

**S.S. 28 "Colle di Nava"**

**Variante Pieve di Teco-Ormea, con traforo di valico Arno-Cantarana**

**PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI PROPOSTE  
DAL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

**PARTE I - PRESCRIZIONI**

- 1.1 Prescrizioni da sviluppare nel progetto definitivo
- 1.2 Grafica dell'alternativa 3 proposta dalla Regione Piemonte

**PARTE II - RACCOMANDAZIONI**

## PARTE I – PRESCRIZIONI

### 1.1 Prescrizioni da sviluppare nel progetto definitivo

#### Prescrizioni di carattere tecnico

- Le soluzioni progettuali dovranno essere sviluppate prevedendo la massima pulizia formale delle opere relative ai tratti stradali non in galleria, con particolare riferimento agli interventi previsti in corrispondenza degli assetti morfologici vallivi di contenuta dimensione, con conseguente minimizzazione dei movimenti di terra e dei riempimenti in oggi previsti;
- Dovrà essere prevista l'uniformità delle opere d'arte necessarie ed in particolare dei viadotti, evidenziando quindi l'unicità dell'intervento che dovrà essere espressa con la pulizia formale delle strutture – da rendere il più leggere possibile con la costante riproposizione di fiancate arrotondate e/o smussate e con interposta scalmanatura orizzontale per accentuare la snellezza, nonché con pile a sezione per quanto possibile lenticolare o al più circolare; si dovrà anche valutare la possibilità di colorazione dei manufatti in c.a. con l'uso di pigmenti in impasto al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico ( con particolare riferimento a quelle realtà ambientali ancora non pesantemente trasformate in cui predomina la componente naturale );
- Dovrà essere curata la continuità formale degli interventi ed i raccordi con le preesistenze morfologiche, soprattutto in corrispondenza degli imbocchi dei viadotti e delle gallerie, approfondendo in particolare le problematiche che si evidenziano nei punti di contatto al suolo e sui contrafforti montuosi;
- Le opere di sistemazione dei suoli dovranno essere improntate all'insegna del massimo mimetismo e con la riproposizione delle stesse modalità esecutive delle opere di contenimento preesistenti sul territorio, favorendo l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica per i versanti dei rilevati e per le trincee, con la riproposizione di sistemazioni ricorrenti a fascia e ciglione o muro in pietra, evitando l'utilizzo di materiali prefabbricati o

incongrui alla realtà ligure. Nei casi in cui è necessario prevedere muri con altezza superiore a quattro metri, gli stessi dovranno essere scalettati al fine di ridurre l'impatto percettivo; dovrà essere prevista la realizzazione di muri di altezza più contenuta, inclinati di 10° sulla verticale con interposta fascia di terreno a scarpata opportunamente piantumata con specie arboree tipiche dei luoghi.

- La redazione del progetto definitivo dovrà valutare la possibilità di eliminare lo svincolo di Cantarana a livelli sfalsati in prossimità della galleria realizzando tale svincolo mediante la costruzione di una rotatoria in corrispondenza dell'intersezione tra la nuova infrastruttura e la sede attuale della SS.28; qualora la citata soluzione non fosse percorribile, lo svincolo di Cantarana dovrà essere riconfigurato sulla base di quanto emerso in sede di istruttoria e riassunto nell'ipotesi chiamata alternativa tre nel verbale della Conferenza di Servizi dell'istruttoria tecnica regionale del 16.02.2004. (v. grafico). Nello specifico la progettazione dello svincolo dovrà:
  - Limitare eccessivi elementi di rigidità e geometrizzazione prediligendo soluzioni di svincolo che comportino la minima compromissione del versante;
  - Realizzare i rami di svincolo e le corsie specializzate di accelerazione e decelerazione in conformità al D.M. 5.11.2001.
- L'immissione alla S.S. 28 della corrente di traffico Cantarana –Ormea, dovrà avvenire in modo indiretto, mediante la realizzazione di un innesto del tipo “a salto di montone” o mediante la realizzazione di un sottopasso;
- I manufatti previsti ( in particolare il viadotto sul Tanaro e l'imbocco della galleria ) dovranno essere progettati quali “opere d'arte” prestando particolare attenzione alla qualità formale dell'intervento, alla finitura e al raccordo con le aree interessate;
- Si ritiene opportuno valutare la possibilità di ridimensionare il viadotto sul fiume Tanaro, riducendo al minimo la lunghezza e progettando la nuova struttura in sintonia per materiali, tecniche costruttive e disegno di insieme con il contesto paesaggistico in cui si inserisce;
- Le pile del viadotto dovranno essere riprogettate ridimensionando i pulvini proposti, sovradimensionati rispetto all'altezza delle pile stesse e poco coerenti con la soluzione adottata per l'impalcato del ponte;
- Le opere murarie di contenimento del tracciato stradale dovranno essere particolarmente curate dal punto di vista realizzativo, adoperando rigorosamente pietra di provenienza locale o con

cromatismi coerenti con l'ambito di riferimento; i giunti dovranno essere a vista e dovrà essere curata la tessitura del rivestimento;

- Si dovrà studiare una soluzione alternativa che eviti la formazione del nuovo svincolo di Acquatico, utilizzando al meglio la rotatoria già approvata nella medesima località;

### Prescrizioni di carattere Ambientale

#### Compensazione e mitigazione

- Dovrà essere redatto un piano di monitoraggio ambientale a corredo del progetto definitivo, concordato con ARPA Piemonte, al fine di definire nel dettaglio i parametri da rilevare, l'ubicazione dei punti di campionamento, la frequenza dei rilievi da effettuare, la durata dei campionamenti, la strumentazione ed i metodi di analisi da impiegare, l'identificazione di soglie di riferimento per l'individuazione di situazioni anomale e critiche, le modalità di restituzione dei dati del monitoraggio.
- Le barriere antirumore previste dovranno essere ove possibile e a parità di efficacia del tipo a barriera vegetale.
- Dovrà essere curata la riprofilatura delle scarpate e la messa a dimora di vegetazione al fine di garantire una migliore ricucitura con la morfologia esistente e con il contesto naturale;
- Dovrà essere chiarita, con adeguati elaborati grafici, l'effettiva entità dei movimenti di terra previsti e di eventuali opere di contenimento;
- Per quanto riguarda l'ecosistema boscato interferito dai tratti a mezza costa e dalle spalle del viadotto, nonché dal nuovo innesto per il traffico proveniente da Ponte di Nava, dovrà essere predisposto un intervento di reimpianto di vegetazione arboreo-arbustiva, coerente con la vegetazione autoctona, tramite adeguato rilievo della vegetazione interferita;
- I tratti in rilevato ed in galleria dovranno essere realizzati con la massima attenzione curando particolarmente il raccordo delle scarpate con il terreno circostante e l'inserimento armonioso delle strutture degli imbocchi delle gallerie con il paesaggio;

- Il nuovo tratto di strada lungo la sponda destra del fiume Tanaro dovrà essere mascherato piantando cespugli e soprattutto alberi ad alto fusto simili a quelli esistenti nel bosco limitrofo, così come le barriere antirumore dovrà essere mimetizzate con vegetazione locale;
- Il terreno agrario ottenuto dalle operazioni di scotico dovrà essere adeguatamente accantonato, mantenuto e dovrà essere utilizzato nelle operazioni di ripristino ambientale;
- Il piano di ripristino ambientale dovrà essere definito massimizzando l'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica;
- Dovranno essere previsti interventi a compensazione delle aree disboscate non più recuperabili;
- Dovrà essere prodotta una caratterizzazione faunistica di maggior dettaglio ai fini del monitoraggio ante, in corso e post-opera;
- I tratti in viadotto dovranno essere progettati nelle varie componenti ( pile, impalcato etc.) usando accorgimenti di alto valore architettonico in modo da consentire l'inserimento nell'ambiente naturale e la sua integrazione con le componenti naturali in corrispondenza degli attacchi a terra;
- I materiali provenienti dallo scavo delle gallerie potranno essere utilizzati per formare terrazzamenti da rimodellare coerentemente con l'andamento naturale del terreno e da trattare con vegetazione del tipo esistente;
- i tratti di strada dimessi dovranno, qualora non siano utilizzati come collegamenti locali, essere demoliti e si dovrà procedere alla ricostruzione ambientale dei luoghi di giacitura e dell'immediato intorno;
- Di valutare la possibilità di prolungare del viadotto sul Rio Tanelle e di limitare quindi il rilevato nella zona corrispondente dello svincolo di Armo onde evitare il riempimento della valle e la formazione del vasto ripiano destinato alla realizzazione della zona servizi che muterebbe radicalmente i caratteri paesaggistici dell'area;

### Atmosfera

- Per la definizione delle mitigazioni dell'impatto atmosferico dovrà essere meglio analizzata la prevedibile concentrazione di inquinanti in particolare in corrispondenza dello sbocco della galleria con particolare riferimento ai periodi di flusso di traffico più intenso;

### Rumore e vibrazioni

- Dovrà essere approfonditamente analizzata e risolto in sede di progetto definitivo l'effetto rombo all'uscita della galleria rispetto ai ricettori sensibili;
- Nel caso gli approfondimenti sull'impatto acustico individuassero la necessità di collocare barriere acustiche, si dovrà verificare l'impatto visivo soprattutto se localizzate sul viadotto;

### Geologia, idrogeologia ed acque superficiali

- Il Progetto dovrà essere integrato sotto il profilo idrogeologico, con particolare riferimento a:
  - Verifiche di stabilità;
  - Valutazione del grado di carsismo ed eventuale presenza di organismi carsici di valenza speleologica per i settori che interessano calcari dolomitici;
  - Indicazione del tracciato degli oleodotti presenti nella fascia interessata dal progetto;
  - Approfondimenti di carattere idraulico ed idrogeologico per ogni opera prevista da attuarsi in conformità ai disposti ed indicazioni tecniche desunte dai Piani di Bacino stralcio approvati;
  - Attuazione puntuale e completa delle fonti di approvvigionamento alternativo per coprire i bacini di utenza delle opere di captazione idropotabile e l'elaborazione dei progetti relativi alle varie ipotesi di approvvigionamento idrico idropotabile;

- Dovrà essere approfondito lo studio geologico e geomorfologico dell'area di interesse del tracciato in territorio piemontese con descrizione e caratterizzazione anche delle coperture detritiche e delle aree in dissesto (frane, conoidi, aree esondabili);
- Dovrà essere approfondito lo studio sull'acquifero contenuto nelle rocce carbonatiche pervenendo alla delimitazione dell'acquifero e del bacino imbrifero di alimentazione; alla definizione della frequenza e delle dimensioni delle cavità carsiche lungo le quali avviene la circolazione idrica; rilievo della presenza di sorgenti e loro caratterizzazione; misure di portata delle acque intercettate dal foro pilota, perlomeno delle portate massime; stima della portata presumibilmente intercettata dall'allargamento in galleria;
- Dovranno essere progettate le opere di collettamento delle acque intercettate dalla galleria, al fine di separarle da quelle provenienti dalla garreggiata e di renderne possibile un utilizzo, anche se futuro, a favore delle comunità locali piemontesi con modalità da concordarsi con il gestore del Servizio Idrico Integrato Ambito Territoriale Ottimale n. 4 Cuneese, il quale indicherà le opportune soluzioni operative;
- Dovrà essere fornita la caratterizzazione geomeccanica dell'ammasso roccioso delle rocce attraversate dalla galleria e la caratterizzazione geotecnica/ geomeccanica dei versanti coinvolti in scavo riporti e dei materiali utilizzati per i rilevati; verifiche di stabilità di scavi e riporti;
- Dovrà essere svolto lo studio idrologico-idraulico delle aree di fondovalle Tanaro con analisi degli effetti sulla dinamica fluviale dell'opera in progetto in relazione alla possibile interferenza con manufatti esistenti;
- Dovranno essere analizzate le possibili interferenze dell'opera con il conoide del Rio di Prale e con la dinamica torrentizia;
- Dovrà essere svolta una verifica per individuare eventuali cavi irrigui a seguito della quale, e, se necessario, dovranno essere individuate le soluzioni più idonee per assicurare la continuità e la funzionalità dei cavi irrigui minori per consentire le operazioni di manutenzione agevolmente ed in sicurezza;
- Dovranno essere individuati presidi di tutela per evitare contaminazioni delle acque utilizzate anche a scopo irriguo, sia durante la fase di cantiere, sia durante la fase di esercizio della strada;
- In corrispondenza dello svincolo per Cantarana, i sottopassi idraulici del rio Prale e del rio della Rocca, oltre che dal punto di vista idraulico, dovranno anche garantire le esigenze di passaggio della fauna vertebrata mediante la collocazione di banchine laterali, i cui criteri costruttivi

dovranno essere concordati con l'Osservatorio regionale sulla Fauna selvatica – Direzione Territorio Rurale;

- la progettazione definitiva dovrà verificare e documentare nel dettaglio le arginature previste lungo il Tanaro con planimetrie, sezioni e prospetti significativi e relativi particolari costruttivi;

### *Prescrizioni di carattere archeologico*

- Per le caratteristiche delle opere si richiede che venga elaborato con l'ufficio della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e della Liguria, un programma di indagini archeologiche di tipo ricognitivo con eventuali accertamenti archeologici. Tali adempimenti serviranno a valutare appieno l'impatto dell'opera sul patrimonio archeologico e orienteranno la progettazione definitiva;
- Si dovrà prevedere un'assistenza costante in corso d'opera da parte di operatori specializzati sotto il controllo della Soprintendenza di competenza, al fine di evitare possibili danneggiamenti e consentire l'immediata identificazione di rinvenimenti occasionali;
- Si dovrà eseguire una ricognizione archeologica preventiva che dovrà comportare prima lo spoglio bibliografico sotto l'aspetto archeologico del territorio preso in esame, integrato da ricerche di archivio nonché dall'esame della cartografia storica e tematica moderna e dall'acquisizione ed interpretazione delle foto aeree, e, successivamente, una seconda parte di indagine sul campo di tipo intensivo su tutto il territorio soggetto agli interventi con particolare attenzione alle aree già note archeologicamente o maggiormente indiziate. Si segnala la necessità di comprendere tra le aree da sottoporre a questa verifica anche quelle di deposito per il conferimento degli inerti di risulta dallo scavo delle gallerie;



### Prescrizioni da ottemperare nella fase di cantiere

- La viabilità e le aree di cantiere dovranno essere realizzate con il massimo adattamento piano altimetrico allo stato dei suoli, con minimizzazione di scavi e riporti operando sulla pendenza e sulla lunghezza dei tracciati e sulla localizzazione delle aree a piazzale. Si dovrà altresì provvedere alla mitigazione delle opere fisse, che dovranno essere sviluppate secondo criteri di ingegneria naturalistica e con la realizzazione di opportuni schermi vegetali.
- Il progetto definitivo dovrà prevedere un quadro relativo all'approvvigionamento dei materiali di cava che prevedeva l'ottimizzazione dell'impiego delle risorse derivanti dal cantiere: dovranno essere definiti i volumi di materiali/rifiuti inerti prodotti e movimentati, le modalità operative con particolare riferimento al trasporto di tali materiali/rifiuti inerti, ed al loro eventuale stoccaggio provvisorio e alla destinazione finale;
- Per tutte le lavorazioni che saranno realizzate in prossimità dei corsi d'acqua dovranno essere adottati tutti i provvedimenti necessari per evitare intorbidamenti delle acque e sversamenti accidentali di materiali, in modo da eliminare tutte le possibilità d'inquinamento delle acque che, nei settori più a valle, possono essere utilizzate a scopo irriguo;
- Dovrà essere definito un mirato monitoraggio per le aree di cantiere



## PARTE II - RACCOMANDAZIONI

- La verifica di eventuale esecuzione di prospezioni archeologiche "non distruttive" di tipo geofisico con impiego combinato del metodo magnetometrico, di quello geo-elettrico e del geo-radar con particolare attenzione a quelle zone individuate come a rischio archeologico, eventualmente da integrarsi con analisi micromorfologiche, suscettibilità magnetica e datazioni radiometriche;
- La valutazione di eventuale esecuzione di verifiche di controllo archeologico tramite sondaggi e saggi di scavo, comprensivi della documentazione grafica e cartografica, dello studio di tutti i reperti e delle strutture eventualmente rinvenute, di analisi paleobotaniche e micromorfologiche, da attuarsi in quelle zone sulle quali si siano rilevate tracce di strutture o stratigrafie archeologiche;

**S.S. 28 "Colle di Nava"**

**Variante all'abitato di Imperia Aurelia bis**

**PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI PROPOSTE  
DAL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

**PARTE I - PRESCRIZIONI**

- 1.1 Prescrizioni da sviluppare nel progetto definitivo
- 1.2 Prescrizioni da ottemperare in fase di cantiere

**PARTE II - RACCOMANDAZIONI**

## PARTE I - PRESCRIZIONI

### 1.1 Prescrizioni da sviluppare nel progetto definitivo

#### Prescrizioni di carattere tecnico

- In riferimento al Ponte di progetto sul Torrente Prino, si dovranno adottare soluzioni in grado di ridurre e quindi ottimizzare l'impatto visivo valutando altresì la possibilità di un attraversamento ortogonale dello stesso Torrente;
- In prossimità dell'innesto nella S.S.1 e allo svincolo Aurelia Ovest, si dovrà valutare la possibilità di eliminare il rilevato quantomeno nella parte iniziale, adattandolo maggiormente alle quote attuali, ovvero, laddove non fosse perseguibile tale proposta, si dovranno verificare soluzioni progettuali atte a consentire una adeguata integrazione tra muro d'argine e rilevato, anche mediante l'utilizzo di piste ciclabili e pedonali.
- In prossimità dello svincolo n. 3 in località Caramagna, al fine di alleggerire e ottimizzare l'impatto paesistico dell'opera, relativamente al salto di quota tra il tracciato dell'Aurelia e la quota del terreno attuale, si dovrà valutare la possibilità di una diversa soluzione che definisca le corsie di innesto e di uscita, sia in termini planimetrici, sia altimetrici, nonché l'inserimento di bucatore in corrispondenza della viabilità locale, del Torrente Caramagna e delle parti murarie più rilevanti.
- Relativamente agli svincoli n. 4 di Artallo e n. 5 di Baitè, si dovranno adottare soluzioni progettuali più semplificate di quelle proposte al fine di ottimizzare gli impatti visivi con il paesaggio.
- In fase di progettazione definitiva, gli elaborati grafici dovranno essere modificati in modo da contenere tutti gli elementi atti ad evidenziare l'adeguatezza in termini di innesti e sensi di marcia, il raccordo con il tracciato della S.S.28. Dovrà essere inoltre

eliminato dalla tav. di confronto con la zonizzazione di Piano la deviazione verso la strada a tornanti in zona BC3D;

- Riguardo lo svincolo n. 6 in corrispondenza del tracciato della S.S. 28 del Colle di Nava, nella fase di redazione del progetto definitivo al fine di ottimizzare l'impatto dell'opera con il paesaggio, dovrà essere valutata la possibilità di traslare verso monte il tracciato dell'Aurelia bis verificando leggermente i raggi di curvatura ed abbassandolo al fine di adattarsi maggiormente alle curve di livello.
- Relativamente al Viadotto Rio Lagoni / Ciapasso e Rio Mortola, nella fase di redazione del progetto definitivo gli elaborati dovranno specificare e chiarire l'incongruenza rilevata tra la sezione 81 che indica un tratto in rilevato e le planimetrie di progetto che segnalano un viadotto;
- Relativamente al tratto compreso tra la galleria Calderina e lo svincolo n. 8 di San Pietro, al fine di ottimizzare l'impatto dell'opera con il paesaggio, si dovranno valutare diverse soluzioni, rispetto a quella attualmente prefigurata ( in rilevato), che prevedano una quota più bassa o a raso, o ancora una soluzione in parte in trincea e con rilevati laterali aventi funzione di schermo visivo ed acustico, con conseguente riduzione della quota percepita di rilevato e cavalcavia, in corrispondenza della viabilità esistente;
- Relativamente al tratto compreso tra lo svincolo n. 8 di San Pietro e la S.P. Aurelia Est, si ritiene che la soluzione progettuale presentata debba essere oggetto degli approfondimenti richiesti dalla Regione Liguria, nonché dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Si propone pertanto lo stralcio di tale tratto e la riproposizione dello stesso unitamente al progetto definitivo dell'intera infrastruttura, al fine di consentire gli opportuni approfondimenti progettuali riguardanti la tutela e la salvaguardia dei siti archeologici presenti nonché il superamento dell'interferenza con la esistente linea ferroviaria;
- Laddove il progetto preveda la demolizione di immobili dovrà essere prevista la rilocalizzazione o soluzioni alternative che garantiscono la fattibilità dell'intervento;

- La scelta progettuale proposta , è finalizzata alla salvaguardia dell'area in sponda sinistra. In fase di progettazione definitiva si dovranno comunque adottare soluzioni finalizzate ad ottimizzare l'impatto del ponte sul Torrente Prino con il paesaggio della valle.
- Nella fase di redazione del progetto definitivo si dovrà ottimizzare la soluzione progettuale relativa al previsto nuovo viadotto sul Torrente Impero, al fine di tutelare e salvaguardare quanto più possibile l'arcata residua del Ponte Medioevale situato nella zona;
- Riguardo lo svincolo n. 6 in corrispondenza del tracciato della S.S. 28 del Colle di Nava, relativamente al tratto sopraelevato rispetto alla quota del terreno, si prescrive di svolgere tutti gli opportuni approfondimenti progettuali , al fine di ridurre ed ottimizzare l'impatto con il paesaggio;
- Riguardo il tratto corrispondente allo svincolo Imperia Est, si dovrà valutare ogni possibile accorgimento atto ad ottimizzare la soluzione progettuale prescelta al fine della minore incidenza della stessa sul paesaggio;
- Relativamente al tratto compreso tra la galleria Calderina e lo svincolo n. 8 di San Pietro, , al fine di ottimizzare l'impatto dell'opera con il paesaggio, si dovranno valutare diverse soluzioni, rispetto a quella attualmente prefigurata( in rilevato), che prevedano una quota più bassa o a raso, o ancora una soluzione in parte in trincea e con rilevati laterali aventi funzione di schermo visivo ed acustico, con conseguente riduzione della quota percepita di rilevato e cavalcavia, in corrispondenza della viabilità esistente;
- Relativamente al tratto compreso tra lo svincolo n. 8 di San Pietro e la S.P. Aurelia Est, si propone lo stralcio di tale tratto e la riproposizione dello stesso unitamente al progetto definitivo dell'intera infrastruttura, al fine di consentire gli opportuni approfondimenti progettuali riguardanti la tutela e la salvaguardia dei siti archeologici presenti nonché il superamento dell'interferenza con la esistente linea ferroviaria.

## Prescrizioni di carattere Ambientale

### Compensazione e mitigazione

- In prossimità dell'innesto nella S.S.1 e allo svincolo Aurelia ovest, in merito alla adiacenza della sede stradale alla zona residenziale BS e alla struttura struttura ricettiva all'aria aperta, si dovranno elaborare adeguate soluzioni circa le opere di mitigazione, vista la vicinanza della sede stradale con detti volumi;

### Rumore e vibrazioni

- Dovranno essere effettuati degli approfondimenti sul comparto rumore per meglio definire tutti i recettori effettivamente impattati e gli interventi mitigativi da allestire presso di essi;

### Geologia, idrogeologia ed acque superficiali

- Si dovrà elaborare un programma di riuso degli inerti sulla base degli litotipi estratti, al fine di verificare la percentuale recuperabile e riutilizzabile in altro sito e la percentuale oggetto di discarica, indicando altresì se a tal fine vengano utilizzati siti preferenziali, quali aree di cava, aree che richiedono recupero ambientale o riqualificazione di vecchi siti di discariche. Alla luce delle risultanze di tale programma dovrà:
  - 3) essere previsto il recupero della maggiore quantità possibile dei materiali di risulta costituiti da terre e rocce di scavo e da inerti di sbancamento;
  - 4) essere prevista e garantita la destinazione finale dei rifiuti inerti prodotti che superano la quantità di 50000 mc., come previsto ai sensi dell'art. 36, comma 6, della Legge Regionale 18/99, da definire attraverso una apposita intesa con Regione e Comuni;
- Nella fase di studio puntuale che anticiperà il progetto definitivo del previsto tracciato stradale, dovrà essere attuato un preciso confronto con le indicazioni tecnico-normative dei Piani di Bacino stralcio in vigore, al fine di rendere tutti gli interventi infrastrutturali



pienamente compatibili con i Piani stessi, con particolare riferimento agli interventi di tipo idraulici prioritari del torrente Prino;

- Dovranno essere previsti tutti gli opportuni ed indispensabili monitoraggi nelle aree direttamente interessate dal progetto di che trattasi, nonché in un significativo intorno, al fine di avere un sufficiente sistema di controllo sulle eventuali ripercussioni delle opere previste su tutti i principali parametri territoriali ( geologici, idrogeologici, idraulici );
- In merito all'elevato numero di attraversamenti dei corsi d'acqua proposti, che rappresentano sempre una interferenza in termini idraulico - ambientali con il corso d'acqua e il suo deflusso naturale, si dovrà verificare che tali opere non aumentino le situazioni di rischio;
- Relativamente all'interferenza del tracciato con le aree inondabili, dovrà essere elaborata una valutazione complessiva della compatibilità idraulica dell'intervento che permetta la valutazione di tutte le conseguenze in termini idraulico-ambientali della realizzazione dell'opera. Si dovrà altresì verificare la coerenza delle previsioni progettuali della viabilità con interventi di tipo idraulico prioritari previsti nel Piano di Bacino del T.Prino;
- Qualora nel corso dei lavori di scavo delle gallerie si verificassero intercettazioni di falde, dovranno essere adottati gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza ed il mantenimento delle condizioni naturali dell'acquifero. Inoltre tali soluzioni dovranno prevedere l'impermeabilizzazione dello scavo delle gallerie ed il drenaggio, il coinvolgimento delle acque verso l'esterno per la redistribuzione delle stesse a quanti ne hanno subito danno, oppure per la destinazione futura a nuovi utenti;

**Prescrizioni di carattere archeologico e tutela del patrimonio storico -  
artistico ed architettonico**

- Si dovrà eseguire una ricognizione archeologica preventiva che dovrà comportare dapprima lo spoglio bibliografico sotto l'aspetto archeologico del territorio preso in esame, integrato da ricerche d'archivio relative a documentazione e/o ritrovamenti, nonché dall'esame della cartografia storica e tematica moderna e dall'acquisizione ed interpretazione delle foto aeree. Dovrà seguire poi una seconda parte di indagine diretta sul campo mediante "field working" di tipo intensivo su tutto il territorio soggetto ad interventi, compresa una fascia di rispetto da determinarsi secondo circostanze, con particolare attenzione alle aree già note archeologicamente o maggiormente indiziate per il convergere di dati desunti dalla toponomastica, dalla geomorfologia e dalla cartografia storica. Si dovranno comprendere tra le aree da sottoporre a questa verifica anche quelle di deposito per il conferimento degli inerti di risulta dallo scavo delle gallerie. Al termine di questa fase si dovrà procedere all'individuazione delle diverse gradualità di rischio archeologico e all'elaborazione di carte tematiche con una georeferenziazione puntuale dei dati archeologici;
- Si dovrà valutare l'eventuale esecuzione di prospezioni archeologiche "non distruttive" di tipo geo-fisico con impiego del combinato del metodo magnetometrico, di quello geo-elettrico e del geo - radar con particolare attenzione a quelle zone individuate come a rischio geologico, eventualmente da integrarsi con analisi micromorfologiche, suscettibilità magnetica e datazioni radiometriche;
- Si dovrà valutare l'eventuale esecuzione di verifiche di controllo archeologico tramite sondaggi e saggi di scavo, comprensivi della documentazione grafica e cartografica, dello studio di tutti i reperti e delle strutture eventualmente rinvenute, di analisi paleobotaniche e micromorfologiche, da attuarsi particolarmente in quelle zone che a seguito delle attività di ricognizione archeologica e di prospezioni archeologiche "non distruttive", abbiano restituito tracce di strutture o stratigrafiche archeologiche, oppure risultino essere particolarmente indiziate come aree di possibile reperimento delle stesse;
- Nel corso della realizzazione della galleria che attraversa la collina di Castelvecchio, relativa al tratto stradale a levante del torrente Impero, si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari al fine di tutelare i complessi monumentali storici del Castello Medioevale, il

cimitero antico, l'Oratorio dell'Immacolata e il Santuario di Santa Maria Maggiore; Tali accorgimenti dovranno essere concordati con le Soprintendenze di competenza;

## 1.2 Prescrizioni da ottemperare in fase di cantiere

- Relativamente all'area di cantierizzazione 1, prevista in prossimità del casello autostradale di Imperia Ovest, compresa tra lo stesso ed il tornante dello svincolo autostradale, si dovrà valutare la possibilità di un utilizzo maggiore della porzione di area più a monte ( zona di P.R.G.) riducendo l'estensione della parte più a valle;
- In alternativa alla individuata area di cantierizzazione 2, costituita dall'attuale zona di sosta accessibile dallo svincolo autostradale che dall'adiacente area in oggi olivata, si dovrà verificare la possibilità di utilizzare lo spazio ricompreso tra il secondo tornante di discesa dello svincolo autostradale riducendo così oltre l'impatto visivo anche i necessari movimenti di terreno;

## PARTE II - RACCOMANDAZIONI

- Nel tratto compreso tra la via Aurelia e lo svincolo autostradale di Imperia, siano adottate soluzioni atte ad evitare trasformazioni della strada per Poggi.