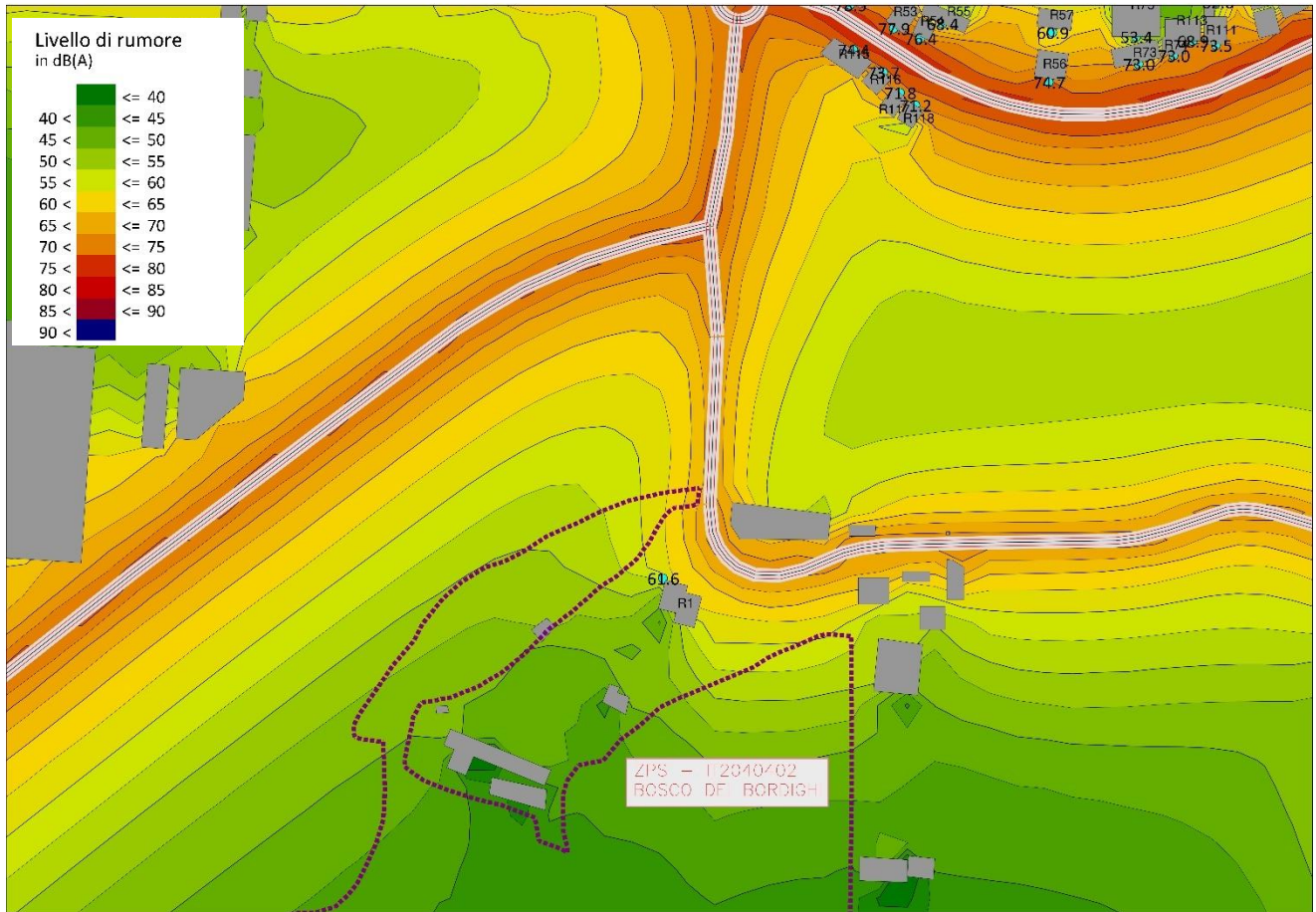


Figura 6 - Stato ante operam diurno (in viola tratteggiato la ZPS - Bosco dei Bordighi)

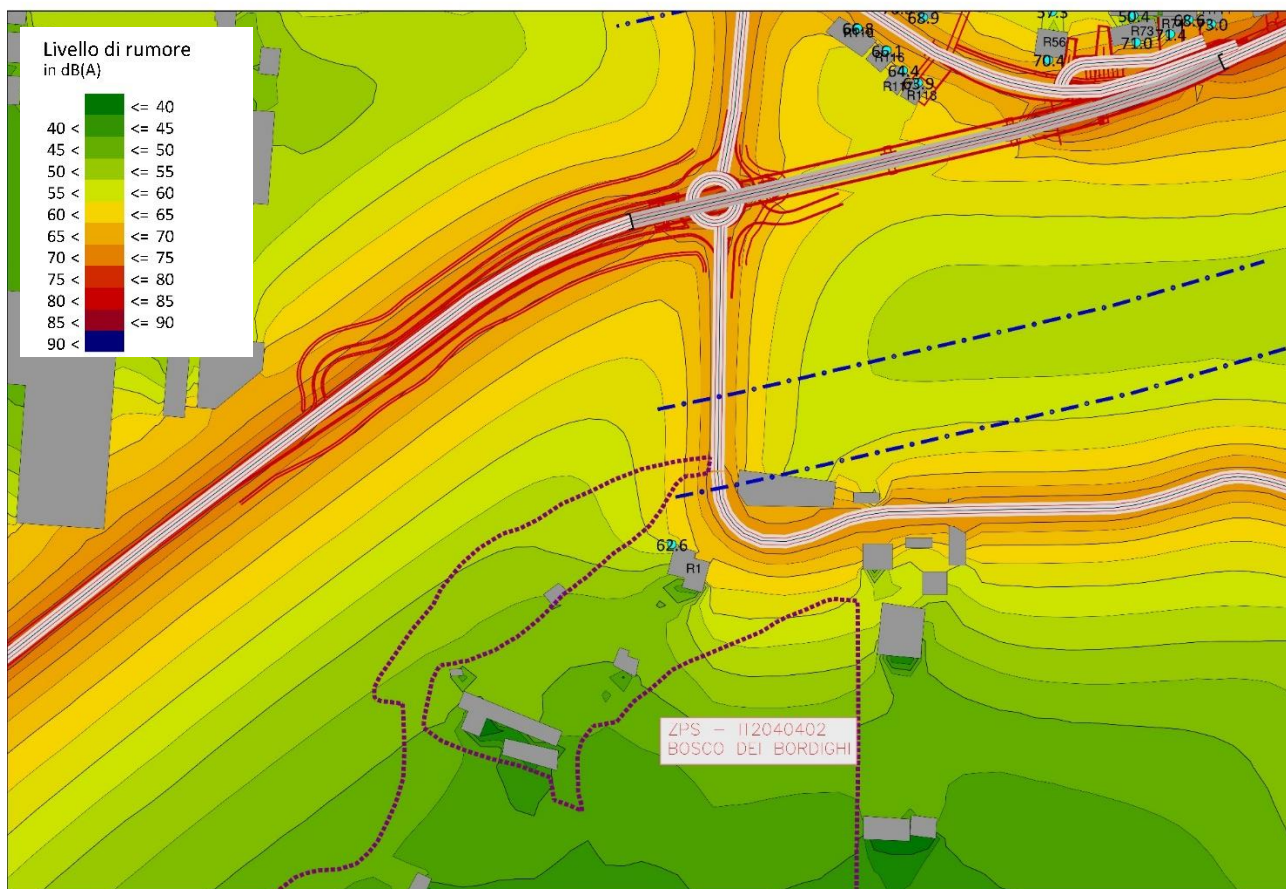


Figura 7 - Stato post operam diurno (in viola tratteggiato la ZPS - Bosco dei Bordighi)

Come mostrato dalle figure 6 e 7, i valori del recettore limitrofo all'area ZPS presentano un incremento minimale (da 61,6 a 62,6 db).

Relativamente all'area ricompresa all'interno della ZPS possiamo dedurre che da queste simulazioni i livelli acustici previsti sono per la quasi totalità dell'area inferiori ai 50 dB.

Infine, trattandosi di un intervento di adeguamento esistente, e quindi andando ad agire su una fonte di disturbo già presente, si può concludere, come riportato anche nello studio di incidenza che: *"Per quanto riguarda le specie che frequentano il sito Natura 2000, anche le più sensibili, è possibile ritenere che, data la distanza dall'infrastruttura e in relazione al fatto che gli animali tendono a mostrare un adattamento a fattori di disturbo costanti (in questo caso il rumore dato dal traffico veicolare), l'incidenza potenziale si verificherà con scarsa probabilità"*.

Per le sopra riportate motivazioni si ritiene non necessario l'inserimento di barriere fonoassorbenti. Inoltre, tali barriere fonoassorbenti si configurerebbero come un ulteriore intervento di impatto dal punto di vista paesaggistico nonché comporterebbero un incremento economico delle opere in progetto, non giustificato dagli studi condotti.

Oltre alla stazione di monitoraggio per l'avifauna, prevista sul lato destro idrografico del fiume Adda, si chiede di prevedere anche una stazione di rilevamento sul lato sinistro idrografico all'interno della Riserva Naturale Bosco dei Bordighi (la localizzazione dovrà essere concordata con l'Ente Gestore della Riserva);

RISPOSTA:

È stato inserito nel piano di monitoraggio ambientale un transetto di monitoraggio per l'avifauna anche sul lato sinistro idrografico dell'Adda, la cui localizzazione sarà meglio concordata e definita in successive fasi con l'Ente Gestore della Riserva. Per i dettagli, si rimanda ai seguenti elaborati revisionati: T00M000MOARE01B; T00M000MOACT01B; T00M000MOACR01B; T00M000MOAEC01B; T00M000MOAEC02B. Per pronta evidenza, si riporta di seguito uno stralcio della planimetria dei punti di monitoraggio.

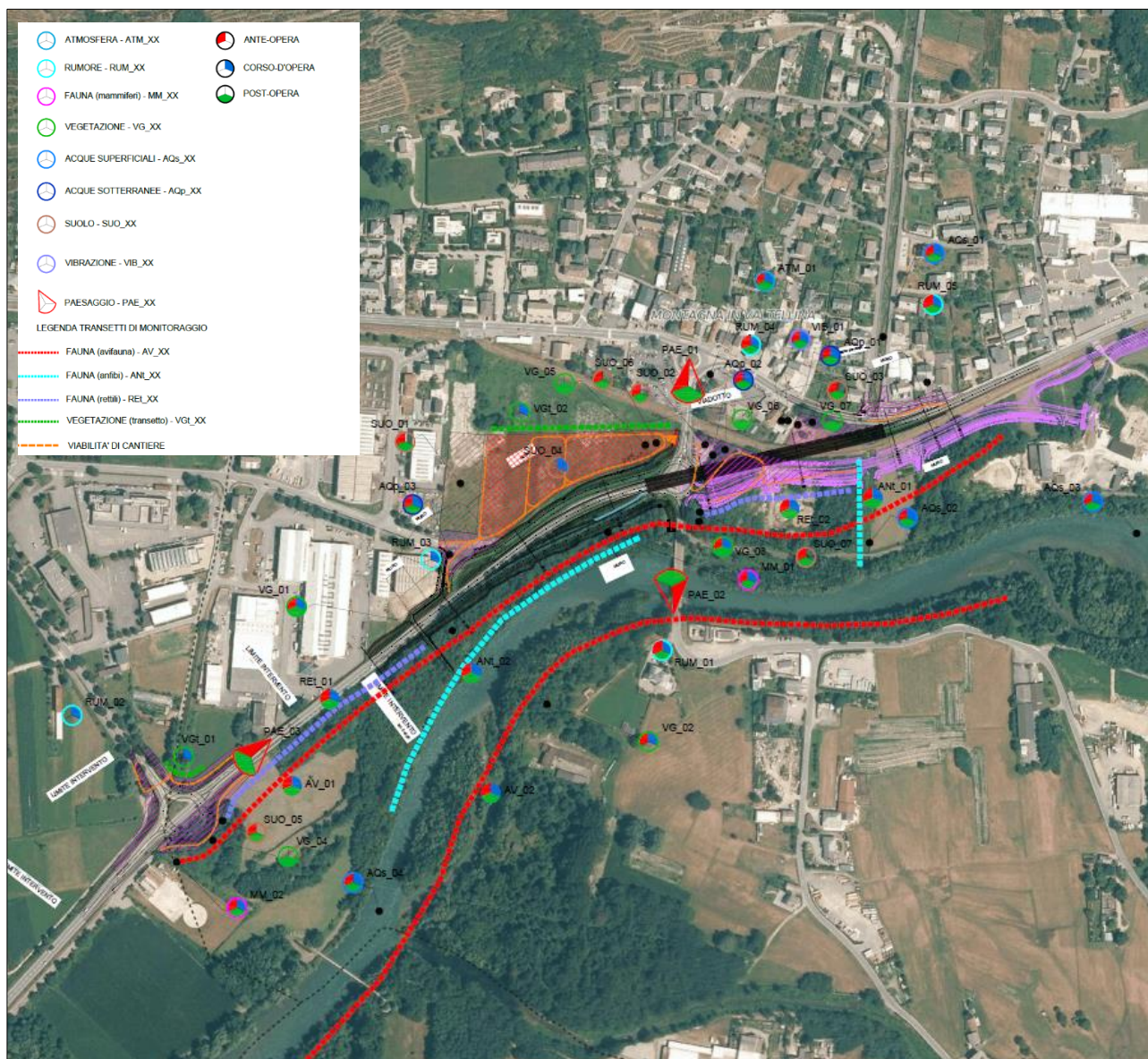


Figura 8 - Planimetria con ubicazione punti di monitoraggio ambientale

dovrà essere preventivamente segnalato l'inizio lavori all'Ente gestore (Comunità Montana Valtellina di Sondrio) tramite PEC all'indirizzo protocollo.cm.sondrio@pec.regione.lombardia.it;
dovranno essere tempestivamente trasmessi gli esiti dei monitoraggi previsti dal relativo piano tramite PEC all'indirizzo protocollo.cm.sondrio@pec.regione.lombardia.it;
ad ultimazione dei lavori, prima del collaudo, si chiede di trasmettere alla Comunità Montana in qualità di

Ente Gestore, specifica comunicazione con idonea documentazione fotografica relativa all'esecuzione dei lavori, al ripristino delle aree e all'avvenuto rispetto delle prescrizioni tramite PEC all'indirizzo protocollo.cm.sondrio@pec.regione.lombardia.it.

L'Ente Gestore ha comunque sempre la facoltà di fare interrompere i lavori/attività nel caso di rischio per la conservazione del Sito.

RISPOSTA:

Da recepire nelle successive fasi.

11.2 PARCO OROBIE VALTELLINESI

Considerato che le opere in oggetto non comprendono aree soggette alla diretta gestione del Parco delle Orobie Valtellinesi e/o di Natura 2000 (ZSC e ZPS) di competenza di questo ente, ma che anche attività esterne ai perimetri di competenza possono avere ripercussioni nelle aree gestite;

Considerata la presenza dell'area di tutela Natura 2000, Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT204042 "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi", sita ai margini dell'intervento in esame. Rilevato che la connessione ecologica fra la "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi" ed il versante Orobico non viene interessata dai lavori in oggetto; Considerato che la gestione della ZPS "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi" è demandata alla Comunità Montana Valtellina di Sondrio, a cui compete una maggiore ed attenta disamina delle opere in funzione del rispetto e tutela delle peculiarità dell'area di intervento.

Si rimanda alle risultanze fornite dagli enti competenti alla gestione degli ambiti di Natura 2000 e degli altri vincoli prossimi e/o interessanti l'opera in oggetto

RISPOSTA:

Si prende atto. In ottemperanza della richiesta della Commissione tecnica PNRR-PNIEC (cfr. capitolo 8), è stato redatto un nuovo elaborato T00IA02AMBRE02A (Screening Vinca per i siti ZSC-ZPS IT2040021 Val di Togno, ZSC IT2040032 Valle del Livrio e ZPS IT2040401 Parco Regionale Orobie Valtellinesi).

11.3 SIGNOR AMBROSINI




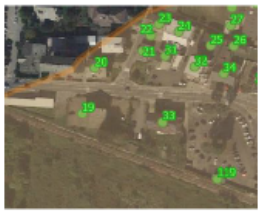


In qualità di titolare di attività economica posta nell'area interessata agli interventi ho forte preoccupazione di calo dell'attività stessa anche perché l'intervento previsto passerà su un terreno di nostra proprietà adibito a deposito autovetture. Inoltre, abitando a pochi metri dall'aera dell'intervento, sono, come tanti altri cittadini, preoccupato per il forte impatto ambientale sia dal punto di vista visivo, acustico etc. che un viadotto di queste dimensioni possa generare.

RISPOSTA:

Nell'osservazione del Sig. Ambrosini non viene esplicitata l'attività alla quale si faccia riferimento, in quanto sono presenti n. 2 concessionarie/attività "Suzuki" nei pressi dell'area di intervento. Ad ogni modo, come indicato nello studio acustico, nella mappatura dei recettori sono stati censiti entrambi i recettori avente rispettivamente codice n. 34 e n. 115 come da stralcio delle schede di seguito riportate:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra la PK 40+000 e la PK 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina Schede di censimento dei recettori		 GRUPPO FS ITALIANE		Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra la PK 40+000 e la PK 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina Schede di censimento dei recettori		 GRUPPO FS ITALIANE	
CODICE IDENTIFICATIVO		34		CODICE IDENTIFICATIVO		115	
Comune		Montagna in Valtellina		Comune		Montagna in Valtellina	
Coordinate (WGS 84 / UTM zone 32N)		m Est	m Nord	Coordinate (WGS 84 / UTM zone 32N)		m Est	m Nord
		569751.47	5113338.64			569849.04	5113259.88
Lato dell'infrastruttura		Nord		Lato dell'infrastruttura		Nord	
Classificazione acustica comunale		IV		Classificazione acustica comunale		V	
Destinazione d'uso		Misto		Destinazione d'uso		Commerciale	
Altezza fabbricato (metri)		7		Altezza fabbricato (metri)		5	
Numero di piani		2		Numero di piani		1	
Foto fabbricato		Inquadramento planimetrico		Foto fabbricato		Inquadramento planimetrico	
							

Essendo il recettore n. 34 oltre alla fascia A e B, è stato preso in considerazione unicamente il recettore più prossimo all'intervento (n. 115).

Vengono riepilogati di seguito i risultati attesi tra le diverse simulazioni eseguite (Stato di Fatto, Cantiere e Stato di Progetto):

RICEVITORE	LIMITE STRADE ESISTENTI DPR 114/2004 Tabella 2			Piano	SDF	
	FASCIA Cb	L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)		L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)
Rec. 115	A	70	60	Piano Terra	74.4	68.5

RICEVITORE	PIANO	CANTIERE	
		L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)
Rec. 115	Piano Terra	51.2	-

RICEVITORE	LIMITE STRADE ESISTENTI DPR 114/2004 Tabella 2			Piano	SDP		DIFFERENZE RISPETTO A SDF	
	FASCIA Cb	L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)		L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)	L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)
Rec. 115	A	70	60	Piano Terra	66.8	59.0	-7.6	-9.5

RICEVITORE	LIMITE STRADE ESISTENTI DPR 114/2004 Tabella 2			Piano	SOLO NUOVE OPERE	
	FASCIA Cb	L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)		L(6-22) dB(A)	L(22-6) dB(A)
Rec. 115	A	70	60	Piano Terra	46.6	36.8

I risultati mostrano quindi che nella fase di cantiere non sono attesi particolari disturbi derivanti dalle attività di realizzazione dell'opera, mentre nella situazione post *operam* sono attesi miglioramenti rispetto alla situazione attuale.

Per quanto concerne il "terreno di nostra proprietà adibito a deposito autovetture", se si tratta della particella Foglio 37 Particella 57, in essa è prevista una parte di esproprio definitivo, per la realizzazione dell'opera, ed una parte di occupazione temporanea, durante la fase di cantiere.

11.4 REGIONE LOMBARDIA

11.4.1 ASPETTI VIABILISTICI

Si chiede un approfondimento rispetto alle ricadute attese dalla realizzazione dell'opera, con particolare riferimento agli effetti della variazione dei regimi di circolazione sulla viabilità locale della frazione Piano in Comune di Montagna in Valtellina per gli spostamenti aggiuntivi indotti in direzione Alta Valle, valutando, sia nella fase di cantierizzazione che nella condizione a regime, conseguenti possibili misure di tipo gestionale atte a ridurre gli impatti e i disagi.

RISPOSTA:

In riferimento a quanto richiesto si riportano i seguenti approfondimenti.

I flussi di traffico veicolare sulla rete stradale di riferimento, per lo scenario attuale, di cantiere e di esercizio, suddivisi per tratte:

- tratta A – SS38 fra immissione nuovo viadotto e nuova rotatoria viale Europa
- tratta B – dalla nuova rotatoria verso la SP 19 in direzione sud
- tratta C – SS38 fra immissione nuovo viadotto e nuova rotatoria viale Europa
- tratta D – dalla rotatoria su SS38 verso Sondrio (via Stelvio)
- tratta E – tratta fra rotatoria esistente su SS38 e rotatoria progetto SP19 con Passaggio a livello
- tratta F – tratta a monte della nuova opera prima dello svincolo Trippi di progetto tratta B – dalla nuova rotatoria su SP 19 verso sud

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni - VIA

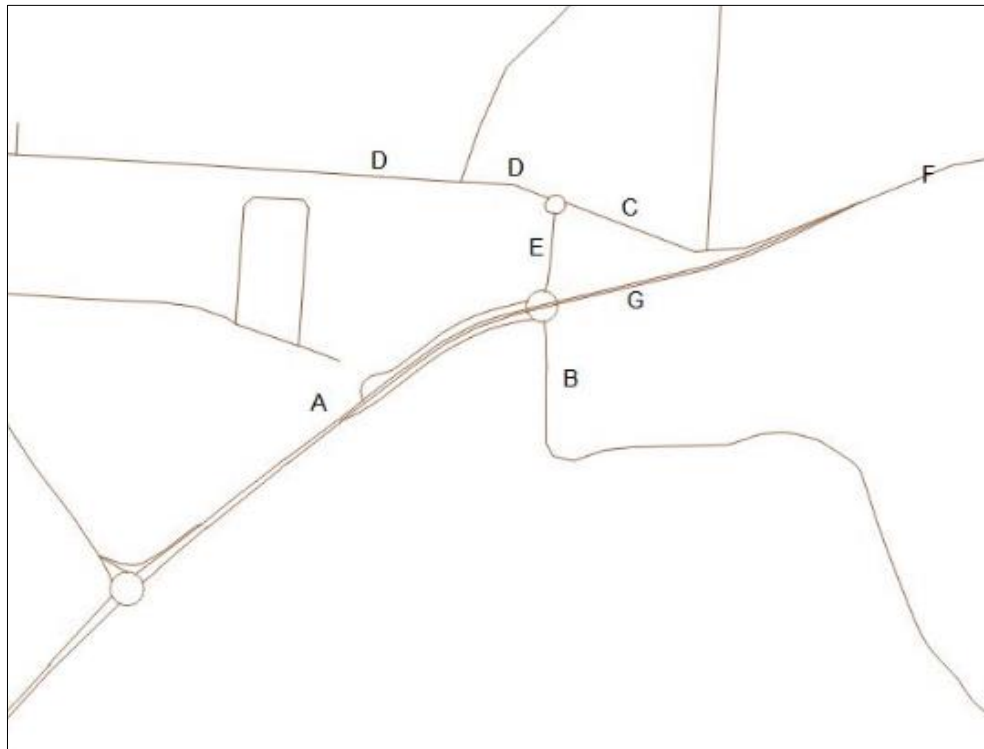


Figura 9 - Rete stradale

Scenario	Periodo	Dati ANAS-STUDIO TRASPORTISTICO (progetto stradale)					
	TRATTO	A	B	C	D	E	F
SDF	Diurno [veic/h]	1712	673	1906	1010	1115	1906
Situazione attuale (traffico attuale)	Notturmo [veic/h]	269	106	299	159	175	299
FLUSSO GIORNALIERO [veic/giorno]		29544	11616	32888	17432	19240	32888

Scenario	Periodo	Dati ANAS-STUDIO TRASPORTISTICO (progetto stradale)					
	TRATTO	A	B	C	D	E	F
CANTIERE	Diurno [veic/h]	1778	739	1972	1076	1181	1972
	Notturmo [veic/h]	269	106	299	159	175	299
FLUSSO GIORNALIERO [veic/giorno]		30600	12672	33944	18488	20296	33944

Scenario	Periodo	Dati ANAS-STUDIO TRASPORTISTICO (progetto stradale)						
	TRATTO	A	B	C	D	E	F	G (Viadotto)
PROGETTO	Diurno [veic/h]	2129	603	525	538	78	1992	1499
	Notturmo [veic/h]	334	95	82	84	12	313	235
FLUSSO GIORNALIERO [veic/giorno]		36736	10408	9056	9280	1344	34376	25864

I risultati mostrerebbero la stima di un incremento di traffico sull'intera rete viaria dovuto alle operazioni di cantiere da circa 143.600 a 149.900 veicoli/gg.

Andando ad analizzare le tratte più sensibili C e D (a servizio dell'area urbanizzata) emerge un incremento del traffico diurno pari a circa 1.050 veicoli/gg nel tratto C e D. Si ritiene, considerata anche l'importanza dell'opera, un flusso di traffico sostenibile dall'attuale rete viaria.

Rispetto all'opera in fase di esercizio, si rileva, invece, una riduzione complessiva del traffico veicolare con un alleggerimento del transito sulla viabilità a servizio del centro abitato nelle tratte C e D (riduzione da circa 50.000 a 20.000 veicoli/gg) che transiteranno sul nuovo viadotto, con un evidente beneficio per il traffico locale.

11.4.2 ATMOSFERA

In riferimento agli aspetti emissivi in fase di cantiere, oltre valutazioni relative alla dispersione di inquinanti derivanti dal traffico effettuate nello SIA, si richiede l'analisi dei potenziali impatti derivanti da emissioni e risollevarimento di polveri associate alle lavorazioni di cantiere, per la quale si suggerisce di seguire l'approccio delle linee guida dell'ARPA Toscana ("Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" <https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-intervenire-sulle-attivita-che-producono-polveri>); si può considerare, a livello cautelativo, solo la fase/situazione valutata come potenzialmente più impattante, ad es. in termini di tipo ed entità delle lavorazioni e vicinanza a recettori.

RISPOSTA:

Si conferma che nel SIA sono già state valutate, mediante modellazioni ad hoc, gli impatti dovuti alla fase di cantierizzazione. Si precisa che la stima della ricaduta degli inquinanti generati da traffico veicolare nello scenario attuale ed in quelli di progetto è stata condotta applicando il Modello Caline nella Main Model Suite (MMS Caline). Il modello diffusivo è stato sviluppato dal CALTRANS (Californian Institute of Transportation) ed è stato inserito nei modelli consigliati da APAT (Agenzia Italiana per la protezione dell'ambiente e per servizi tecnici) per la valutazione e la gestione della qualità dell'aria negli scenari di emissione da traffico.

In riferimento agli aspetti modellistici relativi alla fase di esercizio, si chiede di indicare, per il parametro NO_x, la metodologia applicata per ricavare i valori di concentrazione di NO₂ a partire dagli NO_x. A tale riguardo si suggerisce di fare riferimento alle linee guida di ARPA Lombardia: https://www.arpalombardia.it/media/bzqn2m23/indicazioni_modelli_ottobre-2018.pdf.

RISPOSTA:

A tal riguardo si precisa che è stato cautelativamente considerato il fattore di emissione degli NO₂ pari a quello fornito per gli NO_x, così come indicato dalle linee guida fornite da ARPA Lombardia ("Per quanto riguarda, in particolare, il biossido di azoto, se risulta necessario derivarne le concentrazioni dalla stima degli NO_x, possono essere seguite diverse metodologie, tra cui la più conservativa è ovviamente quella di simulare la dispersione degli NO_x e considerare le concentrazioni risultanti come interamente riferibili a NO₂") e come indicato nella Relazione Aria al capitolo 3.3 "Flussi in emissione" (cfr. T00IA41AMBRE01A).

Rispetto alle concentrazioni ai recettori per lo SDF e lo scenario B1, si chiedono chiarimenti rispetto alle incongruenze tra i valori riportati in mappa e in tabella per il parametro CO (massima media sulle 8 ore).

RISPOSTA:

Si rileva la correttezza della tabella, invece sono state revisionate le tavole associate (cfr. T00IA41AMBPL03B - T00IA41AMBPL04B). I risultati presentati quindi non hanno subito variazioni rispetto a quanto già analizzato.

Si chiede di integrare la documentazione con le seguenti mappe di isoconcentrazione: NO₂ massimo orario per gli scenari SDF e B1; PM₁₀ massimo giornaliero per tutti e 3 gli scenari presentati: SDF, B1 e cantiere.

RISPOSTA:

A tal riguardo si precisa che è stato cautelativamente considerato il fattore di emissione degli NO₂ pari a quello fornito per gli NO_x, così come indicato dalle linee guida fornite da ARPA Lombardia ("Per quanto riguarda, in particolare, il biossido di azoto, se risulta necessario derivarne le concentrazioni dalla stima degli NO_x, possono essere seguite diverse metodologie, tra cui la più conservativa è ovviamente quella di simulare la dispersione degli NO_x e considerare le concentrazioni risultanti come interamente riferibili a NO₂") e come indicato nella Relazione Aria al capitolo 3.3 "Flussi in emissione" (cfr. T00IA41AMBRE01A). Ai fini dei risultati per la verifica del rispetto dei limiti, si ritiene esaustiva l'analisi eseguita (cfr. T00IA41AMBRE01A) in quanto i risultati sono stati successivamente processati con il programma di elaborazione dati RunAnalyzer, al fine di ottenere valori di concentrazione per diversi tempi di campionamento (1 ora, 8 ore, 24 ore e/o un anno in relazione alla tipologia di inquinante).

Inoltre, si evidenzia che i risultati modellistici hanno mostrato un aumento di NO₂, nel caso peggiore, delle concentrazioni massime orarie di 0,81 µg/m³, con un'incidenza sul valore della qualità dell'aria del 3,432% e un aumento massimo delle concentrazioni medie annuali di 0,13 µg/m³, con un'incidenza sul valore della qualità dell'aria dello 0,565%, mentre per il PM₁₀, nel caso peggiore, delle concentrazioni massime orarie di 0,33 µg/m³, con un'incidenza sul valore della qualità dell'aria dello 0,825% e un aumento massimo delle concentrazioni medie annuali di 0,174 µg/m³, con un'incidenza sul valore della qualità dell'aria dello 0,791%.

Si precisa, inoltre, che i risultati modellistici non tengono altresì conto, a scopo cautelativo, dell'importante modifica alla circolazione dovuta all'opera di progetto mediante l'eliminazione del passaggio a livello e delle innumerevoli code e smog generato dal traffico giornaliero che andrà a risolvere l'opera.

Stante ciò si ritiene di confermare che l'impatto sulla qualità dell'aria generato sia dalla fase di cantierizzazione che dalla differente distribuzione del traffico veicolare a seguito delle modifiche previste dall'alternativa progettuale B1 può quindi ritenersi trascurabile.

Si chiede di riportare i recettori nelle planimetrie delle concentrazioni allegata alla documentazione, in modo da agevolare la lettura delle tabelle.

RISPOSTA:

È stato recepito il rilievo e sono state revisionate tutte le tavole associate (cfr. T00IA41AMBPL01B; T00IA41AMBPL02B; T00IA41AMBPL03B; T00IA41AMBPL04B; T00IA41AMBPL05B; T00IA41AMBPL06B; T00IA41AMBPL07B; T00IA41AMBPL08B; T00IA41AMBPL09B; T00IA41AMBPL10B; T00IA41AMBPL11B; T00IA41AMBPL12B).

11.4.3 RUMORE

Al fine di poter effettuare eventuali attività di cantiere in periodo notturno (non essendo esplicitamente escluso che queste possano essere effettuate), lo studio di impatto ambientale dovrà essere integrato con la valutazione previsionale di impatto acustico anche per le operazioni di cantiere che si prevedessero in periodo notturno. L'assenza della documentazione di previsione dell'impatto acustico dell'attività di

cantiere in periodo notturno, presentata per la procedura di valutazione di impatto ambientale, comporterà il divieto dell'attività di cantiere in periodo notturno.

RISPOSTA:

È stato recepito il rilievo ed è stata aggiornata la Relazione Acustica (cfr. T00IA42AMBRE01B) ed è stata prodotta la mappa di propagazione acustica in fase di cantiere in periodo notturno (cfr. T00IA42AMBCT10A). I risultati integrativi ottenuti dalle simulazioni non modificano le conclusioni già trasmesse, quindi le lavorazioni notturne sono possibili, in particolare nelle fasi necessarie per non arrecare disturbo al traffico diurno.

Con riferimento alla fase di esercizio, dovrà essere stimato l'impatto acustico presso i ricettori 116 – 118 anche per le facciate degli edifici rivolte verso il nuovo viadotto ed esposte alle immissioni acustiche di questo.

RISPOSTA:

È stato recepito il rilievo ed è stata aggiornata la Relazione Acustica (cfr. T00IA42AMBRE01B) e tutte le tavole associate (cfr. T00IA42AMBCT04B, T00IA42AMBCT05B, T00IA42AMBCT06B, T00IA42AMBCT07B). Si rileva che i risultati integrativi ottenuti dalle simulazioni non modificano le conclusioni già trasmesse.

11.4.4 ACQUE SUPERFICIALI

In merito alle interferenze tra il progetto e le Fasce Fluviali e le Aree Allagabili del fiume Adda, si invita il Proponente a verificare, e di conseguenza aggiornare, in raccordo con l'Autorità idraulica competente (UTR Montagna), gli "...approfondimenti specialistici contenuti nella progettazione definitiva 'LOTTO 7 - S.S. n.38 Completamento della tangenziale di Sondrio - Dallo svincolo di Montagna (compreso)' allo svincolo di Tresivio (compreso), redatto da ANAS spa nel 2003..." con i nuovi dati di portata e livello contenuti nel progetto di aggiornamento del PAI e del PGRA adottato con decreto del Segretario Generale n. 158 del 27/12/2022 e vigente in virtù delle norme di salvaguardia definite all'art. 5 del suddetto decreto.

RISPOSTA:

Il Progetto Definitivo del Lotto 7 del 2003 è stato considerato nella presente fase progettuale solo come base degli studi sul fiume Adda, poi aggiornati secondo le indicazioni contenute nel PGRA vigente adottato con decreto del Segretario Generale n. 158 del 27/12/2022, come reperibile dal Geoportale della Regione Lombardia.

Dovrà essere valutata l'interazione tra l'infrastruttura e il fiume Adda secondo lo studio idraulico che ha portato alla nuova delimitazione delle fasce fluviali e delle aree allagabili.

RISPOSTA:

L'elaborato "Relazione compatibilità idraulica", cod. T00ID01IDRRE02B, è stato integrato con quanto richiesto. Stante l'interferenza tra rampa sud e livello liquido duecentennale del fiume Adda, secondo quanto indicato dal PGRA vigente adottato con decreto del Segretario Generale n. 158 del 27/12/2022, è prevista la protezione al piede del rilevato con scogliera in massi di 2° categoria.

Per quanto riguarda il progetto del nuovo attraversamento del torrente Davaglione, preso atto dello studio idraulico e della modellazione del nuovo attraversamento della strada della viabilità locale e della rampa di accesso, si rende necessario produrre quanto segue:

- 1. valutazione delle altezze di pelo libero e del franco idraulico nel punto più a monte del tombino;*
- 2. valutazione del trasporto solido da monte e loro interazione con l'alveo e con il tombino;*
- 3. profilo longitudinale e sezioni trasversali che indichino le opere e le modifiche a valle del nuovo tombino che si intendono attuare per eliminare il rigurgito esistente;*

4. tavole di raffronto tra stato di fatto e di progetto del nuovo assetto idraulico del torrente Davaglione a seguito dell'intervento;
5. descrizione delle modalità attuative per gli interventi in emergenza in caso di piene e di pulizia straordinaria del tombino del torrente Davaglione dalla vegetazione o dai depositi;
6. valutazione di tutti gli accorgimenti possibili al fine di ridurre la lunghezza del tratto tombinato, anche con elementi amovibili, ad esempio:
 - eliminando la parte a valle della "rampa uscita svincolo" non necessaria al transito;
 - modificando la copertura tra la "rampa uscita svincolo" e la viabilità locale andando a realizzare il tratto coperto con elementi facilmente amovibili al fine di permettere gli interventi di manutenzione e gli interventi in emergenza di pulizia del tombotto.

RISPOSTA:

1. L'altezza di pelo libero e del franco idraulico nel punto più a monte del tombino sono stati integrati nell'elaborato "Relazione compatibilità idraulica", cod. T00ID01DRRE02B. Sono rispettate le NTC 2018 con relativa Circolare e le Norme Tecniche di Attuazione del PAI dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Lo studio è stato redatto secondo le citate Norme in ottemperanza alla nota AE11.2022.0004189 del 25/10/2022 dell'Ufficio Territoriale Regionale Montagna di Sondrio.
2. Il trasporto solido da monte e la sua interazione con l'alveo e con il tombino sono stati integrati negli elaborati revisionati T00ID01DRRE01B e T00ID01DRRE02B, come indicato nella nota AE11.2022.0004189 del 25/10/2022 dell'Ufficio Territoriale Regionale Montagna di Sondrio.
3. Per il profilo longitudinale e le sezioni trasversali è stato emesso un nuovo elaborato T00ID01DRCT01A. Si segnala che il rigurgito a valle del nuovo tombino è causato dall'attraversamento ferroviario esistente, non oggetto dell'intervento in argomento.
4. È stato integrato nel nuovo elaborato "Profilo e Sezioni Torrente Davaglione Attuale e Progetto", cod. T00ID01DRCT01A.
5. Le modalità di manutenzione sono proprio di una progettazione esecutiva alla quale si rimanda per il recepimento di quanto richiesto. Ad ogni modo, si può affermare che la rimozione di eventuale materiale trattenuto all'interno dell'opera di attraversamento in questione sarà da attuare con macchine operatrici di ridotte dimensioni tipo pala compatta.
6. L'inserimento di coperture rimovibili nel tratto indicato non è attuabile perché comporta l'uso di elementi di notevole luce, peso e onere di movimentazione. Si ritiene più efficace mantenere le modalità di ispezione con pala compatta sopra indicate.

11.4.5 ACQUE SOTTERRANEE

Considerato che parte marginale della strada in progetto sembrerebbe rientrare nella fascia di rispetto di due pozzi di emungimento di acqua potabile in Comune di Montagna in Valtellina, richiamando i disposti di cui al D.Lgs. 152/2006 e d.g.r. n. 12693 del 10/04/2003, si chiede di fornire precisazioni relativamente alle attività previste in tali aree.

RISPOSTA:

All'estremità orientale il tracciato viario, ove questo si collega con la viabilità esistente, per un tratto che si ritiene non significativo lambisce l'intreccio di tre aree di salvaguardia di pozzi ad uso idropotabile (vedi Tav. 8 Carta dei vincoli). Questa sovrapposizione, quand'anche formalmente da segnalare, risulta non particolarmente di interesse dal punto di vista della protezione del pozzo in quanto in quel contesto i lavori

previsti saranno finalizzati solamente alla realizzazione del raccordo della rampa discendente dal viadotto alla viabilità esistente, quindi non prevedono scavi importanti, né grandi trasformazioni del territorio, né tantomeno azioni connesse a quelle da non eseguire ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

Inoltre, in chiave idrogeologica merita evidenziare che il fiume Adda scorre poco più a sud del nuovo tracciato stradale da est verso ovest (verso il lago di Como), ponendo i pozzi idropotabili a monte del cantiere rispetto a qualsiasi andamento della superficie piezometrica e dello spostamento delle masse d'acqua sotterranee. Ciò rende non conforme il perimetro circolare dell'area di salvaguardia rispetto ai più realistici criteri di protezione ed al sicuro da ipotetiche perturbazioni di natura ambientale che possano essere attribuibili al cantiere dell'opera in argomenti. Per approfondimenti si rimanda alla visione dell'elaborato aggiornato ed integrato cod. T00IA10AMBRE02B.

11.4.6 CONSUMO DI SUOLO E PEDOLOGIA

Integrare la documentazione con un adeguato inquadramento pedologico seguendo le indicazioni riportate Linee guida SNPA 28/2020.

RISPOSTA:

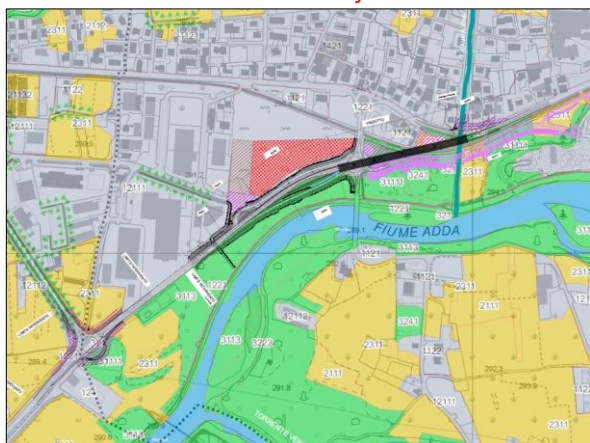
Dalla sovrapposizione delle opere in progetto e della relativa cantierizzazione con la carta pedologica al 1:250.000 della Regione Lombardia, emerge come il progetto ricada interamente nel distretto del Fondovalle della Valtellina caratterizzato da suoli Fluvisol (WRB). Per i dettagli, si rimanda all'elaborato revisionato cod. T00IA10AMBRE02B.

Produrre una cartografia con sovrapposizione dei seguenti tematismi: tipologie pedologiche presenti allo stato attuale, uso del suolo attuale (Dusaf 7), impronta dell'opera in progetto, sagoma cantieri temporanei.

RISPOSTA:

L'elaborato con la sovrapposizione della carta uso del suolo risulta fra gli elaborati presentati, cod. T00IA44AMBCT01A. La sovrapposizione con la pedologia è riportata nell'elaborato revisionato cod. T00IA10AMBRE02B. Per pronta evidenza, di seguito si riportano i due stralci cartografici.

Estratto carta uso del suolo Dusaf 7



Estratto carta pedologica 1:250.000 Reg. Lombardia

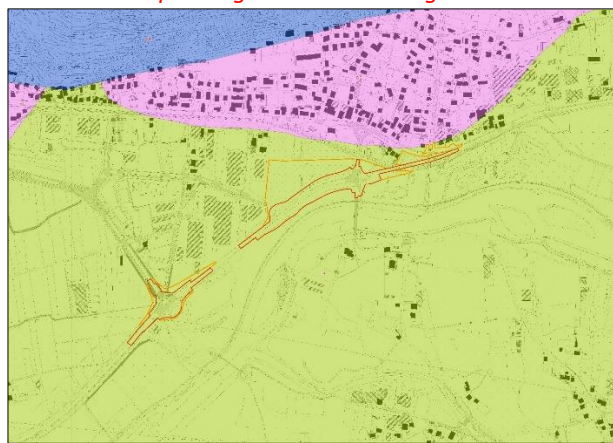


Figura 10 - Estratto Carta dell'Uso del Suolo e pedologica

Quantificare il consumo di suolo causato dall'opera in progetto, inteso come superficie di nuova impermeabilizzazione.

RISPOSTA:

L'opera in progetto prevede una superficie impermeabilizzata (consumo di suolo) complessiva di circa 24.000 mq di cui circa 11.000 mq in sovrapposizione ad aree già impermeabilizzate per un valore netto quindi di circa 13.000 mq.

A completamento si riporta di seguito la tabella riepilogativa desunta dall'elaborato revisionato e riemesso cod. T00IA10AMBRE06B.

Classe di uso del suolo	Mq interessati dal progetto	Mq impermeabilizzazione opera
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	752,62	752,62
1221 - Reti stradali e spazi accessori	12.682,04	10 357,04
124 - Aeroporti ed eliporti	284,54	224,54
1412 - Aree verdi incolte	4.239,22	1 799,22
2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	1.161,46	591,46
31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	4.847,89	4 357,89
3113 - Formazioni ripariali	7.175,84	3 165,84
321 - Aree in evoluzione	2.664,68	2 664,68
3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	304,75	304,75
TOTALE	34.113,04	24 218,04

Quantificare la perdita dei servizi ecosistemici causata dalle nuove impermeabilizzazioni attraverso il metodo di cui al d.d.g. n. 4517/2007 (c.d. metodo STRAIN).

Proporre, applicando il citato metodo STRAIN, interventi che compensino la perdita di valore ecologico sopra calcolata. Tali interventi dovranno essere localizzati in aree esterne a quelle di intervento e, prioritariamente, dovranno consistere in interventi di de-impermeabilizzazione di superfici attualmente impermeabili all'interno del territorio dei comuni interessati; gli interventi non dovranno essere di carattere temporaneo e in alcun modo non dovranno interessare aree agricole. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da de-impermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere adeguatamente documentata. Dovrà, inoltre, essere indicato il cronoprogramma di realizzazione delle opere a verde previste ed il regime di disponibilità delle aree, tenendo conto delle eventuali altre opere mitigative/compensative in capo ad altri progetti.

RISPOSTA:

È stato prodotto ed emesso un nuovo elaborato cod. T00IA10AMBRE08A, dal quale emerge che l'impianto di nuova realizzazione non necessiterà di ulteriori interventi compensativi, in quanto il valore ecologico finale del progetto supera quello dell'area ante operam.

11.4.7 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Considerato quanto riportato nelle Linee Guida SNPA n. 22/2019, si ritiene che nel caso il riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo sia subordinato ad una necessaria lavorazione del materiale, qualora ne ricorrano le condizioni, lo stesso possa venire qualificato come sottoprodotto ex art.184-bis. Pertanto, in caso di lavorazioni conformi alla "normale pratica industriale", deve essere prevista la redazione di un Piano di Utilizzo ex art. 9 del D.P.R. 120/2017.

RISPOSTA:

Negli elaborati di progetto è già presente il Piano di Utilizzo ex art. 9 del D.P.R. 120/2017 (T00GE04GEORE01A). In ottemperanza alle richieste della Commissione tecnica PNRR-PNIEC (cfr. capitolo 7), il suddetto elaborato è stato integrato e riemesso con cod. T00GE04GEORE01B.

11.4.8 ADEGUAMENTO PIANO DI MONITORAGGIO

Atmosfera

- Prevedere, nel caso in cui sia presente nel cantiere un impianto che produce bitume, che sia valutata la misura dei composti organici volatili (COV), da effettuarsi almeno mediante fiale adsorbenti e/o IPA.
- Prevedere che la campagna di misura di AO si svolga con le stesso modalità del PO, ovvero con una durata complessiva pari a 8 settimane.
- Per la fase di CO, prevedere in caso di eventi di pioggia il prolungamento della misura fino ad un massimo di 21 giorni.
- Dovrà essere valutato anche l'eventuale peggioramento della qualità dell'aria nella fase di PO secondo le linee guida ARPA Lombardia (Criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio ambientale (matrice atmosfera) - Aggiornamento Dicembre 2022).

Rumore

Per la fase di cantiere (CO):

- prevedere almeno 1 punto selezionato tra i recettori 56, 73, 74 e 111, in funzione dell'impatto previsto e della destinazione d'uso;
- per la campagna di misura presso il recettore 118, considerare il lato abitazione affacciato alla nuova strada (cavalcavia) sia in CO che in PO;
- estendere il tempo di misura all'intero periodo diurno di lavoro eseguendo campagne con frequenza trimestrale;
- eseguire le misure con un tempo di campionamento tale da verificare la presenza di componenti tonali e impulsive associate alle lavorazioni. In particolare, al fine di consentire la verifica della presenza di eventuali componenti impulsive penalizzabili il campionamento elementare dovrà essere non superiore a 125 ms;
- prevedere la possibilità di modificare/integrare i punti di monitoraggio qualora dovessero pervenire segnalazioni/esposti da parte di recettori anche non precedentemente individuati.

Per la fase di esercizio:

- individuare due ulteriori recettori (rispettivamente tra i recettori 116-118 ed i recettori 73-74)

presso cui disporre un monitoraggio AO e PO secondo le disposizioni del DM 16/03/1998 per le infrastrutture stradali.

Vibrazioni

- a) *Prevedere che il monitoraggio sia eseguito con riferimento alla norma UNI 9614/2017.*
- b) *Prevedere la possibilità di modificare/integrare i punti di monitoraggio qualora dovessero pervenire segnalazioni/esposti da parte di recettori anche non precedentemente individuati.*

Suolo

Per le aree di cantiere oggetto di ripristino pedologico, facendo riferimento a quanto indicato nelle linee guida di ARPA “Gestione e tutela dei suoli nei cantieri delle grandi opere”, si chiede di:

- a) *individuare ulteriori punti di monitoraggio per le aree di cantiere attualmente escluse dal PMA che prevedono un ripristino pedologico con estensione minima di 1000 mq;*
- b) *indicare le aree non incluse nel monitoraggio con breve descrizione delle motivazioni*
- c) *d’esclusione;*
- d) *fasi AO e PO, fornire: analisi della stazione pedologica; indicazione del campionamento puntuale di topsoil e subsoil presso il profilo pedologico; previsione del campionamento composito di topsoil e subsoil per le aree con estensione superiore a 5.000 mq;*
- e) *fase CO: previsione del monitoraggio visivo semestrale per i cantieri che avranno cumuli di scotico accantonati per una durata superiore a 6 mesi;*
- f) *al fine di definire gli obiettivi di ripristino e di semplificare le valutazioni da condursi in fase PO, si chiede di prevedere l’adozione dello strumento “suolo obiettivo”, proposto nelle linee guida ISPRA 65.2/2010 e da definire per ogni area di cantiere sulla base dei dati di AO. Le proprietà minime da considerare per il suolo obiettivo per gli orizzonti significativi sia del Topsoil che del Subsoil sono: Spessore, Colore, Scheletro, Sabbia, Tessitura, pH, Sostanza organica, Azoto totale, Calcare totale, Calcare attivo;*
- g) *presso le aree di ripristino naturalistico (aree verdi, aree destinate a prato stabile o a piantumazione di essenze vegetali), in considerazione della fragilità dell’ecosistema edafico e dei suoi lunghi tempi di resilienza, proporre un monitoraggio in fase di esercizio con cui investigare lo stato di salute del suolo sotto il punto di vista chimico fisico e biologico.*

Biodiversità

- a) *In riferimento al monitoraggio della componente avifauna, si chiede di incrementare la frequenza di monitoraggio a un minimo di 6 rilievi/anno, al fine di ottenere un quadro esaustivo e di evidenziare eventuali alterazioni della comunità ornitica nell’area di intervento.*
- b) *In riferimento all’erpetofauna, si chiede che sia integrata tra le componenti faunistiche oggetto di monitoraggio con una frequenza di almeno 3 rilievi/anno necessari per ottenere dati esaustivi.*
- c) *Integrare il monitoraggio della vegetazione in merito ai seguenti due aspetti:*
 - *prevedere, allo scopo di poter costruire un quadro esaustivo della composizione floristica delle cenosi indagate, due campagne di rilievo per ogni annualità, di cui una in periodo tardo primaverile, finalizzata al rilievo delle specie nemorali, e una verso la fine dell’estate, mirata al rilievo delle eventuali specie alloctone presenti, che sono generalmente caratterizzate da fioritura tardiva;*
 - *integrare i due punti di monitoraggio previsti nel PMA, identificando: un ulteriore punto in corrispondenza delle fasce boscate che si estendono in corrispondenza della porzione*

orientale del tracciato in progetto; due punti, ovvero transetti lineari, prossimi alle aree di cantiere e mirati al monitoraggio della eventuale diffusione di specie alloctone in fase CO, al fine di pianificare e mettere in atto opportune misure di contenimento delle stesse; i punti relativi al monitoraggio PO delle opere a verde.

RISPOSTA:

In merito al punto a) della componente atmosfera si fa presente che non è previsto in area di cantiere un impianto per produzione di bitume.

Per tutte le componenti e gli altri punti si rimanda ai seguenti elaborati integrati e revisionati come da richieste: T00MO00MOARE01B; T00MO00MOACT01B; T00MO00MOACR01B; T00MO00MOAEC01B; T00MO00MOAEC02B. Per pronta evidenza, si riporta di seguito uno stralcio della planimetria dei punti di monitoraggio.

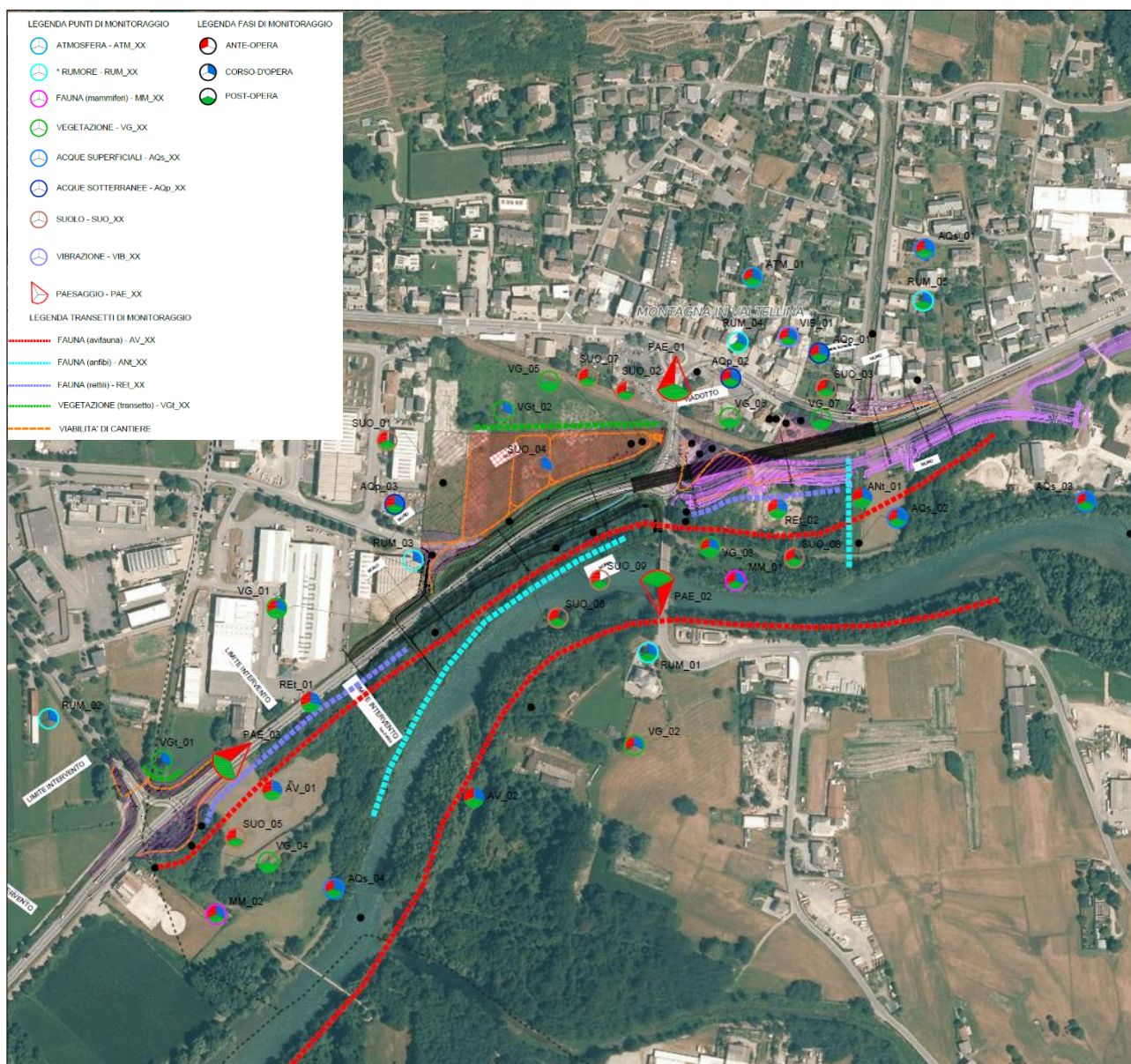


Figura 11 - Planimetria con ubicazione punti di monitoraggio ambientale

11.5 COMUNE MONTAGNA IN VALTELLINA

11.5.1 ASPETTI IDRAULICI

Innanzitutto si evidenzia, a nostro parere, un'incongruenza tra le quote riportate nella Tabella 2 - Risultati dello stato di progetto - del paragrafo 4.1.2 della relazione di compatibilità idraulica e quanto riportato nella sezione C-C della tavola grafica "Opera d'arte ponte torrente Davaglione".

RISPOSTA:

L'incongruenza è stata risolta ed è stato riemesso e aggiornato l'elaborato cod. T00ID01DRRE02B ed è stato emesso il nuovo elaborato cod. T00ID01DRCT01A.

La verifica di compatibilità idraulica è stata effettuata senza tener conto del trasporto solido del torrente Davaglione. In proposito, si osserva che nel tratto del corso d'acqua lungo il relativo conoide alluvionale non sono attualmente presenti opere di trattenuta del trasporto solido cosicché, in caso di evento eccezionale con tempo di ritorno di 200 anni come quello preso in esame, è altamente probabile che l'evento di piena possa essere associato a trasporto di materiale solido e tronchi d'alveo in sospensione.

RISPOSTA:

La valutazione del trasporto solido del torrente Davaglione è stata integrata negli elaborati aggiornati cod. T00ID01DRRE01B e cod. T00ID01DRRE02B in ottemperanza alla nota AE11.2022.0004189 del 25/10/2022 dell'Ufficio Territoriale Regionale Montagna di Sondrio. È stato aggiornato lo scenario di verifica con la portata solida maggiormente cautelativa. Con riferimento al materiale flottante, si confermano rispettati i franchi di Normativa. Si evidenzia, infine, che allo stato attuale il manufatto di attraversamento del torrente Davaglione sulla via Valeriana, in comune di Montagna in Valtellina, a monte di quello in progetto, presenta altezza libera inferiore a quella dell'attraversamento in progetto.

La sezione di progetto n. 12 riportata nell'elaborato "Relazione compatibilità idraulica" e riferita alla sezione di monte del nuovo tratto tombato (Sezione C-C tavola grafica "Opera d'arte ponte torrente Davaglione"), risulta sottodimensionata, anche perché il nuovo manufatto entra nella sezione con l'intradosso di progetto posto ad una quota inferiore di cm. 90 dall'attuale quota di sommità degli argini esistenti.

RISPOSTA:

La sezione di progetto 12 non corrisponde perfettamente alla sez. C-C della tavola grafica "Opera d'arte ponte torrente Davaglione"). Infatti, la sezione C-C è una sezione di tipo strutturale trasversale del manufatto che illustra la quota e lo spessore dell'impalcato mentre la sezione 12 è una sezione a monte del manufatto. Per maggiore comprensione si rimanda alle sezioni presenti nella Relazione compatibilità idraulica, cod. T00ID01DRRE02B, dove sono riportate gli allegati del modello idraulico in tutte le sezioni utilizzate. La sezione non è sottodimensionata come dimostra lo scenario di profilo TR200 che evidenzia il franco idraulico nel rispetto della Circolare Applicativa delle NTC2018 al paragrafo C5.1.2.3 e delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI.

Altro elemento di evidente criticità idraulica riscontrato è rappresentato dall'eccessiva lunghezza del nuovo tratto tombato, previsto in progetto pari a mt. 26,10, in corrispondenza della nuova rampa di uscita di via Stelvio dalla SS 38. Un manufatto di tali dimensioni rende per lo più impossibile l'esecuzione dei necessari periodici interventi di manutenzione dell'alveo, indispensabili in una zona così densamente urbanizzata. La tombatura prevista, oltre che rispetto al generale divieto previsto dall'art. 115, comma 1, del D. Lgs. n. 152/2016, si pone in contrasto con l'art. 26 della normativa tecnica di attuazione del vigente Programma di

Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia, intitolato “Tutela e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici superficiali” e più in generale con la regolamentazione sul tema derivante dalla superiore pianificazione di bacino.

RISPOSTA:

L’opera di attraversamento progettata, ai fini del deflusso, è assimilabile a tombino idraulico come indicato nella Circolare Applicativa delle NTC 2018, par. C5.1.2.3, in quanto presenta sezione totalmente rivestita. Tale manufatto non è tuttavia una tombinatura come intesa ai sensi dell’art. 115 comma 1 D.Lgs. 152/2006 che vieta la copertura di corsi d’acqua che non sia imposta da ragioni di pubblica incolumità. Il manufatto progettato è stato dimensionato nel rispetto dei criteri di sicurezza idraulica in quanto gli interventi progettuali favoriscono il deflusso della corrente liquida e solida. Nell’elaborato aggiornato cod. T00ID01DRRE02B viene prevista la regolarizzazione del fondo per mezzo di gabbioni e materassi Reno.

Come riportato nella relazione di compatibilità idraulica, il manufatto di attraversamento dell’impalcato ferroviario, non è stato verificato per l’ipotesi di transito della piena del torrente Davaglione. Costituendo, un’evidente situazione di pericolo per il territorio circostante urbanizzato, si ritiene necessario prevedere, nell’ambito degli interventi in progetto, anche l’adeguamento e la sistemazione di questa nota situazione di criticità idraulica.

RISPOSTA:

Il manufatto di attraversamento ferroviario, non oggetto del presente intervento, causa rigurgito della corrente idraulica nella configurazione di stato attuale sicuramente per l’evento di piena (Tr200). Eventuali interventi progettuali risolutivi sono di competenza di RFI in quanto la linea ferroviaria Tirano-Sondrio è in gestione della suddetta società.

Le analisi riportate sono quelle legate a progetti del 2003 e verificati sulle prescrizioni di vent’anni fa. Al di là dei ritardi dell’Ente fluviale nell’aggiornare la vincolistica, il Committente non può permettersi di non verificare le sue proposte su uno scenario di pericolosità aggiornato in grado di comprendere i nuovi scenari causati dalla crisi ecologica.

RISPOSTA:

Non sono state considerate in nessun ambito analisi di progetti del 2003 e con relativi dati e prescrizioni. La vincolistica idraulica riguarda il PGRA vigente, adottato con decreto del Segretario Generale n. 158 del 27/12/2022, le portate sono state determinate mediante dati geomorfologici del Bacino del Torrente Davaglione come forniti dal Portale del Sistema Informativo Bacini e Corsi d’Acqua della Regione Lombardia (SIBCA) riscontrati con l’ufficio del Genio Civile di Sondrio. Le piogge, conformemente alle indicazioni SIBCA, dalle LSPP redatte nell’ambito del Progetto STRADA (2013) e rese disponibili da ARPA Lombardia tramite Geoportale dedicato.

11.5.2 ASPETTI PAESAGGISTICI

Inoltre, in base alle valutazioni della Commissione Paesaggistica comunale, l’opera in progetto si pone nel suo complesso in contrasto con le esigenze di preservazione del contesto paesaggistico tutelato e le previste direttrici di sviluppo della viabilità locale.

L’opera avrà un’incidenza peggiorativa sul grado di valenza paesaggistica delle aree residenziali e produttive esistenti lungo la via Stelvio di cui il progetto non sembra prevedere possibili soluzioni di mitigazione.

Invero, relativamente alle sezioni A-A e D-D dell’elaborato grafico “Progetto stradale ambito generale - Sezioni caratteristiche”, non sono contemplate o comunque visibili soluzioni di mitigazione ambientale con

riguardo al muro di altezza prevista in circa mt. 7,00; mancanza che del resto si ripete anche per gli altri manufatti di progetto.

RISPOSTA:

Il viadotto e le rampe con muri di sostegno rivestiti in pietra sono stati valutati nel contesto paesaggistico dell'opera, per la trattazione si rimanda allo specifico studio di inserimento architettonico (T00IA00ARCRE01A; T00IA00ARCDI01A) ed alla Relazione paesaggistica comprensiva dei suoi allegati di inserimento ambientale/paesaggistico nonché ai fotoinserimenti (T00IA03AMBRE01A; T00IA03AMBCT09A; T00IA03AMBF001A).

11.5.3 ASPETTI DI CANTIERE

Il realizzo del tratto più a valle di detto tombotto che coincide con l'attuale ponte della SS 38, determinerà il collasso della viabilità sia sulla SS 38 che di quella interna della frazione Piano. Per questa fase lavorativa di intervento nel Cronoprogramma dell'opera indicato della Tavola T00CA00CANCRO1 (CANTIERIZZAZIONE, CAVE E SITI DI DEPOSITO - CRONOPROGRAMMA LAVORI) sono ipotizzati otto mesi di cui cinque (5) di tempo di deviazione provvisoria a senso unico alternato regolato da impianto semaforico su via Stelvio, più tre (3) mesi per varo dell'impalcato e realizzo delle opere di completamento (segnaletica e barriere) per apertura al traffico. Per questi otto mesi (8) di attività cantieristica il progetto definitivo allegato alla VIA di cui trattasi, non ha minimamente analizzato le problematiche di sicurezza per la circolazione stradale sulla Ss. 38 in corrispondenza della deviazione provvisoria alla Pk di progetto 0+650, né quelle inerenti le ripercussioni viabilistiche sulla rete stradale della frazione Piano. In questo otto mesi l'asse viabilistico di via Grumello, via Valeriana e via Tartano, oltre alle via Davaglione e Don Guanella (probabili alternative percorse dagli automobilisti rallentati dall'impianto semaforico installato sulla SS 38 per il realizzo dell'innesto del viadotto di cui trattasi) andrebbe certamente al collasso così come la qualità ambientale della vita dei cittadini dell'intera frazione Piano che vedrebbero le stradine di accesso alle loro abitazioni, prese d'assalto da conducenti di auto alla ricerca di una possibile alternativa viabile "all'ingorgo certo" che si presenterà in corrispondenza della Pk 0+650. Per essere ancora più incisivi sul tema "dell'evidente prospettato collasso viabilistico esteso per otto mesi (8) sia sulla SS 38 che della viabilità locale della frazione Piano", si richiamano i significativi dati di analisi del traffico attuale identificati a pag. 25 della Tavola P00PS00TRARE01A (DOCUMENTI GENERALI - STUDIO DEL TRAFFICO) che riportano testualmente "Osservando il flussogramma dei carichi veicolari simulati, si evidenzia un flusso bidirezionale che raggiunge i 2.000 veicoli equivalenti nei tratti della SS38 a ridosso del confine comunale di Sondrio, tali valori scendono fino a 1.300÷1.500 veicoli equivalenti/h lungo la tangenziale del capoluogo, a causa dell'attrazione del polo urbano che si manifesta nei flussi prevalentemente in accesso presso via allo Stadio e via Stelvio, rispettivamente a ovest e ad est di Sondrio". Appare in modo evidente che il flusso dei 2.000 veicoli/h che nel momento di punta del mattino dei giorni feriali percorrono nei due sensi di marcia la via Stelvio, non potrà essere gestito da impianto semaforico che regola l'alternanza della circolazione necessaria al realizzo dell'innesto del cavalcavia in corrispondenza della Pk 0+650 di progetto.

- In questo ambito i veicoli fermi in lunga attesa del segnale verde dell'impianto semaforico produrrebbero per almeno otto mesi (8) un inquinamento ambientale non accettabile!

- La sicurezza della circolazione dei grandi autoarticolati in transito sulla deviazione provvisoria a senso unico alternato regolato da impianto semaforico su via Stelvio, sarebbe oltremodo compromessa dai

ridotti raggi di curvatura della viabilità alternativa ulteriormente aggravata dalla presenza delle aree di delimitazione del cantiere necessario al realizzo dei nuovi muri in elevazione sul lato nord dell'innesto del nuovo sedime viario;

- In ragione della lunghissima tempistica di realizzo delle opere di cui trattasi pari a otto mesi (8) vi sarebbe un ulteriore aggravio dei tempi di percorrenza della SS 38 sia per i residenti e/o operatori economici che per i turisti per accedere a Bormio e Livigno - sedi delle gare olimpiche.

RISPOSTA:

La fasizzazione del cantiere in prossimità dell'attuale attraversamento del torrente Davaglione lungo l'esistente SS38 (impiego del senso unico alternato con semaforo - visibile nella fase tre dell'elaborato cod. T00CA00CANCRO1A) potrà essere ottimizzato nella successiva fase progettuale. L'ottimizzazione potrebbe consistere nella riconfigurazione planimetrica del cantiere operativo 5, in modo da mantenere il traffico da e per Tirano bidirezionale. Questo potrà permettere l'eliminazione dell'interruzione semaforica a senso unico alternato. Si confermano invece i sensi unici lungo le vie Davaglione e Guanella, necessari ai fini della sicurezza della circolazione stradale, senza per questo aggravare il flusso di traffico essendo disponibili via alternative di deflusso già esistenti.

Nella Tavola TOP00PS01TRAPP01 (PROGETTO STRADALE ASSE PRINCIPALE - PLANIMETRIA DI PROGETTO) tra le Pk 0+100 e la Pk 0+350 viene indicato il realizzo della rampa nord di ingresso alla Tangenziale di Sondrio dei veicoli provenienti dalla SP 19 principalmente dai limitrofi comuni di Piateda e di Faedo. L'innesto sulla Tangenziale di questa rampa è previsto con obbligo di STOP e angolo di immissione pari a 70°. In questo senso si evidenziano le seguenti ulteriori criticità:

In ragione dell'intensità del traffico veicolare proveniente dal nuovo viadotto di superamento della linea ferroviaria con direzione Milano, come definiti a pag. 36 della Tavola POOPS00TRARE01A (DOCUMENTI GENERALI – STUDIO DEL TRAFFICO) Fig. 3.viii - Flussogramma Scenario di progetto – ora di punta della mattina – dettaglio Est che riporta il dato di 620 veicoli/h con velocità Vp di progetto definita pari a 60 K/h, appare verosimile che nella rampa nord di immissione nella tangenziale si verifichino difficoltà di inserimento con conseguente significativo rallentamento dei veicoli in transito stimati nella medesima tavole progettuale in circa 400 veicoli/h. Questa situazione determinerà una maggiore emissione di agenti inquinanti oltre al primario pericolo per il verificarsi di incidenti determinati dall'innesto senza corsia di accelerazione dei veicoli. Appare in questo senso incomprensibile quanto indicato all'art. 2.2. della tavola POOPS00TRARE02 (PROGETTO STRADALE AMBITO GENERALE – RELAZIONE TECNICA STRADALE) che riporta "L'intervento in progetto si connota come adeguamento dell'itinerario esistente della SS 38, tra il tratto terminale dell'attuale Tangenziale di Sondrio" (avente caratteristiche di extraurbana secondaria) ed il tratto in attraversamento urbano dell'abitato di Montagna in Valtellina, con presenza di passaggi a livello sulla linea ferroviaria Sondrio-Tirano. Il DM del 05.11.2021 risulta pertanto non cogente per l'intervento in oggetto, ai sensi del DM 22.04.2004, in quanto trattasi di adeguamento di un'infrastruttura esistente; i criteri geometrici vengono comunque assunti come riferimento per la progettazione degli assi stradali in oggetto, in attesa dell'emanazione di uno specifico decreto".

Se pertanto il DM del 05.11.2021 risulta non cogente per l'intervento in oggetto, in una logica più realistica e propositiva, quindi, anche in analogia agli attuali innesti nella Tangenziale di Sondrio in direzione Milano dei veicoli provenienti da via Europa, via Samaden e via Vanoni, nonché l'innesto nella Tangenziale di Sondrio in direzione Bormio dei veicoli provenienti da via Vanoni e via delle Orobie, appare evidente che il realizzo della corsia di inserimento in Tangenziale dei veicoli provenienti dalla rampa nord che si diparte

dalla nuova rotatoria da realizzarsi sulla SP 19, andrebbe a ridurre le emissioni di agenti inquinanti dei veicoli i quali avrebbero accesso immediato e più sicuro sulla Tangenziale di Sondrio.

RISPOSTA:

Il progetto in esame, trattandosi di un adeguamento stradale si è riferito al D.M. 22/04/2004, il quale riporta all'art.1: "L'art. 2 del decreto ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792, è sostituito come segue: «Le presenti norme si applicano per [...] e sono di riferimento per l'adeguamento delle strade esistenti, in attesa dell'emanazione per esse di una specifica normativa.".

Per questo motivo i criteri geometrici del D.M. 05/11/2001 sono assunti come riferimento per la progettazione degli assi stradali. L'intersezione della rampa nord all'asse principale del viadotto non è esistente, pertanto è stato seguito il D.M.19/04/2006 sulle intersezioni stradali. Essendo l'asse principale una strada di tipo C, extraurbana secondaria, come riportato al punto 4.1 delle seguenti norme non è ammessa la corsia specializzata di immissione. Per questo motivo si è realizzata la rampa nord con obbligo di STOP e angolo di immissione di 70°, in modo tale da soddisfare le esigenze della sicurezza stradale che il realizzo della corsia di inserimento da voi citata ridurrebbe.

11.5.4 ASPETTI AMBIENTALI

- Pur considerando che buona parte dei conducenti i veicoli in uscita da Sondrio con direzione Tirano opteranno per percorrere il sottopasso di via Nani, appare opportuno sottolineare come la possibile alternativa di accesso alla Tangenziale di Sondrio percorrendo via Germania, presenti delle significative criticità legate alla presenza del passaggio a livello sulla linea ferroviaria Sondrio-Tirano, il quale consta di tempi molto lunghi con sbarre abbassate in funzione di ripetuti passaggi del treno. Questo realisticamente comporterà che quotidianamente, nei momenti di maggior traffico in uscita da Sondrio verso est, i conducenti dei veicoli in transito sulla via Stelvio nel tratto del Comune di Sondrio, optino per proseguire in direzione Montagna frazione Piano andando a percorrere "come alternativa verso Tirano" le vie Grumello-Valeriana-Tartano-Davaglione-Don Guanella con incremento di traffico certo su dette strade aventi funzione di solo servizio alle abitazioni.

- Appare quasi superfluo rimarcare il fatto che nel PROGETTO DEFINITIVO e di V.I.A. del Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano a nuove connessioni alla viabilità locale tra le Pk 40+000 la Pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina, su questo realistico scenario non vi sia la benché minima considerazione degli aspetti di alterazione in negativo della qualità ambientale della vita dei cittadini residenti nella frazione Piano di Montagna in Valtellina, sia in termini di inquinamento dell'aria (Biossido di azoto NO₂, Benzene c₆H₆, Monossido di carbonio CO, polveri sottili PM 10 e PM 2,5) che di maggior inquinamento acustico, oltre che delle ripercussioni sempre in negativo, degli aspetti viabilistici sulle vie Grumello-Valeriana-Tartano-Davaglione-Don Guanella.

RISPOSTA:

Il periodo transitorio delle lavorazioni di cantiere sarà oggetto di monitoraggio ambientale in modo da garantire i valori prescritti dalla normativa. Si fa inoltre presente che il progetto presenta analisi sia in termini di inquinamento dell'aria sia di inquinamento acustico, a cui si rimanda per i dettagli. In estrema sintesi, i risultati ottenuti dalle simulazioni condotte hanno evidenziato che saranno rispettati i valori limite previsti

dal D.Lgs. 155/2010, grazie al migliore deflusso del traffico e di un effetto “ombreggiamento” acustico dovuto al nuovo impalcato.

11.6 DITTA GIANOLINI E DITTA GIUGNI

Chiedono che il progetto definitivo sottoposto a VIA venga modificato radicalmente, e che venga ripreso l’iter approvativo del progetto redatto da ANAS a livello definitivo nel 2003 (vd. estratto allegato al doc. 3) o, in subordine, che vengano riconsiderare le argomentazioni che hanno portato a preferire la soluzione progettuale cd. B1 rispetto a quella cd. C1, e quindi sottoposta a VIA la soluzione progettuale cd. C1, di cui alla planimetria qui allegata al doc. 4, soluzione — questa — già indicata come sostenibile dal Comune di Montagna in Valtellina in sede di Conferenza di Servizi sullo studio di fattibilità tecnico economica dell’ottobre 2022

RISPOSTA:

L’alternativa B1 è emersa come preferenziale a valle di una serie di studi ed approfondimenti specialistici previsti nel progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), ed è stata oggetto di conclusione positiva della Conferenza di Servizi preliminare (Decreto Commissariale del 28.11.2022). Ciononostante, successivamente, è stato effettuato un ulteriore approfondimento sull’alternativa C1 e sull’alternativa B1, implementata con la rampa di uscita Tirano-Sondrio (richiesta da più Enti in sede di Conferenza di Servizi preliminare). In tale approfondimento, l’alternativa B1, già indicata nel PFTE come alternativa preferenziale, è risultata essere più sostenibile rispetto all’alternativa C1, la cui realizzabilità è fortemente condizionata dalla deviazione della linea ferroviaria esistente, in considerazione dell’impatto ambientale-paesaggistico, dei tempi e dei costi di realizzazione, e dell’interferenza della strada con l’infrastruttura ferroviaria. Pertanto, anche in ragione del suddetto approfondimento progettuale sull’alternativa C1, è stato sviluppato il progetto definitivo dell’alternativa B1, implementata con la rampa di uscita Tirano-Sondrio, con relativo studio di impatto ambientale. Per un maggiore dettaglio si rimanda all’elaborato “Parte 3 - Documento di fattibilità delle alternative”, cod. T00IA10AMBRE03A, e ai suoi allegati.

Infine, si rappresenta che, in considerazione della presenza di numerose attività commerciali e residenze poste in fregio all’attuale SS 38 e conseguentemente, dei numerosi accessi carrai, l’inserimento della rampa di uscita Tirano-Sondrio, denominata “Trippi”, che si dirige verso ovest attraversando il torrente Davaglione, necessita della realizzazione di una controstrada locale al fine di eliminare gli accessi (ingresso/uscita) diretti sulla rampa, concentrandoli in un unico punto regolato da stop all’altezza di via Davaglione, infatti il D.M. 19/04/2006, al capitolo 1, vieta di realizzare accessi direttamente sulla rampa (“...sulle rampe e lungo gli apprestamenti per le manovre di entrata ed uscita non è consentita la realizzazione di accessi, passi carrabili, aree di sosta, fermate veicolari ed altre consimili funzioni; ...”).

Si segnala poi che tale controstrada/complanare è da prevedersi, per le già menzionate ragioni, sia per l’alternativa B1 e sia per l’alternativa C1. Per l’alternativa B1, la controstrada ingombra aree attualmente libere, adibite perlopiù per la sosta dei veicoli, invece per l’alternativa C1, oltre a ingombrare le aree per la sosta dei veicoli, si sovrappone su due fabbricati, i quali andrebbero demoliti.



Figura 12 - Rampe di collegamento alla rotatoria e controstrada nell'alternativa C1

11.7 COMUNE DI SONDRIO

Si evidenzia la necessità che il progetto possa essere integrato con la realizzazione di un ingresso alla tangenziale dalla via delle Orobie (zona Elitellina), nei pressi della nuova rotatoria prevista sul confine tra il comune di Sondrio e quello di Montagna in Valtellina.

RISPOSTA:

Si segnala che l'intervento in progetto non interferisce con gli attuali ingressi di via delle Orobie sulla S.S. 38, i quali sono posti ad oltre 1 km ad ovest in direzione Morbegno. In aggiunta, il progetto, in adiacenza alla rotatoria di via Europa, lato fiume Adda, prevede una viabilità locale, in continuità con via delle Orobie al fine di garantire l'accessibilità ai fondi interclusi.

È stata comunque valutata la predisposizione dell'eventuale quarto ramo alla rotatoria e la relativa ricucitura con via delle Orobie (in viola nella Figura 13). Tale ricucitura è stata pensata come una strada tipo F2 extraurbana, con raggi minimi di 45, considerato il fatto che via delle Orobie è percorsa da mezzi pesanti viste le attività ivi insediate. Come si può osservare dalle Figure sotto riportate, tale nuova viabilità di ricucitura, oltre a compromettere significativamente aree tutelate dal punto di vista paesaggistico-ambientale ed ecologico, presenta un elevato rischio idraulico considerata la prossimità con il fiume Adda (< di 50 m). Chiaramente il collegamento al fondo ad oggi previsto in progetto andrebbe riposizionato.

Pertanto, non si ritiene perseguibile la realizzazione di un quarto ramo alla rotatoria di via Europa in progetto.

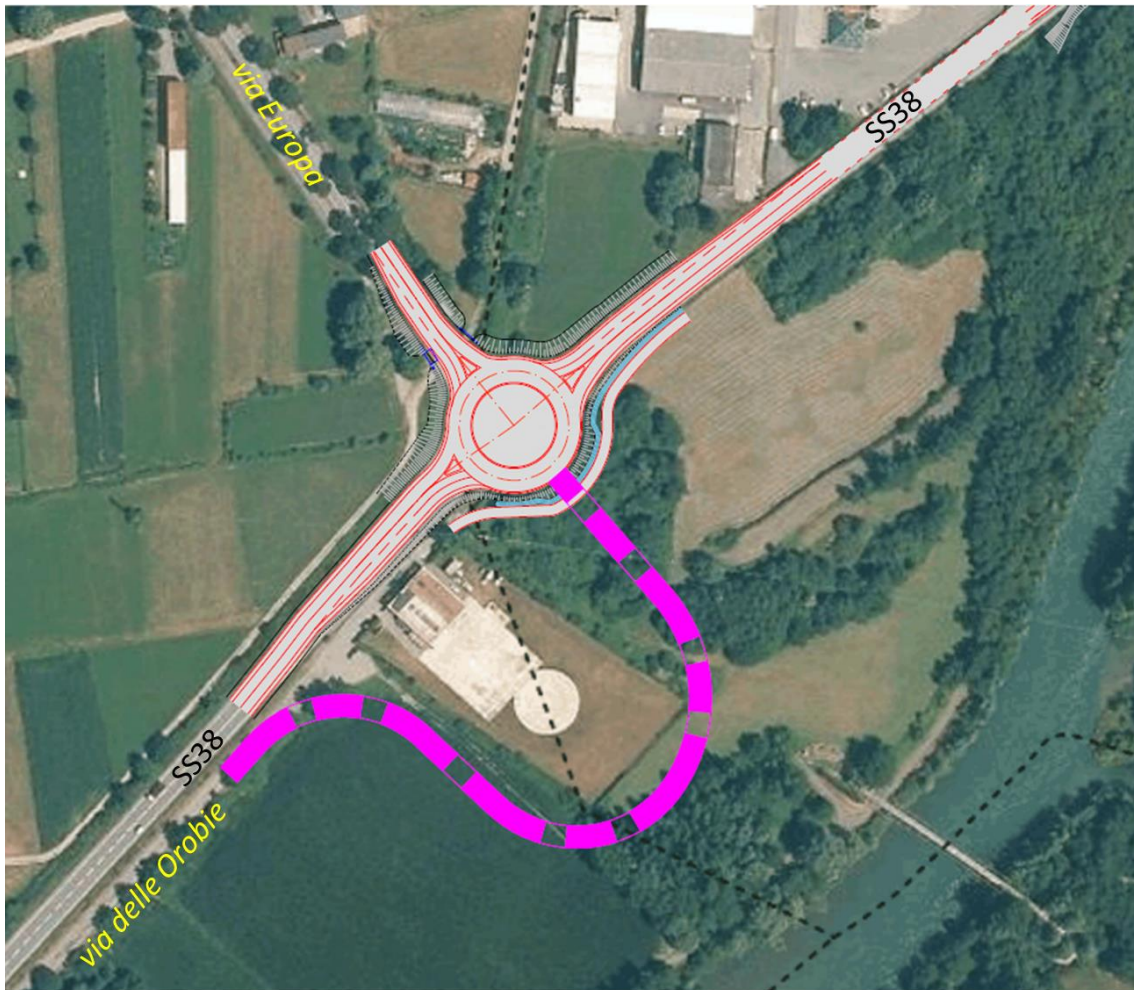
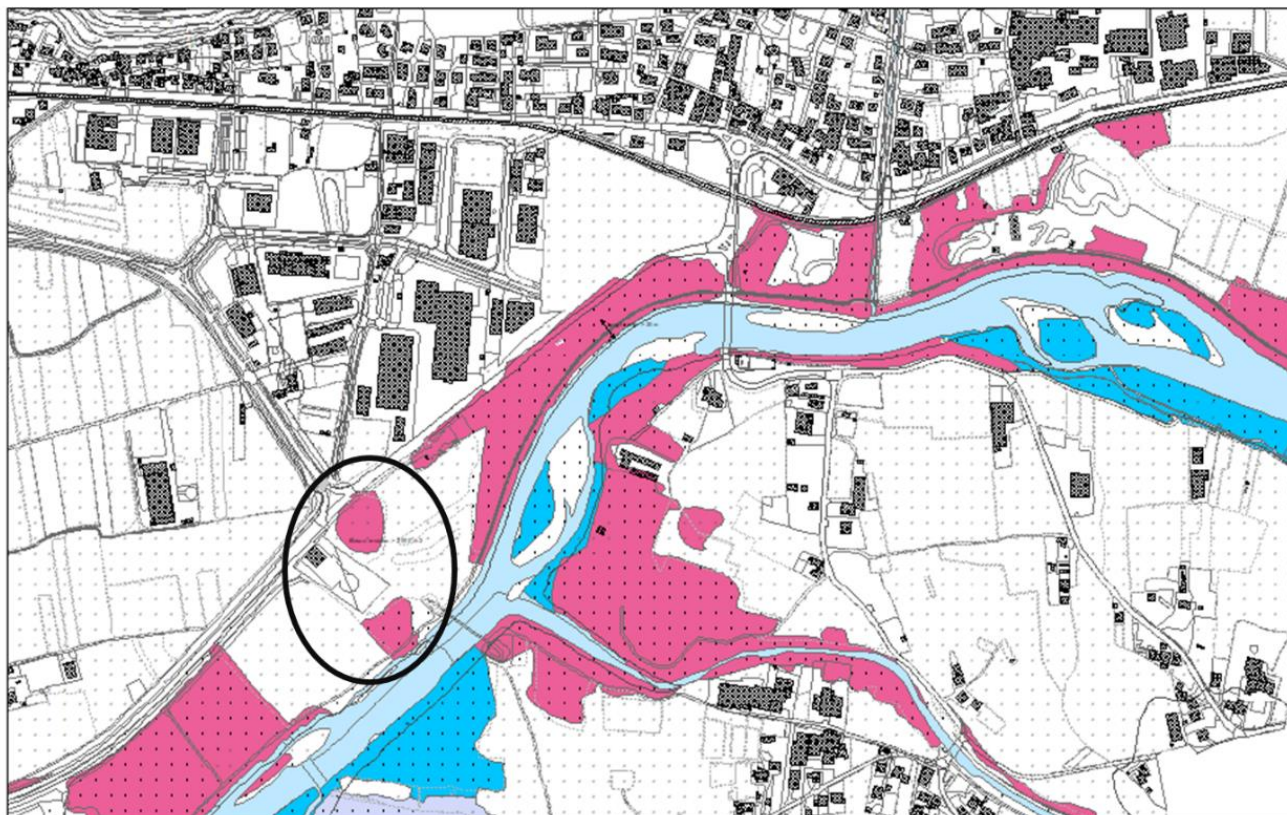


Figura 13 - Rotatoria di via Europa con il quarto ramo (in viola la ricucitura di via delle Orobie)



CATEGORIA FORESTALE PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE



-  Formazioni antropogene
-  Formazioni particolari - Saliceti

Figura 14 - Estratto planimetrico categorie forestali Piano di Indirizzo Forestale Comunità Montana Valtellina di Sondrio

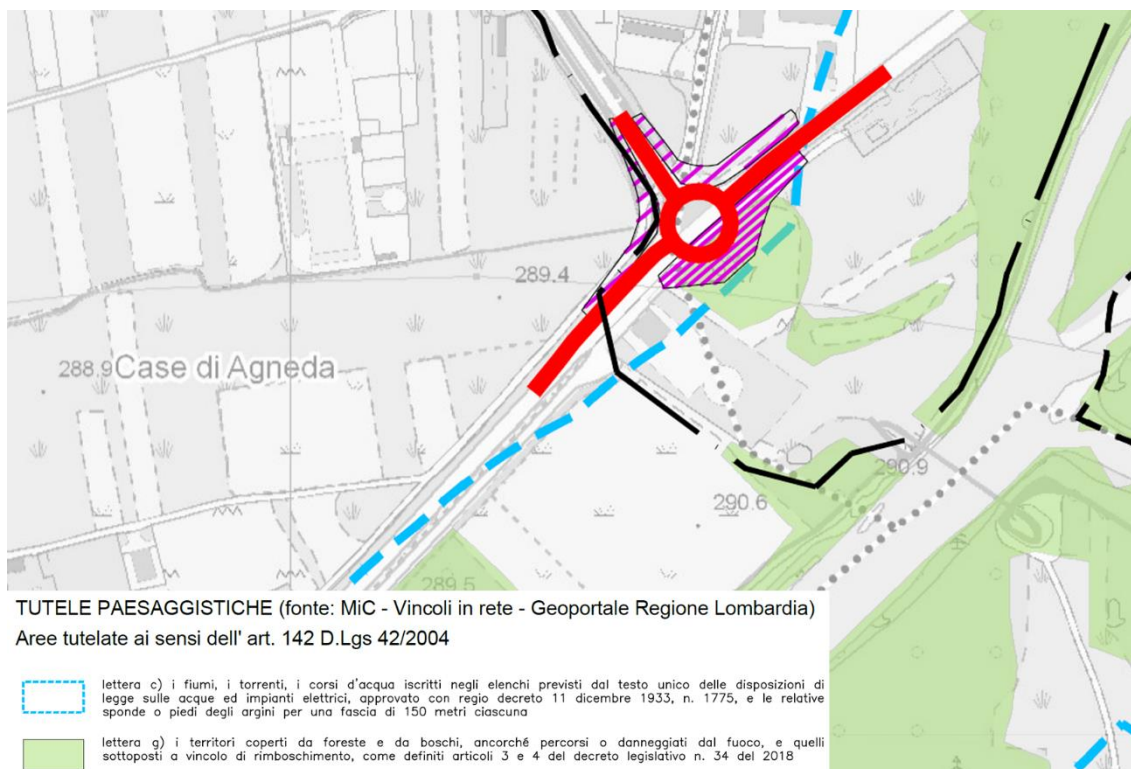
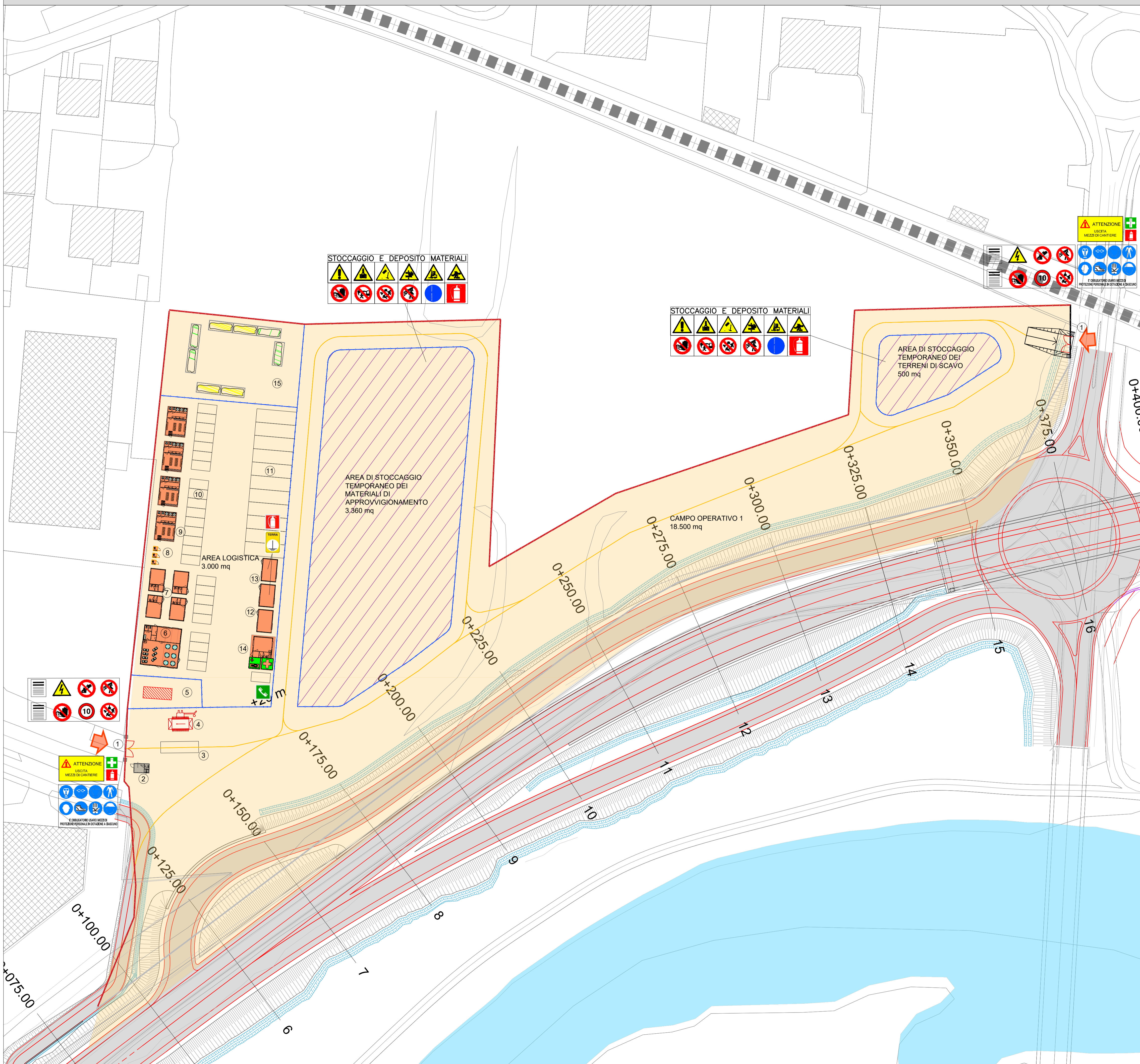
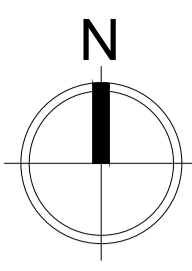


Figura 15 - Tutele paesaggistiche in area rotondai di via Europa

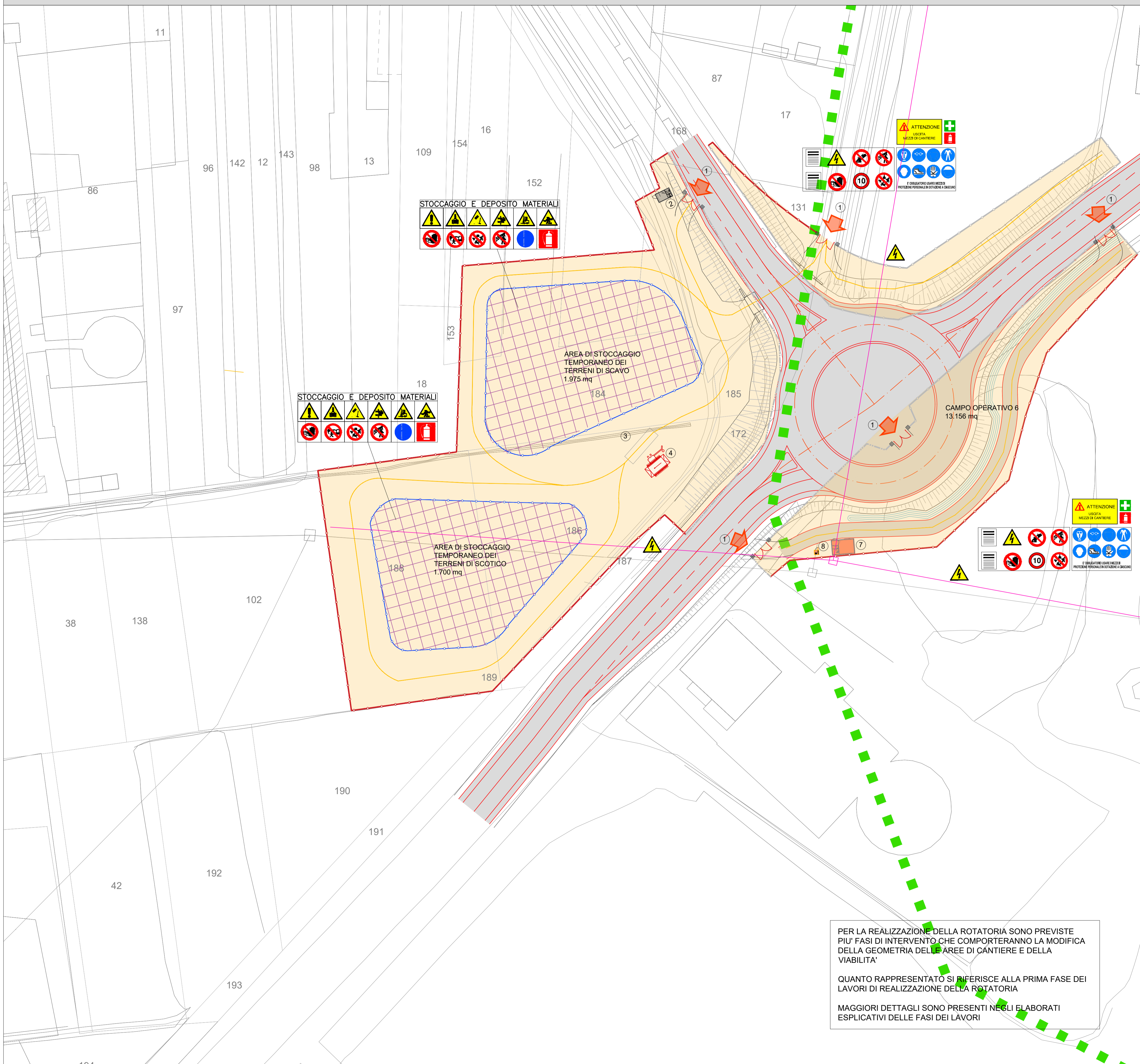
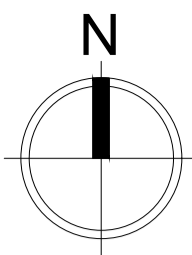
Allegato 1



LEGENDA

- ① CANCELLO
- ② GUARDIANA
- ③ PESA
- ④ LAVAGGIO GOMME
- ⑤ TRATTAMENTO ACQUE E DISOLEATORE
- ⑥ MENSA
- ⑦ UFFICI
- ⑧ WC CHIMICO
- ⑨ SPOGLIATOIO
- ⑩ PARCHEGGI AUTOVETTURE
- ⑪ PARCHEGGI MEZZI D'OPERA
- ⑫ OFFICINA
- ⑬ MAGAZZINO
- ⑭ INFERMERIA
- ⑮ DEPOSITO RIFIUTI
- ⑯ SERBATOIO

- ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE
- PERCORSO MEZZI DI CANTIERE
- RECINZIONE DI CANTIERE IN RETE PLASTIFICATA ARANCIONE CON TELO ANTIPOLVERE SU PALETTI IN LEGNO INFISSI NEL TERRENO
- RECINZIONE IN NEW JERSEY IN PLASTICA
- RECINZIONE IN NEW JERSEY IN CEMENTO CON GRIGLIATO METALLICO SOPRASTANTE E TELO ANTIPOLVERE
- BARRIERA ANTIRUMORE MODULARE h=4.00m
- AREA DI STOCCAGGIO TERRENI
- AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI APPROVVIGIONAMENTO



LEGENDA

- ① CANCELLO
- ② GUARDIANA
- ③ PESA
- ④ LAVAGGIO GOMME
- ⑤ TRATTAMENTO ACQUE E DISOLEATORE
- ⑥ MENSA
- ⑦ UFFICI
- ⑧ WC CHIMICO
- ⑨ SPOGLIATOIO
- ⑩ PARCHEGGI AUTOVETTURE
- ⑪ PARCHEGGI MEZZI D'OPERA
- ⑫ OFFICINA
- ⑬ MAGAZZINO
- ⑭ INFIRMERIA
- ⑮ DEPOSITO RIFIUTI
- ⑯ SERBATOIO

- ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE
- PERCORSO MEZZI DI CANTIERE
- RECINZIONE DI CANTIERE IN RETE PLASTIFICATA ARANCIONE CON TELO ANTIPOLVERE SU PALETTI IN LEGNO INFISSI NEL TERRENO
- RECINZIONE IN NEW JERSEY IN PLASTICA
- RECINZIONE IN NEW JERSEY IN CEMENTO CON GRIGLIATO METALLICO SOPRASTANTE E TELO ANTIPOLVERE
- BARRIERA ANTIRUMORE MODULARE h=4.00m

- AREA DI STOCCAGGIO TERRENI
- AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI APPROVVIGIONAMENTO

PER LA REALIZZAZIONE DELLA ROTATORIA SONO PREVISTE PIU' FASI DI INTERVENTO CHE COMPORTERANNO LA MODIFICA DELLA GEOMETRIA DELLE AREE DI CANTIERE E DELLA VIABILITA'

QUANTO RAPPRESENTATO SI RIFERISCE ALLA PRIMA FASE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA ROTATORIA

MAGGIORI DETTAGLI SONO PRESENTI NEGLI ELABORATI ESPLICATIVI DELLE FASI DEI LAVORI