

**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO**

dott.ing. ROBERTO BOSETTI

INSCRIZIONE ALBO N° 1027

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. ing. Roberto Bosetti

autostrada del brennero

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE
DELLA TERZA CORSIA NEL TRATTO COMPRESO
TRA VERONA NORD (KM 223) E L'INTERSEZIONE
CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

E.5	STUDI SPECIALISTICI
N.1.1.1.	PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERVENTO NEL SIC/ZPS "VALLAZZA" E NEL SIC "CHIAVICA DEL MORO" Relazione generale

1	SETT. 2023	RICHIESTE INTEGRAZIONI M.A.S.E.	PRAGMA	G. VOGEL	C. COSTA
0	MAR. 2021	EMISSIONE	PRAGMA	G. VOGEL	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: LUGLIO 2009			DIREZIONE TECNICA GENERALE		IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:
NUMERO PROGETTO: 31/09					ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO Dott. ing. CARLO COSTA Nr. 891 INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN

INDICE

1. Premessa.....	2
2. Disamina del quadro prescrittivo.....	3
3. Criteri adottati per l'individuazione e la progettazione degli interventi di compensazione	4
3.1 Premesse	4
3.2 Criteri adottati per l'individuazione e la progettazione dell'intervento di compensazione all'interno del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza"	6
3.3 Criteri adottati per l'individuazione e la progettazione dell'intervento di compensazione all'interno del SIC-ZSC "Chiavica del Moro"	7
4. Quadro d'insieme delle azioni di compensazione nei siti della Rete Natura 2000 gestiti dal Parco del Mincio.	9
5. Appendice	13

1. PREMESSA

La società Autostrada del Brennero S.p.A è proponente del progetto definitivo di "Realizzazione della terza corsia, nel tratto compreso tra Verona nord (km 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (km 314)"; tale progetto è stato sottoposto all'esame della Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che ha espresso in data 16 dicembre 2010, n.615, il parere favorevole circa la compatibilità ambientale del progetto proposto.

La Regione Lombardia, nell'esprimere con Delibera di Giunta Regionale n.9/1496 del 30 marzo 2011, il parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto proposto, nel capitolo 5.3 (Quadro delle prescrizioni) dell'Allegato 1 alla citata delibera indicava nel paragrafo *Progetto di compensazione ambientale*:

"h. in sede di approvazione del progetto definitivo sia prodotto dal proponente – tenendo conto dei piani di gestione del SIC "Vallazza" e della ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia", e di concerto con Parco del Mincio e Provincia di Mantova in quanto gestori dei siti stessi, e sentiti i Comuni - un progetto di compensazione ambientale nell'area mantovana nell'intorno dell'autostrada, a partire dalla proposta operativa avanzata dall'Ente gestore del Parco del Mincio, consistente in azioni di potenziamento e riqualificazione naturalistica degli ambiti naturali protetti del SIC "Vallazza" e del SIC "Chiavica del Moro":

- 1. sistemazioni spondali con tecniche di ingegneria naturalistica;*
- 2. sistemazione di sentieri pedonali per la fruizione naturalistica completi di arredi (torri di avvistamento, percorsi protetti per osservazione, segnaletica ambientale, ecc.);*
- 3. sistemazione di zone umide mediante l'eliminazione della vegetazione alloctona ed il potenziamento delle specie autoctone, in particolare arbustive ed arboree;*
- 4. riqualificazione di manufatti quali chiuse, paratoie, caselli idraulici, fossi di scolo e di adduzione, ecc);*

i. il progetto di compensazione ambientale dovrà tendere a favorire la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e la deframmentazione ecologica, e comunque incentivare il mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, ecc., in coerenza con il disegno della rete ecologica regionale (RER) e con gli omologhi contenuti del PTCP della Provincia di Mantova; il progetto potrà pertanto prevedere – rispetto a quelli elencati al punto precedente - ulteriori e/o diversi interventi e azioni di potenziamento e/o formazione di ecosistemi sul territorio all'intorno della A22; esso dovrà definire inoltre:

- 1. tempi e modalità di realizzazione degli interventi;*
- 2. un piano di manutenzione delle opere esteso per almeno cinque anni;*

j. in considerazione dell'obiettivo impegno richiesto dalla ricerca e dall'acquisizione delle aree necessarie, nonché dalla definizione di accordi con una pluralità di soggetti, il progetto potrà essere dettagliato in fase di progettazione esecutiva e ulteriormente affinato in fase di costruzione della terza corsia;

k. per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui:

- 1. i "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" di cui al decreto regionale n. 4517 del 07.05.2007;*
- 2. per la ricucitura del contesto ecosistemico, la d.g.r. 8/8515 del 26.11.2008 "Modalità di attuazione della rete ecologica regionale", e la d.g.r. 8/10962 del 30.12.2009 "Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali";*
- 3. per l'attuazione delle opere, al "Quaderno tipo" delle tecniche di ingegneria naturalistica di cui alla d.g.r. 6/48740 del 29.02.2000;*
- 4. circa l'utilizzo di specie vegetali, il d. lgs 386/2003, il d. lgs 214/2005, la d.g.r. 8/7736 del 24.07.2008 in attuazione della l.r. 10/2008";*

2. DISAMINA DEL QUADRO PRESCRITTIVO

La prescrizione della Regione Lombardia inerente il progetto di compensazione ambientale nell'area mantovana nell'intorno dell'autostrada, nelle premesse contiene un chiaro riferimento ad entrambe le aree protette all'interno delle quali sono previsti interventi nell'ambito del progetto di realizzazione della corsia: il SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" e la ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"; un ulteriore riferimento a tali aree protette, come quelle in cui sviluppare il progetto, è dato dalla citazione del Parco del Mincio e della Provincia di Mantova in quanto gestori dei siti stessi.

Per quanto riguarda gli interventi compensativi nell'area del Parco del Mincio, la regione prescrive che la progettazione avvenga a partire dalla proposta operativa formulata dall'ente Parco, che prevede di sviluppare le azioni compensative anche nel SIC-ZSC/ZPS "Chiavica del Moro", oltre che nel SIC-ZSC/ZPS "Vallazza".

Quanto alle azioni di potenziamento e riqualificazione naturalistica proposte dall'Ente Parco, poi citate nel provvedimento regionale come "punto iniziale" della progettazione e riprese nel decreto di compatibilità ambientale, si nota che esse non sono articolate in funzione delle diverse aree protette ma costituiscono un elenco unico di misure, che presuppongono in tutti i casi un intervento fisico sulle aree (sistemazioni spondali, sistemazione e realizzazione di sentieri, interventi sulla vegetazione o su manufatti idraulici).

Per quanto riguarda le azioni compensative da realizzare all'interno della ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (area che si sviluppa lungo il corso del fiume Po), il provvedimento regionale e il decreto ministeriale di compatibilità ambientale non elencano proposte di tipologie di interventi.

Oltre alla prescrizione concernente il "progetto di compensazione ambientale" il decreto ministeriale di compatibilità ambientale contiene numerose altre prescrizioni; nella redazione del progetto di compensazione ambientale occorre, in particolare, tenere presenti altre due prescrizioni che riguardano entrambe la componente ambientale "paesaggio": quella proveniente dalla stessa Regione Lombardia e rubricata sotto la voce "componenti naturalistiche e paesaggio" e quella proveniente dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, rubricata sotto la voce "per la Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici delle provincie di Brescia, Cremona e Mantova", entrambe riportate in appendice alla presente relazione.

3. CRITERI ADOTTATI PER L'INDIVIDUAZIONE E LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE

3.1 Premesse

L'attività progettuale finalizzata al recepimento della prescrizione circa il progetto di compensazione è iniziata mediante una disamina del quadro delle prescrizioni impartite dagli enti che hanno preso parte al procedimento di VIA. Tale disamina è avvenuta nel corso di varie riunioni e sopralluoghi con un successivo livello di approfondimento per aree tematiche. Nel corso di una riunione iniziale, alla presenza di funzionari della Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, della Regione Lombardia, del Parco del Mincio e della Provincia di Mantova è stato preso in esame l'insieme delle prescrizioni riguardanti sia l'ambito tematico "paesaggio" sia quello "naturalistico". Successivamente sono avvenuti sopralluoghi ed ulteriori incontri più ristretti sulle specifiche tematiche. La redazione degli elaborati progettuali a recepimento delle prescrizioni è stata anch'essa articolata per ambiti, pur mantenendo un coordinamento generale.

Per quanto concerne la tematica delle misure di compensazione, in particolare per quelle a favore delle aree protette di competenza del Parco del Mincio, si è effettuata una dettagliata analisi di varie possibili misure compensative, a partire dalle ipotesi contenute nel parere del Parco, con l'aggiunta di ulteriori proposte scaturite da un confronto diretto con i funzionari dello stesso Ente. L'analisi ha compreso varie ipotesi, tra cui:

- la realizzazione di interventi di sistemazione spondale e di realizzazione di sentieri lungo l'alveo inciso del Mincio e presso le ex cave di argilla esistenti in zona golenale a sud dell'alveo fluviale;
- interventi di eliminazione della vegetazione alloctona e di potenziamento delle specie autoctone;

- la possibile realizzazione di percorsi pedonabili o ciclabili lungo le opere idrauliche storiche del cosiddetto “nodo idraulico di Formigosa”;
- la realizzazione di punti di osservazione per la fauna;
- la realizzazione di un intervento di rinaturalizzazione di un tratto di argine del Mincio con rivestimento cementizio;
- l’acquisizione al patrimonio del Parco di aree di pregio naturalistico site nell’area protetta denominata “Chiavica del Moro”, ubicata lungo la sponda sinistra del Mincio poco a valle dell’attraversamento di quel corso d’acqua da parte dell’autostrada del Brennero.

Il percorso che ha portato alle soluzioni compensative proposte nel presente progetto ha visto coinvolti, oltre alla società Autostrada del Brennero S.p.A., vari soggetti istituzionali e privati al fine di addivenire a delle soluzioni condivise e praticabili.

Sulla base di un percorso logico che ha portato dopo un approfondimento di esame via via crescente a evidenziare pregi e difetti delle singole ipotesi di intervento, si è arrivati ad individuare gli interventi seguenti:

- la rinaturalizzazione di un tratto di argine del Mincio, mediante realizzazione di un tomo addossato all’argine artificiale e sostenuto sul lato verso la golena da una palificata;
- l’acquisizione al patrimonio del Parco di aree di pregio naturalistico site nell’area protetta denominata “Chiavica del Moro”.

Nell’individuare i siti, per la realizzazione degli interventi previsti all’interno delle aree protette SIC-ZSC/ZPS “Vallazza” e SIC-ZSC “Chiavica del Moro”, si è tenuto conto di vari fattori:

1. Vicinanza delle aree alle zone interessate dai lavori dell’ampliamento della terza corsia ed al fiume Mincio;
2. Indicazioni previste dai piani di gestione delle aree protette;
3. Realizzazione di interventi aventi finalità di tipo ecologico e paesaggistico;
4. Assenza di interferenze con il progetto dovute a vincoli particolari (Sito d’Interesse Nazionale “Laghi di Mantova e Polo Chimico”);
5. Evitare di intervenire fisicamente su aree ove è riscontrata la presenza di habitat d’interesse comunitario;
6. Coerenza con l’esigenza di base per azioni compensative richieste a fronte degli interventi di progetto: favorire principalmente la conservazione di habitat o la realizzazione di nuovi habitat.

3.2 Criteri adottati per l'individuazione e la progettazione dell'intervento di compensazione all'interno del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza"

Per la definizione della soluzione progettuale, all'interno del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" sono stati condotti colloqui preliminari con i funzionari dell'Ente Parco del Mincio e dell'Agenzia Interregionale per il Po (A.I.Po), quest'ultima in qualità di autorità idraulica, che hanno consentito di prendere conoscenza dell'insieme delle esigenze connesse all'intervento, compresa quella di mantenimento della stabilità e della funzionalità idraulica dell'argine.

Rispetto ai criteri di valutazione indicati nel paragrafo introduttivo è possibile esprimere le seguenti valutazioni:

1. Vicinanza delle aree alle zone interessate dai lavori dell'ampliamento della terza corsia ed al fiume Mincio. La zona di intervento è ubicata lungo l'argine nord del fiume Mincio, a distanza di circa 2 km a ovest dell'autostrada, dunque non troppo distante delle aree che saranno oggetto dell'intervento di realizzazione della terza corsia.
2. Indicazioni previste dai piani di gestione delle aree protette. L'intervento è previsto dal Piano di Gestione del SIC-ZSC/ZPS.
3. Realizzazione di interventi aventi finalità di tipo ecologico e paesaggistico. L'intervento consente la realizzazione di nuovi habitat e contemporaneamente anche una significativa riduzione di un impatto paesaggistico negativo dato dalla superficie cementata in vista mediante il ricoprimento in parte con il tomo in terra, in parte mediante essenze vegetali messa a dimora al piede e/o rampicanti.
4. Assenza di interferenze dovute a vincoli particolari (Sito d'Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico"). Come documentato nella tavola 1.2.1.2.6 "Vincoli", l'intervento è esterno alla perimetrazione del SIN. Inoltre, esso non prevede l'asportazione del terreno presente in situ. È dunque pienamente compatibile con il quadro vincolistico, senza la necessità dei particolari procedimenti previsti per gli interventi interni al SIN e/o per interventi che potrebbero movimentare terreni potenzialmente contaminati.
5. Evitare di intervenire fisicamente su aree ove è riscontrata la presenza di habitat d'interesse comunitario. L'intervento, sulla base di quanto previsto dalla cartografia degli habitat del sito protetto e confermato da rilievi in campo, non incide sugli habitat prioritari presenti all'interno dell'area protetta.

L'intervento proposto per il SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" è dunque pienamente coerente con i criteri sopra esposti.

L'intervento proposto ricade tra le "AZIONI DI GESTIONE" e la tipologia d'azione è quella degli Interventi Attivi (IA), Scheda Azione IA-16 – Rinaturazione di argini in cemento - del Piano di Gestione del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" approvato con delibera n.12 del 16 marzo 2011 dall'assemblea consortile del Parco del Mincio.

Nel caso specifico il progetto proposto rientra tra gli interventi attivi (IA) che sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a "orientare" una dinamica naturale. Tali interventi spesso possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile e processabile. Nella strategia di gestione individuata per il sito gli interventi attivi hanno frequentemente lo scopo di ottenere un "recupero" delle dinamiche naturali o di ricercare una maggiore diversificazione strutturale e biologica, cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio; gli interventi attivi, in generale frequentemente del tipo "una tantum", in ambito forestale possono assumere carattere periodico in relazione al dinamismo degli habitat e dei fattori di minaccia¹.

L'obiettivo dell'intervento di compensazione è la realizzazione di una copertura dell'argine con rinforzo al piede e la piantagione di alberi e arbusti con il risultato atteso della creazione di nuovi habitat.

3.3 Criteri adottati per l'individuazione e la progettazione dell'intervento di compensazione all'interno del SIC-ZSC "Chiavica del Moro"

Per la definizione della soluzione progettuale, all'interno del SIC-ZSC "Chiavica del Moro", sono stati effettuati colloqui con funzionari degli Enti preposti.

Dall'esame della problematica, condotto da funzionari dell'ente gestore dell'area protetta (Parco del Mincio) e degli altri enti interessati (Regione Lombardia - D.G. Sistemi verdi e paesaggio-Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità e Struttura paesaggio; Provincia di Mantova, Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici delle provincie di Brescia, Cremona e Mantova) e visto anche quanto previsto dal Piano di Gestione dell'area protetta, che prevede quale specifica azione (l'azione IN-3) anche l'acquisizione di terreni di proprietà privata, è emerso l'orientamento degli Enti di chiedere alla Società autostradale di finanziare l'acquisizione al patrimonio pubblico di parte dei terreni che costituiscono l'area protetta di "Chiavica del Moro" quale presupposto per consentire la valorizzazione dell'area ed un'ottimizzazione sia della sua conservazione sia della sua fruizione.

Anche per un'attività di questo genere, come per eventuali interventi fisici sulle aree, è necessario rispettare quei principi generali che devono ispirare l'utilizzo di fondi che afferiscono al quadro economico di opere pubbliche. È pertanto necessario che l'acquisizione avvenga a prezzi coerenti con il valore di mercato dei beni.

¹ Piano di Gestione della riserva naturale "Vallazza" del SIC/ZPS IT 20B0010 "Vallazza" – Relazione di piano

La Società autostradale ha manifestato all'Ente Parco la disponibilità a finanziare l'azione gestionale "IN-3" prevista dal Piano di gestione del SIC-ZSC "Chiavica del Moro", denominata "acquisizione di terreni di proprietà privata", purché tale azione avvenga in coerenza con il principio sopra illustrato ed ha assistito l'Ente Parco fornendo elementi per la stima del valore delle aree, effettuando ricerche per rintracciare i proprietari e fornendo documenti tipo per consentire di formalizzare un'eventuale intesa preliminare con i proprietari dei vari appezzamenti.

L'Ente Parco ha preso contatti con i proprietari interessati e sta conducendo trattative per definire un'ipotesi di accordo per l'acquisizione di alcuni appezzamenti.

Qualora si pervenga alla formalizzazione di un'intesa con i privati per la cessione dell'area a prezzi congrui, parte dell'importo complessivamente richiesto per le azioni di compensazione a favore delle aree protette di Vallazza e Chiavica del Moro potrà essere destinato all'acquisizione di terreni di proprietà privata.

Il progetto proposto rientra le "AZIONI DI GESTIONE" e la tipologia d'azione è quella delle Incentivazioni (sigla "IN") che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi di conservazione².

Gli obiettivi di questo progetto sono in linea con la scheda d'azione IN-3 del Piano di Gestione del SIC ZSC IT20B0014 "Chiavica del Moro".

Per quanto riguarda l'azione IN-3 "Acquisizione di terreni di proprietà privata", l'obiettivo è quello di gestire il conflitto tra gli interessi pubblici e quelli privati.

I risultati attesi da questa azione sono l'ampliamento della superficie di proprietà pubblica.

Rispetto ai criteri di valutazione indicati nel paragrafo introduttivo è possibile esprimere le seguenti valutazioni:

1. Vicinanza delle aree alle zone interessate dai lavori dell'ampliamento della terza corsia ed al fiume Mincio. La zona di intervento è ubicata lungo la sponda nord del fiume Mincio, a distanza di circa 2 km a est del ponte con cui l'autostrada attraversa il fiume Mincio (il cui rifacimento costituisce uno degli interventi principali previsti dal progetto della terza corsia all'interno del Parco del Mincio), dunque non troppo distante delle aree che saranno oggetto dell'intervento di realizzazione della terza corsia.
2. Indicazioni previste dai piani di gestione delle aree protette. L'intervento è previsto dal Piano di Gestione del SIC.

² Piano di Gestione del SIC IT20B0014 "Chiavica del Moro" – Relazione di Piano

3. Realizzazione di interventi aventi finalità di tipo ecologico e paesaggistico. L'intervento consente una più concreta attivazione delle strategie sia di conservazione degli habitat sia di fruizione pubblica del sito.
4. Assenza di interferenze dovute a vincoli particolari (SIN). L'intervento non prevede azioni fisiche e comunque è relativo ad un'area ampiamente distante dal perimetro del SIN "Laghi di Mantova e polo chimico" ed è dunque pienamente compatibile con il quadro vincolistico.
5. Evitare di intervenire fisicamente su aree ove è riscontrata la presenza di habitat d'interesse comunitario. L'intervento non prevede azioni fisiche e dunque non incide sugli habitat prioritari presenti all'interno dell'area protetta.

Anche l'intervento proposto per il SIC-ZSC "Chiavica del Moro" è dunque pienamente coerente con i criteri sopra esposti.

4. QUADRO D'INSIEME DELLE AZIONI DI COMPENSAZIONE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 GESTITI DAL PARCO DEL MINCIO.

Le azioni di compensazione previste dal presente progetto a favore dei siti della Rete Natura 2000 gestiti dal Parco del Mincio si articolano in due interventi:

- la rinaturalizzazione di un tratto di argine del Mincio, mediante realizzazione di un tomo addossato all'argine cementato e sostenuto sul lato verso la golena da una palificata, nel SIC-ZSC/ZPS "Vallazza";
- l'acquisizione al patrimonio del Parco di aree di pregio naturalistico site nel SIC_ZSC "Chiavica del Moro".

Il secondo intervento, consistente nell'acquisto di un'area attualmente di proprietà privata, come esposto nel paragrafo precedente, risulta condizionato alla formalizzazione di un'intesa con i privati per la cessione dell'area a prezzi congrui.

Qualora tale ipotesi non si riveli percorribile, il progetto prevede che l'intervento di rinaturazione dell'argine cementato verrà proporzionalmente esteso fino a far pervenire l'importo progettuale di tale intervento ad un valore pari all'importo complessivo richiesto per le azioni di compensazione.

Il presente progetto prevede dunque due alternative progettuali, relativamente alle azioni di compensazione nei siti della Rete Natura 2000 gestiti dal Parco del Mincio

L'alternativa A prevede la rinaturazione dell'argine cementato per una lunghezza di circa 256 metri, all'interno del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" e l'acquisizione di terreni di circa 4,75 Ha all'interno del SIC-ZSC "Chiavica del Moro" per un valore complessivo (lavori e acquisizione aree) pari ad € 380.444,00 (oltre agli importi per imprevisti, spese generali, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche, occupazione temporanea).

L'alternativa B prevede la rinaturazione dell'argine cementato per una lunghezza di circa 326 metri, all'interno del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" per un valore complessivo dei lavori di 380.199,49 (oltre agli importi per imprevisti, spese generali, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche, occupazione temporanea, esproprio).

La documentazione relativa al progetto al "Progetto di compensazione ambientale" all'interno del territorio del SIC-ZSC/ZPS "Vallazza" e SIC "Chiavica del Moro" risulta composta dagli elaborati elencati nella Tabella 4.1.

Codifica	Titolo elaborato	Scala	Rev.
N	Progetto di compensazione ambientale nei siti della Rete Natura 2000		
N 1	Intervento nel SIC/ZPS "Vallazza" e nel SIC "Chiavica del Moro"		-
N 1.1	Parte generale		
N 1.1.1	Relazione generale		1
N 1.1.2.A	Quadro economico		1
N 1.1.2.B	Quadro economico		1
N 1.2	Intervento nel SIC/ZPS "Vallazza"		-
N 1.2.1	Inquadramento		-
N 1.2.1.1	Relazione sintetica di inquadramento		1
N 1.2.1.2	Elaborati grafici di inquadramento		-
N 1.2.1.2.1	Cartografia zonizzazione interventi		0
N 1.2.1.2.2	Planimetria 1:10.000	1:10.000	0
N 1.2.1.2.3	Planimetria 1:2.000	1:2.000	0
N 1.2.1.2.4	Inquadramento catastale	1:2.000	0
N 1.2.1.2.5	Documentazione fotografica		0
N 1.2.1.2.6	Vincoli		1
N 1.2.1.2.7	Idrografia		0
N 1.2.1.2.8	Geologica - Pedologica		0
N 1.2.1.2.9	Uso del suolo		1
N 1.2.1.2.10	Vegetazione - Habitat		0
N 1.2.1.2.11	Fauna		0
N 1.2.2	Elaborati di progetto		-
N 1.2.2.1	Relazioni		-
N 1.2.2.1.1	Relazione tecnica		1
N 1.2.2.1.2	Relazione geologica		0
N 1.2.2.1.3	Piano di manutenzione		1
N 1.2.2.2	Elaborati grafici		-
N 1.2.2.2.1	Planimetria stato di fatto	1:1.000	0
N 1.2.2.2.2	Sezioni stato di fatto	1:1.000	0
N 1.2.2.2.3.A	Planimetria di progetto e particolari costruttivi	Varie	1
N 1.2.2.2.3.B	Planimetria di progetto e particolari costruttivi	Varie	1
N 1.2.2.2.4	Sezioni di progetto	1:1.000	0
N 1.2.2.2.5.A	Planimetria occupazioni temporanee	1:2.000	0
N 1.2.2.2.5.B	Planimetria espropri e occupazioni temporanee	1:2.000	0
N 1.2.2.3	Elenco prezzi unitari		0
N 1.2.2.4.A	Computo metrico estimativo		1
N 1.2.2.4.B	Computo metrico estimativo		1
N 1.2.2.5.A	Piano particellare		0
N 1.2.2.5.B	Piano particellare		0
N 1.2.2.6.A	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza		0
N 1.2.2.6.B	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza		0
N 1.2.3	Elaborati Paesaggistici		-
N 1.2.3.1	Relazione paesaggistica		0
N 1.2.3.2	Stralci degli strumenti programmatici di riferimento	Varie	0
N 1.2.3.3	Tavola dei render		1
N 1.3	Intervento nel SIC "Chiavica del Moro"		-

Realizzazione della terza corsia nel tratto compreso tra Verona Nord (km 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (km 314) - Recepimento prescrizioni decreto di compatibilità ambientale - N. Progetto di compensazione ambientale nei siti della Rete Natura 2000

N	1.3.1	Relazione tecnica		1
N	1.3.2	Cartografia SIC "Chiavica del Moro"		0
N	1.3.3	Documentazione fotografica		0

Tabella 4.1: Elenco elaborati

Nell'alternativa A per l'esecuzione dei lavori la superficie su cui viene realizzata l'opera è interamente intestata al Demanio Pubblico dello Stato – opere idrauliche per cui si rende necessaria solamente l'occupazione temporanea di una fascia di terreno all'interno dei mappali 24 e 14 del foglio 97 (vedi elaborati 1.2.2.2.5.A e 1.2.2.5.A).

Nell'alternativa B la superficie su cui viene realizzata l'opera ricade in parte su proprietà del Demanio Pubblico dello Stato – opere idrauliche e in parte su proprietà attualmente intestate a privati; si rende quindi necessario l'esproprio di una modesta porzione di superficie del mappale 154 del foglio 99 oltre all'occupazione temporanea di una fascia di terreno all'interno dei mappali 24 e 14 del foglio 97 e del mappale 154 del foglio 99 (vedi elaborati 1.2.2.2.5.B e 1.2.2.5.B).

5. APPENDICE

1. Prescrizione del decreto di compatibilità ambientale n. 401 del 18/7/2011, proveniente dalla Regione Lombardia e rubricata sotto la voce “componenti naturalistiche e paesaggio”:

componenti naturalistiche e paesaggio

f. i previsti interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesistico dovranno essere dettagliati e integrati, in sede di progetto esecutivo, sulla base di quanto proposto nello S.I.A. e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in linea generale:

- si dovrà verificare che gli interventi siano adeguati a favorire o mantenere la continuità degli ecosistemi e del sistema idraulico;
- sotto il profilo paesaggistico si dovrà conseguire un adeguato dettaglio delle opere mitigative e compensative, in coerenza con le prescrizioni specifiche relative alle componenti naturalistiche e al rumore;
- si prevedano alberature e siepi, con funzione di barriere antinquinamento e antipolvere, in prossimità di colture di particolare pregio in prossimità dell'autostrada;
- gli interventi di mitigazione siano attuati contestualmente ai lavori autostradali e completati prima dell'entrata in esercizio della terza corsia, salvo comprovata impossibilità [ad es. per conflitto fisico con i cantieri];

g. circa l'inserimento paesistico di specifici manufatti:

g.1 la ristrutturazione dei ponti sul Mincio e sul Canal Bianco [allargamento delle pile e delle spalle e ricostruzione dell'impalcato] sia realizzata con tipologie costruttive e materiali il più possibile affini agli attuali, per la migliore integrazione nel paesaggio consolidato;

g.2 la riduzione dell'impatto visivo dei muri di sostegno delle piazzole di sosta nel contesto agricolo di riferimento sia attuata mediante una finitura ad intonaco e/o il mascheramento con essenze arboree tipiche locali o rampicanti quali edera o vite del Canada;

g.3 per le barriere spartitraffico (guardrail) sia privilegiato l'utilizzo di elementi in acciaio del tipo Corten valutando, negli attraversamenti dei corsi d'acqua maggiori, la possibilità del rivestimento con legno impregnato in autoclave;

g.4 analogamente, riguardo alle barriere antirumore si dovranno ridurre al minimo le parti in cls e privilegiare l'utilizzo di materiali quali legno impregnato e lastre trasparenti in policarbonato, di minore impatto visivo;

g.5 la sistemazione a verde degli svincoli e delle aree intorno a nuovi cavalcavia a travata unica sia estesa - oltre che alle parti interne alle rampe - anche ai riporti di terreno esterni di competenza autostradale, mediante introduzione di essenze arboree autoctone, anche di alto fusto, a gruppi di 3-4 elementi ciascuno, compatibilmente con il rispetto delle norme sulla sicurezza stradale;

2. Prescrizione del decreto di compatibilità ambientale n. 401 del 18/7/2011, proveniente dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, rubricata sotto la voce “per la Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici delle provincie di Brescia, Cremona e Mantova”

- che per le opere connesse alla realizzazione dell'ampliamento autostradale e in particolar modo dai cantieri temporanei, dalle piazzole di emergenza realizzate con muro di sostegno a vista e dalle nuove barriere antirumore in fase di progettazione esecutiva venga elaborato un progetto di dettaglio da sottoporre all'approvazione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Province di Brescia, Cremona e Mantova
- Con l'intensificazione del numero delle piazzole di emergenza si passa da un interasse di 1000 m ad uno di 500 m e la scelta progettuale di mantenere a vista i muri di contenimento nasce dall'esigenza di contenere le nuove costruzioni entro la proprietà autostradale; si riterrebbe opportuno ridurre il disturbo visivo generato dalle strutture di contenimento prevedendo comunque di raccordare la sede stradale con il livello dei fondi agricoli adiacenti attraverso l'uso di scarpate inerbite o, in alternativa, richiedere lo studio di una adeguata mascheratura vegetale.
- Nel tratto mantovano si prevede la realizzazione di 44 barriere fonoassorbenti per uno sviluppo di 30,2 Km con altezza variabile da 3 a 5,50 m dal piano della carreggiata, che costituiscono elementi di modificazione dello sky-line attuale. Particolare attenzione dovrà pertanto essere posta alla qualità architettonica di tali manufatti, per i quali è opportuno prevedere nella successiva fase di progettazione un progetto esecutivo e di dettaglio che ne riduca l'impatto e consenta di mantenere comunque ampie visuali prospettiche e percettive.
- Ai fini dell'approfondimento della conoscenza delle componenti paesistiche esistenti si ritiene importante, per le opere connesse alla realizzazione delle opere in oggetto, l'approfondimento dello studio della rete idrografica interferita dall'infrastruttura prevedendo il censimento degli eventuali manufatti storici esistenti (chiaviche, derivazioni, canalizzazioni minori, ponti, etc.), della vegetazione, della viabilità storica, etc.
- Infine, si dovrà prevedere, in fase di progettazione esecutiva, sia per le opere definitive che per i cantieri temporanei, l'elaborazione dettagliata delle opere di mitigazione previste, con indicazioni puntuali e specifiche delle modalità di realizzazione e di gestione e con l'esplicitazione formale delle garanzie di manutenzione nel tempo.