ENTE		PRESCRIZIONE	AMBITO DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA	CODICE	TAVOLA
PRESCRIZIONI DELLA REGIONE SARDEGNA	C.1	***Interventi di mitigazione*** *1. dovranno essere realizzati tutti gli interventi di mitigazione così come proposti nello studio di impatto ambientale, in particolare:* *- uso di asfalti drenanti fonoassorbenti e di barriere al rumore per il contenimento delle propagazioni sonore;* *- inerbimento e stabilizzazione delle scarpate con piantumazione di arbusti. In particolare dovrà essere predisposto e sviluppato per tutte le aree che verranno interessate dall'intervento (vecchio tracciato stradale dismesso, aree intercluse negli svincoli, aree di cantiere, aree di deposito temporaneo, scarpate, spalle, viadotti, etc.) uno specifico "Progetto delle opere di rinverdimento", corredato di elaborati grafici descrittivi. Il progetto che dovrà essere curato da un esperto in botanica , che affiancherà la D.L. durante l'esecuzione delle opere, dovrà precisare la scelta delle specie da impiantare nei vari tratti, tenendo conto in particolare delle caratteristiche del substrato, del contesto vegetazionale locale, del potenziale ruolo ecologico dei rinverdimenti, nonché definire le modalità e i tempi di esecuzione delle cure colturali necessarie. Nell'ambito del progetto dovrà essere prestata particolare cura al ripristino delle fallanze ed alla verifica di attecchimento da eseguirsi per un periodo non inferiore ai tre anni;* *- idonei sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia per tutto il Tronco 1, per parte del Tronco 2 (sino al termine dell'acquifero del Coghinas) e per la parte terminale del Tronco 3 (acquifero del Padrogianos), consistenti in una vasca di sedimentazione e una di disoleatura, dimensionate sulla base dei contributi idraulici dei due tratti di piattaforma drenati prima e dopo il presidio, ubicato sempre in posizione di minimo altimetrico, con la duplice funzione di trattamento e contenimento degli eventuali sversamenti accidentali;* *- incremento delle opere di attraversamento, laddove necessario, per consentire il regolare deflusso delle acque superficiali intersecate o per contenere l'effetto barriera per le specie animali.*	STR IAP IDR VER	**Prescrizione completamente ottemperata** Il progetto prevede tutti gli interventi di mitigazione così come proposti nello Studio di Impatto Ambientale, riportati in un dettagliato progetto di inserimento ambientale e paesaggistico descritto in specifici elaborati grafici e descrittivi a corredo del progetto esecutivo. - La pavimentazione è del tipo drenante e fonoassorbente, come da progetto a base di gara, e sono previste barriere acustiche di altezza 2m costituite da pannelli fonoassorbenti realizzati in acciaio corten e cotto. - È stata prevista la sistemazione, piantumazione e manutenzione di tutte le aree pertinenziali dell'infrastruttura. Per le aree intercluse, inoltre, saranno previsti interventi di inserimento consistenti essenzialmente nella messa a dimora di prati erbacei e sistemi di macchia arbustiva ed arborea con essenze vegetali autoctone e tipiche. In particolare per la sistemazione delle scarpate si è previsto l'impiego di Prati Armati® autoctoni, costituiti soprattutto da essenze di graminacee e leguminose; per i filari frangivento laterali all'infrastruttura, infine, si prevede l'utilizzo di essenze arboree autoctone, tipo Olivo Cipressino, Mirto o essenze similari, unitamente a specie arbustive caratteristiche della macchia mediterranea. Analogamente a quanto previsto per gli altri interventi di rinverdimento, le specie vegetazionali e le tipologie d'impianto fanno riferimento alle categorie d'intervento già previste nel progetto preliminare. Al fine di garantire la massima diffusione delle essenze vegetali e del ripristino della naturalità dei siti, infine, si è già prevista la realizzazione delle inalveazioni a monte e a valle dei tombini, laddove possibile, mediante materiali tipici dell'ingegneria naturalistica in grado di favorire l'attecchimento di specie igrofile e non. - Sebbene il lotto 2 non rientri tra quelli citati espressamente dalla prescrizione, si specifica che è stato adottato il sistema chiuso per lo smaltimento delle acque di prima pioggia di pertinenza della piattaforma stradale mediante collettori in PEAD e vasche in CLS interrate rispetto al piano campagna. - Al fine di garantire ed incrementare la permeabilità ecologica dell'opera, in linea anche con la prescrizione n. 8 della Regione Sardegna, si prevede la realizzazione di sottopassi faunistici per anfibi, rettili e mammiferi di taglia piccola e media. Ciascun tunnel verrà integrato da barriere vegetali che fungeranno da guida per la fauna verso il sottopasso, in modo da distoglierne l'attrazione verso l'infrastruttura viaria.	R1	T.1 T.2 T.3
	C.2	***Riutilizzo delle terre e rocce da scavo*** *IAl fine di massimizzare il riutilizzo delle terre e rocce da scavo dovrà essere elaborato, ai sensi dell' art. 186 del DLgs. 152/06 e s.m.i., uno specifico progetto operativo di utilizzo/smaltimento dei materiali in esubero derivanti dalle operazioni di scavo previste.*	IAP	**Prescrizione completamnete ottemperata** Il progetto prevede un riutilizzo pari a 70% e sarà preceduto della "Caratterizzazione chimica e chimico fisica delle terre" alla quale si provvederà, per verificarne l'effettiva possibilità di riutilizzo in base ai valori di legge delle concentrazione di inquinanti, di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV - Titolo V del D. Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. n. 4/2008. Dalle indagini geognostiche integrative, utili ad ottenere un maggior dettaglio delle caratteristiche chimico fisiche delle terre si è riscontrata la presenza di maggiori quantità di materiale non idoneo alla realizzazione di rilevati, ne tantomeno stabilizzabile rispetto a quanto previsto dal progetto preliminare.	R2	T.1 T.2 T.3
	C.3	***Formazione dei rilevati e sottofondi stradali*** *Per la formazione di rilevati e sottofondi stradali (per i quantitativi eccedenti la disponibilità di terre e rocce da scavo), dovranno essere utilizzati in via prioritaria gli sfridi di lavorazione del granito e del marmo delle cave presenti in zona, autorizzate dall'Assessorato dell'Industria ai termini della legge regionale n. 30/89 ed in regola con le norme ambientali. In tal senso dovrà essere elaborato un apposito studio che contenga delle cave di approvvigionamento del materiale; in fase di esecuzione dovrà essere effettuato il monitoraggio dei materiali approvvigionati in cantiere e la verifica del reale utilizzo degli sfridi delle cave.*	STR	**Prescrizione completamente ottemperata** Si precisa che, come da nota prot. 28426 del 03/12/2012 della Regione Autonoma Sardegna assessorato della Difesa dell'Ambiente, tale prescrizione sarà ottemperata per i lotti 5-6-7 del tracciato in quanto più vicini alle cave esistenti di granito e di marmo.	R3	T.1 T.2 T.3
	C.4	***Limitazione dello smaltimento in discarica*** *Al fine di limitare lo smaltimento in discarica, laddove possibile, dovranno essere riutilizzati in conformità alle norme vigenti, previo trattamento, i materiali derivanti dalla demolizione delle opere in calcestruzzo, muratura e sovrastrutture in conglomerato bituminoso, presenti all'interno del cantiere.*	STR CAN	**Prescrizione che verrà ottemperata in una successiva consegna.** In ottemperanza alla presente prescrizione ed in linea con le precedenti, è stato previsto il trattamento a freddo delle pavimentazioni esistenti ed il riutilizzo del pavimentato rimosso. La scelta di adoperare le tecniche di riciclaggio dei conglomerati bituminosi a freddo è dettata dai notevoli vantaggi ambientali ed energetici associati al loro impiego, rispetto alle metodologie tradizionali. I benefici derivanti dall'adozione di tale procedura nelle tecniche di costruzione stradale sono le seguenti: forti riduzioni dei tempi di messa in opera e del conseguente disagio per i cittadini (con l'utilizzo delle macchine combinate per la stesa contemporanea di emulsioni e graniglia, anche questi tempi ridotti possono essere ulteriormente dimezzati); l'impiego di inerti autoctoni, purché dotati di adeguati requisiti di accettazione, consente di intervenire sulla pavimentazione offrendo un aspetto finale naturale che non altera i valori paesaggistici esistenti; l'assenza dei fumi di bitume e della fase di riscaldamento degli inerti offre vantaggi diretti per la salute degli addetti ai lavori. Sono evidenti i vantaggi per il territorio: si utilizza materiale già presente sulla rete stradale, con riduzione della necessità di materiale da cava; si annullano i trasporti di materiale, con un elevato risparmio energetico e minor inquinamento; la produzione del conglomerato, non avendo bisogno del calore per l'essiccazione del materiale e il mantenimento della fluidità del bitume, consente un risparmio energetico rilevante e l'azzeramento dei problemi connessi alle emissioni di polveri. I principali vantaggi in termini di consumo energetico e di emissioni di CO2, oltre a quelli legati all'annullamento dei trasporti da e per il cantiere, provengono dal fatto che, indipendentemente dalla tipologia di legante adottato (bitume schiumato o emulsione bituminosa), non è necessario preriscaldare l'aggregato integrativo (che, anzi, è di solito molto meno che nel caso di tecnologie a caldo) e gli eventuali additivi da inserire nella miscela insieme al materiale fresato. .	R4	T.1 T.2 T.3
	C.5	***Approvvigionamento di inerti da cave di prestito*** *Qualora, invece, sia necessario l'approvvigionamento di inerti da cave in prestito, queste dovranno essere individuate su planimetria, previa verifica di idonea autorizzazione dell'Assessorato dell'Industria ai termini della legge regionale n. 30/89 ed in regola con le norme ambientali. Dovrà essere, comunque, evitata l'apertura di nuove cave.*	CAN	**Prescrizione completamente ottemperata** Le cave, sia di deposito che di prestito, sono state scelte tra quelle già provviste di autorizzazione regionale ai sensi della L.R. 30/89, ad eccezione della cava BINZANA, situata nel territorio di Ardara, la quale risulta in fase autorizzativa (DUAAP Prot. 2811 del 29/10/2013. La scelta delle cave/discariche è stata effettuata secondo i principi di minimizzazione della distanza dalle aree di lavoro, garanzia della qualità dei materiali, possibilità di riciclo del materiale di risulta. Negli elaborati del progetto esecutivo sono state individuate le seguenti cave e discariche:	R5	T.1 T.2 T.3
	C.6	***Barriere antirumore*** *Le barriere antirumore previste dovranno essere, ove fattibile, dotate di impianti fotovoltaici per la produzione di energia necessaria per l'illuminazione stradale, la segnaletica, ecc. (ai sensi del D.M. 01.04.2004).*	IAP	**Prescrizione completamente ottemperata.** L'unica barriera acustica presente nel progetto preliminare è stata eliminata in quanto dallo studio acustico predisposto per l'opera nel suo complesso, nella zona in esame, non era stata individuata nessuna criticità ne erano state previste pertanto opere di mitigazione. Tale eliminazione ottempera alle prescrizioni del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE che con parere n.988 del 06.07.2012 della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto Ambientale - Via e Vas che: - Considerava l'introduzione della barriera prevista in progetto per quanto dallo studio acustico predisposto non fossero state individuate criticità nel lotto in esame; - Prendeva atto del parere del Comune di Ozieri che con nota prot.2083 del 02.02.2012 escludeva la necessità di realizzare strutture fonoassorbenti a causa dell'elevata distanza dei fabbricati esistenti dall'arteria di nuova realizzazione e che quindi sconsigliava la loro realizzazione in quanto superflua e peggiorativa per quanto riguardava l'impatto visivo dell'opera in questione. Valutava che, non essendo identificati nello stato di fatto superamenti dei limiti normativi nella zona oggetto di variante, non fosse necessaria la predisposizione di barriere antirumore. Tuttavia, per ottemperare alla prescrizione, in fase di gara, sono stati previsti degli impianti fotovoltaici e minieolici, inseriti all'interno degli svincoli, per la produzione dell'energia elettrica necessaria per l'illuminazione stradale.	R6	T.1 T.2 T.3

ENTE		PRESCRIZIONE	AMBITO DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA	CODICE	TAVOLA
PRESCRIZIONI DELLA REGIONE SARDEGNA	C.7	***Programma di organizzazione delle attività di cantiere*** *Dovrà essere previsto un dettagliato programma di organizzazione delle attività di cantiere e di deposito privilegiando l'utilizzo di aree interstiziali e prive di vincoli e riducendo al minimo le aree di pregio ambientale, con particolare riferimento alle aree ricadenti nel SIC "Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri" (cod. ITB011113) e nella ZPS "Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri" (cod. ITB013048). In particolare:* *- dovrà essere sempre garantito l'accesso ai fondi agricoli;* *- lo stoccaggio dei materiali potenzialmente inquinanti dovrà avvenire in aree coperte, impermeabilizzate ed isolate idraulicamente dal resto del cantiere;* *- gli scarichi idrici delle strutture ed impianti a supporto della cantierizzazione dovranno essere opportunamente smaltiti presso impianti autorizzati;* *- le acque meteoriche derivanti dal dilavamento dovranno essere opportunamente trattate in idonee strutture prima dello scarico e i relativi fanghi avviati ad impianto di smaltimento autorizzati;* *- particolare cura dovrà essere prestata nel ripristinare le condizioni preesistenti delle aree destinate a cantiere;* *- dovrà essere garantita la restituzione delle aree agli usi originari;* *è vietato, in ogni caso, il deposito di materiali di risulta per un periodo superiore alla durata dei lavori prevista nel capitolato d'appalto e comunque è fatto obbligo della completa rimozione dei cumuli di detti materiali prima della fine dei lavori.*	CAN	**Prescrizione completamente ottemperata** Allo scopo di mitigare l'impatto della cantierizzazione sul territorio si è prevista la seguente metodologia di intervento: - Scotico del terreno vegetale (laddove necessario), con relativa rimozione e accatastamento o sui bordi dell'area per creare, in attesa del riutilizzo, uno schermo visivo o in siti idonei a ciò destinati; - Formazioni di piazzali, in cls o bitume da adibire alle attività potenzialmente più critiche quali depositi rifiuti, manutenzione dei mezzi ecc., in conglomerato bituminoso per l'ingresso e con trattamento in sito di materiali inerti per la restante parte dell'area; - Raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia; - Raccolta e trattamento delle acque di lavaggio delle ruote dei mezzi di cantiere; - Realizzazione delle reti di distribuzione interna (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione alimentato con pannelli fotovoltaici, Delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso e predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi; - Reti acqua potabile e industriale, fognature, telefoni, gas, ecc. e dei relativi impianti; - Formazione di aree a verde all'interno e sul perimetro del cantiere; - protezione con teli in PVC e/o similari delle aree adibite a deposito temporaneo dei materiali; - Predisposizione di apposite aree per la raccolta differenziata dei rifiuti; Al termine dei lavori, i "prefabbricati" e le installazioni saranno rimosse e si procederà al ripristino dei siti. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli enti interessati e comunque in assenza di richieste specifiche si provvederà al ripristino, per quanto possibile, come nello stato ante operam.	R7	T.1 T.2 T.3
	C.8	***Tutela degli habitat e delle specie*** *A tutela degli habitat e delle specie dei siti Natura 2000 (SIC "Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri"(cod. ITB011113) e dalla ZPS "Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri" (cod. ITB013048)) devono essere applicate le seguenti misure:* *- creazione e manutenzione periodica dei sottopassi così come previsto dallo Studio di Impatto Ambientale per anfibi,rettili, mammiferi;* *- creazione e manutenzione periodica di almeno un ecodotto di grandi dimensioni, strutturato per le esigenze di Tetrax Tetraxi da realizzare in maniera tale da non determinare modifiche sostanziali del tracciato previsto in progetto;* *- redazione da parte di esperti naturalisti, prima dell'avvio dei lavori di una specifica relazione che per le aree SIC " Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri"(cod. ITB011113) e dalla ZPS "Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula e Oschiri" (cod. ITB013048):* *pianifichi i lavori in relazione al periodo di nidificazione dell'avifauna costituita da: Gallina prataiola, Occhione, Albanella minore, Pernice sarda, Cicogna bianca, Astore sardo, Aquila reale e Falco di palude, e individui in maniera specifica i siti di nidificazione (alberi vetusti per rapaci e cicogna);* *individui in maniera precisa la presenza di specie di chirotteri nidificanti all'interno degli alberi da abbattere;* *di tali verifiche dovrà essere previsto un rapporto semestrale da inserire nel piano di monitoraggio:* *- supporto degli stessi professionisti per le attività di monitoraggio, valutazione della efficacia degli interventi di mitigazione proposti, e delle eventuali misure correttive, per almeno cinque anni dopo la realizzazione dell'opera;* *- conservazione del sistema idrico e degli ecosistemi umidi (pozze, laghi, fiumi,92D0, 92a0, 3280, 6420= sia dal punto qualitativo sia quantitativo, prevedendo misure di mantenimento, ripristino e eventuale creazione di nuovi habitat umidi. I lavori sulla strada in prossimità di questi habitat dovranno essere svolti lontano dai periodi di nidificazione dell' avifauna acquatica.*	IAP IDR	**Prescrizione completamente ottemperata** Sono stati progettati i sottopassi necessari per il passaggio delle specie presenti, prevedendo la piantumazione, all'imbocco di questi, di arbusti autoctoni con il fine invitare la fauna verso i passaggi previsti; Per le esigenze di attraversamento della specie Tetrax Tetrax si è ritenuto sufficiente la presenza dell'ecodotto in progetto sul lotto 3 adiacente; è stata redatta la relazione richiesta a cura di esperti naturalisti: • sono stati individuati i periodi critici in relazione alle esigenze dell'avifauna in funzione dei quali saranno pianificate le fasi di lavoro in modo da non creare interferenze; • sono state individuate le specie di chirotteri nidificanti all'interno degli alberi da abbattere; • verrà previsto un rapporto semestrale da inserire nel piano di monitoraggio: • l'intero studio sarà supportato degli stessi professionisti per le attività di monitoraggio, valutazione della efficacia degli interventi di mitigazione proposti, e delle eventuali misure correttive, per almeno cinque anni dopo la realizzazione dell'opera; Per quanto possibile saranno mantenuti gli habitat umidi esistenti. Anche in questo caso le fasi lavorative saranno programmate in funzione delle esigenze dell' avifauna.	R8	T.1 T.2 T.3
	C.9	***Mitigazione degli impianti su suolo e vegetazione*** *al fine di mitigare gli impianti su suolo e vegetazione:* *- il tracciato dovrà essere definito in modo da minimizzare l'eliminazione di vegetazione e di copertura boschiva; sia le piste temporanee di cantiere che gli stradelli di accesso ai manufatti, dovranno essere aperti in aree prive o con scarsa vegetazione, escludendo il taglio di individui arborici adulti, se non nei casi strettamente indispensabili, e comunque da concordare con il Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimento del Corpo Forestale e V.A. competente per il suo territorio.* *- Su indicazione del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale del Corpo Forestale e V.A. competente per territorio, prima dell'avvio dei lavori, dovranno essere individuati gli esemplari arborei meritevoli di conservazione presenti lungo il tracciato stradale, che dovranno essere espiantati e reimpiantati nelle immediate adiacenze, al di fuori delle aree di pertinenza delle opere, o in eventuali tratti dismessi, garantendo per almeno cinque anni le cure agronomiche necessarie per l'attecchimento* *- tutti gli interventi di ingegneria naturalistica, inerbimenti e piantagioni dovranno essere realizzati con specie autoctone coerenti con il contesto vegetazionale locale; in tal senso il materiale vegetale in propagazione (semi, talee, piantine) dovrà essere preferibilmente reperito in loco, anche utilizzando gli esemplari dei quali si è resa necessaria l'asportazione nel corso dei lavori*	IAP VER	**Prescrizione completamente ottemperata** Il tracciato del lotto 2 si sviluppa integralmente in ampliamento a nord della sede stradale attuale. Le strade di accesso e di cantiere saranno aperte in aree con vegetazione scarsa o assente senza prevedere il taglio di individui arborici adulti. Qualsiasi modifica verrà concordata con gli Enti competenti territorialmente. **Prescrizione completamente ottemperata** È stato effettuato il rilievo delle essenze arboree esistenti, a seguito del quale sono stati individuati gli esemplari arborei presenti lungo il tracciato stradale da conservare, che dovranno essere espiantati e reimpiantati nelle immediate adiacenze. Tutti gli interventi di trapianto di "grandi alberi" saranno condotti con la tecnica G.T.M. (grandi trapianti meccanizzati) ed il reimpianto sarà effettuato nelle immediate adiacenze, nelle aree di pertinenza delle opere, o in eventuali tratti dismessi, garantendo per cinque anni le cure agronomiche per l'attecchimento. Il "Progetto di manutenzione del verde", che costituisce elaborato del progetto esecutivo, comprenderà anche un programma di monitoraggio degli impianti, che avrà inizio immediatamente dopo il reimpianto di ogni singolo esemplare, oltre a prevedere cure agronomiche adeguate per garantire l'attecchimento degli esemplari reimpiantati, da effettuarsi per almeno cinque anni dall'impianto. Sono stati inoltrati i progetti e la richiesta di sopralluogo congiunto per l'individuazione degli esemplari da reimpiantare. La stazione forestale di Ozieri ha ritenuto che tale sopralluogo fosse competenza della Servizio Ispettorato Ripartimentale di Sassari, che dopo aver analizzato gli elaborati, nella persona del Commissario Sup. G. Tesei ha in programma di effettuare il sopralluogo entro la fine de corrente mese di marzo. **Prescrizione completamente ottemperata** Per quanto riguarda tipologie di sistemazione a verde per le opere ed interventi di ingegneria naturalistica, si sottolinea che la scelta delle specie è effettuata esclusivamente tra essenze tipiche ed autoctone. In particolare per la sistemazione delle scarpate si è previsto l'impiego di specie vegetali arbustive caratteristiche della macchia mediterranea (mirto, lentisco, corbezzolo), mentre per quelle superiori verranno impiegati Prati Armati® autoctoni, costituiti soprattutto da essenze di graminacee e leguminose; per i filari frangivento laterali all'infrastruttura, infine, si prevede l'utilizzo di essenze arboree autoctone, tipo Olivo, Mirto o essenze similari, unitamente a specie arbustive caratteristiche della macchia mediterranea. Le essenze utilizzate per la realizzazione di talee verranno prelevate dagli esemplari arbustivi ed arborei presenti in situ, oggetto di rimozione, potatura, espianto o trapianto. Gli interventi lungo i corsi d'acqua minori sono "ricuciti" alla rete ecologica mediante apposite piantumazioni trasversali (lungo l'orditura principale) fino a ricollegarsi a macchie di vegetazione esistente, filari arborei, aree boscate ecc. Analogamente a quanto previsto per gli altri interventi di rinverdimento, le specie vegetazionali e le tipologie d'impianto fanno riferimento alle categorie d'intervento già previste nel progetto preliminare.	R9	T.1 T.2 T.3
	C.10	***Attraversamenti di corsi d'acqua*** *Con riferimento alla realizzazione degli attraversamenti di corsi d'acqua:* *- dovrà essere adottata ogni precauzione ed ogni tecnica disponibile per impedire, o minimizzare, la dispersione nell'alveo di polveri, detriti, altri materiali o sostanze, che possano provocare fenomeni di inquinamento o intorbidimento delle acque;* *- tutte le lavorazioni sui corsi d'acqua dovranno essere pianificate e realizzate nei periodi di magra, garantendo comunque il naturale deflusso delle acque verso i tratti di valle;* *- le opere di attraversamento non dovranno impedire lo scorrimento naturale delle acque di deflusso superficiali e in subalveo, sia in condizioni di piena sia nei periodi di magra.*	IAP IDR	**Prescrizione completamente ottemperata** Per quanto riguarda la tutela dello stato qualitativo delle risorse idriche, il progetto di regimazione idraulica prevede la raccolta ed il trattamento di tutte le acque di piattaforma dell'asse principale e degli svincoli della nuova infrastruttura, con recapito al recettore finale a valle del trattamento in vasche di prima pioggia. Il sistema esclude dispersioni in sub-alveo. In particolare, è stato introdotto il sistema chiuso per lo smaltimento delle acque di piattaforma, vasche di prima pioggia in CLS e collettori in PPHM con criteri di proporzionamento e verifiche secondo le specifiche progettuali del capitolato speciale di affidamento della progettazione dell'A.N.A.S., delle NTC2008 e dall'art. 21 delle Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico vigente. Le aree di cantiere sono dotate di idoneo sistema di raccolta delle acque reflue e meteoriche di pertinenza che convoglierà le stesse ad un impianto monoblocco per il trattamento e l'accumulo anche ai fini del riutilizzo all'interno del cantiere stesso. In fase di realizzazione, inoltre, è stato previsto l'utilizzo di adeguate procedure al fine di ridurre l'impatto atmosferico del cantiere, soprattutto in termini di produzione di polveri. - Il cronoprogramma delle attività di cantiere sarà redatto in considerazione della necessità di realizzare gli interventi sugli alvei in periodi di magra, prevedendo idonei accorgimenti (tombini temporanei, guadi, opere provvisionali in genere) finalizzati al mantenimento di tali deflussi. - Il progetto include uno studio idraulico dettagliato mirato a garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche e a prevenire gli eventuali inquinamenti delle risorse idriche. In particolare, per quanto riguarda il deflusso delle portate meteoriche esterne al corpo stradale si è provveduto alla progettazione di tombini e relativa verifica di convogliamento delle portate con assegnato periodo di ritorno posto pari a 200 anni. L'analisi idrologica (el. T00ID00IDRRE01_A relazione idrologica), ha permesso la ridefinizione delle portate al colmo di piena con periodo di ritorno 200 anni, effettuata sulla base di quanto indicato nelle "S*tudi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello studio denominato progetto di piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF) - metodologie di analisi"* del PAI della Regione Sardegna. Il calcolo idraulico (el. T00ID00IDRRE02_A relazione idraulica) ed il dimensionamento delle opere idrauliche è stato, quindi, effettuato garantendo un franco minimo sul livello della portata di progetto in ottemperanza a quanto disposto dalla DELIBERAZIONE N. 40/11 DEL 11/10/2012 della Regione Autonoma Sardegna.	R10	T.1 T.2 T.3

ENTE		PRESCRIZIONE	AMBITO DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA	CODICE	TAVOLA
PRESCRIZIONI DELLA REGIONE SARDEGNA	C.11	***Viadotti ed opere d'arte di nuova realizzazione*** *per i viadotti e le opere d'arte di nuova realizzazione dovrà essere elaborato uno specifico studio estetico-architettonico dei manufatti finalizzato ad ottimizzare l'inserimento delle opere nel contesto paesaggistico - ambientale e a mitigare l'effetto intrusivo delle strutture (muri, pile, impalcati,ecc.); privilegiando l'uso di materiali naturali locali per i rivestimenti e valutando l'ipotesi di un trattamento cromatico delle superfici degli impalcati e delle pile dei viadotti.*	STR IAP	**Prescrizione ottemperata:** Le principali opere d'arte presenti nel Lotto 2 sono: • Intersezione SS 597 al Km 19+883 • Svincolo di Chilivani al Km 22+124 • Ponte Badu Ruju principale al Km 13+717 • Ponte Badu Ruju viab. secondaria al Km 13+750 • Viadotto Pubusa al Km 14+710 • Ponte Pubusa viab. Secondaria al Km 14+710 • Ponte asse principale al Km 16+244 • Ponte asse secondario viab. Secondaria al Km 16+244 • Svincolo Ozieri al Km 17+383 • Ponte bretella svincolo Ozieri al Km 17+383 Sono opere di nuova realizzazione atte a garantire la funzionalità infrastrutturale del territorio o sono eseguite in ampliamento e/o affiancamento di esistenti opere d'arte. I ponti sono stati definiti nel dettaglio tenendo conto delle opere accessorie in modo da evitare elementi non coerenti nel rispetto della qualità paesaggistica del territorio. L'inserimento ambientale dei cavalcavia è stato migliorato attraverso il rivestimento in pietra delle spalle, la colorazione delle travi, il rinverdimento delle scarpate; con le fotosimulazioni sono state provate diverse coloriture e la resa estetica finale delle opere. La tonalità della colorazione sarà, comunque, definita in accordo con la Soprintendenza e la Committenza. Analogamente alle opere d'arte maggiori e ai cavalcavia, anche le opere d'arte minori (sottopassi, tombini ed opere di sostegno) sono state studiate nel dettaglio tenendo conto delle opere accessorie in modo da evitare elementi non coerenti nel rispetto della qualità paesaggistica del territorio. I parametri progettuali utilizzati sono in linea con le disposizioni e le direttive più evolute in materia, come da protocolli e direttive del soggetto attuatore. Tutte le opere d'arte sono state progettate in modo unitario dal punto di vista strutturale impiantistico e di finitura in modo da ottenere un risultato coerente sia dal punto di vista estetico che qualitativo. La prescrizione verrà completamente ottemperata, mediante uno studio cromatico attraverso render e fotosimulazioni, al fine di conferire all'opera un'attendibile integrazione col sistema territoriale circostante, in una successiva consegna.	R11	T.1 T.2 T.3
	C.12	***Piano di monitoraggio ambientale*** *Dovrà essere integrato il piano di monitoraggio ambientale del progetto preliminare, in modo da prevedere, sia ante operam che durante l'esecuzione dei lavori e per il primo periodo di esercizio:* *- campagne di rilevamento dell'impatto acustico;* *- campagne di rilevamento della qualità dell'aria nei punti più critici individuato dallo SIA;* *- campagne di rilevamento della qualità dell'acqua nei punti più critici individuati dallo SIA;* *si richiede di concordare con l'ARPAS, le modalità e le tempistiche di attuazione delle attività di monitoraggio e di consegna dei risultati delle attività suddette. Le verifiche saranno finalizzate, inoltre, a valutare l'efficacia degli interventi di mitigazione degli impatti attuati con la realizzazione dell'intervento.*		**Prescrizione ottemperata:** In linea con quanto previsto dalla prescrizione 9 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale, VIA e VAS, il piano di monitoraggio prevede delle campagne di rilevamento dell'impatto acustico, del rilevamento della qualità dell'aria e dell'acqua nei punti più critici individuati dallo S.I.A.. Il PMA dell'esecutivo è stato predisposto in accordo con le prescrizioni dell'ARPAS. Si verificherà che tutti gli interventi di mitigazione degli impatti siano efficaci.	R12	T.1 T.2 T.3
	C.13	***Studi di compatibilità idrogeologica*** *Dovranno essere redatti opportuni studi sulla compatibilità idrogeologica delle opere ai sensi degli artt. 24 e 25 delle Norme di attuazione del PAI.*		**Prescrizione completamente ottemperata** E' stato redatto uno studio di compatibilità idrologico idraulica, sulla scorta di quanto predisposto in fase di progettazione preliminare, per tener conto delle variazioni rispetto ai modelli del progetto preliminare, delle modifiche allo stato dei luoghi indotte dalla struttura in progetto, nonché delle modifiche derivanti dalle sopravvenute norme e disposizioni in materia di pianificazione e difesa dal rischio idrogeologico. Lo studio idrologico e i relativi calcoli idraulici di progetto sono stati sviluppati conformemente al Piano di tutela delle acque e in accordo ai principi di salvaguardia del P.A.I. e del P.S.F.F. della Regione Sardegna.	R13	T.1 T.2 T.3
	C.14	Prescrizione non riguardante il Lotto 2				
	C.15	Prescrizione non riguardante il Lotto 2				

LEGENDA PRESCRIZIONI

ENTE

- COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA E VAS
- MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
- REGIONE SARDEGNA

- V7 — UBICAZIONE SOLUZIONE OTTEMPERANTE PRESCRIZIONE COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA E VAS
- M26 — UBICAZIONE SOLUZIONE OTTEMPERANTE PRESCRIZIONE MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
- R11 — UBICAZIONE SOLUZIONE OTTEMPERANTE PRESCRIZIONE REGIONE SARDEGNA

AMBITI INTERESSATI DALLE AZIONI DI PROGETTO

- IAP — Inserimento Ambientale e Paesaggistico
- VER — Opere a verde
- IDR — Idraulica
- STR — Strutture
- CAN — Cantieri

T.1 T.2 T.3 TAVOLE DI RIFERIMENTO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

- R1 — PRESCRIZIONE OTTEMPERATA
- R5 — ~~PRESCRIZIONE PARZIALMENTE OTTEMPERATA CHE VERRA' COMPLETAMENTE OTTEMPERATA NELLA SUCCESSIVA CONSEGNA~~
- R7 — PRESCRIZIONE OTTEMPERATA NELLA PROGETTAZIONE PRELIMINARE

ANAS S.p.A.

Commissario Governativo Delegato
OPCM n. 3869 del 23 aprile 2010
OPCM n. 3895 del 20/8/2010

REGIONE SARDEGNA

O.P.C.M. n. 3869 del 23/04/2010. Disposizioni urgenti di protezione civile per fronteggiare l'emergenza determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nelle province di Sassari ed Olbia- Tempio, in relazione alla strada statale Sassari - Olbia

SOGGETTO ATTUATORE ANAS S.p.A.

ADEGUAMENTO AL TIPO B (4 CORSIE) DELL'ITINERARIO SASSARI-OLBIA LOTTO 2

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI GENERALI

OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI

QUADRO DELLE PRESCRIZIONI E RELATIVE OTTEMPERANZE REGIONE SARDEGNA

RIFERIMENTO ELABORATO

CODICE PROGETTO 1° livello	2°liv.	3° livello	CODICE ELABORATO 1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°liv.
DPCA03	E	1002	T00	EG00	GEN	PL06	D

REVISIONI					
D	Maggio 2015	AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI ISTRUTTORIA ANAS	S.MASALA	M.CHERCHI	R.SOLMONA
C	Luglio 2014	AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI ISTRUTTORIA ANAS	S.MASALA	M.CHERCHI	R.SOLMONA
REV	**DATA**	**DESCRIZIONE**	**REDATTO**	**CONTROLLATO**	**APPROVATO**

SCALA: - DATA: Gen.2014

Imprese - A.T.I.:
MANDATARIA VIDONI — MANDANTE cgs — MANDANTE movistrade cogefi INFRASTRUTTURE MOVISTRADE COGEFI S.r.l.

Il Responsabile del Procedimento:
Ing. Luigi Silletta

Progettisti indicati - A.T.P.:
MANDATARIA studio solmona & vitali — MANDANTE F&M ingegneria — MANDANTE TECNICAER engineering s.r.l.

Il Progettista Il Geologo

FILE: T00EG00GENPL06_D