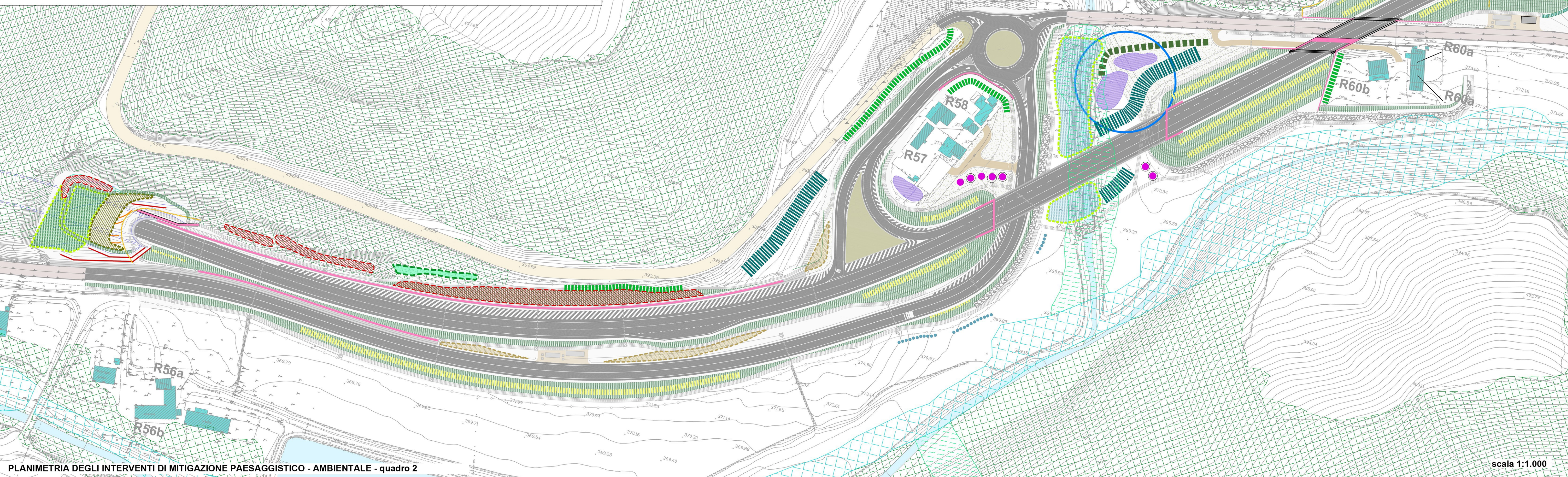
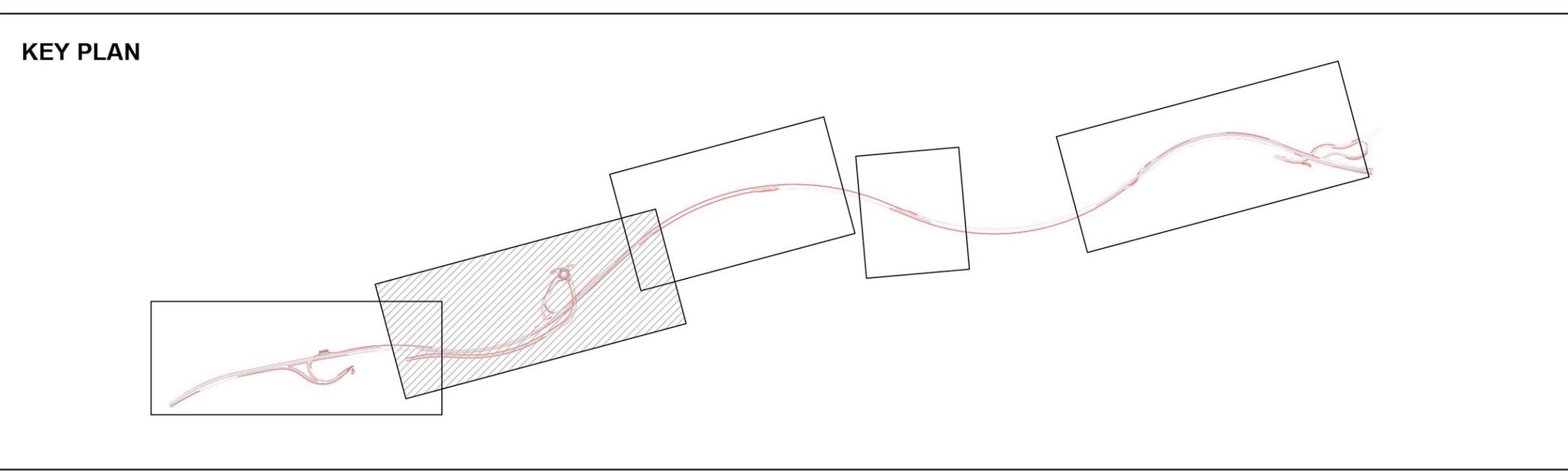


KEY PLAN



PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICO - AMBIENTALE - quadro 2

scala 1:1.000

Interventi di mitigazione e compensazione ambientale

- 1 - Interventi di sistemazione naturalistica e paesaggistica delle aree intercluse tra la viabilità principale e quella secondaria:
 - a) Creazione di cespuglieti
 - b) Creazione di cespuglieti arborei
- 2 - Sistemazione a verde delle scarpate
 - a) Inerbimento
 - b) Messa a dimora di specie arbustive in corrispondenza di rilevati e trincee
 - 1-fascia larga
 - 2-fascia stretta
- 3 - Interventi di riconnessione con il paesaggio e gli ecosistemi marginali all'infrastruttura:
 - a) Sistemazione paesaggistico-ambientale degli imbocchi delle gallerie
 - b) Aree di impianto di vegetazione arbustiva
 - 1-margine delle formazioni boschive dell'*Aceri obtusati* - *Quercetum cerridis*
 - 2-margine delle boschiglie a *Populus tremula*
 - c) Aree di impianto di vegetazione arboreo - arbustiva
 - d) fascia arboreo - arbustiva
 - e) fascia arbustiva
 - f) impianto di filari arborei con cespugli
- 4 - Aree di ricostituzione e creazione di ambienti di interesse ecologico e di salvaguardia dei valori ecosistemici del territorio:
 - a) ripristino fitocenosi naturali all'interno delle sequenze dinamiche dei popolamenti vegetali naturali di margine: aree dei boschi dell'*Aceri obtusati* - *Quercetum cerridis*
 - b) ripristino fitocenosi naturali all'interno delle sequenze dinamiche dei popolamenti vegetali naturali di margine: boschiglie a *Populus tremula*
 - c) Impianto di vegetazione di invito per la fauna in corrispondenza degli attraversamenti faunistici
 - d) Impianto di essenze di interesse ecologico lungo la rete di protezione faunistica
- 5 - Interventi di attenuazione dell'impatto visivo delle opere in elevazione:
 - a) Impianto di alberi ed arbusti in prossimità delle strutture di sostegno delle opere
 - b) gruppi arboreo arbustivi con funzione di schermatura dell'opera a sviluppo lineare
- 6 - Interventi di bonifica e ripristino ambientale:
 - a) Ripristino delle aree pavimentate residuali con terreno vegetale e successivo inerbimento (reliquati stradali)
 - b) Bonifica ambientale ed apposizione di terreno vegetale
 - c) Bonifica ambientale e ripristino delle aree di cantiere con restituzione al precedente uso agricolo
 - d) Bonifica ambientale e ripristino delle piste di cantiere con restituzione al precedente uso agricolo
- 7 - Interventi di ingegneria naturalistica
 - a) Scegliere in massi rinverdite
 - b) Palificate vive
 - c) Vimate vive
 - d) Rivegetazione delle pareti consolidate con chiodature
 - e) Fossi di guardia per la raccolta delle acque di scarpata
- 8 - Opere ed interventi per la salvaguardia delle specie della fauna selvatica e per la connessione degli ambienti ecologici:
 - a) Predisposizione di attraversamenti idraulici anche ad uso della fauna selvatica
 - b) Recinzione antintrusione per la fauna
- 9 - Interventi di mitigazione dell'inquinamento veicolare
 - a) Barriere acustiche
 - b) Rectorci acustici ed atmosferici individuati nello SIA
- 10 - Interventi di inserimento paesaggistico - ambientale degli elementi strutturali:
 - a) Rivestimento in pietra locale di opere murarie di contenimento a vista
 - b) Impianto irrigazione con ala gocciolante
- 11 - Impianto irrigazione con ala gocciolante
 - a) Deviazione strada accesso privato

Sinottico di ottemperanza alle prescrizioni del Decreto V.I.A. (DET. DIR. N. 761 DEL 06/02/2012)

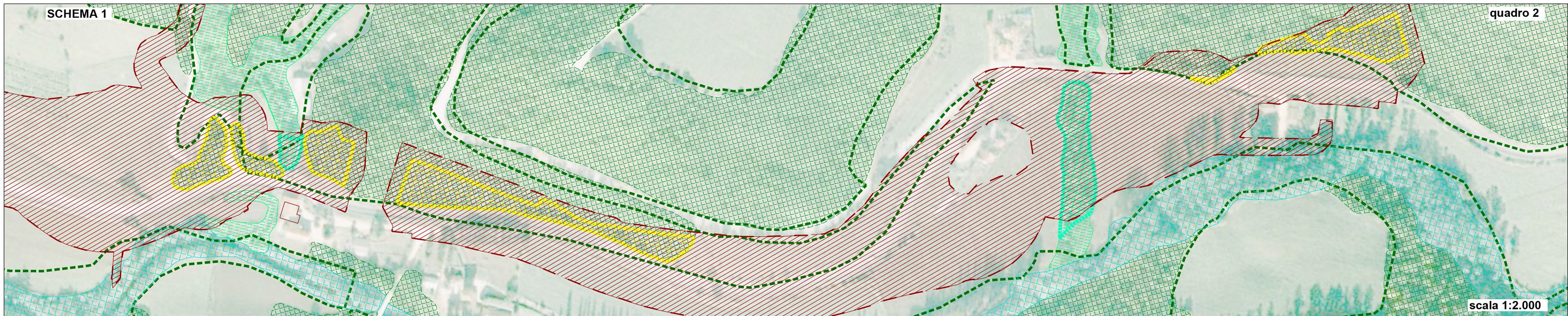
1.2 Paesaggio.
 1.2.1 In merito allo "Svincolo di Pietralunga":
 - dovranno essere predisposte schermature più efficaci di quelle proposte, con gruppi arborei opportunamente studiati per attenuare l'impatto della stecca orizzontale continua del viadotto.
 MITIGAZIONI 1B, 3D, 3F, 4C, 5A
 cfr. Tav. "Inserimento paesaggistico - ambientale dello svincolo di Pietralunga"

Atmosfera.
 1.4.3 durante la fase di cantiere dovranno essere adottati tutti quegli accorgimenti necessari a ridurre al minimo la concentrazione di particelle sospese in prossimità dei ricettori più prossimi al tracciato stradale, alle aree di cantiere (in particolare le n. 1, 7 e 16) ed alle strade di accesso alle stesse.
 Per gli eventuali edifici posti a distanze inferiori a 10 metri dalla nuova strada dovrà essere predisposta idonea e permanente schermatura protettiva.
 MITIGAZIONI 3D, 3E, 3F

In fase di esercizio
 1.4.4 si dovrà tener conto di quanto riportato nel SIA relativamente al modello previsionale utilizzato che indica il superamento dei limiti previsti per alcuni inquinanti in condizioni critiche di esercizio nonché delle misure di mitigazione nello stesso indicate.

1.5 Rumore e vibrazioni.
 1.5.1 dovranno essere definite, nell'ambito della progettazione esecutiva, misure di compensazione tali da garantire che non siano superati i limiti consentiti dalla normativa vigente.
 In fase di cantiere
 1.5.2 (...) Il nuovo tracciato dovrà prevedere idonei sistemi di abbattimento del rumore in prossimità degli edifici per i quali l'assimilazione ha ipotizzato un peggioramento rispetto alla situazione attuale (R75, R76).
 In fase di esercizio
 1.5.4 si dovrà tener conto di quanto riportato nel SIA in riferimento al superamento dei limiti diurni e notturni sia in fase ante operam che post operam nonché delle misure di mitigazione ivi previste:
 MITIGAZIONE 9A
 cfr. Tav. "Interventi di mitigazione acustica"

1.6 Vegetazione, fauna, ecosistemi.
 1.6.1 si dovrà provvedere ad eseguire il rimpianto per il doppio delle piante che verranno abbattute da scegliersi nella tab. "U" del Regolamento regionale 07/2002, oppure provvedere a compensazione ambientale secondo quanto previsto all'art. 7 comma 2 della L.R. 28/01:



INTERFERENZA DELL'OPERA CON LE AREE BOSCADE (prescrizione 1.6.1 - 1.6.2. Decreto V.I.A.)

aree con copertura vegetale interferite:

- boschi subacidofili di cerro (serie collinare, appenninica centro settentrionale subacidofila del cerro) - *Aceri obtusati* - *Quercetum cerridis*
- vegetazione arbustiva di ripa - aggruppamenti a *Populus tremula* (Pioppo tremulo)
- Boschi ripariali di Salice bianco (*Salix alba*) e ontano nero (*Alnus glutinosa*) lungo il torrente Assino - *Salicetum albae* *Alno ulion minoris*

aree di potenziale abbattimento della vegetazione

- formazioni dell' *Aceri obtusati* - *Quercetum cerridis*
- vegetazione arbustiva di ripa - aggruppamenti a *Populus tremula* (Pioppo tremulo)
- formazioni ripariali dei *Salicetum albae* *Alno ulion minoris*

individuazione delle aree boschive da Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Perugia - ambiti della tutela paesaggistica:

- Ambiti delle aree boschive - Ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boschive (D.Lgs.42/2004, art.142, comma1 lett)g) - art.39, c.7 N.T.A. P.T.C.P.)
- area delle lavorazioni per la realizzazione dell'infrastruttura, entro la quale potranno verificarsi abbattimenti di vegetazione

SCHEMA 1

1.6.2 dovranno essere adottate tecniche di ingegneria naturalistica (che prevedano l'utilizzo di specie vegetali autoctone) per il ripristino ex ante dei luoghi, soprattutto nei punti d'intersezione dei corsi d'acqua. Dovrà essere garantito l'atteggiamento e la manutenzione delle specie messe a dimora prevedendo una regolare annaffiatura ed eventuale risarcimento delle falde:
 MITIGAZIONI 3B 2, 4B, 4C

Le specie autoctone da mettere a dimora, per quanto possibile, dovranno essere dedotte dall'elenco delle specie vegetali allegato al vigente P.T.C.P. per i rispettivi ambiti paesaggistici di riferimento, garantendone l'atteggiamento e la manutenzione anche mediante idonei sistemi d'irrigazione:
 Cfr. Tav. "Schemi di impianto delle specie vegetali ed ambienti paesaggistici di intervento"

1.7 Altre prescrizioni.
 1.7.1 al termine dei lavori dovranno essere ripristinate le aree di cantiere e le piste ovvero le strade aperte ex novo per raggiungerle, restituendole al preesistente uso agricolo, così come la viabilità che verrà dismessa, rimodellando morfologicamente le zone e regimando il deflusso delle acque:
 MITIGAZIONI 6B, 6C, 6D

1.7.8 i reliqui di strada non più utilizzati dovranno essere completamente naturalizzati, regolarizzando la morfologia del terreno:
 MITIGAZIONI 6A

1.7.10 dovrà essere attuato quanto prescritto dall'art. 39, c.7 della Normativa, Criteri, Indirizzi, Direttive, Prescrizioni del P.T.C.P. per gli "ambiti delle aree boschive": E' consentita la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico dimostrando l'impossibilità di soluzioni diverse ed alternative ed attuando tutte le opportune misure di tutela dei valori paesaggistici e di continuità con la biosfera.
 1.7.11 dovrà essere attuato quanto prescritto dall'art. 39, c.4 della Normativa, Criteri, Indirizzi, Direttive, Prescrizioni del P.T.C.P. per gli "ambiti fluviali". Sono ammessi gli interventi necessari alla realizzazione di infrastrutture a rete o puntuali di rilevante interesse pubblico quando il Proponente dimostri l'impossibilità di soluzioni alternative. Non dovrà essere recato pregiudizio alcuno agli argini, alle rive e alle presenze bio-vegetazionali:
 SCHEMA 2



MISURE DI TUTELA DEI VALORI PAESAGGISTICI E DI CONTINUITA' CON LE BIOCENOSI (prescrizione 1.7.10, 1.7.11. Decreto V.I.A.)

biocenosi di margine

- boschi subacidofili di cerro (serie collinare, appenninica centro settentrionale subacidofila del cerro) - *Aceri obtusati* - *Quercetum cerridis*
- vegetazione arbustiva di ripa - aggruppamenti a *Populus tremula* (Pioppo tremulo)
- Boschi ripariali di Salice bianco (*Salix alba*) e ontano nero (*Alnus glutinosa*) lungo il torrente Assino - *Salicetum albae* *Alno ulion minoris*

interventi di connessione paesaggistico-ambientale con le biosfere e con il paesaggio di margine

- MITIGAZIONI 3B 1, 3B 2, 3C, 3D, 3E, 3F, 5B
- MITIGAZIONI 3B 1, 3B 2, 3C, 3D, 3E, 3F, 5B
- MITIGAZIONI 4C, 4D
- MITIGAZIONI 4C, 4D
- MITIGAZIONI 4A, 4B

interventi di connessione con i corridoi ecologici

- MITIGAZIONI 3B 1, 3B 2, 3C, 3D, 3E, 3F, 5B
- MITIGAZIONI 4C, 4D
- MITIGAZIONI 4A, 4B

principali corridoi ecologici mantenuti

-

Sanas

REGIONE UMBRIA

STRADA S.S. N.219 "GUBBIO - PIAN D'ASSINO"
ADEGUAMENTO TRATTO GUBBIO-UMBERTIDE
 2° LOTTO: MOCAIANA-UMBERTIDE - 1° STRALCIO: MOCAIANA-PIETRALUNGA
 CIG 6038565D77 - CUP F31B120072001
SOGGETTO ATTUATORE ANAS S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

IMPRESA:

COLLINI
LAVORI S.p.A.

PROGETTAZIONE:

INGEGNERI DELLA PROVA
 Dott. Ing. PIER PAOLO CORCHIA
 Dott. Ing. CARLO CALEFFI
 INGEGNERI DELLA PROVA
 Dott. Ing. GIOVANNI BRUNATTI
 Dott. Ing. SERGIO BECCARELLI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
 Ing. PIER PAOLO CORCHIA

PROGETTAZIONE STRADALE
 Ing. FILIPPO VIARO

PROGETTAZIONE AMBIENTALE
 PAESAGGISTICA E ARCHITETTONICA
 Arch. SERGIO BECCARELLI

CONSULENZE SPECIALISTICHE:

PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO
 Dott. Geol. CARLO CALEFFI
 INGEGNERE

ASPETTI ENERGETICI E PRESTAZIONALI
 Ing. SANDRO DE FEO
 TSP turnkey project engineering srl

ACUSTICA
 Ing. GIOVANNI BRUNATTI
 POLICREO srl

SICUREZZA
 Ing. GIUSEPPE OLIVA
 OLIVA & ASSOCIATI

INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO
 TAVOLA SINOTTICA SULL'OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI VIA:
 MITIGAZIONI AMBIENTALI - TAV. 2 DI 4

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. A.SCALAMANDRÈ		NOME FILE: TO00EG00ENPL02A.dwg		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROJ. N. PROJ.	CODICE ELAB.	TO00EG00ENPL02	A	-
PRG05	E 17/01				
A	EMISSIONE	11/12/2017	RINALDI	CORCHIA	CASSANI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO