

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA DEL TRATTO RIMINI NORD-PEDASO  
TRATTO: CATTOLICA - FANO  
OPERE COMPENSATIVE COMUNE DI PESARO:  
NUOVO SVINCOLO DI PESARO SUD

**PROGETTO DEFINITIVO**

# **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE INTEGRAZIONI**

## **RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI**

DIRETTORIO					CODICE												
Codice Commessa				N.Prog.	DOCUMENTO												
1	1	1	4	3	1	0	1	-	-	-	A	M	B	0	0	0	1
LUGLIO 2016								REVISIONE									
								-									

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE</b>	<b>3</b>
	QUADRO PROGETTUALE.....	3
	COMPONENTI VEGETAZIONE – FAUNA – ECOSISTEMI .....	7
	COMPONENTE ATMOSFERA .....	8
	COMPONENTE RUMORE.....	9
	COMPONENTE IDRICA ED IDROLOGICA .....	10
	COMPONENTE CONSUMO DI SUOLO.....	11
	INGEGNERIA NATURALISTICA.....	11
	COMPONENTI BENI ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI .....	12
	OSSERVAZIONI DAL PUBBLICO .....	12
	RICHIESTE DA PARTE DELLE AMMINISTRAZIONI COINVOLTE .....	12
<b>3</b>	<b>RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO</b>	<b>13</b>
	ARCHEOLOGIA.....	13
	PAESAGGIO.....	13
<b>4</b>	<b>RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA REGIONE MARCHE</b>	<b>14</b>
	PROGETTO DELLO SVINCOLO .....	14
	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	14
	IDROGEOLOGIA-IDRAULICA .....	14
	ARIA 17	
	RUMORE .....	18
	ACQUE .....	19
	OSSERVAZIONI DAL PUBBLICO .....	19
	RIUTILIZZO DELLE TERRE .....	19
	VEGETAZIONE – FAUNA – ECOSISTEMI .....	20

## 1 PREMESSA

Con riferimento alla nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0001599/CTVA del 02/05/2016 (Istruttoria VIA "Autostrada A14 Bologna – Taranto. Tratta Cattolica - Fano – Ampliamento alla terza corsia. Opere compensative in Comune di Pesaro. Nuovo Svincolo di Pesaro Sud" – Richiesta di Integrazioni) nel seguito si riportano le risposte alle richieste di integrazioni contenute nella nota citata, organizzate in base agli enti che hanno formulato pareri nel corso della procedura.

La documentazione integrativa è inoltre costituita dagli elaborati progettuali che illustrano la nuova soluzione definita per il Nuovo Svincolo di Pesaro Sud e dalla revisione degli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale che contengono sia le valutazioni aggiornate degli impatti ambientali previsti sia il confronto tra la nuova soluzione e quella originariamente sottoposta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

## 2 RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

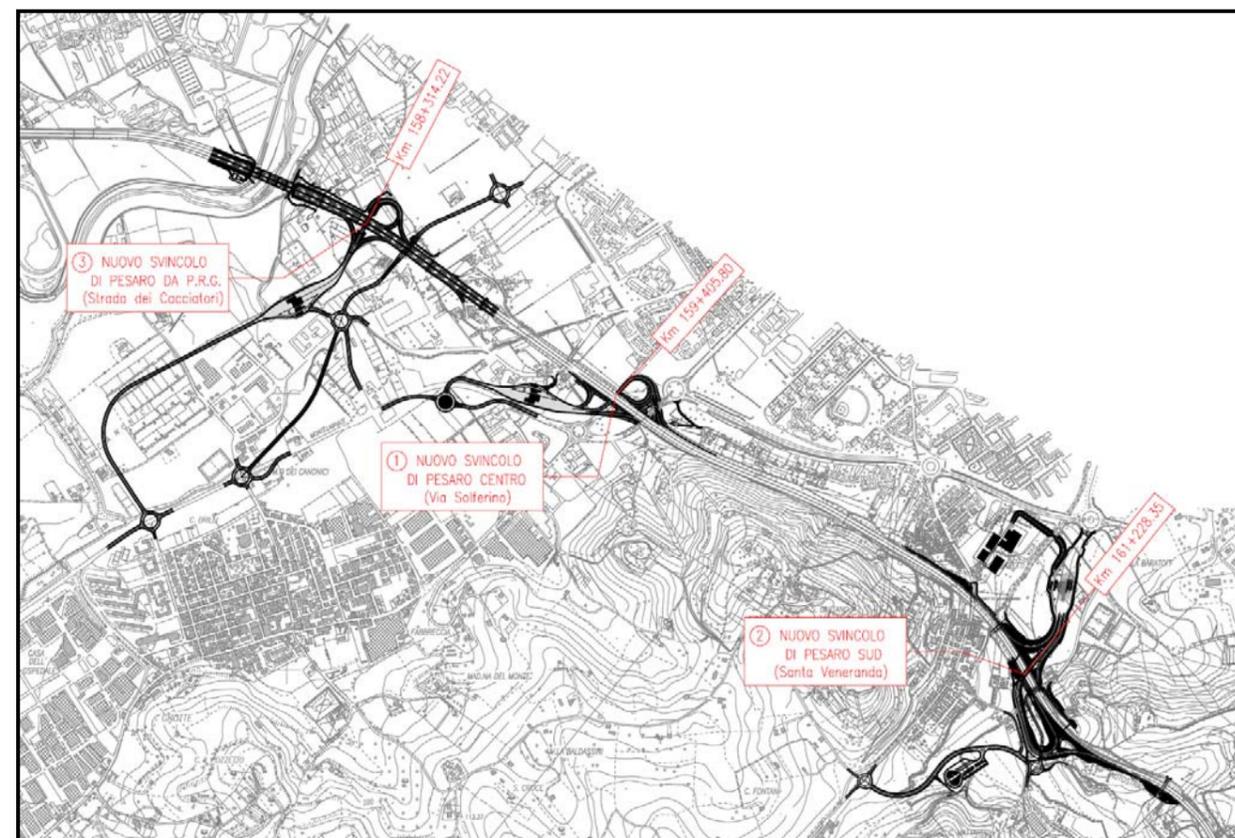
Di seguito si riportano integralmente le richieste di integrazione e le relative valutazioni e controdeduzioni, ove necessario si rimanda agli specifici elaborati facenti parti della documentazione integrativa, in particolare alla revisione degli elaborati progettuali e delle analisi ambientali svolte nel SIA (AMB002).

### QUADRO PROGETTUALE

1. *Motivare se il progetto sia l'unica soluzione percorsa e presentare la scelta tra le alternative possibili specificando in quali sedi siano state confrontate,*

Il progetto delle opere compensative di Pesaro nasce dalle richieste avanzate dagli Enti in sede di Conferenza di Servizi del progetto di adeguamento alla 3° corsia del tratto Cattolica – Fano, che si è tenuta nelle sessioni del 19.05.06, 23.06.06 e 7.07.06 e dalle richieste riportate sulle Delibere Regionali n°583 del 15/05/06 e n°735 del 19/06/06, nell'ambito delle quali si indica, quale proposta di miglioramento della viabilità locale strettamente connessa al progetto, la realizzazione della bretella di adduzione tra la strada Montelabbatese e la Urbinate in comune di Pesaro e la realizzazione del Nuovo Svincolo di Pesaro Sud, prescrivendo che sia a cura e spese della Soc. Autostrade la quale, in sede di Conferenza dei servizi del 7/07/2006, ha confermato la disponibilità ad accogliere le richieste contenute nelle delibere sopra citate.

In questa fase sono state esaminate e discusse nell'ambito del tavolo tecnico tra Regione, Provincia, Comuni, Società Autostrade, ANAS due nuove ubicazioni per il Nuovo Svincolo di Pesaro, una in località S. Veneranda, e la seconda ubicazione in prossimità di Via Solferino con il potenziamento di Via Pertini. Era stata presa in considerazione anche la posizione prevista da Piano Regolatore del Comune di Pesaro, tra il viadotto Foglia e l'area di servizio Foglia, in merito alla quale la Società Autostrade si era sempre espressa negativamente per la sua vicinanza a quello esistente (circa 1,2 km), affermando che la sua eventuale realizzazione in tale nuova posizione avrebbe necessariamente comportato la chiusura di quello esistente. Le tre diverse ubicazioni del Nuovo Svincolo di Pesaro sono riportate nella figura seguente



A conclusione dei lavori del tavolo tecnico, il Consiglio Comunale di Pesaro, con delibera n.1 dell'1/01/2010, ha approvato la Mozione d'indirizzo n.80209 che prevedeva una serie di interventi per la viabilità di adduzione autostradale e la realizzazione del nuovo casello autostradale in località S Veneranda.

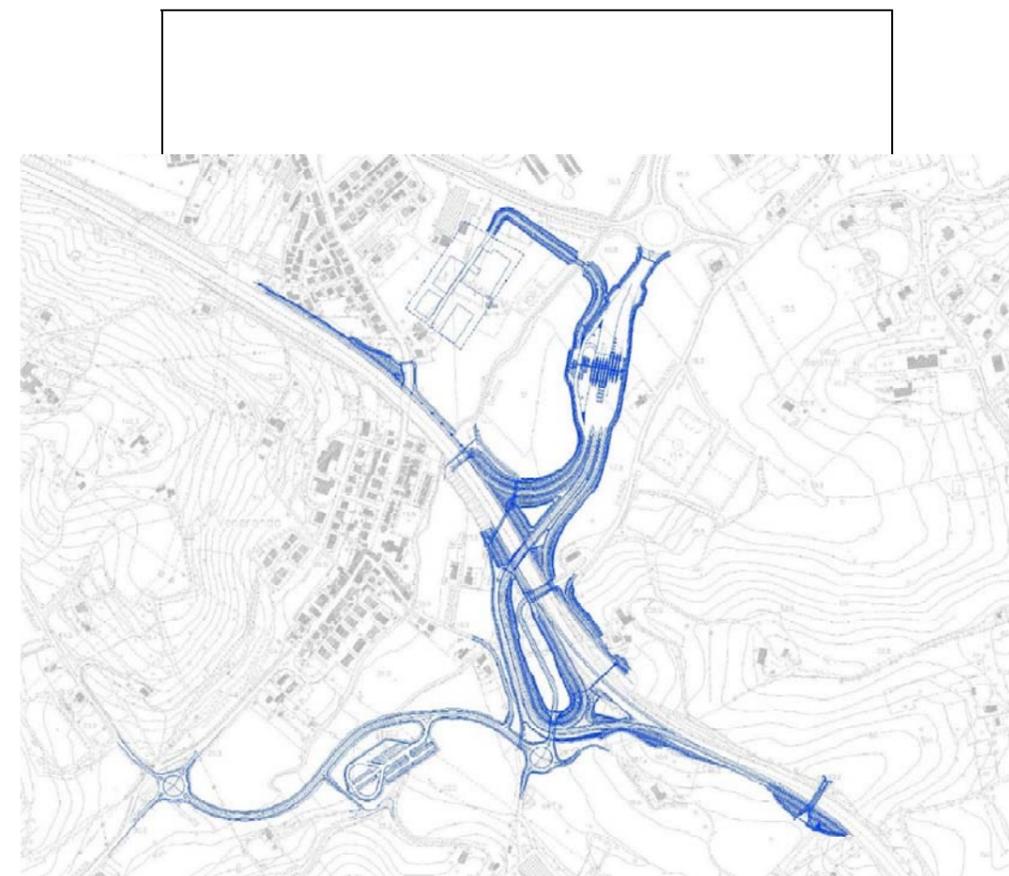
Nell'ambito della progettazione preliminare nel maggio 2011 venne analizzata anche una ipotesi che prevede di collocare il piazzale di esazione sul lato sud dell'A14, prospiciente all'abitato di S.Veneranda.

La Convenzione del 02.08.2013 individua gli interventi che costituiscono le Opere Compensative nel Comune di Pesaro e per lo svincolo richiedono il posizionamento del piazzale di esazione a nord dell'A14.

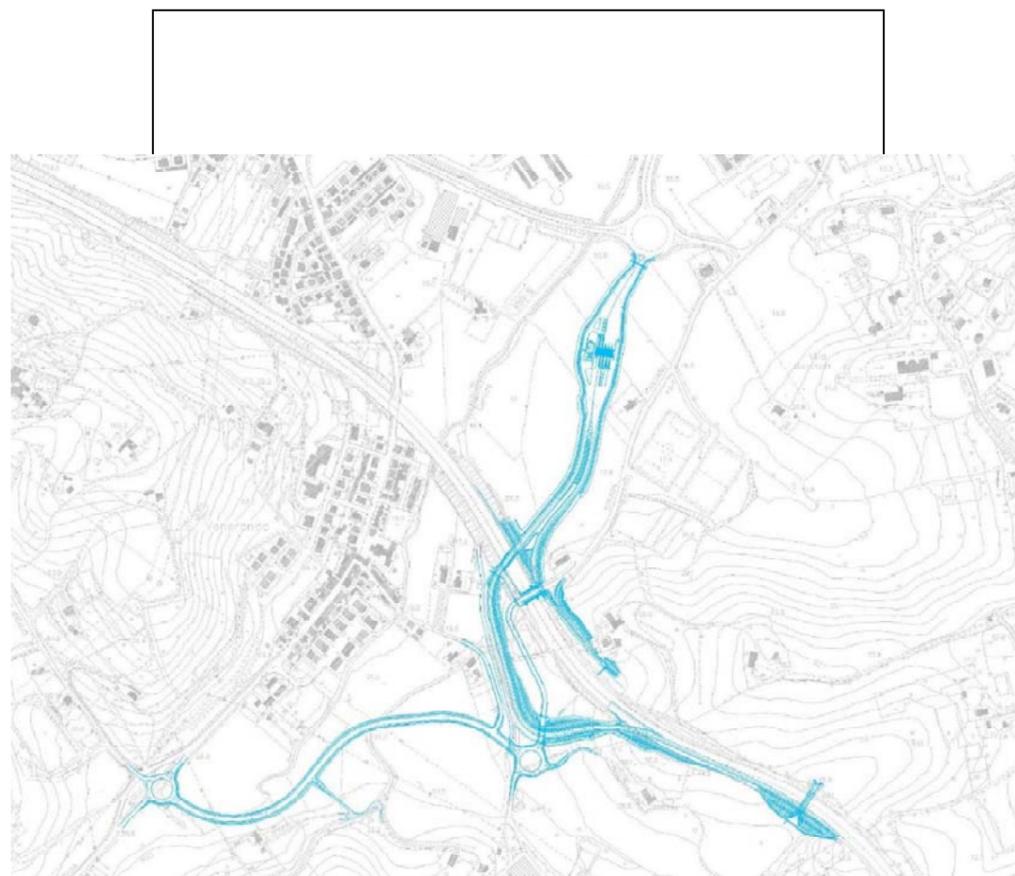
Una volta definita la posizione del casello e il layout dello svincolo, sono stati esaminati diversi tracciati della bretella tenendo conto dei fabbricati e delle loro viabilità di accesso, dell'impatto sul versante della Vallata dei Castagni e delle casse di espansione del Rio Genica, in fase di progettazione preliminare da parte della Provincia.

Di seguito si riporta il prospetto delle varie opzioni esaminate, la cui rappresentazione schematica è riportata nella tabella seguente; si mettono quindi a confronto le alternative studiate, con le relative considerazioni a favore e contro valutate a supporto della soluzione scelta.

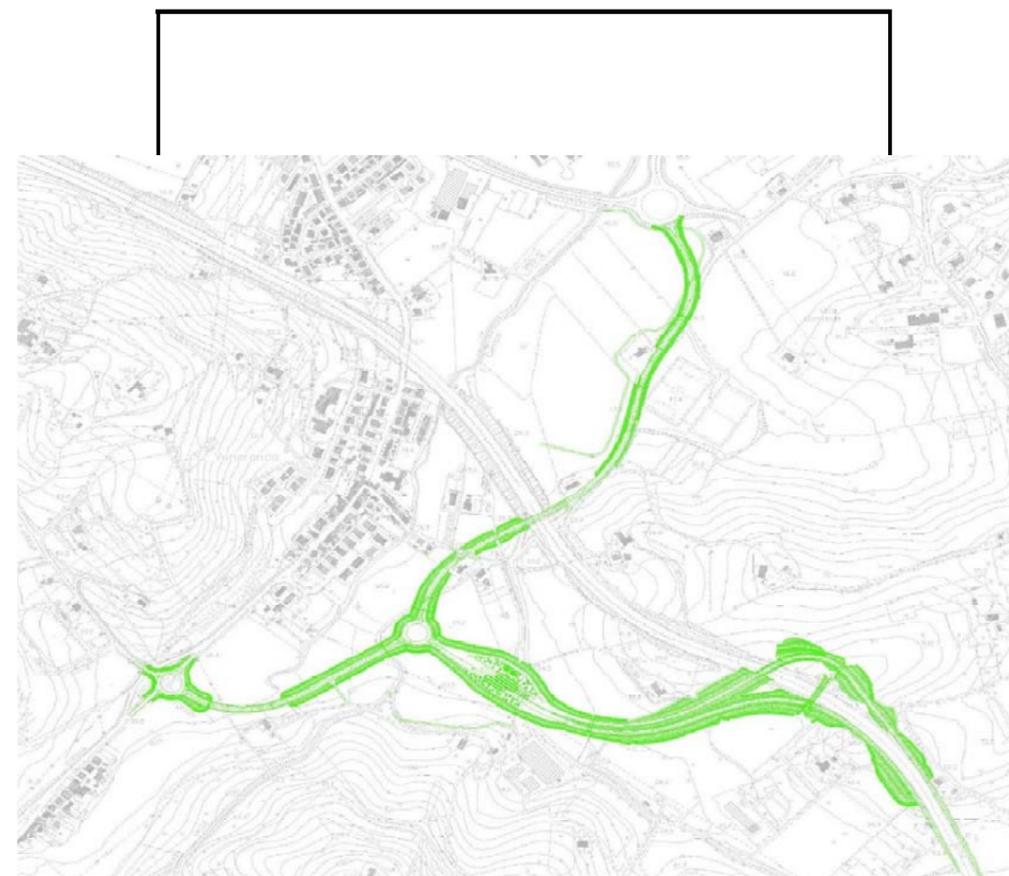
Soluzione	Denominazione soluzione	Note
A (blu /azzurra)	Progetto di fattibilità/ preliminare (2009-2010)	Il progetto studiato inizialmente vede uno svincolo completo, che serve tutte le manovre: da e per Bologna, da e per Taranto. Il piazzale di esazione è posto a Nord dell'autostrada ed è collegato con rampe dirette alla carreggiata Nord, con rampe indirette alla carreggiata Sud. La Bretella di Santa Veneranda si collega tramite una rotonda alla viabilità locale, sottopassa le due rampe autostradali e si immette nel sottopasso autostradale di via Pantano Castagni. La stessa soluzione poteva essere realizzata anche con lo schema parziale di svincolo (manovre da e per Taranto). Questa soluzione, nata per la configurazione di svincolo completo, comportava una notevole occupazione di suolo.
B (verde)	Progetto preliminare (maggio 2011)	Una volta definita la soluzione di svincolo parziale, in questa fase si sceglie di posizionare a Sud della A14 il piazzale di esazione. Il progetto della bretella vede due distinti tratti di viabilità, rispettivamente a Nord e a Sud del piazzale di svincolo.
C (arancione)	Progetto definitivo (giugno - novembre 2014)	In questa soluzione si porta nuovamente a Nord della A14 il piazzale di esazione del Nuovo Svincolo, rigeometrizzando le rampe di uscita e ingresso in direzione da e per Bari in modo da ridurre il più possibile l'uso di suolo, compatibilmente con i vincoli dati dalle opere d'arte esistenti. La bretella si sviluppa in un unico tratto di viabilità che collega la Strada Ponte della Valle alla Strada Pantano Castagni.
D (rosso)	Progetto definitivo (febbraio 2015)	Rispetto alla soluzione precedente non ci sono sostanziali modifiche ma solo delle ottimizzazioni. La rotonda sulla strada Ponte della Valle viene ridotta e decentrata rispetto alla viabilità principale, il tracciato, in corrispondenza del versante Valle dei Castagni, si sposta verso sud in modo da ridurre l'impatto sul fabbricato presente nel tratto immediatamente successivo all'attraversamento del Rio Genica. Si riduce l'interferenza con la cassa di espansione del Rio Genica.



Progetto di fattibilità/ preliminare – 2009 - 2010 –soluzione svincolo completo



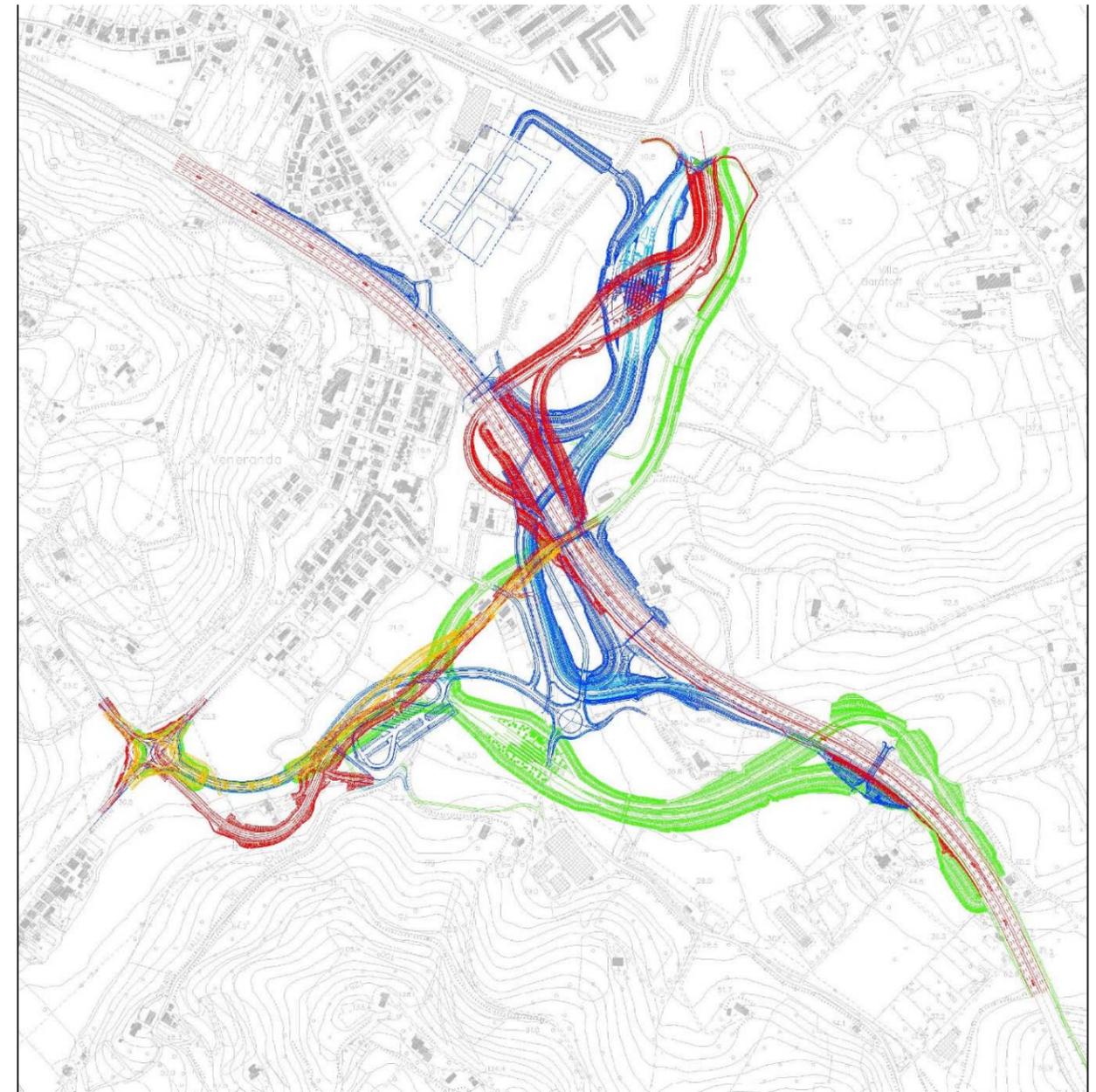
Progetto di fattibilità/ preliminare - 2009-2010 –soluzione svincolo parziale



Progetto preliminare – maggio 2011



Progetto definitivo – 2014 - 2015



Sovrapposizione delle soluzioni

2. Valutare se una soluzione condivisibile potrebbe essere l'arretramento di tutte e due le rampe di connessione autostradale in direzione sud (fuori dalle aree PAI R3 e R4) in modo da distanziarle dal Genica e dalla prossimità con il nucleo di S. Veneranda.

E' stata studiata una nuova soluzione che prevede lo spostamento di circa 150 m verso sud della rampa di connessione alla carreggiata autostradale, allontanandosi quindi dall'abitato di S.Veneranda e interessando marginalmente solo un'area PAI R3. Si rimanda al cap. 2 dell'elaborato AMB002 per la descrizione complessiva della nuova soluzione.

3. Fornire una soluzione con lo spostamento del casello nell'area pianeggiante a nord-ovest dell'attuale localizzazione, oltre la strada Pantano, sì da non interferire con l'area a tutela paesaggistica ma soprattutto con l'area a rischio esondazione (PAI R1), consentendo così la sua realizzazione in appoggio alle quote attuali del terreno, senza artificiose sopraelevazioni che determinano sbarramento visivo e/o straniamento paesaggistico-morfologico.

La proposta progettuale ha seguito le indicazioni date allontanandosi dal Rio Genica e dal nucleo di S. Veneranda in direzione nord-ovest e lasciando libera la piana di esondazione.

Il nuovo layout dello svincolo prevede infatti di posizionare il piazzale di esazione ad est della strada Pantano Castagni subito a nord del campo di calcio esistente. In questa posizione il casello si trova in un'area pianeggiante non interferente con l'area di tutela paesaggistica. L'intero svincolo rimane fuori dall'area a rischio esondazione moderato PAI-R1; interferisce con questa perimetrazione solo l'ultima parte del nuovo tracciato della bretella di S. Veneranda in corrispondenza della connessione con la rotatoria esistente via Pertini / Via Lungo Genica.

L'appoggio dei rilevati alle quote del terreno è stato effettuato compatibilmente con le esigenze di rispetto delle norme sulla progettazione stradale (raggi di curvatura e pendenze longitudinali).

Si rimanda al cap. 2 dell'elaborato AMB002 per la descrizione complessiva della nuova soluzione e alla revisione della relazione paesaggistica (AUA0010-1).

4. Fornire sezioni e foto-simulazioni per una più ampia comprensione dell'intervisibilità degli interventi previsti e dunque dei relativi impatti percettivi con il paesaggio

Nel progetto e nella relazione paesaggistica sono ricomprese le sezioni ed i fotoinserti richiesti (AUA0010-1).

## COMPONENTI VEGETAZIONE – FAUNA – ECOSISTEMI

5. Effettuare il Bilancio tra la qualità ambientale della vegetazione da eliminare e la qualità ambientale di quella prevista in progetto: qualora tale bilancio sia negativo la quantità degli impianti vegetazionali già previsti dovrà essere aumentata per arrivare quantomeno al pareggio,

In base al censimento della vegetazione da eliminare (elaborati SUA1100-1, 1101-1, 1102-1, 1103-1, 1104-1) è emersa la sottrazione di 135 alberi, di cui 46 tutelati ai sensi della LR 6/2005 e s.m.i. di alta qualità ambientale, mentre i restanti sono principalmente rappresentati da specie alloctone (robinia, ecc.), o specie ornamentali, di medio – bassa qualità ambientale. Il progetto interferisce altresì con 447 mq di macchie arbustive di specie alloctone (pioppo ibrido) e con 75 mq di siepi di specie ornamentali (50 mq di ligustro a foglie ovali e 25 mq di cipresso di Layland), nel complesso di bassa qualità ambientale.

L'alta qualità ambientale della vegetazione interferita trova rappresentazione nei 46 alberi tutelati, che sono appartenenti alle seguenti specie:

<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	1
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	34
<i>Quercus ilex</i>	Leccio	1
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	5
<i>Morus alba</i>	Gelso	4
<i>Totale :</i>		46

Il progetto delle opere a verde prevede di impiantare 104 alberature di pregio appartenenti alle seguenti specie e aventi le relative apprezzabili dimensioni all'impianto indicate:

Specie	Nome comune	N.	Dimensioni all'impianto
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	16	z. circ. 16-18 cm
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	11	z. circ. 16-18 cm
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	9	z. circ. 16-18 cm
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	31	z. circ. 16-18 cm
<i>Quercus ilex</i>	Leccio	37	v.50 h. 2,00-2,50 m
<i>Totale :</i>		104	

Inoltre, sono previsti 1083 mq di siepi di specie autoctone e 54 mq di macchie arbustive autoctone. Nel complesso, quindi, la qualità ambientale della vegetazione prevista in progetto risulta compensare quella da eliminare. Si vedano anche gli esiti delle analisi relative alla componente vegetazione (AMB0002, par 4.4.4 e 4.4.5).

6. Evidenziare negli elaborati che:

- a) Tutte le previsioni di abbattimento di vegetazione tutelata sono soggette alle prescrizioni e alle compensazioni di cui al Capo IV della L.R. 6/2005 (non è più in vigore la R.L. 7/85 e s.m.i.),
- b) Il taglio delle vegetazione ripariale non dovrà essere effettuato nei periodi di riproduzione della fauna legata ad ambienti umidi;
- c) Per la realizzazione delle superfici prative dovranno essere utilizzati prevalentemente miscugli di specie macro terme.

Negli elaborati del Censimento vegetazionale (in particolare, nella relazione, SUA1100-1) è evidenziata la vegetazione tutelata da compensare ai sensi della LR 6/2005 e s.m.i.

Nel Capitolato Speciale di Appalto di Progetto Esecutivo sarà previsto di non effettuare il taglio della vegetazione ripariale (pioppi, salici, ecc.) nel periodo compreso tra marzo e luglio.

Nella relazione di progetto delle opere a verde e, in particolare, nella definizione del miscuglio per gli inerbimenti si è evidenziato l'utilizzo prevalentemente di miscugli di specie macroterme (SUA 0100-1 e SUA0101-1).

7. Evidenziare, ai fini paesaggistici, gli accorgimenti nella distribuzione dei moduli di impianto tali da evitare eccessiva uniformità nelle visuali;

Nella distribuzione dei moduli di impianto si sono previste formazioni vegetazionali a collettivi, a filari, a gruppi, a macchie e a siepi, in modo da evitare un'eccessiva uniformità nelle visuali (SUA 0100-1 e SUA0101-1).

Per ogni ulteriore approfondimento vedasi la relazione paesaggistica (AUA0010-1).

8. In corrispondenza delle zone intercluse tra le rampe di entrata e uscita occorre prevedere la realizzazione di sottopassi per la piccola fauna terrestre oppure dissuasori per impedirne l'accesso

*l'eventuale realizzazione dello scatolare da realizzare ai fini idraulici dovrà essere progettato in modo tale da assicurare il passaggio della teriofauna.*

Considerando la nuova soluzione dello svincolo, la zona interclusa che si crea tra la rampa e l'autostrada risulta permeabile grazie alla presenza del sottovia della viabilità da dismettere (Via Pantano Castagni), che sarà mantenuto.

## COMPONENTE ATMOSFERA

9. Per il traffico veicolare circolante, si richiedono informazioni sulle sue modalità di ripartizione percentuale ed in particolare, si richiede la distribuzione dei veicoli nello scenario a breve termine (2018), approfondimenti circa le loro modalità di stima e il calcolo dei km percorsi, e conseguentemente anche per il percorso per giungere alla stima delle emissioni annue dei vari scenari emissivi.

Si rimanda al par 4.1 dell'elaborato AMB0002, in particolare le Tabelle di ripartizione del parco circolante sono riportate nel Paragrafo "Evoluzione del parco circolante" della revisione dello studio atmosferico relativo alla nuova soluzione progettuale.

Si specifica che come punto di partenza sono stati analizzati i dati, resi disponibili dall'Automobile Club d'Italia, relativi al parco circolante nel 2013.

Poiché, tuttavia, lo studio fa riferimento a scenari futuri, corrispondenti indicativamente agli anni 2018, 2028 e 2038, si è resa necessaria una proiezione dei dati ACI relativi al 2013 in relazione alla possibile evoluzione del parco circolante (ipotizzando quindi un tasso di sostituzione tra le categorie di immatricolazione).

Le ipotesi di stima sono state dedotte dallo studio "Proiezione del rinnovo del parco circolante nel periodo 2010 - 2020 ed emissioni in atmosfera" del 2011, redatto da ARPA Lombardia, che riporta l'evoluzione del parco circolante al 2015 e al 2020. A partire da tali dati è stata fatta un'interpolazione.

Una volta stimata la ripartizione del parco circolante nei vari scenari, è stato possibile applicare la metodologia europea Copert IV di seguito descritta.

La Commissione Europea ha promosso lo sviluppo e la diffusione di una apposita metodologia per lo studio delle emissioni prodotte dal traffico autoveicolare denominata COPERT e facente parte di un progetto più generale denominato CORINAIR (COOrdination INformation AIR). Nello studio in

questione si è fatto riferimento alla versione più recente, COPERT IV (Emission Inventory Guidebook, Road transport, September 2006). COPERT IV costituisce un importante perfezionamento della metodologia COPERT I (COPERT, 1991), COPERT II (COPERT, 1997) e COPERT III (COPERT, 1999), e permette di ricavare i fattori di emissione espressi in grammi/chilometro per veicolo (g/vkm) in funzione del regime di marcia (velocità di percorrenza), del tipo di veicolo e del tipo di carburante utilizzato. Inoltre, COPERT IV permette di tenere conto delle condizioni ambientali, della pendenza degli assi stradali, dei programmi di manutenzione e controllo dei veicoli, delle future tecnologie motoristiche e delle nuove formulazioni dei carburanti.

Tale metodologia distingue gli autoveicoli in oltre 100 classi, secondo la tipologia di veicolo (autovettura, veicolo commerciale leggero, veicolo pesante, autobus, ciclomotore), secondo l'alimentazione (benzina, gasolio, metano, gpl), secondo la classe di cilindrata del motore (ad esempio, per le autovetture, nella classe inferiore a 1400 cc, nella classe tra 1400 e 2000 cc e nella classe superiore a 2000 cc), e secondo la omologazione in base alla normativa europea.

Il dato relativo ai km percorsi, ovvero la somma di tutti i prodotti dei flussi di traffico per le lunghezze dei singoli archi di rete, è un output del modello di traffico utilizzato per lo sviluppo dello Studio di traffico incluso nello Studio di Impatto Ambientale, al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Complessivamente la stima delle emissioni totali emesse avviene moltiplicando la lunghezza di ogni arco stradale per i coefficienti di emissione specifici di ogni inquinante (ottenuti considerando la composizione specifica del parco veicolare afferente all'arco e la velocità di percorrenza) e l'entità del flusso veicolare. In particolare sono stati utilizzati i dati del Traffico Medio Giornaliero di ciascun arco, con la relativa articolazione in mezzi leggeri e pesanti.

La valutazione è stata effettuata sull'intero grafo stradale studiato all'interno delle valutazioni trasportistiche.

10. Fornire stime sui valori complessivi (annuali) raggiunti presso i ricettori, e sommare i valori di fondo e rispetto alla situazione attuale, come invece si ritiene debba essere fatto. Adeguare nel quadro di riferimento ambientale – Relazione alla pag. 26 i numeri delle tavole di simulazione atmosferiche errate.

Si rimanda alla revisione del Quadro di riferimento ambientale, in particolare si veda il Paragrafo "Valori simulati in corrispondenza dei ricettori sensibili" della revisione dello studio atmosferico relativo alla nuova soluzione progettuale (AMB0002, par 4.1.4).

11. Per quanto riguarda la fase di cantiere inserire la stima degli impatti, si richiede pertanto il rifacimento dello studio per la fase di cantiere utilizzando i flussi emissivi stimati tal quali e quelli ridotti dalle misure di mitigazione.

Si rimanda alla revisione del Quadro di riferimento ambientale, in particolare Le analisi per la fase di cantiere sono riportate nel Capitolo "Fase di cantiere" della revisione dello studio atmosferico relativo alla nuova soluzione progettuale (AMB0002, par 4.1.4).

Tale paragrafo ribadisce le misure di mitigazione già previste nello Studio di Impatto Ambientale. Si specifica che le valutazioni degli impatti cautelativamente non includono gli effetti specifici di tali mitigazioni in quanto li stessi sono difficilmente quantificabili con precisione (come anche riportato nella lettura tecnica di riferimento).

Per quanto lo scenario di impatto riportato nell'aggiornamento delle analisi ambientali risulti non critico le azioni di mitigazione sopra citate saranno prescritte all'impresa esecutrice dei lavori tramite specifica documentazione contrattuale.

12. Per quanto riguarda il Monitoraggio Ambientale si chiede di presentarne uno con tutte le modalità operative, punti di monitoraggio, inquinanti monitorati, durata.

Il PMA redatto (elaborati MAM0001, 0002) prevede per la componente atmosfera i rilievi presso due siti di misura per valutare l'impatto del cantiere principale ed il futuro esercizio del nuovo svincolo autostradale

#### COMPONENTE RUMORE

13. Relativamente alla concorsualità di cui al D.M. 29/11/2000, i livelli di riferimento delle strade descritte nel progetto non sono stati ridotti rispetto ai valori riportati nel D.P.R. 30/032004 n. 142 in quanto le strade interconnesse sono state considerate nel modello acustico. Relativamente alla classificazione acustica citata nello studio di impatto ambientale, si fa presente che il piano vigente non è quello approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n° 147 dell'11/7/2005, ma quello approvato con deliberazione n° 88 del 18/6/2008.

Nella relazione AMB0002, par 4.7, si è provveduto ad aggiornare il riferimento alla deliberazione del Consiglio Comunale corretta.

14. *Relativamente alla fase di cantiere, si concorda sulla necessità di effettuare una previsione cautelativa con i due cantieri funzionanti simultaneamente (Casello e Bretelle), proponendo l'installazione di due barriere acustiche a margine dell'area di lavorazione.*

Nella relazione AMB0002, oltre a recepire le modifiche ai layout dei cantieri dovute alle interferenze con il nuovo svincolo, si è mantenuta l'ipotesi di funzionamento contemporaneo dei due cantieri e si sono individuate le opportune mitigazioni acustiche a bordo cantiere (vedasi par 4.7.7).

15. *Valutare la possibilità di inserimento di un'ulteriore barriera acustica a protezione dell'edificio identificato con il numero 1028 che, anche se non soggetto al superamento dei limiti di rumore, subirà un livello atteso molto più elevato rispetto allo scenario senza opera. Valutare inoltre la possibilità di allungare le barriere F017 e F018 per una maggiore protezione dei recettori.*

Il nuovo progetto dello svincolo di Pesaro Sud avvicina al ricevitore 1028 il tracciato autostradale, rendendo quindi necessario prevedere l'installazione di una barriera acustica, così come indicato negli elaborati AMB0002 (par 4.7.4), MAM-AMBX-RUM-002-1 e MAM-QAMB-RUM-006-1

16. *Valutare l'impatto acustico tenendo in considerazione il progetto prendendo in considerazione tutti gli edifici, anche quelli edificati dopo il progetto della terza corsia, considerando in particolare il ricevitore posto in via Antonio Viviani 4, compreso fra i recettori indicati con i numeri 350 e 368, a circa 140 metri dal nuovo casello. Controllare l'elenco degli edifici su cui eseguire interventi diretti ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 142/2004.*

Il nuovo progetto dello svincolo di Pesaro Sud allontana dai ricettori di via Viviani il tracciato della nuova rampa. Tuttavia si è provveduto ad integrare l'edificato della zona, aggiungendo il ricevitore richiesto individuandolo con il numero 5000, riportato negli elaborati MAM-AMBX-RUM-002-1 e MAM-QAMB-RUM-001-006-1.

Si conferma che, per quanto riguarda la necessità verificare il rispetto dei limiti interni, il nuovo modello acustico individua in alcuni casi degli edifici differenti rispetto a quelli previsti dallo studio acustico del progetto esecutivo del potenziamento alla terza corsia dell'autostrada A14. Gli edifici in cui verificare il rispetto dei limiti interni individuati dall'attuale modello dello svincolo sono otto (279, 281, 285, 350, 375, 376, 431, 432 e 433). Si precisa che quelli previsti dallo studio acustico del

progetto esecutivo del potenziamento alla terza corsia dell'autostrada A14 erano nella medesima zona 10 (279, 280, 282, 286, 343, 368, 376, 430, 431, 433).

17. *Descrivere un programma di monitoraggio nel post operam durante la fase di esercizio.*

Durante il primo anno di esercizio del nuovo svincolo autostradale verranno svolti rilievi settimanali presso n. 3 ricettori individuati in base alle risultanze dello studio acustico. Per la descrizione completa del Piano di monitoraggio si rimanda agli elaborati MAM0001 e MAM0002.

#### COMPONENTE IDRICA ED IDROLOGICA

18. *In merito agli scenari di rischio idraulico il proponente dovrà produrre un elaborato al fine di escludere un peggioramento dovuto alla realizzazione del solo casello e del relativo argine, si rimanda ai contenuti della nota dell'Autorità Regionale di Bacino.*

Il nuovo layout dello svincolo prevede di allontanarsi dal Rio Genica lasciando libera la piana di esondazione: infatti il piazzale di esazione è stato collocato ad est della strada Pantano Castagni subito a nord del campo di calcio esistente. L'intero svincolo rimane fuori dall'area a rischio esondazione moderato PAI-R1 e non interferisce con la realizzazione prevista in quest'area della cassa di espansione.

19. *Fornire uno Studio in merito alle problematiche di ordine idrologico – idrogeologico- idraulico dell'ambito territoriale interessato dal progetto, caratterizzato da pericolosità idraulica riconducibile al Rio Genica, individuata nel PAI e risultante dallo studio idraulico condotto per l'attuazione del limitrofo intervento urbanistico U.M.I. 8.8.1., posto in sinistra idrografica.*

Nel progetto sono previste aree di compensazione per le aree allagate sottratte dall'intervento. Allo scopo si rimanda agli elaborati IDR0701-1 e IDR0702-1 dove si evidenziano le possibili aree necessarie per il recupero delle aree allagate sottratte.

20. *Esaminare e proporre opere di protezione ed ambiti di laminazione con particolare attenzione dovrà essere rivolta al nuovo assetto previsto per il Fosso dei Castagni, la cui previsione è stata rinviata alla procedura di VIA.*

La nuova sistemazione del Fosso dei Castagni, unitamente al rifacimento del ponticello esistente sulla strada del Castagneto consente di eliminare completamente il rischio esondazione. Si rimanda agli elaborati IDR0700-1, IDR0710, IDR0711, IDR0712.

21. Il progetto prevede, in fase di esercizio delle opere, le acque meteoriche di dilavamento delle piattaforme stradali vengano raccolte e convogliate, mediante idonei sistemi di drenaggio, al Rio Genica con la predisposizione di presidi idraulici atti a garantire un trattamento depurativo agli scarichi di tali acque meteoriche. Tale trattamento dovrà garantire un'adeguata sedimentazione e disoleazione degli scarichi, in riferimento (Si chiede inoltre di dichiarare se nell'area di cantiere verrà effettuata l'attività di distribuzione carburante ai mezzi aziendali).

Gli impianti di trattamento previsti sono in grado di garantire il trattamento depurativo richiesto. Nell'area di cantiere è previsto un sistema di depurazione delle acque di dilavamento potenzialmente inquinanti. Si rimanda agli elaborati IDR0700-1 e IDR0704-1. Si precisa infine che nell'area di cantiere non verrà effettuata la distribuzione di carburante ai mezzi aziendali; ciò verrà anche esplicitato all'interno del Capitolato speciale d'appalto.

#### COMPONENTE CONSUMO DI SUOLO

22. Oltre alla non congruenza dei dati relativi alla vegetazione attualmente esistente, non risulta una chiara definizione del suolo che verrà impermeabilizzato e di quello che, pur se occupato da alcune parti dell'opera in progetto, resterà permeabile. Si chiede di fornire tale informazione anche con il supporto di elaborati grafici.

Per i dati relativi alla vegetazione esistente si rimanda alla risposta fornita ad analogha richiesta della Regione Marche più avanti nel documento.

Si specifica che le aree effettivamente impermeabilizzate, intendendo le superfici effettivamente pavimentate, risultavano pari a 15.956 m<sup>2</sup> per la soluzione sottoposta a VIA, e 26.396 m<sup>2</sup> per la nuova soluzione.

L'incremento di aree pavimentate deriva dalla necessità di realizzare nuove viabilità, in particolare la deviazione di Via Pantano Castagni, oltre alle rampe e al piazzale di stazione.

La tabella seguente riporta il dettaglio delle superfici pavimentate (dati in m<sup>2</sup>).

	Soluzione 2015	Soluzione 2016
rampe	4.954	5.940
piazzale	11.002	7.900
nuove/deviazioni viabilità locale (inclusi marciapiedi, esclusi tratti esistenti)		12.556
<b>TOTALE SVINCOLO</b>	<b>15.956</b>	<b>13.840</b>
<b>TOTALE</b>	<b>15.956</b>	<b>26.396</b>

Si evidenzia che l'incremento di superficie impermeabilizzata non riguarda strettamente il nuovo svincolo, ma gli interventi sulla viabilità ordinaria necessari per collocare il piazzale di svincolo al di fuori delle aree di esondazione e in particolare sull'attuale tracciato di Via Pantano Castagni che deve essere quindi deviata.

#### INGEGNERIA NATURALISTICA

23. Considerato che il progetto prevede anche la deviazione del Fosso dei Castagni, nel suo ultimo tratto, che verrà cementificato, al fine di spostare a monte dell'A14 la sua immissione nel Rio Genica, si chiede di proporre soluzioni con tecniche di ingegneria naturalistica nella realizzazione di tale opera.

La nuova sistemazione del Fosso dei Castagni non prevede l'immissione nel Rio Genica a monte della A14 e non sono previsti tratti in calcestruzzo. Si rimanda all'elaborato IDR0710.

24. Il fronte verso il Genica potrebbe essere schermato da vegetazione, ad alto fusto ad occultare le strutture e dotazioni tecniche del casello realizzato.

Il fronte verso il Genica è stato schermato mediante un filare di Lecci. Per ogni ulteriore approfondimento vedasi la relazione paesaggistica (AUA0010-1).

## COMPONENTI BENI ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI

25. *Proporre integrazioni sulla base del parere rilasciato dalla Soprintendenza Archeologia delle Marche dove vengono fornite delle indicazioni relativamente alle modalità di attivazione ed esecuzione della verifica preventiva dell'interesse archeologico, così come previsto dalla DLgs 163/2006.*

Per l'attivazione delle procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico previste dall'art. 25, comma 8 del Decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016, è necessario richiedere alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Marche di precisare:

- gli interventi da predisporre
- le modalità di esecuzione dei sondaggi

Informazioni necessarie per espletare la progettazione dei sondaggi prescritti (come indicato nella nota della Direzione Generale Archeologia n.932 del 4/02/16 *"la Soprintendenza stessa, dovrà stilare le direttive per la progettazione delle analisi archeologiche richieste, che andranno comunicate alla Società proponente"*...).

I sondaggi una volta contestualizzati e definiti, verranno effettuati prima dell'avvio delle attività realizzative dell'opera, appena in possesso del Decreto di Pubblica Utilità con cui sarà possibile procedere agli espropri e accedere alle aree interessate (non di proprietà della Proponente).

I sondaggi prescritti verranno effettuati in fase di cantierizzazione, dopo la Bonifica Ordigni Bellici.

In fase realizzativa, inoltre, verranno ottemperate le prescrizioni:

- Assistenza archeologica continuativa su tutte le attività di scotico e di scavo del suolo,
- Controllo archeologico, sulle perforazioni verticali (ove previste) nell'ambito della Bonifica Ordigni Bellici,
- "Puntuali indagini stratigrafiche" ,in caso di rinvenimenti, da effettuare (ove necessario), sotto la direzione della Soprintendenza,
- Documentazione tecnico scientifica risultante al termine delle indagini da consegnare alla Soprintendenza.

L'aggiornamento dello Studio archeologico in base alla nuova soluzione di progetto è riportato negli elaborati ARC0001-1, ARC0002-1, ARC0003-1.

26. *Proporre Integrazioni sulla base del parere rilasciato dalla Soprintendenza Belle Arti e paesaggio delle Marche laddove si segnala che dal Punto di vista progettuale, per le rampe di collegamento al percorso autostradale non sono state prodotte simulazioni di inserimento ne sezioni significative*

*trasversali e longitudinali che potessero dare maggiore contezza del rapporto dei relativi rilevati rispetto agli elementi di pregio del paesaggio.*

Nel progetto e nella relazione paesaggistica sono ricomprese le sezioni ed i fotoinserimenti richiesti (AUA0010-1).

## OSSERVAZIONI DAL PUBBLICO

27. *Dovrà essere dato riscontro all'osservazione pervenuta da parte del sig. Fabbrini Caterina.*

La nuova soluzione riduce notevolmente l'impatto con le proprietà della sig.ra Fabbrini Caterina. I tracciati delle nuove viabilità sono stati allontanati dalla sua abitazione, ponendoli anche a quote più basse interessando, in tal modo, solo marginalmente le aree di sue proprietà. Si evidenzia, inoltre, che la nuova sistemazione del Fosso dei Castagni, unitamente al rifacimento del ponticello esistente sulla strada del Castagneto consente di eliminare completamente il rischio esondazione dell'aree su cui attualmente insiste la sua proprietà.

## RICHIESTE DA PARTE DELLE AMMINISTRAZIONI COINVOLTE

28. *Fornire un riscontro alle richieste di integrazione avanzate degli Enti che prendono parte all'istruttoria di VIA, quali, tra gli altri, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e la Regione Marche.*

Si rimanda alle risposte fornite nei capitoli 3 MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO e 4 REGIONE MARCHE

### 3 RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO

Di seguito si riportano integralmente le richieste di integrazione contenute nelle note del MIBACT, e le relative valutazioni e controdeduzioni, ove necessario si rimanda agli specifici elaborati facenti parti della documentazione integrativa, in particolare alla revisione della Relazione Paesaggistica (AUA001-1).

#### ARCHEOLOGIA

*Direzione generale archeologia (nota prot 932 del 04/02/2016)*

*La Direzione esplicita le modalità di attivazione della procedura di verifica dell'interesse archeologico di cui all'art. 96 del DLgs 163/06*

Si richiederà alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Marche, al fine di avviare le procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico previste dall'art. 25, comma 8 del Decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016, di "stipulare le direttive per la progettazione delle analisi archeologiche richieste".

Una volta definito il piano dei sondaggi, questi verranno effettuati non appena in possesso del Decreto di Pubblica Utilità con cui sarà possibile procedere agli espropri e accedere alle aree interessate (al momento non di proprietà della Proponente).

L'aggiornamento dello Studio archeologico in base alla nuova soluzione di progetto è riportato negli elaborati ARC0001-1, ARC0002-1, ARC0003-1.

#### PAESAGGIO

*Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio delle Marche (nota prot 2137 del 10/02/2016)*

*In considerazione delle criticità evidenziate rispetto al Paesaggio tutelato interessato e delle carenze progettuali rilevate ritiene di sospendere l'espressione del parere conclusivo di merito in attesa di acquisire gli elaborati mancanti sopra richiamati (sezioni e fotosimulazioni) per una più ampia comprensione dell'intervisibilità degli interventi previsti e dunque dei relativi impatti percettivi con il*

*paesaggio. Contestualmente, a fronte degli aspetti di criticità evidenziati, richiede come la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale prevede, la proposizione di altre contestuali soluzioni alternative tra le quali poter ponderare e valutare la eventuale sussistenza di una soluzione compatibile con i valori paesaggistici riconosciuti. Allo scopo si ritiene che una soluzione condivisibile potrebbe prevedere l'arretramento di tutte e due le rampe di connessione autostradale in direzione sud (fuori dalle aree PAI R3 E R4) in modo da distanziarle dal Genica e dalla prossimità con il nucleo di S. Veneranda, consentendo nel contempo la permanenza (anche se parziale) di destinazioni d'uso esistenti (bv), utili alla salvaguardia e valorizzazione dei luoghi oggetto di tutela.*

*Inoltre sarebbe opportuno comprendesse lo spostamento del casello nell'area pianeggiante a nord-ovest dell'attuale localizzazione, oltre la strada Pantano, si da non interferire con l'area a tutela paesaggistica ma soprattutto con l'area a rischio esondazione (PAI R1), consentendo così la sua realizzazione in appoggio alle quote attuali del terreno, senza artificiose sopraelevazioni che determinano sbarramento visivo e/o straneamento paesaggistico-morfologico. Il fronte verso il Genica potrebbe inoltre essere schermato da vegetazione ad altro fusto ad occultare le strutture e dotazioni tecniche del casello realizzate.*

Nel progetto e nella relazione paesaggistica sono ricomprese le sezioni ed i fotoinserti richiesti (AUA0010-1).

L'analisi delle alternative è sviluppata in risposta alla richiesta di integrazioni n.1 del Ministero dell'Ambiente. A seguito degli approfondimenti richiesti si è pervenuto a una nuova soluzione progettuale descritta nel dettaglio nel cap. 2 del documento AMB0002.

## 4 RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA REGIONE MARCHE

Di seguito si riportano integralmente le richieste di integrazione contenute nel Verbale della Conferenza dei Servizi istruttoria del 23/02/2016 tenutasi presso la Regione Marche (rif Verbale 0190870 del 24/03/2016 inclusi gli allegati citati), e le relative valutazioni e controdeduzioni, ove necessario si rimanda agli specifici elaborati facenti parti della documentazione integrativa, in particolare alla revisione del Quadro Ambientale del SIA (AMB002).

### PROGETTO DELLO SVINCOLO

*Gli elaborati di progetto andranno aggiornati evidenziando le modifiche apportate nel corso della procedura VIA relativa alle opere viarie compensative alla terza corsia A14 in Comune di Pesaro conclusasi con Decreto del Dirigente della PF VAA n.2 del 01/02/2016*

Gli elaborati di progetto presentati in questa integrazione, recepiscono le modifiche e le prescrizioni relative alle Opere Compensative di Pesaro (Bretelle) di cui al Decreto Regione Marche n°2/VAA del 01.02.2016. Si evidenzia che la nuova soluzione dello svincolo interferisce con l'ultima parte del tracciato previsto per la bretella di S. Veneranda proponendone una nuova connessione con la viabilità esistente.

### PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

*Andrà prodotto il Piano di monitoraggio ambientale redatto secondo le Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedura di VIA, che dovrà essere tarato in relazione alla tipologia del progetto, allo specifico contesto e agli impatti attesi*

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (elaborati MAM0001 e 0002) è stato redatto e strutturato innanzitutto sulla base delle prescrizioni contenute nel Dec/VIA n. 0011852 del 02.05.2016, delle Linee Guida emanate dal Ministero dell'Ambiente tenendo conto inoltre delle informazioni presenti nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto in esame, nell'ambito del quale è stata

condotta un'analisi dettagliata di tutte le componenti ambientali potenzialmente impattate dai lavori di realizzazione dell'intervento in oggetto. Si evidenzia inoltre che tale Piano di Monitoraggio è stato sviluppato in continuità con i PMA relativi ai lavori di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A14 approvati dalla Regione Marche e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tale analisi ha pertanto indotto ad operare delle scelte relative alle componenti ambientali interessate:

- Atmosfera;
- Rumore;
- Vibrazione;
- Ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

### IDROGEOLOGIA-IDRAULICA

*Si rimanda ai contenuti delle note dell'Autorità di Bacino Regionale prot. 151843 del 07/03/2016 e della Provincia di Pesaro prot 14688 07/03/2016*

*Autorità di Bacino Regionale prot. 151843 del 07/03/2016*

*Nell'ambito del progetto dello svincolo saranno ricomprese e rappresentate negli elaborati le richieste espresse nell'ambito del procedimento di Via delle opere compensative, relativamente allo spostamento del fosso dei Castagni e alle opere di protezione e laminazione lungo il T. Genica.*

Si rimanda all'elaborato IDR0710

*Vista l'interferenza dello svincolo con il perimetro di una cassa di laminazione già prevista nell'ambito della pianificazione territoriale (Assetto di Progetto) il rilevato che delimita a sud lo svincolo medesimo si ritiene debba essere verificato e realizzato come argine della stessa cassa; la sua verifica e realizzazione considererà la previsione dell'abbassamento di quota della cassa di laminazione sino a circa 13.0 m s.l.m.*

Il nuovo layout dello svincolo prevede di allontanarsi dal Rio Genica lasciando libera la piana di esondazione: infatti il piazzale di esazione è stato collocato ad est della strada Pantano Castagni subito a nord del campo di calcio esistente. L'intero svincolo rimane fuori dall'area a rischio

esondazione moderato PAI-R1 e non interferisce con la realizzazione prevista in quest'area della cassa di espansione.

*Si ritiene altresì utile valutare l'opportunità ed eventuale possibilità di realizzare uno scatolare attraversante il rilevato del nuovo casello, al fine di conservare continuità idro-morfologica fra gli ambiti al di qua e al di là dello svincolo e preservare un'area (estesa sino alla strada PANTANO castagni) sfruttabile per incrementare il volume della cassa di laminazione n. 4. Dalla lettura della relazione dell'Assetto d Progetto la previsione di tale ulteriore volume di laminazione non è presente data la fase di studio preliminare, rimandando la sua valutazione alla configurazione che sarebbe stata proposta nel progetto del nuovo casello e, pertanto, alle successive fasi di progettuali.*

Negli elaborati IDR0701 e IDR0702 sono recepite le suddette prescrizioni

*Ai fini della valutazione della compatibilità degli interventi in progetto con la pericolosità idraulica si ritiene necessaria la produzione di modellazioni idrauliche nelle situazioni ante e post – operam preferibilmente in moto 2-D o quasi 2-D, nei vari scenari ipotizzabili per Tr 50-100-200 anni.*

- 1) *Situazione attuale (si potrà tenere conto delle modellazioni già eseguite)*
- 2) *Realizzazione del casello con l'argine est della cassa*
- 3) *Realizzazione del casello-argine est e argine ovest in sinistra idrografica, previsto a protezione della UMI 8.8.1, valutando la riduzione di volume determinata dalla presenza del casello (tale scenario potrà omettere se l'attuazione della UMI 8.8.1 è subordinata alla realizzazione dello sbarramento di valle dell'area di laminazione n. 4)*
- 4) *configurazione con la previsione dell'abbassamento topografico delle aree in prossimità del T. Genica per recuperare i volumi di laminazione persi. Il volume che verrà sottratto alla laminazione delle acque del Genica a seguito della realizzazione dello svincolo, si ritiene debba essere recuperato nell'ambito limitrofo al casello e al Torrente Genica, preferibilmente a monte dello sbarramento previsto per la cassa di laminazione n. 4.*

Non si ritiene necessaria in questa fase progettuale una modellazione 2D del funzionamento della cassa di espansione del Rio Genica.

*Le portate proposte negli elaborati presentati, ritenute sottostimate, saranno aumentate fino a valori non inferiori a quelle già stabilite in accordo tra Autorità di Bacino Regionale, provincia di Pesaro – Urbino, comune di Pesaro e Spea nell'ambito del procedimento delle opere compensative.*

Le portate di progetto sono state aggiornate con quelle fornite dall'Autorità di Bacino delle Marche

*Nelle valutazioni delle misure per l'invarianza idraulica si terrà conto delle indicazioni di cui alla DGR 53/2014 ed alle Linee Guida relative, con riferimento alle varie classi d'intervento, sia rispetto ai volumi d'invaso sia alle limitazioni allo scarico.*

Osservazione recepita. Si rimanda all'elaborato IDR0700

*Si ritiene opportuno venga descritto in dettaglio come sarà effettuata la regimazione delle acque provenienti dal Bacino sotteso a est del casello (vedasi anche l'osservazione presentata da i sig.ri Giovanni Montanari e Paolo Montanari) al fine di evitare allagamenti localizzati, come sono stati dimensionati i fossi/tubazioni previsti e le modalità di raccordo ai recapiti finali, anche in previsione cassa di laminazione.*

Non più necessario con la nuova soluzione

*In relazione all'osservazione presentata dal Consorzio Santa Veneranda UMI 8.8.1 si specifica di non ritenere opportuna alcuna ulteriore restrizione della cassa di laminazione già prevista, (nell'Assetto di Progetto) per la riduzione delle condizioni di rischio idraulico di gran parte dell'abitato di Pesaro, ed anzi di valutare l'eventuale spostamento dell'innesto sulla rotatoria dell'interquartieri in maniera tale da mantenere l'originale ingombro della cassa di laminazione 4 previsto nell'Assetto di Progetto.*

Non più necessario con la nuova soluzione

*Si chiede di fornire il file georeferenziato, in coordinate metriche Gauss-Boaga (RM40), fuso est, dei punti di indagine già riportati nell'elaborato STP-GEO-0013 contermini al Torrente Genica e alle sue aree perfluviali; di ogni singola indagine geognostica dovrà altresì essere fornito il corrispondente report (stratigrafia/prospezione), nonché le prove di laboratorio eseguite.*

La documentazione richiesta è già stata trasmessa per le vie brevi all'Autorità di Bacino.

Provincia di Pesaro prot 14688 07/03/2016

*Nell'ambito del procedimento di VIA relativo al progetto delle opere compensative ai lavori di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A14, a seguito degli incontri sotto il profilo tecnico tenutisi con Società Autostrade per l'Italia, SPEA, Comune di Pesaro ed Autorità di Bacino sono stati concordati, fra l'altro, i valori di portata del Rio Genica utili allo sviluppo delle modellazioni idrauliche e il nuovo assetto del tratto finale del Fosso dei Castagni.*

*Quest'ultima previsione, ancorché progettualmente definita e condivisa, è stata stralciata dalla suddetta procedura di VIA, a seguito di osservazioni avanzate dalla Soprintendenza, poiché in detta sede la deviazione del corso d'acqua è stata ritenuta strettamente funzionale alla realizzazione del casello e pertanto da valutare nell'ambito del procedimento in corso.*

*Per quanto sopra gli elaborati andranno adeguati alle determinazioni conclusive e contenuti prescrittivi, formulati nell'ambito della procedura VIA opere compensative, in particolare per quanto attiene alla deviazione del Fosso dei Castagni, alle opere di difesa previste a protezione delle abitazioni ed alla realizzazione di aree da conformare morfologicamente, allo scopo di costituire zone di laminazione.*

*Sono comunque condivisibili eventuali modifiche alla opere di protezione lungo il Fosso dei Castagni, a seguito dell'accoglimento dell'osservazione presentata dalla Sig.ra Caterina Fabbrini (prot. n. 117147 del 24/12/2016), a condizione che venga documentato il non peggioramento della capacità di deflusso del fosso*

Si rimanda all'elaborato IDR0710

*Allo scopo di valutare l'ammissibilità della trasformazione in relazione alla pericolosità idraulica presente dimostrando nel contempo, con la realizzazione delle opere in progetto, il non aggravamento delle attuali condizioni di rischio sulle aree esterne, andranno sviluppate modellazioni idrauliche nella condizione ante e post-operam, considerando portate con tempi di ritorno di 50, 100 e 200 anni. Per lo studio andranno utilizzati valori di portata non inferiori a quelli concordati in precedenza, nell'ambito del procedimento VIA per le opere compensative. In considerazione dei tempi presumibilmente differiti per la realizzazione delle singole opere costituenti il bacino di laminazione, lo scenario nello stato di progetto dovrà tener conto della realizzazione del casello e della relativa opera di protezione in destra idrografica. Resta inteso che per evitare l'aggravamento delle condizioni di rischio a valle dell'Interquartieri, l'attuazione della previsione urbanistica U.M.I. 8.8.1, posta in sinistra, rimarrà subordinata alla preventiva realizzazione della cassa n.4).*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*Il rilevato previsto lungo lo svincolo dovrà svolgere la funzione di argine dell'opera di laminazione e pertanto progettato e realizzato con le caratteristiche di un'opera idraulica, verificandolo in tutte le condizioni di esercizio (di piena, di massima ritenuta, di rapido svasso, sisma, filtrazione/sifonamento, capacità portante, cedimenti, stabilità, ecc..), secondo le NTC 2008. All'interno del corpo arginale, che andrà attestato ad adeguata profondità dal piano campagna, in relazione alla quota di fondo dell'opera di laminazione e delle condizioni idrogeologiche in sito, andrà realizzato un diaframma impermeabile per evitare fenomeni di filtrazione e sifonamento nelle condizioni di esercizio. Andranno pertanto predisposti gli elaborati progettuali relativi all'argine, completi di calcoli e particolari costruttivi.*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*Il volume di laminazione sottratto con la realizzazione del casello andrà compensato individuando, nell'ambito della zona destinata al bacino di laminazione, aree disponibili da conformare a tale scopo*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*Al fine di riservarsi in futuro l'opportunità di utilizzare l'area compresa fra il nuovo casello e strada Pantano Castagni, per incrementare il volume di laminazione della cassa, si chiede una valutazione circa la possibilità di predisporre uno scatolare passante il rilevato del nuovo casello.*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*In linea generale, al fine di semplificare la realizzazione e la futura gestione degli interventi per la riduzione del rischio idraulico programmati sull'area interessata dal casello, si ravvisa l'opportunità di individuare un nuovo tracciato per la condotta dell'acquedotto che attualmente interferisce con la futura cassa di laminazione e con le opere connesse al casello (argine)*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*Per quanto attiene al sistema di regimazione delle acque di piattaforma è necessario produrre elaborati di maggior dettaglio sul sistema di recapito delle acque raccolte in corrispondenza dell'Interquartieri, considerando le interferenze con il futuro bacino di dissipazione della cassa.*

La prescrizione è già stata recepita nel progetto delle opere compensative relative al potenziamento della strada Interquartieri.

*Per la determinazione dei volumi minimi necessari a garantire l'invarianza idraulica della trasformazione e le luci di scarico, si dovrà far riferimento al documento tecnico approvato con DGR Marche n. 53/2014 e relative Linee Guida.*

Osservazione recepita. Si rimanda all'elaborato IDR0700

*Andranno rappresentati i criteri utilizzati (bacino sotteso, tempi di ritorno, ecc....) per il dimensionamento del fosso per continuità idraulica, previsto lungo via Pantano Castagni.*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*Si rileva la necessità di curare in questa fase progettuale il raccordo tra il muro di sponda, già previsto in sinistra idrografica a tutela della schiera di edifici su via Luchini, con le future opere della cassa attribuite alla U.M.I. 8.8.1 (argine sinistro).*

Non più necessario con la nuova soluzione.

*Si rammenta che sul progetto esecutivo di tutte le opere che interferiscono con i corsi d'acqua e con le relative fasce di sicurezza idraulica, compresi i manufatti di recapito, andrà acquisita la preventiva autorizzazione ai fini idraulici, ai sensi del R.D. 523/1904.*

Il Proponente prende atto di quanto indicato

## ARIA

*Si rimanda ai contenuti della nota ARPAM prot 6190 del 22/02/2016. Si richiede inoltre che vengano valutati anche gli impatti cumulativi che potrebbero determinarsi dalla contestuale realizzazione dei cantieri delle Opere viarie compensative alla terza corsia A14 in Comune di Pesaro*

*Per quanto riguarda la situazione attuale della qualità dell'aria, vengono presi come riferimento i dati dei principali inquinanti normati (PM10, PM2,5, NO2, CO, O3) riscontrati nella stazione di monitoraggio della Provincia di Pesaro-Urbino di Via Scarpellini-Pesaro per l'anno 2013; vengono riportati i dati monitorati senza giungere ad un giudizio finale. Per una più attuale caratterizzazione della qualità dell'aria, si dovrebbero prendere i dati riferiti all'anno 2014 e dal momento che il progetto va ad inserirsi in un ambito periurbano, assimilabile al fondo, con presenza di recettori sensibili maggiormente penalizzati, sarebbe necessario una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per meglio valutare il contesto in cui va ad inserirsi il progetto.*

I dati relativi alla qualità dell'aria sono stati aggiornati al 2015 (ultimi dati disponibili sulla pagina web dedicata di ARPAM). Si rimanda alla revisione del Quadro di riferimento ambientale e in particolare alla revisione dello studio atmosferico relativo alla nuova soluzione progettuale (AMB002, Capitolo "I dati di ARPA Marche"). Si ritiene la centralina di Via Scarpellini rappresentativa del contesto territoriale interessato dal progetto, in ogni caso il Piano di monitoraggio ambientale prevede l'esecuzione di una campagna di indagine ante operam per caratterizzare adeguatamente, ovvero secondo le tempistiche previste dalla normativa (almeno 60 giorni complessivi in periodi dell'anno rappresentativi dell'andamento stagionale) lo stato di qualità dell'aria locale (vedasi AMB0002 par 4.1.3).

*Per il parco veicolare vengono considerate due distribuzioni per autovetture e veicoli industriali leggeri e pesanti: una per il 2013 e una per il 2028-2038. La distribuzione delle classi veicolari del 2013 è quella data da ACI. Le distribuzioni al 2018-2028-2038 prendono in considerazione lo stesso parco anno 2013 proiettando l'evoluzione del parco circolante sulla base dell'andamento del mercato dell'auto. Si richiede informazioni sulla modalità di ripartizione % del parco circolante. In particolare viene detto che dal 2018 è stato mantenuto costante il parco auto ma la tabella con la ripartizione veicoli nello scenario a breve termine (2018) non è presente. Si richiede tale distribuzione ed eventualmente se questa distribuzione è la stessa dello scenario di medio e lungo termine. In riferimento alla stima dei fattori di emissione e al calcolo delle emissioni si richiedono approfondimenti circa le modalità di stima di tali fattori e il calcolo dei km percorsi e conseguentemente anche il percorso per giungere alla stima delle emissioni annue dei vari scenari emissivi dal momento che l'argomento (ritenuto importante) viene affrontato in maniera frettolosa e superficiale. Si osserva un aumento dei flussi emissivi tra lo scenario attuale e quelli programmatici e progettuali ed una lieve diminuzione tra gli scenari programmatici e progettuali per i diversi anni futuri considerati. Ciò è da attribuire solamente al rinnovo del parco veicolare e alla quasi totale assenza soprattutto dei veicoli Euro 0 ed Euro 1 (sia benzina che diesel) a più elevate emissioni.*

Si rimanda alla risposta fornita al punto 10 delle richieste MATTM

*Per quanto riguarda l'applicazione di modelli diffusionali, per le simulazioni di dispersione in atmosfera si richiede quali dati di traffico sono stati considerati (dati viabilità ordinaria, traffico medio giornaliero annuo, traffico giornaliero medio feriale neutro, traffico di punta) e considerati cinque scenari (attuale, programmatico 2018, programmatico 2038, progettuale 2018, progettuale 2038). E' stato utilizzato il modello gaussiano CALPUFF dell'EPA. Non vengono fornite stime sui valori complessivi (annuali) raggiunti presso i ricettori, vengono calcolate le massime concentrazioni e confrontate rispetto ai limiti normativi ma non vengono sommate ai valori di fondo né viene calcolato l'incremento percentuale rispetto alla situazione attuale, come invece si ritiene debba essere fatto. Si fa presente che nel documento "MAM-QAMB-R: quadro di riferimento ambientale-Relazione" alla pag.26 in riferimento al capitolo Atmosfera, sono riportati numeri delle tavole di simulazione atmosferiche errate.*

Si rimanda alla risposta fornita al punto 11 delle richieste MATTM

*I ricettori sensibili non vengono indicati puntualmente (dall'analisi cartografica risultano esserci ricettori prossimi all'area di interesse) né vengono riportate le distanze di essi dall'area oggetto di studio. In particolare non sono analizzati i ricettori prossimi al progetto in realizzazione.*

Si rimanda alla revisione del Quadro di riferimento ambientale, in particolare si veda il Paragrafo "Valori simulati in corrispondenza dei ricettori sensibili" della revisione dello studio atmosferico relativo alla nuova soluzione progettuale (AMB0002, par 4.1.4).

*Per quanto riguarda la fase di cantiere, manca la stima degli impatti; l'impatto più significativo è generato dalle attività specifiche che verranno realizzate e precisamente dal sollevamento di polveri da piste non pavimentate, dallo stoccaggio e movimentazione materiali e dal transito dei veicoli pesanti sulla viabilità interna. Di queste attività vengono riportate le formule di calcolo delle emissioni, ma non sempre vengono riportate le quantità emesse.*

Si rimanda alla revisione del Quadro di riferimento ambientale, in particolare le analisi per la fase di cantiere sono riportate nel Capitolo "Fase di cantiere" della revisione dello studio atmosferico relativo alla nuova soluzione progettuale (AMB0002, par 4.1.4).

*Il potenziale impatto indotto dalle attività di cantiere è stato valutato utilizzando il modello CALPUFF ma non si giunge a nessuna stima dell'impatto (manca una valutazione numerica con eventuale indicazione dei recettori maggiormente interessati), si richiede pertanto il rifacimento dello studio per la fase di cantiere utilizzando i flussi emissivi stimati tal quali e quelli ridotti dalle misure di mitigazione*

Si rimanda alla risposta fornita al punto 12 delle richieste MATTM

*Per quanto riguarda il Monitoraggio Ambientale si chiede di presentarne uno (con tutte le modalità operative, punti di monitoraggio, inquinanti monitorati, durata, ...).*

E' stato redatto un Piano di Monitoraggio Ambientale (elaborati MAM0001 e 0002) contenente siti di misura, parametri monitorati e frequenza per tutte le componenti potenzialmente impattate

## RUMORE

*Si rimanda ai contenuti della nota ARPAM prot 6190 del 22/02/2016.*

*Valutare la possibilità di inserimento di un'ulteriore barriera acustica a protezione dell'edificio identificato con il numero 1028 che, anche se non soggetto al superamento dei limiti di rumore, subirà un livello atteso molto più elevato rispetto allo scenario senza opera. Valutare inoltre la possibilità di allungare le barriere FO17 e FO18 per una maggiore protezione dei ricettori.*

Il nuovo progetto dello svincolo di Pesaro Sud avvicina al ricettore 1028 il tracciato autostradale, rendendo quindi necessario prevedere l'installazione di una barriera acustica, così come indicato negli elaborati AMB0002, MAM-AMBX-RUM-002-1 e MAM-QAMB-RUM-006-1

*Valutare l'impatto acustico tenendo in considerazione il progetto sulle restanti opere compensative e prendendo in considerazione tutti gli edifici, anche quelli edificati dopo il progetto della terza corsia, considerando in particolare il recettore posto in via Antonio Viviani 4, compreso fra i ricettori indicati con i numeri 350 e 368, a circa 140 metri dal nuovo casello.*

Il nuovo progetto dello svincolo di Pesaro Sud allontana dai ricettori di via Viviani il tracciato autostradale. Tuttavia si è provveduto ad integrare l'edificato della zona, aggiungendo il ricettore

richiesto individuandolo con il numero 5000, riportato negli elaborati MAM-AMBX-RUM-002-1 e MAM-QAMB-RUM-001-006-1.

*Controllare l'elenco degli edifici su cui eseguire interventi diretti ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 142/2004.*

Si conferma che, per quanto riguarda la necessità verificare il rispetto dei limiti interni il nuovo modello acustico individua in alcuni casi degli edifici differenti rispetto a quelli previsti dallo studio acustico del progetto esecutivo del potenziamento alla terza corsia dell'autostrada A14. Gli edifici in cui verificare il rispetto dei limiti interni individuati dall'attuale modello dello svincolo sono otto (279, 281, 285, 350, 375, 376, 431, 432 e 433). Si precisa che quelli previsti dallo studio acustico del progetto esecutivo del potenziamento alla terza corsia dell'autostrada A14 erano nella medesima zona 10 (279, 280, 282, 286, 343, 368, 376, 430, 431, 433).

*Descrivere un programma di monitoraggio nel post operam durante la fase di esercizio.*

Durante il primo anno di esercizio del nuovo svincolo autostradale verranno svolti rilievi settimanali presso n. 3 ricettori individuati in base alle risultanze dello studio acustico. Per la descrizione completa del Piano di monitoraggio si rimanda agli elaborati MAM0001 e MAM0002.

## ACQUE

*Si rimanda ai contenuti della nota ARPAM prot 6190 del 22/02/2016.*

*il progetto prevede che, in fase di esercizio delle opere, le acque meteoriche di dilavamento delle piattaforme stradali (rampe di entrata e uscita) vengano raccolte e convogliate, mediante idonei sistemi di drenaggio, al Rio Genica; considerato che tali acque meteoriche nel dilavare la superficie stradale vengono arricchite di solidi in sospensione, oli e idrocarburi, si ritiene necessario, ai fini di una mitigazione degli impatti su tale corso d'acqua già fortemente compromesso allo stato attuale, la predisposizione di presidi idraulici atti a garantire un trattamento depurativo agli scarichi di tali acque meteoriche. Tale trattamento dovrà garantire un'adeguata sedimentazione e disoleazione degli scarichi, in riferimento alla tab. 3 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Si chiede di presentare un progetto che recepisca quanto sopra indicato.*

Gli impianti di trattamento previsti sono in grado di garantire il trattamento depurativo richiesto.

Si rimanda alla risposta fornita al punto 21 delle richieste MATTM

*Si chiede inoltre di dichiarare se nell'area di cantiere verrà effettuata l'attività di distribuzione carburante ai mezzi aziendali.*

Si rimanda alla risposta fornita al punto 21 delle richieste MATTM

*Per ciò che riguarda il monitoraggio ambientale delle opere, il proponente ha presentato dei criteri di massima per la definizione del Piano di Monitoraggio Ambientale (Linee guida) in fase di cantiere e di esercizio dell'opera per le acque superficiali. Pur ritenendo tali criteri condivisibili, si richiede la presentazione di una proposta di PMA per le necessarie valutazioni di dettaglio.*

È stato redatto il PMA contenente siti e metodiche di monitoraggio per tutte le componenti potenzialmente impattate (elaborati MAM0001 e MAM0002)

*Infine, considerato che il progetto prevede anche la deviazione del Fosso dei Castagni, nel suo ultimo tratto, che verrà cementificato, al fine di spostare a monte dell'A14 la sua immissione nel Rio Genica, si chiede di giustificare la scelta progettuale di non utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica nella realizzazione di tale opera.*

Non più necessario con la nuova soluzione.

## OSSERVAZIONI DAL PUBBLICO

*Dovrà essere dato riscontro all'osservazione pervenuta da parte del sig. Fabbrini Caterina.*

Si rimanda alla risposta fornita al punto 27 delle richieste del MATTM

## RIUTILIZZO DELLE TERRE

Si rimanda alle risposte fornite dal Proponente alle richieste di integrazioni del MATTM nell'ambito dello specifico procedimento di approvazione del Piano di utilizzo delle terre ai sensi del DM 161/2012 (prot. DVA 0014226 del 25/02/2016).

## VEGETAZIONE – FAUNA – ECOSISTEMI

Nell'elaborato MAM-QAMB- R (Relazione del Quadro di Riferimento Ambientale), a pag. 69, è indicata la quantità di impatti attesi in mq. di superficie, per i singoli interventi sulla componente uso del suolo per singola categoria di uso del suolo (Tabella 3-1). Il totale complessivo indicato (28.034 mq) non corrisponde né al totale delle righe (41.838 mq) né al totale delle colonne (42.838 mq). Si chiede di chiarire la discrepanza al fine di comprendere il valore a cui fare riferimento.

A seguito delle modifiche progettuali la situazione è completamente modificata rispetto ai dati riportati; quelli attuali sono i seguenti (valori in mq):

Interventi	Seminativi	Seminativi arborati	Macchie arbustive con alberature	Vegetazione ripariale	Frutteti e vigneti	Orti	Incolti inerbiti o debolmente cespugliati	Verde pubblico e privato	Totale
Corsie di accelerazione e decelerazione dello svincolo									0
Stazione di esazione, Ramo di collegamento con la viabilità e Casse di espansione	31673	17072	4700				2097	4382	59924
Rami di collegamento tra A14 e Stazione di esazione	10384						12258		22642
<b>Nuovo svincolo in complesso</b>	<b>42057</b>	<b>17072</b>	<b>4700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14355</b>	<b>4382</b>	<b>82566</b>

I dati sono riferiti alle superfici che cambiano destinazione d'uso e non comprendono le sedi stradali o autostradali su cui si realizzano le opere. Si fa presente che le superfici definite come "incolti inerbiti o

debolmente cespugliati consistono nelle scarpate dei rilevati autostradali che, nello stato attuale, sono debolmente vegetate con macchie di canne.

La superficie interessata dall'intervento è maggiore rispetto alla soluzione precedente, perché sono state considerate anche le Casse di espansione previste dal progetto.

Nel medesimo elaborato, a pag. 81, è indicata la quantità di vegetazione che sarà eliminata per la realizzazione dell'opera:

- Seminativi e seminativi arborati 2,9 ha;
- Macchie arboreo arbustive "0,1 ha;
- Vegetazione ripariale 0,2 ha;
- Frutteti e vigneti 0,1 ha;
- Orti 0,1 ha
- Incolti debolmente cespugliati 1,0 ha

Il totale è circa 4,4 ha.

Oltre alla non congruenza dei dati relativi alla vegetazione attualmente esistente, non risulta neanche una chiara definizione del suolo che verrà impermeabilizzato e di quello che, pur se occupato da alcune parti dell'opera in progetto, resterà permeabile. Anche in questo caso si chiede di fornire tale informazione anche con il supporto di elaborati grafici.

Anche in questo caso il progetto è molto diverso dal precedente e porta ai seguenti valori (con rif.AMB0002, par 4.4.4):

Le tipologie vegetazioni che saranno eliminate a seguito degli interventi saranno:

- Seminativi e seminativi arborati 5,9 ha;
- "Macchie arboreo arbustive" 0,5 ha;
- "Incolti inerbiti o debolmente cespugliati" 1,4 ha.

Complessivamente sono stati evidenziati 7,8 ha (78000 mq) rispetto agli 82556 mq del capitolo 5.4.1; la differenza di ca. 0,4 ha è originata dal fatto che non sono state prese in considerazione le aree sportive (4382 mq), perché le opere incidono in prevalenza su aree pavimentate.

Si specifica che le aree effettivamente impermeabilizzate, intendendo le superfici effettivamente pavimentate, risultavano pari a 15.956 m<sup>2</sup> per la soluzione sottoposta a VIA, e 26.396 m<sup>2</sup> per la nuova soluzione.

L'incremento di aree pavimentate deriva dalla necessità di realizzare nuove viabilità, in particolare la deviazione di Via Pantano Castagni, oltre alle rampe e al piazzale di stazione.

La tabella seguente riporta il dettaglio delle superfici pavimentate (dati in m<sup>2</sup>).

	Soluzione 2015	Soluzione 2016
rampe	4.954	5.940
piazzale	11.002	7.900
nuove/deviazioni viabilità locale (inclusi marciapiedi, esclusi tratti esistenti)		12.556
<b>TOTALE SVINCOLO</b>	<b>15.956</b>	<b>13.840</b>
<b>TOTALE</b>	<b>15.956</b>	<b>26.396</b>

A pag. 83 dell'elaborato MAM-QAMB-R si prevedono tagli intercalari volti a regolare la densità in relazione all'età di impianto e abbattimenti mirati per favorire le piante più vigorose. Si tratta di operazioni da effettuare nella fase di esercizio dell'opera e pertanto i tagli di diradamento dovranno essere previsti nel piano di manutenzione e gli importi necessari e collegati al piano di monitoraggio, tramite il quale si dovrà individuare il migliore periodo di esecuzione.

Quanto evidenziato nel SIA (elaborato "MAM-QAMB-R") era stato ripreso dal Progetto delle Opere a verde, che è stato rivisto in rapporto all'attuale soluzione progettuale dello svincolo (SUA0100--, SUA0101-1). Gli aspetti connessi al verde in esercizio faranno parte del Piano di Manutenzione dell'Opera di Progetto Esecutivo.

Gli impatti nei confronti degli elementi naturali possono essere considerati di entità limitata in quanto le formazioni vegetali naturaliformi assommano a circa 0,3 ettari. Gli spazi disponibili circostanti l'opera in esame (cioè la superficie di progetto al netto delle superfici asfaltate e occupate da manufatti) saranno utilizzati per impianti arbustivi e arborei. La perdita di vegetazione potrebbe essere compensata, almeno in parte, dalla realizzazione dei suddetti impianti. Poiché nell'elaborato MAM- QAMB-R si analizza con precisione la qualità ambientale della vegetazione in progetto, si ritiene possibile effettuare il bilancio tra la qualità ambientale della vegetazione da eliminare e la qualità ambientale di quella prevista in progetto: qualora tale bilancio si negativi gli impianti previsti

dovranno essere aumentati per compensare la vegetazione da eliminare. Si richiede pertanto di fornire gli esiti di tale valutazione.

In base al censimento della vegetazione da eliminare (elaborati SUA1100-1, 1101-1, 1102-1, 1103-1, 1104-1) è emersa la sottrazione di 135 alberi, di cui 46 tutelati ai sensi della LR 6/2005 e s.m.i. di alta qualità ambientale, mentre i restanti sono principalmente rappresentati da specie alloctone (robinia, ecc.), o specie ornamentali, di medio – bassa qualità ambientale. Il progetto interferisce altresì con 447 mq di macchie arbustive di specie alloctone (pioppo ibrido) e con 75 mq di siepi di specie ornamentali (50 mq di ligustro a foglie ovali e 25 mq di cipresso di Layland), nel complesso di bassa qualità ambientale.

L'alta qualità ambientale della vegetazione interferita trova rappresentazione nei 46 alberi tutelati, che sono appartenenti alle seguenti specie:

<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	1
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	34
<i>Quercus ilex</i>	Leccio	1
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	5
<i>Morus alba</i>	Gelso	4
<i>Totale :</i>		46

Il progetto delle opere a verde prevede di impiantare 104 alberature di pregio appartenenti alle seguenti specie e aventi le relative apprezzabili dimensioni all'impianto indicate:

Specie	Nome comune	N.	Dimensioni all'impianto
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	16	z. circ. 16-18 cm
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	11	z. circ. 16-18 cm
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	9	z. circ. 16-18 cm
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	31	z. circ. 16-18 cm
<i>Quercus ilex</i>	Leccio	37	v.50 h. 2,00-2,50 m
<i>Totale :</i>		104	

Inoltre, sono previsti 1083 mq di siepi di specie autoctone e 54 mq di macchie arbustive autoctone.

Nel complesso, quindi, la qualità ambientale della vegetazione prevista in progetto risulta compensare quella da eliminare. Si vedano anche gli esiti delle analisi relative alla componente vegetazione (AMB0002, par 4.4.4 e 4.4.5).

*In relazione all'assetto vincolistico (pag. 11, paragrafo 2.5 dell'elaborato MAMSUA 1100) si segnala che, a partire dal 27/07/2015 (data di adozione da parte della Giunta Regionale, con DGR n. 603 dello "Schema di regolamento del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano") le disposizioni per la tutela delle formazioni vegetali non ricomprese nei boschi di cui al Capo IV della L.r. 6/2005 sono valide su tutto il territorio regionale e non solo nelle aree extraurbane. Pertanto tutte le previsioni di abbattimento di vegetazione tutelata sono soggette alle prescrizioni e alle compensazioni di cui al Capo IV della L.r. 6/2005.*

Le formazioni e le alberature interessate sono tutte in area extraurbana, per cui non si è fatto riferimento alla delibera citata. Peraltro, il Regolamento del verde del Comune di Pesaro seguiva già lo schema di Regolamento del verde previsto dalla LR 05/2006 e s.m.i., che, come riporta la DGR n. 603/15, riferendosi allo schema del 2015: è "praticamente identico alla proposta di "Regolamento del verde urbano già previsto dallo stesso comma 6 dell'art. 20 ....".

*Per gli impatti nei confronti della fauna non sono state previste mitigazioni, idem per quelle relative agli ecosistemi in quanto si è rimandato a quanto indicato per la vegetazione, in realtà neanche nei confronti di quest'ultima componente sono state previste mitigazioni, perché le misure indicate a pag. 82 sono mitigazioni nei confronti degli impatti causati dall'opera nei confronti dell'ambiente (rumore, polveri) e del paesaggio.*

*Si ritiene necessario non effettuare il taglio delle vegetazione ripariale nei periodi di riproduzione della fauna legata ad ambienti umidi. Inoltre, poiché le Tipologie di mitigazione B ed E prevedono la messa a dimora di piante che producono frutti appetiti dalla fauna, si ritiene necessario che nelle zone intercluse tra le rampe di entrata e di uscita (che possono costituire "trappole ecologiche") si debbano realizzare sottopassi per la piccola fauna terrestre oppure dissuasori per impedirne l'accesso.*

Trattando assieme queste due osservazioni, si evidenzia quanto di seguito riportato.

Il progetto tratta di un'opera che si realizza in un ambito periurbano racchiuso tra l'edificato denso e il percorso autostradale, che costituiscono barriere rilevanti alla funzionalità di una rete ecologica; il

Genica, come evidenziato nel SIA, presenta una funzionalità ecologica solo nel tratto superiore, in quanto poco più a valle diventa completamente artificializzato, poi tombato.

Pertanto, la frequentazione faunistica è molto limitata e ridotta a quella commensale, o ruderale.

Considerando la nuova soluzione dello svincolo, la zona interclusa che si crea tra la rampa e l'autostrada risulta permeabile grazie alla presenza del sottovia della viabilità da dismettere, che sarà mantenuto.

*Inoltre, poiché nella presente istruttoria si ravvisa la necessità di realizzare uno scatolare sia opportunamente adattato in funzione delle esigenze di transito da parte della teriofauna. Si richiede pertanto che la documentazione progettuale descriva adeguatamente tali elementi. A proposito dei sottopassi faunistici si richiama l'importanza che tali infrastrutture hanno anche nei riguardi della sicurezza stradale.*

Le condotte idrauliche di diametro significativo per la teriofauna sono solo tre:

- DIN 1000 che connette il fosso a est dell'area sportiva con il nuovo fosso a fianco della prima casa sparsa di via Pantano Castagni (1,5 x1,5 inerbito) che a sua volta affluisce al sistema fognario stradale delle acque bianche e da qui al Genica; la lunghezza (128 m) e la destinazione lo rende assolutamente inadatto alla realizzazione di presidi idonei al transito di teriofauna;
- DIN 800 che connette il sistema di raccolta della acque della parte nord est del rilevato autostradale, sottopassa via Pantano Castagni e raggiunge il fosso (0,75 x0,75) che porta le acque al Genica; anche in questo caso la lunghezza di 100 m e la non eccessiva taglia rende impossibile la realizzazione di un passaggio faunistico;
- Scatolare sul rio dei Castagni; confluisce in un fosso di dimensioni significative e anche se presenta una lunghezza di 102 m che è un po' al limite per i sottopassi faunistici, le dimensioni di 4x3 m consentono di predisporlo per agevolare il passaggio di teriofauna. Il progetto esecutivo potrà riportare le caratteristiche richieste.

*Dal punto di vista paesaggistico, per evitare l'eccessiva uniformità dovuta alla ripetizione sequenziale dei moduli di impianto, si suggerisce di ruotare (random o secondo un determinato periodo) di 180° i moduli stessi. Inoltre, per maggiore aderenza alle condizioni locali e ai cambiamenti climatici in atto, si suggerisce di utilizzare miscugli di semi per le superfici prative da realizzare a prevalenza di specie macrometerme anziché contenenti Lolium e Poa. Tali specie (ad esempio Cynodon dactylon) vegetano prevalentemente nei periodi nei periodi caldi e quindi, oltre a presentare un rischio di*

*combustione basso, non comportano particolari esigenze manutentive (le quali, anche se limitate, determinano emissioni e consumo di risorse). In definitiva si ritiene necessario effettuare approfondimenti per limitare dei moduli di impianto e per ridurre le manutenzione dei prati.*

Il nuovo progetto del verde (SUA0101-1 e 0102-1) non presenta moduli d'impianto particolarmente ripetitivi (si tratta di filari e gruppi di media dimensione) e le forme allungate che possono ospitare le alberature non consentono agevoli rotazioni.

Nella relazione di progetto delle opere a verde e, in particolare, nella definizione del miscuglio per gli inerbimenti si è evidenziato l'utilizzo prevalentemente di miscugli di specie macroterme.