



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
- Direzione Generale Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
- Commissione Tecnica VIA/VAS
ctva@pec.minambiente.it
e p.c. Ministero della Cultura - Direzione Generale
Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
dg-abap@pec.cultura.gov.it

Oggetto: [ID: 10253] Procedura di Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord. Proponente: Anas S.p.A. Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). – Trasmissione osservazioni

In riferimento alla procedura di V.I.A. in oggetto, vista la nota del M.A.S.E. prot. n. 148798 del 19.09.2023 (prot. D.G.A. n. 27552 del 20.09.2023), preso atto dei pareri/contributi acquisiti dagli Enti e Amministrazioni regionali, elencati in calce e allegati alla presente, si comunicano le risultanze dell'istruttoria condotta dal Servizio valutazione impatti e incidenze ambientali (Servizio V.I.A.) di questa Direzione Generale.

Si premette che, come peraltro già evidenziato nella nota prot. D.G.A. n. 27948 del 22.09.2023, nella citata comunicazione del 19 settembre u.s. è stata erroneamente indicata la provincia del Sud Sardegna, in luogo della Città Metropolitana di Cagliari in indirizzo, ente locale competente sul territorio oggetto di intervento. Si chiede pertanto una rettifica della comunicazione in tal senso.

L'intervento rientra nel più ampio progetto di realizzazione della Nuova S.S.195 "Sulcitana" tra Cagliari e Pula, già sottoposto a procedura di V.I.A. di competenza statale, conclusasi con giudizio positivo di compatibilità ambientale (D.M. n. 259 del 3/03/2007) subordinato al rispetto di una serie di prescrizioni, e attualmente in fase di avanzata realizzazione. Poiché il tracciato è risultato interferente (per la lunghezza di circa 1 km) con l'intervento di bonifica ambientale in corso di esecuzione da parte della Società Syndial, la Proponente ha sviluppato una variante di tracciato rispetto al progetto del 2007, al fine di eliminare/limitare dette interferenze.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

L'infrastruttura contempla la creazione di un nuovo collegamento che parte dallo svincolo al km 11 della S. P. 2, percorre la Dorsale CA.S.I.C. in località Macchiareddu, si ricollega al lotto denominato "Opera Connessa SUD" (in fase di costruzione) in corrispondenza dello svincolo Inceneritore - Dorsale CA.S.I.C. La strada in progetto, lunga circa 5 km, prevede l'adeguamento della Dorsale CA.S.I.C. esistente ad una strada a sezione tipo B secondo il D.M. 5 novembre 2001; le principali opere d'arte sono date dall'adeguamento dello svincolo CA.S.I.C.-Capoterra, dalla realizzazione sull'asse principale di un ponte per l'attraversamento del Fascio Tubiero, di un cavalcavia allo svincolo CA.S.I.C.-Capoterra, di n. 4 ponti per l'attraversamento del Canale Imboi e di un sottopasso.

Si prevede infine la sistemazione in variante dell'attuale Strada Consortile Macchiareddu per uno sviluppo complessivo di 826 m al fine di permettere l'inserimento del nuovo asse principale di progetto (asse denominato Complanare Casic "Dorsale Consortile") e il ripristino dell'esistente viabilità secondaria interferita dalla realizzazione della nuova infrastruttura (asse denominato Strada di accesso alla "Dorsale Consortile").

Sono inoltre previste importanti opere sul canale Imboi, con un primo tratto (lunghezza pari a circa 650 m) di riprofilatura della sezione e un secondo tratto di intervento (lunghezza pari a circa 500 m) dove è prevista la deviazione dal sedime attuale e la demolizione della canalizzazione esistente. Si osserva che le caratteristiche dell'intervento previsto non sono adeguatamente descritte nello S.I.A. e nei suoi allegati, né tantomeno tale intervento risulta citato nell'avviso al pubblico, pur essendo l'intervento in questione ascrivibile alla categoria di cui al punto 7, lettera o ("*opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua*") e punto 8, lettera t ("*modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)*") dell'Allegato IV alla Parte II del vigente D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per quanto concerne la fase di cantierizzazione è prevista una occupazione provvisoria di aree di cantiere, articolate in un cantiere base, cinque cantieri operativi, un'area di stoccaggio, di circa 14 ettari; per esse si prevede a fine lavori la restituzione agli usi originari.

Per quanto riguarda il bilancio dei materiali a fronte di un volume di scavo (in banco) pari a 335.876 m³ e 396.845 m³ (smosso), si prevede un riutilizzo limitato a soli 107.125 m³, a fronte di un fabbisogno complessivo pari a 1.101.508 m³. È quindi previsto l'approvvigionamento dall'esterno (ndr. cave) di 948.106 m³ di materiale per rilevati e 46.277 m³ di terre vegetali, ed un esubero di materiali pari a 228.751



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

m³ per cui si prevede una gestione come rifiuto, da conferire a impianto di recupero. Si osserva che di 138.538 m³ di materiali vengono classificati come "idonei per ritombamenti".

Fatte queste premesse, si espongono di seguito gli esiti dell'istruttoria, che pur non evidenziando criticità significative, ha rilevato alcuni aspetti meritevoli di integrazione/approfondimento.

1. in relazione agli aspetti di natura programmatica è necessario, come rilevato dal Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale con nota prot. n. 54478 del 16.11.2023 (prot. D.G.A n. 34323 di pari data), un approfondimento teso a verificare se alcune delle opere previste ricadano nella fascia dei 300 metri dalla linea di battigia della zona umida costiera (es. impianto fotovoltaico). Inoltre, ai fini delle esclusioni dal vincolo di non trasformabilità, previsto nella suddetta fascia dei 300 metri, dall' art. 28 della LR 1/2021, è necessario accertare se urbanisticamente trattasi di zona D. Ad ogni modo occorre accertare se gli interventi rientrano nei casi di esclusione dal vincolo di non trasformabilità delle relative aree imposto dall'art. 28 della LR 1/2021, e in caso contrario, occorre delocalizzare le opere al di fuori di tale area;
2. per quanto riguarda gli aspetti di natura progettuale:
 - 2.1 in merito alle opere sul canale Imboi, si evidenzia, come comunicato dal Servizio del Genio Civile di Cagliari con nota prot. n. 48086 del 16.11.2023 (prot. D.G.A. n. 34286 di pari data), pur riscontrandosi *«il rispetto delle disposizioni contenute, per quanto di competenza del Servizio del Genio Civile di Cagliari, nelle Norme di Attuazione del PAI e nelle NTC 2018 nonché una sostanziale conformità con le condizioni di ammissibilità ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904 nell R.D. n. 523/1904»*, la *«opportunità a scopo cautelativo, di implementare la pervietà idraulica dell'opera proposta mediante un incremento del numero dei tombini previsti oppure, in alternativa, aumentare la dimensione di quelli esistenti. Per una illustrazione esauriente delle soluzioni progettuali proposte ed al fine di superare la criticità sopra richiamata, in data 19 ottobre u.s. si è svolto un incontro, in modalità a distanza, con il RUP, il responsabile del progetto ed il gruppo di progettazione dove questo Servizio ha manifestato la necessità di migliorare il deflusso superficiale diffuso verso lo stagno di Cagliari – Laguna di Santa Gilla , condizione condivisa dall' ANAS e dai progettisti che si sono impegnati a introdurre modifiche al progetto finalizzate al miglioramento della continuità idraulica nelle condizioni post opera. Pertanto, allo stato attuale, in relazione all'intervento di cui all'oggetto*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

pur rilevando una sostanziale conformità con le condizioni di ammissibilità ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904 il Servizio el genio Civile di Cagliari è in attesa di ricevere una integrazione volontaria del progetto volta a superare le perplessità sopra descritte»;

- 2.2 in relazione alla problematica della gestione delle terre e rocce da scavo e al soddisfacimento dei consistenti fabbisogni di materiali, si ritiene opportuno evidenziare quanto segue:
- 2.2.1 come anche rilevato dal Dipartimento di Cagliari e Medio Campidano dell'A.R.P.A.S. nel proprio parere, trasmesso con nota prot. n. 41538 del 10.11.2023 (prot. D.G.A. n. 33350 di pari data), si chiede di chiarire le ragioni per le quali, a fronte della dichiarata necessità di approvvigionare da cava autorizzata un volume considerevole di materiali da utilizzare per le operazioni di preparazione e formazione del rilevato stradale, il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo non contempli la possibilità di utilizzare le terre e rocce da scavo generate dalle attività previste dal progetto denominato "*Sistemazione idraulica del rio San Gerolamo – Masone Ollastu e interventi di ricostruzione delle opere pubbliche danneggiate nelle località Poggio dei Pini ed altre frazioni - opere complementari comune di Capoterra*" elaborato dalla Società Opere e infrastrutture della Sardegna S.r.l., contrariamente a quanto indicato nel Piano di utilizzo facente parte del progetto attualmente in istruttoria per il rilascio del Provvedimento Ambientale Unico Regionale;
- 2.2.2 a fronte della asserita idoneità per "ritombamenti" di circa 138.000 m³ di materiale in esubero, si chiede di voler argomentare in merito alla scelta di gestire tali materiali come rifiuti, da conferire a impianto di recupero, in luogo di un auspicabile riutilizzo extra situ. Si evidenzia a questo proposito l'opportunità di utilizzare detti materiali oltre che per recuperi ambientali di siti interessati da attività estrattiva, anche per riempimenti e/o rimodellamenti;
- 2.2.3 si sottolinea che la ottimizzazione della gestione dei materiali rappresenta un aspetto imprescindibile per la sostenibilità dell'intervento proposto, tenuto conto anche del cumulo con diverse altre opere attualmente in fase di valutazione/autorizzazione nella medesima area vasta, tutte caratterizzate da importanti volumi di materiali da approvvigionare da cave e/o caratterizzate da significativi volumi di materiali in esubero. Oltre al già citato progetto di "*Sistemazione idraulica del rio San Gerolamo –*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Masone Ollastu e interventi di ricostruzione delle opere pubbliche danneggiate nelle località Poggio dei Pini ed altre frazioni - opere complementari comune di Capoterra, caratterizzato da significativi esuberi, si citano a titolo meramente esemplificativo gli interventi in itinere nell'area del Porto Canale di Cagliari, alcuni dei quali caratterizzati da significativi fabbisogni (es. progetto denominato *"Lavori di realizzazione del Terminal Ro Ro nel Porto Canale di Cagliari"*, già sottoposto a procedura d V.I.A di competenza statale conclusasi con il decreto direttoriale n. 231 del 09.05.2023).

3. in relazione agli aspetti di natura ambientale:
 - 3.1 si chiede di voler riesaminare e approfondire gli impatti sulla componente acque superficiali e sotterranee anche a seguito degli approfondimenti di natura progettuale richiesti dal Servizio del Genio Civile nella nota in precedenza citata. Si chiede inoltre di voler maggiormente circostanziare l'affermazione secondo cui *«In merito al trattamento prima pioggia, visto che il canale Imboi è recapito di tipo artificiale afferente all'area industriale di Macchiareddu, non si riscontrano elementi ambientali tali da giustificare l'inserimento dei presidi ambientali»*, dal momento che tale affermazione non appare giustificata da un esame approfondito del reticolo idrografico di riferimento e delle sue interconnessioni con la Laguna di Santa Gilla, che, per quanto ubicata in area industriale, è sottoposta a un complesso sistema di vincoli e tutele (Ramsar, Rete Natura 2000, vincolo paesaggistico, etc);
 - 3.2 in relazione agli impatti sul paesaggio si chiede di riscontrare la richiesta di integrazioni formulata dal Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale già citata;
 - 3.3 in relazione ai possibili impatti su habitat e specie, considerato che l'area di intervento risulta prossima alla laguna di Santa Gilla e ad aree della Rete Natura 2000 (ZPS ITB044033 "Stagno di Cagliari" e ZSC ITB040023 "Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla"), al fine di ottimizzare le misure di mitigazione individuate dalla Proponente per tutelare habitat e specie ivi presenti (barriere fonoassorbenti, barriere anti polvere, bagnatura periodica delle aree dei lavori, rinverdimenti, ripristino delle aree cantiere, ecc.), si ritiene utile che la Proponente adotti le seguenti ulteriori misure di mitigazione, volte ad evitare interferenze con il periodo di nidificazione di alcune specie avifaunistiche indicate



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

nell'elaborato T00IA55AMBRE01_A-signed - RELAZIONE DI ANALISI DEGLI IMPATTI E INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI, quali il Gabbiano corso (*Larus audouinii*), il Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) e il Pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*):

- 3.3.1 prevedere la recinzione delle aree cantiere all'inizio del mese di marzo (prima del periodo di nidificazione);
 - 3.3.2 elaborare il cronoprogramma dei lavori col supporto di un esperto ornitologo; con la esplicita previsione della possibilità di una interruzione dei lavori durante i periodi di riproduzione delle specie;
 - 3.3.3 per la verifica della corretta esecuzione delle misure di mitigazione proposte, ci si dovrà avvalere della stretta collaborazione di un esperto naturalista/biologo ambientale.
- 3.4 si osserva infine che la Proponente, al di là di quanto dichiarato (ndr. soprattutto nei titoli della Relazione denominata T00IA55AMBRE01_A-signed - RELAZIONE DI ANALISI DEGLI IMPATTI E INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI), non prevede in realtà opere di compensazione, ma esclusivamente opere di mitigazione degli impatti. Si evidenzia l'opportunità di prevedere qualche misura di compensazione, dal momento che alcuni impatti previsti non risultano mitigabili e che risultano importanti esternalità su alcune aziende agricole (ndr. serre in attività), per cui è previsto l'esproprio.

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante le seguenti note:

- Prot. n. 13485 del 02.10.2023 (prot. D.G.A. n. 28838 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna (En.A.S.) [Nome_file: DGA 28838 del 02.10.2023_EnAS],
- Prot. n. 43931 del 03.10.2023 (prot. D.G.A. n. 29054 di pari data) del Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari [Nome_file: DGA 29054 del 03.10.2023_ServDemanioCA];
- Prot. n. 41538 del 10.11.2023 (prot. D.G.A. n. 33350 di pari data) del Dipartimento di Cagliari e Medio Campidano dell'A.R.P.A.S. [Nome_file: DGA 33350 del 10.11.2023_ARPAS];
- Prot. n. 17552 del 13.11.2023 (prot. D.G.A. n. 33736 di pari data) del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [Nome_file: DGA 33736 del 13.11.2023_DG_Trasporti];
- Prot. n. 37674 del 14.11.2023 (prot. D.G.A. n. 33997 di pari data) della Città Metropolitana di Cagliari



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

[Nome_file: DGA 33997 del 14.11.2023_CMCA];

- Prot. n. 48086 del 16.11.2023 (prot. D.G.A. n. 34286 di pari data) del Servizio del Genio Civile di Cagliari [Nome_file: DGA 34286 del 16.11.2023_GenioCivileCA];
- Prot. n. 54478 del 16.11.2023 (prot. D.G.A. n. 34323 di pari data) del Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale [Nome_file: DGA 34323 del 16.11.2023_ServTutelaPaesaggio].

La Scrivente si riserva di integrare la presente comunicazione con eventuali ulteriori contributi istruttori che dovessero pervenire successivamente.

A disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglato da :

TIZIANA DEIANA

SILVIA PUTZOLU

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI

VALENTINA GRIMALDI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
21/11/2023 08:18:09



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato Difesa Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
Via Roma 80, 09123 Cagliari (CA)
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

e p.c.

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato Enti Locali, Finanze e Urbanistica
Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari
Viale Trieste n.186 09123 Cagliari (CA)
enti.locali@pec.regione.sardegna.it

Servizio Gestione Sud
Sede

Oggetto: **[ID: 10253] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord.**
Proponente: Anas S.p.A.
Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E).
(RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n.28285 del 26/09/2023)

Con riferimento alla nota in oggetto, registrata al protocollo Enas al n°13267 del 27/09/2023, si rappresenta quanto segue:

- 1) In questa sede L'ENAS, in qualità di Ente Gestore delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) ai sensi della L.R. 19/2006 e s.m.i, esprime le proprie valutazioni sulla compatibilità dell'intervento in oggetto con la sicurezza e continuità di esercizio delle opere del SIMR presenti nell'ambito territoriale interessato;
- 2) l'esame della documentazione di progetto ha evidenziato la presenza di interferenze tra l'opera in progetto e il tracciato delle Condotte denominate "Acquedotto Industriale: Ripartitore S.E.-Piazzale SARAS" (Codice SIMR 7E.C6) e "Acquedotto Industriale integrativo: Macchiareddu-Piazzale SARAS" (Codice SIMR 7E.C7), opere appartenenti al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR). Si tratta di tubazioni destinate all'alimentazione idrica delle utenze industriali di Macchiareddu e Sarroch e potabile dello schema 47 PRGA '83 "Sud Occidentale".

Al riguardo, si comunica che l'Enas ha già elaborato una proposta progettuale di risoluzione delle interferenze, derivata dall'analisi dei vincoli gestionali (mantenimento in servizio continuo dell'alimentazione) e dei vincoli geometrici (presenza di numerosi sottoservizi dell'area industriale) trasmessa all'Anas con nota Prot n°11121 del 03/08/2023 e che si riporta in allegato.

Si deve infine segnalare che, ai sensi della L.R. 19/2006, la titolarità delle opere del SIMR è della Regione Autonoma della Sardegna, pertanto il titolo autorizzativo (autorizzazione o concessione) sarà rilasciato dopo apposita istanza dall'Assessorato agli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, Servizio demanio e patrimonio di Cagliari, previa acquisizione del nulla osta ENAS.

Distinti Saluti

Il Direttore Generale
Dott. Paolo Loddo

Allegato: Prot 11121 del 03/08/2023
SPC/SS/PC
SPC/SS/RC
SPC/SS



Paolo Loddo
29.09.2023
12:52:10
GMT+01:00



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna



ANAS S.p.A.
anas@postacert.stradeanas.it
gpinge@pec.it

ANAS S.p.A.
Struttura Territoriale Sardegna
Via G. Biasi 27 - 09131 Cagliari
anas.sardegna@postacert.stradeanas.it

e p.c.

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato Enti Locali, Finanze e Urbanistica
Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari
Viale Trieste n.186 09123 Cagliari (CA)
enti.locali@pec.regione.sardegna.it

Servizio Gestione Sud
SEDE

Oggetto: CA150 – Nuova S.S.195 “Sulcitana” Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas. Opera Connessa Nord.

Proposta di risoluzione delle interferenze con le opere del S.I.M.R. (cod. 7E.C6 e 7E.C7)

Con riferimento alla nota Anas prot. 0867891 del 14/12/2022 si comunica che a seguito dei rilievi e sopralluoghi eseguiti congiuntamente ai tecnici della società TecnoCASIC S.p.A. le interferenze segnalate ed attribuite alla gestione di questo Ente risultano sensibilmente differenti rispetto a quanto indicato negli elaborati progettuali (T00IN00INTPV01_A, T00IN00INTPV02_A, T00IN00INTPV03_A, T00IN00INTSC01_A e T00IN00INTSC02_A).

In particolare nell'elaborato "A.1- Aggiornamento individuazione interferenze" che si riporta in allegato è stato aggiornato il censimento delle interferenze risultanti dalla sovrapposizione cartografica con i tracciati delle condotte SIMR gestite dall'Enas che possono riassumersi in:

- a) interferenza INT_AC01 per parallelismo (lungo circa 940,00 m) del corpo stradale con la condotta - Acquedotto Industriale: Ripartitore S.E.-Piazzale SARAS (codice SIMR 7E.C6 - materiale C.A.O. DN 800);
- b) interferenza INT_AC06 per intersezione con la condotta Dn 100 di derivazione dalla condotta 7E.C6 per l'alimentazione dell'utenza "Saline Conti Vecchi";
- c) interferenza INT_AC07 tra la condotta 7E.C6 in C.A.O. Dn 800 e lo svincolo tra le progressive 7+226 e 7+804;
- d) interferenza con la gestione della condotta Acquedotto Industriale integrativo: Macchiareddu-Piazzale SARAS (codice SIMR 7E.C7 - materiale C.A.O. DN 1500) e con la camera di manovra denominata "nodo T";
- e) interferenza con la gestione della condotta di by-pass tra la condotta cod. 7E.C6 e quella cod. 7E.C7 (materiale acciaio DN 600 e C.A.O. DN 1500);

Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna

Le due condotte sopra citate (7E.C6 e 7E.C7) hanno una valenza strategica nell'alimentazione della zona industriale del Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari e del potabilizzatore di Sarroch dal quale dipende l'alimentazione idropotabile dello schema 47/A del NPRGA "Acquedotto Sud-Occidentale" al servizio dei comuni di Sarroch, Villa San Pietro, Pula, Domus De Maria e Teulada. Le portate che le due condotte trasferiscono verso il "piazzale SARAS" sono pari a circa 420 l/s nel periodo invernale con un aumento graduale fino a 600 l/s nel periodo estivo a causa dell'incremento di popolazione in tutti i comuni della fascia costiera.

L'entità delle portate trasferite e la vetustà delle condotte consentono di utilizzare una sola delle condotte limitatamente al solo periodo invernale e comunque per brevi durate (al massimo per 5 giorni consecutivi).

La proposta progettuale di risoluzione delle interferenze illustrata nel seguito deriva quindi dall'analisi dei vincoli gestionali (mantenimento in servizio continuo dell'alimentazione) e dei vincoli geometrici (presenza di numerosi sottoservizi dell'area industriale) che, considerate le dimensioni delle condotte (Dn 800 e Dn 1500), rappresentano una problematica di non facile soluzione.

In particolare è stato necessario prevedere lo spostamento della condotta 7E.C6 dal lato est a quello ovest della dorsale consortile in quanto sul lato est sono presenti numerosi sottoservizi (condotte fognarie e linee elettriche).

Sul lato ovest della dorsale consortile la fascia di terreno compresa tra la cunetta stradale e la condotta 7E.C7 risulta inutilizzabile per la presenza di un canale censito nel reticolo idrografico PAI per il quale è prevista una fascia di rispetto di 10 m, pertanto, l'unica soluzione percorribile risulta quindi quella di posare la nuova condotta a ovest della condotta 7E.C7.

Vi è poi da considerare il fatto che la realizzazione di una intersezione con sottopasso della condotta 7E.C7 in esercizio, in considerazione del materiale della condotta (CAO DN1500 con giunto a bicchiere), del parallelismo esistente con la condotta 7E.C6 a partire dal vertice V e dei tempi di interruzione del servizio limitati risulterebbe di difficile realizzazione con elevate probabilità di rottura della condotta.

La proposta progettuale che si sottopone, a livello schematico, per gli ulteriori sviluppi progettuali prevede sinteticamente:

per l'interferenza INT_AC01:

- la disattivazione del tratto di condotta 7E.C6 Dn 800, situata a est dell'attuale dorsale consortile, a partire dal nodo N fino al nodo V successivo all'attuale attraversamento della strada consortile "Dorsale CASIC" (progressiva di progetto 5+900), per una lunghezza di circa 1100 m;
- la realizzazione del nuovo tratto di condotta 7E.C6 a partire dal nodo N costituito da:
 - ✓ demolizione e sostituzione del tratto sino al nodo Y con condotta in acciaio e G.S. Dn 900 e Dn 1400 ;
 - ✓ realizzazione di un nuovo partitore (indicato con la lettera P) contenente i pezzi speciali in acciaio e le apparecchiature di sezionamento e regolazione;
 - ✓ collegamento e riutilizzo del tratto di condotta esistente 7E.C7 (lunghezza circa 1000 m) sino al nodo U;
 - ✓ collegamento alla vecchia condotta 7E.C6 con pezzi speciali in acciaio dal nodo U sino al nodo V;
- la realizzazione di nuovo tratto (lunghezza circa 1000 m) di condotta 7E.C7 in G.S. Dn 1400 a partire dal partitore P fino al nodo Z compreso il collegamento alla condotta esistente 7E.C7 in C.A.O. Dn 1400;

per l'interferenza INT_AC06:

Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna

- realizzazione di una derivazione dalla condotta in G.S. Dn 1400 da posarsi mediante perforazione con TOC del corpo stradale e inserimento della nuova condotta Dn 100 fino al collegamento con la condotta esistente di alimentazione dell'utenza "Saline Conti Vecchi"

per l'interferenza INT_AC07:

- realizzazione di una variante al tracciato della condotta esistente 7E.C6 in C.A.O. Dn 800 (indicata con le lettere A-B-C-D-E nella tav. A.2) da realizzarsi con condotta in G.S. Dn 800 e attraversamento in spingitubo della strada esistente.

Per la realizzazione delle opere sopra citate, in considerazione delle limitazioni gestionali sopra citate si ipotizza la seguente cronologia d'intervento:

FASE 1

REGOLAZIONI IDRAULICHE PRECEDENTI L'INTERVENTO

- ✓ nessuna modifica della configurazione del sistema di alimentazione

LAVORI

- Fase 1.A INT_AC06 - Realizzazione attraversamento in TOC per la nuova derivazione per le "Saline Contivecchi" dalla nuova condotta in ghisa sferoidale DN1400;
- Fase 1.B INT_AC07 - Realizzazione della condotta A-B-C-D-E e dell'attraversamento in spingitubo della strada esistente (nodo C) esclusi i collegamenti con la condotta 7E.C6 nei nodi A e E;
- Fase 1.C INT_AC01 - Realizzazione della nuova condotta in ghisa DN1400 (lunghezza circa 1100 m) esclusi i collegamenti con il partitore e la condotta 7E.C7 nel nodo Z;
- Fase 1.D INT_AC01 - Fornitura e posa della condotta di by-pass in acciaio Dn 500 tra il nodo Y e il nodo T, esclusi i collegamenti di estremità al nodo Y e all'interno della camera del nodo T.

REGOLAZIONI IDRAULICHE SUCCESSIVE ALL'INTERVENTO

- ✓ nessuna modifica della configurazione del sistema di alimentazione

FASE 2

REGOLAZIONI IDRAULICHE PRECEDENTI L'INTERVENTO

- ✓ Saracinesca del by-pass al nodo N chiusa;
- ✓ alimentazione del sistema dalla condotta 7E.C6;
- ✓ condotta 7E.C7 sezionata in uscita dal torrino Macchiareddu.

LAVORI

- ✓ INT_AC01 - demolizione del blocco di ancoraggio del nodo Y, taglio della condotta e realizzazione dei collegamenti di estremità del by-pass Dn 500 al nodo Y e all'interno della camera di manovra del nodo T, comprese le necessarie apparecchiature;

REGOLAZIONI IDRAULICHE SUCCESSIVE ALL'INTERVENTO

- ✓ ripristino alimentazione della condotta 7E.C7 in uscita dal torrino Macchiareddu e utilizzo del by-pass Dn 500

FASE 3

REGOLAZIONI IDRAULICHE PRECEDENTI L'INTERVENTO

Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna

Nessuna variazione rispetto alla precedente configurazione (condotta 7E.C7 alimentata mediante utilizzo del by-pass in acciaio Dn 500 e della 7E.C6 in configurazione esistente:

LAVORI

- ✓ INT_AC01 - demolizione della condotta di by-pass dalla saracinesca del nodo N sino al nodo Y compreso, realizzazione delle opere civili e idrauliche del partitore P fatta eccezione per il collegamento con la condotta 7E.C7 in ingresso al partitore P;

REGOLAZIONI IDRAULICHE SUCCESSIVE ALL'INTERVENTO

- ✓ Tutte le valvole a farfalla a a fuso del partitore chiuse

FASE 4

REGOLAZIONI IDRAULICHE PRECEDENTI L'INTERVENTO

- ✓ condotta 7E.C6 in configurazione corrente;
- ✓ condotta 7E.C7 sezionata in uscita dal torrino Macchiareddu;
- ✓ Tutte le valvole a farfalla a a fuso del partitore chiuse

LAVORI

Fase 4.A INT_AC01 - demolizione del by-pass Dn 500 e collegamento della condotta 7E.C7 esistente a monte del partitore P e della nuova condotta in G.S. Dn 1400 a valle del partitore P;

Fase 4.B INT_AC01 - demolizione della condotta esistente 7E.C7 in C.A.O. dal nodo U al nodo Z e collegamento della nuova condotta in G.S. Dn 1400 con quella esistente al nodo Z

REGOLAZIONI IDRAULICHE SUCCESSIVE ALL'INTERVENTO

- ✓ Partitore P nella seguente configurazione:
 - Valvole a farfalla 1, 2, 6, 7 e 8 chiuse;
 - Valvola a fuso 2 chiusa;
 - Valvole a farfalla 3, 4 e 5 aperte;
 - Valvola a fuso 1 in regolazione;
- ✓ ripristino alimentazione della condotta 7E.C7 in uscita dal torrino Macchiareddu.

FASE 5

REGOLAZIONI IDRAULICHE PRECEDENTI L'INTERVENTO

- ✓ condotta 7E.C6 sezionata in uscita dal II torrino;
- ✓ condotta 7E.C7 nella configurazione corrente

LAVORI

Fase 5.A INT_AC01 - demolizione di 10 m della condotta 7E.C6 a valle del nodo N e chiusura della stessa con flangia cieca, sostituzione della saracinesca di by-pass al nodo N;

Fase 5.B INT_AC01 - demolizione della condotta 7E.C6 esistente per 10 m a monte del nodo V e collegamento con la vecchia condotta 7E.C7 con pezzi speciali dal nodo U al nodo V;

Fase 5.C INT_AC07 - demolizione della condotta 7E.C6 in corrispondenza dei nodi A ed E e realizzazione del collegamento con la variante al tracciato della condotta 7E.C6.

Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna

REGOLAZIONI IDRAULICHE SUCCESSIVE ALL'INTERVENTO

- ✓ Ripristino alimentazione della condotta 7E.C6 sezionata in uscita dal II torrino;
- ✓ Saracinesca del by pass al nodo N aperta
- ✓ alimentazione della condotta 7E.C6 dal torrino Macchiareddu aperta;
- ✓ Partitore P nella seguente configurazione:
 - Valvole a farfalla 2 e 8 chiuse;
 - Valvole a farfalla 1, 3, 4, 5, 6 e 7 aperte;
 - Valvole a fuso 1 e 2 in regolazione;

La stima delle risorse economiche necessarie per la risoluzione delle interferenze, valutata sulla base del prezzario RAS 2022, ammonta a € **6.900.000** suddivisi in:

1. € 6.250.000 per lavori
2. € 250.000 per oneri sicurezza
3. € 400.000 per spese tecniche

Distinti Saluti.

Allegati:

- A.1 - Aggiornamento individuazione interferenze
- A.2 - Proposta schematica risoluzione interferenze - Planimetria

Il Direttore Generale
Dott. Paolo Loddo



Paolo
Loddo
03.08.2023
08:16:47
GMT+01:00

SPC/SS/RC
SPC/SS

**La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda**

87-41-AA-8E-97-55-04-34-33-AD-DB-0E-87-B0-AF-C9-A3-AD-39-80

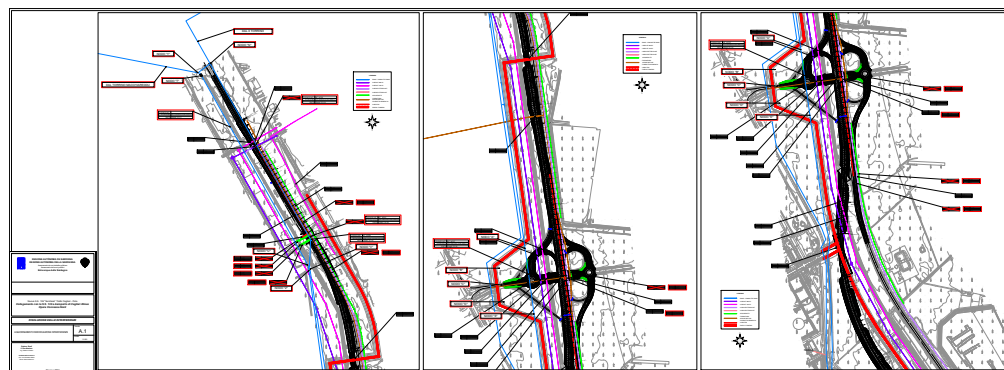
PAdES 1 di 1 del 03/08/2023 09:16:47

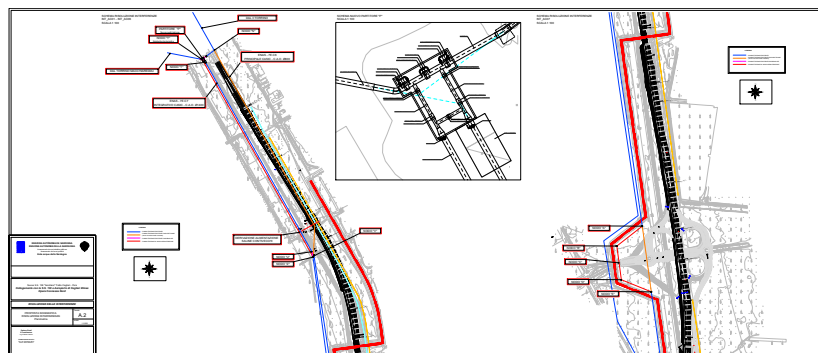
Soggetto: Paolo Loddo

S.N. Certificato: C6D7D2C3

Validità certificato dal 18/02/2022 01:12:20 al 28/12/2024 09:12:20

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.





**La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda**

5B-67-69-13-54-F8-99-11-B9-6B-DF-EA-6D-54-C3-0C-BD-79-60-04

PAdES 1 di 1 del 29/09/2023 13:52:10

Soggetto: Paolo Loddo

S.N. Certificato: C6D7D2C3

Validità certificato dal 18/02/2022 01:12:20 al 28/12/2024 09:12:20

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

13-01-00 - Direzione Generale dei Trasporti

13-01-03 - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: [ID: 10253] **Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord. Proponente: Anas S.p.A.. Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori. Osservazioni.**

In riferimento alla nota prot. n. 28285 del 26.09.2023 (prot. Ass.to Trasporti n. 15474 del 27.09.2023), con la quale questo Assessorato è stato invitato a comunicare, per quanto di competenza, le proprie osservazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali dell'intervento, al fine di consentire all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente di formulare le osservazioni regionali da inviare al Ministero dell'Ambiente nell'ambito del procedimento in corso, si rappresenta quanto segue.

Il nuovo tracciato della S.S. 195 "Sulcitana" ha la finalità di migliorare il collegamento tra il capoluogo di Cagliari e i comuni dell'area sud-occidentale della Regione. Il tracciato proposto, che si sviluppa tra la città di Cagliari e la città di Pula, ha una lunghezza complessiva di circa 30 km, e attraversa il territorio dei comuni di Cagliari, Assemini, Capoterra, Sarroch, Villa San Pietro e Pula.

Il progetto prevede, nel dettaglio, la creazione di un nuovo collegamento che parte dallo svincolo al km. 11 della S.P. 2, percorre la Dorsale Casic in località Macchiareddu, si ricollega al lotto denominato "Opera Connessa SUD" (in fase di costruzione) in corrispondenza dello svincolo Inceneritore-Dorsale Casic e da qui arriva allo svincolo esistente "Su Loi-Villa d'Orri" fino alla S.S. 195 nei pressi di Pula.

L'infrastruttura proposta consentirà di completare un itinerario di scorrimento veloce tra Pula e Cagliari fiancheggiando l'area lagunare di Cagliari, le saline "Contivecchi" e lo stagno di Capoterra. Questo itinerario si chiuderà sulla S.P. 2 nel territorio di Uta e da qui, tramite la stessa S.P. 2, si conetterà alla S. S. 130 "Iglesiente" ed al sistema di strade a scorrimento veloce che orbitano su Cagliari. Il completamento della nuova infrastruttura è previsto entro il 2028. La realizzazione dell'infrastruttura stradale consentirà di alleggerire significativamente il carico veicolare lungo la tratta della S.S. 195 in uscita da Cagliari e in



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

attraversamento delle frazioni costiere di Capoterra, che comporta una situazione problematica sia in termini strutturali (valori al limite per la sezione stradale di tipo "C" con cui è stata realizzata), sia in termini di ulteriori impatti (idrogeologico, faunistico) relativi all'attraversamento di un contesto territoriale sensibile dal punto di vista ambientale.

Particolare attenzione è stata dedicata nel progetto all'analisi del traffico, i cui esiti sono riportati in un elaborato specifico dal titolo "Studio di Traffico". Come rappresentato nel citato elaborato, *"per valutare l'effetto trasportistico sulla rete stradale derivante dall'inserimento in essa del tracciato completo della "Nuova" S.S. 195, è stata effettuata la simulazione della rete anche con la matrice di traffico dello scenario attuale (2021) ai fini di poter confrontare gli indicatori di prestazione della rete a parità di matrice di domanda assegnata e far emergere unicamente l'effetto di velocizzazione della rete conseguente alla realizzazione della nuova infrastruttura"*. Come evidenziato dal Proponente, la nuova strada statale rivestirà un ruolo di primaria importanza, in quanto assorbirà *"i flussi di traffico dei pendolari che effettuano spostamenti per lavoro tra i comuni sopra elencati e il capoluogo, per il traffico turistico che gravita lungo la costa e, infine, per il traffico pesante dei mezzi impegnati nel trasporto delle merci legate alle attività produttive presenti"*.

Dall'analisi dell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" si evince che il PRT inserisce la "S.S.195 – Dorsale Casic – Nuova Circonvallazione esterna di Cagliari" nella rete stradale di livello fondamentale della Regione Sardegna. Secondo quanto riportato dal Proponente, *"Il Piano (il PRT, ndr) evidenzia che alcuni degli interventi necessari al completamento di questa rete sono in corso di realizzazione, mentre altri sono in appalto o in progettazione. Per questa viabilità, il PRT prevede si debbano garantire livelli di funzionalità di tipo autostradale, con sezioni tipo B strade extraurbane principali (D.M. 5.11.2001) con velocità di progetto (VdP) compresa fra 70 e 120 km/h, fatta eccezione per la S.S. 125 Cagliari-Tortolì (tratto Terra Mala-Tortolì) e le S.S. 389 e 198 e la Palau – Arzachena – Santa Teresa di Gallura, alle quali sono state assegnate, nelle realizzazioni in corso, caratteristiche di strada tipo C (D.M. 5.11.2001) con velocità di progetto (VdP) compresa fra 60 e 100 km/h....Per il completamento di questo livello fondamentale, il PRT propone prioritariamente che si intervenga su diversi tratti, tra i quali, appunto, il completamento dell'itinerario di livello fondamentale Cagliari-Capoterra-Pula, per il quale è già disponibile il finanziamento per l'esecuzione del tronco tra Cagliari e Pula con caratteristiche di strada tipo B a carreggiate separate. All'*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

interno dell'intervento ricade anche la viabilità CASIC realizzata negli anni '90 che viene riqualificata. Per la prosecuzione, da Pula sino a Domus de Maria, si ipotizza l'adeguamento in sede mediante interventi di messa in sicurezza. Questo itinerario risulta di particolare importanza sia per le località attraversate (insediamenti residenziali di Capoterra, industriali di Macchiareddu e Sarroch, turistici di Pula e Domus de Maria), che per i rilevanti flussi transitanti (area vasta cagliaritana, industriali-commerciali-turistici) con valori consistenti sia nel periodo invernale che in quello estivo".

Con riferimento alle interferenze dell'infrastruttura proposta con le linee ferroviarie, si ricorda che, ai sensi del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753, in caso di attraversamento/parallelismo delle infrastrutture ferroviarie, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla citata normativa e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai soggetti e alle autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria. Si evidenzia che, nel caso in questione, le linee ferroviarie più vicine sono ubicate a distanze tali da poter affermare che non vi sia alcuna interferenza con le opere in progetto.

In conclusione, per quanto di competenza del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, non si rilevano particolari implicazioni ed effetti ambientali sulle infrastrutture di trasporto esistenti o in progetto.

**Il Direttore del Servizio
Ing. Pierandrea Deiana**

Settore Pianificazione strategica /Geom. M. C. Puggioni

Settore Pianificazione strategica/Resp. Ing. Nicola Pusceddu

13/11

Siglato da :

NICOLA PUSCEDDU



**CITTÀ
METROPOLITANA
DI CAGLIARI**

II SETTORE
AMBIENTE

Servizio
Idrogeologico

Ufficio
Bonifiche

Via Diego Cadello, 9/b
09121 Cagliari – Italia
(+39) 070.40921

Riferimento Prot. 31721 del 27/09/2023

Risposta a Prot. 28285 del 26/09/2023

Regione Autonoma della Sardegna

Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 10253] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari – Pula. Collegamento con S.S.130 e Aeroporto di Cagliari - Elmas - Opera Connessa Nord. Proponente: ANAS S.p.A.. Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

In riscontro alla nota Prot. 28285 del 26/09/2023, di cui al Prot. 31721 del 27/09/2023, si comunica quanto segue.

Il tracciato della nuova S.S.195, nel tratto denominato Opera Connessa Nord (OCN), si sviluppa in parte sovrapprendendosi alle aree denominate "Area oleodotto" e "Is Campus", entrambe interessate da interventi di bonifica. Il Progetto Operativo di Bonifica ("POB") dell'Area Is Campus è stato approvato, con prescrizioni, con Determinazione Ministeriale prot. 230/STA del 19/05/2015. Per quanto riguarda l'Area Oleodotto, invece, il MATTM (ora MISE) ha richiesto nella C.d.S. del 27/03/2007 l'attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza ("MISE").

La società Syndial (oggi diventata ENI Rewind S.p.A.) ha attivato interventi di prevenzione (MIPRE), ad oggi in esercizio.

Durante l'incontro del 5/11/2018 tenutosi alla presenza dei rappresentanti di MATTM, RAS, Città Metropolitana di Cagliari, ANAS S.p.A. e Syndial, il MATTM ha evidenziato che *"dovrà pertanto essere presentata una variante al tracciato stradale che vada ad eliminare e/o limitare il più possibile le interferenze con il progetto di bonifica della falda di competenza dell'Azienda Syndial S.p.A., eventualmente raccordandosi con i rappresentanti del C.A.C.I.P che hanno evidenziato la disponibilità di suoli di loro proprietà in adiacenza al tracciato attuale"*.

A seguito di tale riunione è stato predisposto un tavolo tecnico-operativo tra RAS (Assessorato ai Lavori Pubblici), Città Metropolitana di Cagliari, ANAS S.p.A., Syndial e CACIP (incontri svolti da novembre 2018 a giugno 2019) allo scopo di valutare specifiche soluzioni finalizzate al superamento delle interferenze fra il tracciato dell'OCN redatto dalla RAS (Tracciato 0) e le aree sottoposte ad interventi di MISE/MIPRE/bonifica (Is Campus e Oleodotto).

A conclusione dei tavoli tecnici, nel corso della riunione del 28/10/2019, i rappresentanti del MATTM hanno chiesto di trasmettere la valutazione di interferenza dell'opera con l'eventuale completamento ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee, e l'analisi di rischio per la valutazione dell'assenza di rischi sanitario per gli operatori e i fruitori delle aree oggetto di intervento.

Al fine di integrare i dati ambientali pregressi trasmessi da Syndial ed avere dati aggiornati utili per l'elaborazione dell'analisi di rischio, ANAS ha effettuato, nel mese di novembre 2020, altre indagini ambientali.

Il piano di indagini ambientali, concordato con ARPAS, è stato funzionale alla caratterizzazione dei terreni interessati dal tracciato previsto dal progetto dell'OCN tenendo conto della Variante 2_rev. Il piano è stato eseguito nel mese di gennaio 2021.

L'opera, per come rappresentata dall'Azienda, rientra tra quelle elencate al comma 1 dell'art. 242-ter del D. Lgs. 152/2006 che prevede *"Nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, possono essere realizzati interventi e opere (...) e, più in generale, altre opere lineari di pubblico interesse, (...) a condizione che detti interventi e*

opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”.

In data 24/05/2021, Prot. n. 55277 del MiTE (ora MASE), il Ministero ha inviato il parere di merito che si riporta di seguito:

“Sulla base delle caratteristiche costruttive delle opere in progetto e delle modalità e tecniche adottate per la loro realizzazione nonché dei pareri acquisiti, questa Divisione non rileva elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1. nell'area DECO, ubicata in adiacenza alla strada, deve essere consentito l'accesso al piezometro di monitoraggio MW75 oppure, a seguito di idonea progettazione e condivisione con gli Enti tecnici, il piezometro di monitoraggio MW75 potrà essere ricollocato in area accessibile;*
- 2. in area Is Campus, soggetta ad attività di bonifica in corso, la nuova strada è prossima ad alcuni pozzi di monitoraggio ed emungimento e si sovrappone al piezometro di monitoraggio MWM9 che dovrà essere delocalizzato a seguito di idonea progettazione e condivisione con gli Enti tecnici;*
- 3. In area Oleodotto, in corrispondenza dell'impronta della strada, è presente un pozzo di emungimento (POL13B) ed un piezometro di monitoraggio (POL13) che anch'essi a causa della presenza della nuova strada risulteranno tombati. È inoltre individuabile una sovrapposizione con le aree di cantiere dei pozzi/piezometri POL14/POL14B localizzati in prossimità della strada in progetto. Tali pozzi/piezometri dovranno essere riposizionati in accordo con gli Enti tecnici che, al fine di ottenere un adeguato contenimento idraulico, potranno valutare un eventuale infittimento;*
- 4. devono essere predisposte le misure necessarie a protezione dei lavoratori, i quali dovranno essere adeguatamente formati su tutti i rischi connessi alle attività da svolgere e dovranno essere dotati dei dispositivi di protezione individuali adeguati ai sensi del D.lgs. 81/2008;*
- 5. tutte le informazioni relative alle misure di prevenzione e protezione, DPI, attività di informazione e di formazione, devono essere contenute all'interno dei documenti di Piano di Sicurezza e Coordinamento, Piano Operativo di Sicurezza (in fase di cantiere) e Documento di Valutazione dei Rischi, Documento Unico di Valutazione dei Rischi da interferenza (in fase di ispezione e manutenzione)”.*

Per quanto sopra riportato, questo Ufficio ritiene che nulla osta all'esecuzione delle opere.

Eventuali precisazioni attinenti la presente comunicazione potranno essere richieste alla Responsabile dell'Ufficio, P.Ch. Viviana Deriu, che potrà essere contattata telefonicamente al numero +39 339 876 2484 ovvero, mediante posta elettronica, all'indirizzo PEC della Città Metropolitana di Cagliari, riportato a piè di pagina.

Cagliari, lì 14 novembre 2023.

Dott. Geol. Salvatore Pistis
Responsabile del Servizio

P.Ch. Viviana Deriu
Responsabile dell'Ufficio



Il Dirigente

Dott. Ing. Lamberto Tomasi
(firmato digitalmente)



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-30 - Servizio del Genio civile di Cagliari

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: [ID: 10253] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord. Proponente: Anas S.p.A.. Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori– Riscontro del Servizio del Genio Civile di Cagliari – Rif. Cod. Prat. IA 2023-0289

Con riferimento alla richiesta di codesta Direzione Generale, prot. 28285 del 26.09.2023, acquisita in data 27.09.2023 con n. 39063 del protocollo della Direzione Generale dei lavori Pubblici, relativa al procedimento in oggetto e con la quale si rendono disponibili i documenti progettuali relativi all'intervento previsto per le valutazioni di competenza, si rappresenta quanto segue.

L'intervento in progetto riguarda i lavori per la realizzazione di una bretella di collegamento a 4 corsie, tipo B ex D.M. del 5.11.2001, tra lo svincolo iniziale (c.d. "CASIC-Inceneritore") del Lotto 1 della Nuova S.S. 195 Cagliari – Pula, attualmente in fase di realizzazione, e lo svincolo a quadrifoglio esistente in località "Santu Inesu", sull'attuale viabilità del CACIP denominata "Dorsale Consortile". La nuova bretella, avente una lunghezza di circa 5 km, si sviluppa in affiancamento e/o ampliamento alla Dorsale Consortile esistente del CACIP e prevede l'esecuzione di opere di scavalco del Fascio Tubiero industriale e del Canale "Imboi", tombini idraulici, nonché l'adeguamento dell'esistente svincolo intermedio e la realizzazione di una viabilità complanare per garantire la continuità funzionale della parte di Dorsale Consortile non interessata dal raddoppio.

Si premette che questo Ufficio rilascia l'approvazione di opere interferenti con i corsi d'acqua individuati, nella cartografia catastale e tecnica regionale, nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare - Carta topografica d'Italia-serie 25V edita per la Sardegna dal '58 al '65 - compresi, inoltre, quei corsi d'acqua che allo stato attuale seguono un percorso diverso a causa di evoluzione naturale o a causa di interventi di deviazione o derivazione, nonché quelli individuati in sede di sopralluogo; nell'individuazione si tiene conto delle disposizioni contenute nella normativa specifica in materia e del reticolo idrografico approvato con Del. n.3 del C.I. Autorità di Bacino regionale del 30.07.2015 ai fini PAI.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

A seguito dell'esame della documentazione progettuale si è riscontrato il rispetto delle disposizioni contenute, per quanto di competenza del Servizio del Genio Civile di Cagliari, nelle Norme di Attuazione del PAI e nelle NTC 2018 nonché una sostanziale conformità con le condizioni di ammissibilità ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904 nell R.D. n. 523/1904, osservando l'opportunità, a scopo cautelativo, di implementare la pervietà idraulica dell'opera proposta mediante un incremento del numero dei tombini previsti oppure, in alternativa, aumentare la dimensione di quelli esistenti.

Per una illustrazione esauriente delle soluzioni progettuali proposte ed al fine di superare la criticità sopra richiamata, in data 19 ottobre u.s. si è svolto un incontro, in modalità a distanza, con il RUP, il responsabile del progetto ed il gruppo di progettazione dove questo Servizio ha manifestato la necessità di migliorare il deflusso superficiale diffuso verso lo stagno di Cagliari – Laguna di Santa Gilla , condizione condivisa dall' ANAS e dai progettisti che si sono impegnati a introdurre modifiche al progetto finalizzate al miglioramento della continuità idraulica nelle condizioni post opera.

Pertanto, allo stato attuale, in relazione all'intervento di cui all'oggetto pur rilevando una sostanziale conformità con le condizioni di ammissibilità ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904 il Servizio el genio Civile di Cagliari è in attesa di ricevere una integrazione volontaria del progetto volta a superare le perplessità sopra descritte.

Questo Settore Opere Idrauliche e Assetto Idrogeologico, curatore dell'istruttoria dell'intervento in argomento, nelle persone degli ingg. Antonio Piras e Andrea Putzulu, istruttori e dell'ing. Enrico Gavaudò, coordinatore del Settore Opere Idrauliche e Assetto Idrogeologico è contattabile telefonicamente e/o per il tramite della mail rispettivamente ai numeri telefonici 070 6062367, 070 6062048 e 070 6066937 ed agli indirizzi antonipiras@regione.sardegna.it, aputzulu@regione.sardegna.it e egavaudo@regione.sardegna.it.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

(art. 30, c. 4 della L.R. 31/1998 e ss.mm.ii.)

Dott. Ing. Costantino Azzena

Siglato da :

ENRICO GAVAUDO



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

PEC
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

ASSESSORATO DELLA DIFESA
DELL'AMBIENTE
Direzione Generale dell'Ambiente
Via Roma 80
09123 CAGLIARI

PEC
va@pec.mite.gov.it

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

Oggetto: [ID: 10253] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord. Proponente: Anas S.p.A.. Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).
Ubicazione: Comuni di Assemmini e Capoterra, Loc. "Macchiareddu" - CACIP.
Richiedente: Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Direzione Generale dell'Ambiente.
Posizione: 2023-2253

Con riferimento all'istanza in oggetto, assunta agli atti dell'ufficio in data 27.09.2023, prot. n. 45212, si comunica quanto segue.

Descrizione dei vincoli.

L'intervento proposto ricade all'interno dell'ambito costiero n°1 "Golfo di Cagliari", del vigente Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

L'area in esame è vincolata paesaggisticamente dalla parte terza del D. Lgs. 42/2004 ai sensi:

- ✓ dell'art.142, comma 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004 – *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- ✓ dell'art. 17, comma 3, lettera h) delle NTA del PPR: Fiumi, torrenti e corsi d'acqua;
- ✓ dell'art. 17, comma 3, lettera g) delle NTA del PPR: Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali (ai sensi dell'art. 28 della LR 1/2021 e ss.mm.ii.).

Obiettivi di progetto.

Il Progetto prevede la costruzione del nuovo tracciato della SS195 "Sulcitana" nel tratto che ricade nei comuni di Assemmini (CA) e Capoterra (CA) inserito nel tratto Cagliari-Pula e definito come "Opera Connessa NORD". L'obiettivo progettuale è la creazione di un nuovo collegamento che parte dallo svincolo al km11 della SP2, percorre la Dorsale CASIC in località Macchiareddu, si ricollega al lotto denominato "Opera Connessa SUD" (in fase di costruzione) in corrispondenza dello svincolo Inceneritore-Dorsale CASIC e di qui arriva fino allo svincolo esistente Su Loi-Villa d'Orri ed attraverso il tracciato già realizzato si collega alla SS195 nei pressi di Pula.

Il tracciato prevede la trasformazione del tracciato esistente con l'adozione di una sezione tipo "B DM2001" di circa 5km di strada esistente, l'adeguamento dello svincolo CASIC-Capoterra, la



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

realizzazione sull'asse principale di un ponte per l'attraversamento del Fascio Tubiero, di un cavalcavia allo svincolo CASIC-Capoterra, di n.4 ponti per l'attraversamento del Canale Imboi e la realizzazione di un sottopasso. L'opera più significativa del lotto è l'Opera a Farfalla di Scavalco del Fascio Tubiero alla progr. 8+336,00.

Descrizione delle aree interessate dal progetto.

L'intervento insiste sui territori dei comuni di Assemini e Capoterra. Le opere previste ricadono in parte sulla sede stradale della strada consortile della zona industriale di Macchiareddu e in parte su aree attualmente libere. Dal punto di vista urbanistico, le aree ricadono in zona D1 (grandi aree industriali) per ciò che riguarda il comune di Assemini, in zona Esr (verde agricolo speciale di rispetto) per ciò che riguarda il Comune di Capoterra.

Il tracciato da realizzare parte dal km 5.216 in comune di Assemini, percorrendo la consortile che attraversa l'area industriale di Macchiareddu per poi costeggiare, proseguendo verso sud, l'area delle Saline Conti Vecchi e terminare al km 10.302, dove si congiunge al tratto in fase di esecuzione "Opera connessa Sud" in comune di Capoterra.

La parte finale è quella limitrofa all'area del TECNOCASIC e del relativo impianto di compostaggio.

La proposta progettuale

Come si rileva dalla documentazione trasmessa, il progetto riguarda la realizzazione del nuovo tracciato della SS: 195 che, in questo tratto, interessa i territori dei comuni di Assemini e Capoterra ed è il risultato di un percorso progettuale che ha visto l'analisi di 6 diverse varianti del corso del suo iter. A seguito di diversi incontri tecnici, svoltosi negli anni 2018-2019, si è scelto di adottare la variante di cui alla presente istanza.

La variante prescelta, a partire dallo svincolo esistente "Casic – Capoterra", prevede un flesso planimetrico con curva prima destrorsa e poi sinistrorsa al fine di evitare un'area oggetto di bonifica e di affiancarsi ad essa per circa 700 m rimanendone completamente al di fuori. Si ricongiunge, infine, verso sud con le opere del costruendo svincolo "Inceneritore Casic – Dorsale Consortile" con un'altra leggera curva destrorsa.

Il tracciato stradale, condizionato dalla presenza dell'area di bonifica e dai punti di inizio e fine della variante, incrocia inevitabilmente il fascio tubiero esistente con una forte obliquità. Non avendo potuto prevedere lo spostamento del fascio tubiero, occorre realizzare una struttura a farfalla sfinestrata di scavalco lunga circa 200 m; per facilitare l'accessibilità dell'opera è stato previsto uno stradello di servizio carrabile in affiancamento al fascio tubiero ricompreso all'interno della struttura di scavalco.

Per l'esistente svincolo "Casic – Capoterra" è previsto un adeguamento con l'inserimento di due rotatorie per il collegamento con la dorsale consortile a cui viene ridata continuità con un nuovo tratto di allaccio ad una delle due rotatorie dello svincolo. Il canale Imboi, intercettato poco prima del fascio tubiero dal tracciato in variante e con la medesima obliquità, viene deviato per consentire un attraversamento dell'infrastruttura di progetto più a monte con una obliquità inferiore consentendo lo scavalco con un'opera.

Si prevede infine di realizzare un attraversamento stradale per conservare il collegamento esistente tra la viabilità locale e la dorsale consortile CACIP interferita dal tracciato in variante all'altezza del tratto che corre in affiancamento all'area di bonifica.

Il progetto che precede la variante descritta resta di fatto invariato rispetto al progetto originario della RAS e prevede sostanzialmente il raddoppio in sede dell'attuale viabilità consortile.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

Le opere previste nel presente progetto, oltre a quelle che interessano la sede stradale esistente e la parte da eseguire ex novo fino al collegamento al resto dell'infrastruttura in fase di ultimazione, sono di seguito elencate.

ASSE PRINCIPALE

Il tracciato dell'asse principale ha inizio sull'esistente Strada Consortile Macchiareddu al km 5+216.416 posto subito a valle dello svincolo a quadrifoglio che attualmente ne consente la connessione con la S.P. 1", dopodiché si sviluppa in direzione Sud e termina al km 10+302.535 in corrispondenza dell'inizio dell'Opera Connessa Sud.

PONTE SCAVALCO FASCIA TUBIERA

Il Progetto Definitivo 2008 prevedeva l'attraversamento della fascia tubiera nel primo tratto del tracciato mediante un'opera di scavalco da n. due campate. Al fine di evitare di interferire con l'attraversamento della fascia tubiera, si è optato per una soluzione a tre campate, mantenendo la struttura delle fondazioni ai margini delle tubazioni e realizzando contestualmente piste di accesso al di sotto dell'opera, funzionali ad eventuali interventi di manutenzione.

BACINI DI LAMINAZIONE O DI LAGUNAGGIO

Nel primo tratto, prima di attraversare il canale Imboi, le quote del terreno ad est del tracciato risultano essere più basse di quelle di testa del Canale, non consentendo di recapitare al canale le acque dei fossi di guardia a meno di forare il suo rivestimento e creare un potenziale rigurgito delle acque durante le piene che tramite i collettori si troverebbero ad attraversare il rilevato andando ad allagare la campagna ad est del tracciato.

Per ovviare a questa situazione si prevede la realizzazione di n.4 bacini di laminazione e dispersione.

SVINCOLO CAPOTERRA – CASIC

Il Progetto originario prevedeva l'adeguamento dell'attuale svincolo Capoterra - Casic con la risistemazione dei tratti finali delle rampe di immissione ed uscita e l'aggiunta di una nuova strada nella sezione ovest denominata 'Nuova strada Casic 2' di raccordo all'asse principale, complanare ad esso.

Nel Progetto Definitivo in corso è previsto il completo rifacimento dello svincolo, adottando uno schema a mezzo quadrifoglio con due rotatorie. Il nuovo schema risulta più compatto e permette di ridurre il consumo del suolo e permette di sfalsare le rampe di entrata ed uscita eliminando le interferenze tra i flussi in manovra con evidenti vantaggi in termini di sicurezza.

Ne conseguono le seguenti modifiche:

- ✓ introduzione di n.2 rotatorie;
- ✓ rifacimento degli attraversamenti sul Canale Imboi tramite n.3 ponti (VI04-VI05-VI06) in sostituzione degli scatolari e dei tombini circolari esistenti. L'adozione dei ponti permette di aumentare la sezione idraulica, utile soprattutto per prevenire gli allagamenti della piana;
- ✓ rifacimento del cavalcavia con soluzione a campata unica. Questa soluzione è stata scelta per eliminare la pila dello spartitraffico (che può costituire pericolo per i veicoli) e allontanare le spalle dai cigli esterni (anche qui con vantaggi di sicurezza per i veicoli), nel rispetto della normativa vigente.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

Oltre a queste modifiche è stata spostata la 'Nuova strada Casic 2' (ridenominata Strada Consortile) facendola partire dalla rotatoria est dello svincolo. Questa soluzione permette di evitare la realizzazione di un nuovo sottovia di attraversamento sotto all'asse principale e di ridurre l'uso di suolo dal momento che si riallaccia ad un tratto di asse principale esistente dismesso.

DEVIAZIONE CANALE IMBOI

Nell'attuale Progetto Definitivo la deviazione del canale Imboi avviene ad una progressiva differente rispetto al progetto originario (prog. 9+230,00). Tale differenza è dovuta alla variazione del tracciato proposta per evitare l'area sottoposta a bonifica (SIN) alla prog.8+800.

Rispetto al progetto precedente il canale è stato deviato con un tracciato più rettilineo e regolare cercando di aumentare l'ortogonalità rispetto al rilevato dell'asse principale in modo da ridurre la luce della struttura di scavalco. La soluzione proposta inoltre limita il numero di deviazioni del corso d'acqua e mantiene costante la sezione con benefici in termini di regolarità del deflusso e di sicurezza.

REALIZZAZIONE GALLERIA DI ATTRAVERSAMENTO FASCIA TUBIERA

La precedente stesura progettuale prevedeva la realizzazione di una seconda opera di attraversamento del fascio tubiero alla prog. 9+700,00. Il tracciato del progetto Definitivo interseca la fascia tubiera alla progressiva 8+336,00, dove si prevede la realizzazione di una galleria di attraversamento, c.d. opera a Farfalla. Tale realizzazione, è esito della variazione del tracciato richiesta dal MATTM.

DEVIAZIONE STRADA ACCESSO DORSALE CASIC

Il progetto Definitivo proposto prevede la realizzazione di un sottopasso. Si propone anche una deviazione locale della strada in modo da contenere l'estensione della struttura scatolare di attraversamento. Intorno al Km 10+000 è stato introdotto un campo fotovoltaico.

CONSOLIDAMENTO DI FINE LOTTO

Il tratto finale del tracciato poggia su depositi palustri ed alluvionali, con uno spessore di 6/7 m, che presentano caratteristiche di deformabilità non adeguate e possibile presenza di strati di materiale torboso. Di conseguenza nell'ultimo tratto del progetto in corso è previsto il consolidamento del terreno.

Il consolidamento previsto è costituito da due tipi di intervento:

- ✓ compattazione del piano di posa del rilevato mediante precarica dalla progressiva 10+025,00 alla progressiva 10+150,00, al fine di garantire adeguati livelli di sicurezza, in termini di cedimenti e stabilità dei rilevati.
- ✓ intervento di jet grouting, dalla progressiva 10+150,00 alla fine del lotto di progetto, dove si è rilevata la presenza di materiale torboso a circa 5 metri dal p.c. determinando la scelta progettuale di intervento mediante colonne in jet grouting, al fine di migliorare le caratteristiche dei terreni in sito e ridurre i cedimenti attesi.

FINE OPERA CONNESSA NORD – RACCORDO CON LOTTO 1

L'andamento del tracciato nel progetto definitivo in corso, come anticipato, è variato rispetto al precedente al fine di evitare l'interferenza con il sito di interesse nazionale sottoposto a bonifica (SIN).

Tale variazione ha portato la necessità di adattare il nuovo innesto all'Opera Connessa Sud in fase di realizzazione. Gli adattamenti riguardano variazioni di quota e geometrie, rispetto al precedente



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

progetto, tali da rendere complanari e congruenti i due tracciati. Inoltre verranno installati alcuni pali di illuminazione delle rampe a completamento dell'impianto del lotto adiacente.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il presente progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico sfruttando un'area avente una estensione utile pari a circa 11.500 mq già di proprietà di Anas, posta ad inizio intervento, tra le prog. 9+750 e 10+125, in sx tracciato.

Si prevede l'installazione di n. 1035 pannelli fotovoltaici aventi potenza unitaria pari a $P=510$ Wp, disposti su file separate, al fine di raggiungere una potenza totale dell'impianto pari a $P_{tot}=527,85$ kWp.

L'impianto sarà collegato alla rete del distributore di energia elettrica mediante una connessione in media tensione.

L'area dove è previsto il nuovo impianto fotovoltaico ha destinazione agricola, all'interno del CACIP; attualmente è di proprietà del Proponente. L'impianto si inserisce in un contesto territoriale già interessato dalla presenza di importanti spazi adibiti alla produzione di energia da fonti rinnovabili, sia solare che eolica.

Rispetto ai campi fotovoltaici già presenti, quello in progetto risulta essere di dimensioni più contenute e si inserisce in un lembo di territorio che, a seguito della realizzazione dell'intervento, risulterebbe area interclusa tra la nuova infrastruttura e la fascia tubiera.

Gli interventi di mitigazione proposti forniranno una schermatura al campo fotovoltaico senza creare una barriera alla vista della vicina area lagunare.

È inoltre importante evidenziare che in prossimità dell'area che verrà adibita all'impianto fotovoltaico è previsto un invito faunistico che, collegandosi al filare proposto a schermatura dell'area fotovoltaica, fungerà da percorso protetto per la fauna verso la vicina area protetta.

Elementi di Mitigazione e Compensazione

Il progetto prevede una serie di elementi di mitigazione e di compensazione volti a ridurre gli impatti delle opere sul paesaggio, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio. In entrambi i casi, le mitigazioni e le compensazioni da adottare consistono sostanzialmente nella realizzazione di opere a verde, con l'obiettivo di ripristinare le parti di territorio modificate dalle operazioni di realizzazione dell'opera e dall'opera stessa.

Per la previsione di tali opere si sono analizzate le caratteristiche dell'area (geomorfologia, clima, vegetazione ecc.) in maniera da poter definire le opere a verde più opportune con gli obiettivi di ricucire la vegetazione eventualmente interferita dalle opere, riqualificare le formazioni vegetali preesistenti e introdurre un aspetto di decoro dell'infrastruttura. Le specie vegetali da impiegare saranno prevalentemente autoctone.

Si prevedono le seguenti opere:

- ✓ Inerbimenti di scarpate mediante idrosemina;
- ✓ Ripristino fascia riparale e invito faunistico;
- ✓ Filari arborei;
- ✓ Filari arbustivi;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

- ✓ Filari arboreo-arbustivi;
- ✓ Sistemazioni ornamentali aree intercluse;
- ✓ Rinaturalizzazione dei tratti stradali in dismissione;
- ✓ Rivestimento muri con paramento in pietra naturale e/o studio cromatico delle opere d'arte;
- ✓ Ripristino della continuità dei fondi agricoli e in prossimità dei tratturi.

Considerazioni preliminari sulla proposta progettuale

In merito alla fattibilità dell'intervento, non si riscontrano profili di incompatibilità dal punto di vista paesaggistico, trattandosi essenzialmente della realizzazione del tassello di un'importante infrastruttura in parte già realizzata e in parte in corso di realizzazione.

Le opere previste, inoltre, ricadono in buona parte su aree già interessate da infrastrutture simili e da un esame preliminare appaiono compatibili con i valori paesaggistici tutelati, in virtù dell'antropizzazione delle aree e della loro destinazione industriale.

Per ciò che concerne la parte delle opere ricadenti in aree agricole, si ritiene che le stesse siano comunque sostenibili dal contesto paesaggistico, anche grazie alle opere di mitigazione e di compensazione previste nel progetto, che parrebbero offrire un impatto della nuova infrastruttura compatibile con il contesto tutelato.

Per quanto riguarda le opere che ricadono entro i 300 m dalla linea di battigia della zona umida costiera, come per esempio l'impianto fotovoltaico, ai fini delle esclusioni dal vincolo di non trasformabilità, previsto nella suddetta fascia dei 300 m, dall'art. 28 della LR 1/2021, è necessario accertare se urbanisticamente trattasi di zona D (visto che ricade dentro il CACIP), posto che quanto riportato nel PUC di Capoterra, circa la sottozona "Esr" interessata dall'intervento, parrebbe rappresentare non proprio una zona urbanistica del PUC, bensì una mera destinazione d'uso interna alla grande zona industriale del CACIP, tanto che le NTA del PUC la qualificano come zona "Agricola ricadente all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) del CACIP (Ex CASIC) è verde agricolo speciale di rispetto e soggetta alle norme specifiche previste dal P.T. C. CACIP". Ad ogni modo occorre accertare se gli interventi rientrano nei casi di esclusione dal vincolo di non trasformabilità delle relative aree imposto dall'art. 28 della LR 1/2021, e in caso contrario, occorre delocalizzare le opere al di fuori di tale area.

Relativamente all'impianto fotovoltaico, si richiama l' art. 22-bis del D.lgs. n. 199/2021, introdotto dal DL 13/2023.

La documentazione progettuale dovrà essere integrata come di seguito specificato:

- ulteriori simulazioni da più punti di visuale pubblica significativi lungo il nuovo tracciato stradale, anche dalla stessa nuova strada.
- Ciascuna nuova opera in progetto (in particolare le opere d'arte quali scavalchi, rampe, galleria, impianto fotovoltaico, bacini di laminazione ecc.), dovrà essere sinteticamente descritta e rappresentata attraverso ulteriori simulazioni foto-realistiche all'interno di un unico fascicolo allegato alla relazione paesaggistica che, data la numerosità degli elaborati di progetto presenti, ne consenta una agevole consultazione e analisi.
- Le risultanze sulle verifiche richieste relativamente alla presenza della fascia dei 300 m dalla linea di battigia della zona umida.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA**

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna Meridionale

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare il funzionario istruttore Ing. Adriano Masia, tel: 070-6064316, e-mail: amasia@regione.sardegna.it o il responsabile del Settore 2 Ing. Barbara Costa, tel: 070-6064103, email: bcosta@regione.sardegna.it o il responsabile del Settore 3 Ing. Sofia Secci, tel: 070-6064196, email: sosecci@regione.sardegna.it.

Il Direttore del Servizio
Ing. Giuseppe Furcas

Resp. Sett.2: B.Costa
Resp. Sett.3: S.Secci
Funz. Istr.: A.Masia



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA

ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

04-01-00 - Direzione Generale degli Enti Locali e Finanze

04-01-03 - Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari

Direzione Generale dell'Ambiente - RAS
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
e p.c. ENAS - Ente Acque della Sardegna
protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it
e p.c. CONSORZIO BONIFICA SARDEGNA
MERIDIONALE
cbsm@pec.cbsm.it

Oggetto: VIA059: Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006. CA150 Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord. Proponente: Anas S.p.A.. Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori. Nota riscontro.

Con la presente si riscontra la richiesta di contributi istruttori sull'intervento di cui all'oggetto, inoltrata dalla Direzione Generale dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, acquisita da questo Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari con prot. 43263 del 28/09/2023.

- RICHIAMATA la nota del M.A.S.E. prot. n. 148798 del 19.09.2023 (prot. D.G.A. n. 27552 del 20.09.2023), con cui si invitano i soggetti in indirizzo a voler inoltrare, per quanto di competenza, i propri contributi istruttori;

- VISTI gli elaborati grafici e testuali resi disponibili all'indirizzo web <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10167/14956>, e in particolare, quelli identificati con i codici *T00DE01CANRE01_A-signed*, *T00EG00GENCO01_A-signed*, *T00EG00GENPO01_A-signed*, *T00EG00GENRE02_A-signed*, *T00EG01CRTPV01_A-signed*, *T00EG01CRTPV02_A-signed*, *T00EG01CRTPV03_A-signed*, *T00ES00ESPPC01_A-signed*, *T00ID01IDRCO02_A-signed*, *T00ID01IDRRE01_A-signed*, *T00ID02IDRCI02_A-signed*, *T00ID02IDRRE01_A-signed*, *T00IN00INTPV01_A-signed*, *T00IN00INTPV02_A-signed*, *T00IN00INTPV03_A-signed*, *T00IN00INTRE01_A-signed*, *T00IN00INTSC01_A-signed* e *T00IN01INTPV01_A-signed*, dai quali si evince che i lavori di cui all'oggetto, interferiscono con beni afferenti al demanio idrico, i cui Enti gestori sono rappresentati dall'Ente acque della Sardegna (Enas) e dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale (CBSM);



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA

ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

- RICHIAMATO l'art. 96 del R.D. n. 523/1904 secondo il quale nessuno può realizzare opere nel demanio idrico senza il permesso dell'Autorità Amministrativa;

SI COMUNICA

la disponibilità al rilascio della Concessione d'uso dell'area, qualora venga rilasciato il Nulla Osta da parte degli Enti gestori delle infrastrutture interessate dalle interferenze per la realizzazione delle opere di cui all'oggetto e, in particolare, dall'Ente acque della Sardegna (Enas) e dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale (CBSM), e la Conferenza di Servizi sia esitata positivamente.

Si coglie l'occasione per ricordare che particolari facoltà di godimento inerenti la realizzazione e l'esercizio di opere e manufatti che occupino, o attraversino in proiezione o in subalveo, delimitate porzioni di aree del demanio idrico possono essere assentite soltanto attraverso uno specifico atto di concessione, avente propriamente natura costitutiva. Fino all'emissione di tale provvedimento, il soggetto interessato non può vantare alcun titolo legittimo alla fruizione del bene con modalità differenziate rispetto alla generalità dei cittadini di un qualsiasi bene appartenente al demanio, tanto meno realizzare le opere se prevedono attraversamenti di tali beni. Poichè ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell' art.12 comma 4 bis del D.Lgs. n. 387/2003, il proponente deve dimostrare la disponibilità delle aree demaniali su cui realizzare l'impianto ovvero può richiedere la dichiarazione di pubblica utilità e l' apposizione del vincolo preordinato all'esproprio delle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto e delle opere connesse, a tal proposito si informa codesto Ufficio che agli atti del Servizio scrivente non risulta pervenuta alcuna richiesta di concessione per l'occupazione delle aree demaniali in parola nè è stato avviato alcun procedimento per il rilascio del titolo concessorio. Tanto si rappresenta affinché codesto Servizio possa valutare le azioni da intraprendere per il prosieguo del procedimento.

Il Direttore del Servizio
dott.ssa Sabina Bullitta

l'istruttore: Antioco Zucca

Siglato da :

STEFANIA ZEDDA



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano
Linee di attività Procedimenti Ambientali VIA-VAS
2023-EI/10.210 – Codice E.9.1.3.5

Cagliari, 10 novembre 2023

> **Regione Autonoma della Sardegna**
Assessorato Difesa Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 10253] Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord
Proponente: Anas S.p.A.
Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.lgs. 152/2006.

Il presente contributo istruttorio, contenente le osservazioni di questo Dipartimento sui soli aspetti ambientali di competenza, viene reso in riscontro alla richiesta formulata da codesta Direzione Generale con nota prot. n. 28285 del 26/09/2023¹ a seguito della nota del M.A.S.E. prot. n. 148798 del 19.09.2023².

Esso viene espresso al fine di consentire a codesta Direzione di formulare il parere regionale nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale in oggetto.

1. Informazioni generali

<i>Autorità competente</i>	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).
<i>Soggetto proponente:</i>	Anas S.p.A.
<i>Progetto sul quale viene richiesto il parere:</i>	Nuova S.S.195 "Sulcitana". Tratto Cagliari - Pula. Collegamento con la S.S.130 e Aeroporto di Cagliari-Elmas - Opera Connessa Nord
<i>Procedimento nell'ambito del quale viene richiesto il parere:</i>	Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.lgs. 152/2006
<i>Norma di riferimento ai sensi del quale si esprime il parere:</i>	Legge Regionale n. 6/2006, art.2 c. 1 L. 241/1990 art 14-ter D.lgs. 152/2006

¹ Acquisita agli atti dell'ARPAS con prot. n. 35336 del 28/09/2023

² Acquisita agli atti dell'ARPAS con prot. n. 34296 del 20/09/2023



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

2. Informazioni tecniche

L'intervento in esame ricade entro l'attuale perimetro del SIN "Sulcis-Iglesiente-Guspinese" e riguarda i lavori per la realizzazione di una bretella di collegamento a 4 corsie, tipo B ex D.M. del 5.11.2001, tra lo svincolo iniziale (c.d. "CASIC-Inceneritore") del Lotto 1 della Nuova S.S. 195 Cagliari – Pula e lo svincolo a quadrifoglio esistente in località "Santu Inesu", sull'attuale viabilità del CACIP denominata "Dorsale Consortile".

L'intervento rientra nel più ampio progetto di realizzazione della Nuova S.S.195 "Sulcitana" tra Cagliari e Pula, conclusasi positivamente con D.M. n. 259 del 3/03/2007 nel rispetto di specifiche prescrizioni sul progetto esecutivo.

Poiché il tracciato è risultato interferente (per la lunghezza di circa 1 km) con l'intervento di bonifica ambientale in corso di esecuzione da parte della Società Syndial, ostantivo all'esecuzione dell'intervento è risultato necessario sviluppare una variante di tracciato dell'area di bonifica.

Il Piano di utilizzo presentato dalla proponente prevede le seguenti modalità di gestione delle terre e rocce da scavo:

- > riutilizzo come sottoprodotto (reinterri, riempimenti, rimodellazioni, in processi produttivi in sostituzione dei materiali da cava);
- > gestione come rifiuti e avvio ad operazioni di recupero/rifiuto.

In sintesi il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato in cantiere per un volume complessivo di circa 107.100 mc, costituito da circa 50.400 mc di terreno vegetale e circa 56.700 mc per riempimenti e ritombamenti.

Il volume di materiale che il proponente intende acquisire da cava autorizzata è pari a circa 981.800 mc, da utilizzare per le operazioni di preparazione del piano di posa e per la formazione del rilevato stradale. Il volume complessivo da smaltire come rifiuto presso i siti idonei è pari a circa 243.700 mc.

Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali da scavo saranno effettuate le operazioni seguenti:

- > selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;
- > riduzione volumetrica mediante frantumazione;
- > stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo, al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

3. Osservazioni

Esaminata la documentazione trasmessa, si ritiene, per quanto di competenza, di formulare le seguenti osservazioni.

Caratterizzazione ambientale dell'area

Nell'ambito del tavolo tecnico svoltosi in data 27/06/2019 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha richiesto ad ANAS di concordare con l'ARPA il "*Piano di indagine ambientale delle terre e rocce da scavo e acque sotterranee*" relativo al progetto in oggetto³.

Nel 2019 ANAS, ai sensi dell'allora vigente art. 34, comma 8, della Legge n. 164 del 2014 (abrogato dall'art. 52, comma 2, della Legge n. 120 del 2020 e di fatto sostituito con quanto disciplinato dall'art. 242-ter, comma 4, del D.lgs. 152/06 di pari tenore), ha concordato con questo Dipartimento il piano di indagini ambientali consistente nell'esecuzione di n. 17 pozzetti esplorativi (TR01÷TR17) con prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Facendo seguito ad apposito protocollo siglato con ANAS⁴, questo Dipartimento ha validato le attività di campionatura e le attività analitiche svolte⁵.

ANAS ha inoltre realizzato nel 2020 ulteriori n.4 sondaggi geognostici/ambientali (SA01÷SA04), al fine di acquisire ulteriori informazioni per l'elaborazione dell'analisi di rischio sanitaria.

I risultati analitici delle indagini di caratterizzazione non hanno mostrato superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione indicate nella Tabella 1, Colonna B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/2006, relativa ai siti ad uso commerciale e industriale.

Poiché parte del tracciato stradale si sviluppava sovrapponendosi parzialmente alle aree denominate "Area oleodotto" e "Is Campus", entrambe interessate da interventi di bonifica da parte della Eni Rewind S.p.A., con nota protocollo n. 192750 del 29/03/21, ANAS ha trasmesso al MATTM la documentazione per la valutazione di interferenza dell'opera con l'eventuale completamento ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee, e l'analisi di rischio per la valutazione dell'assenza di rischi sanitario per gli operatori e i fruitori delle aree oggetto di intervento. Facendo seguito all'istanza dell'ANAS e acquisiti i pareri formulati dall'INAIL, dall'ISPRA e da questo Dipartimento⁶, il Ministero della Transizione Ecologica, con nota prot. 55277 del 24/05/2021, ha comunicato di non rilevare elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento nel rispetto di un insieme prescrizioni.

³ Verbale del TT trasmesso dal MATTM con nota prot. 0018649 del 16/09/2019 acquisita in pari data al prot. ARPAS n. 32443.

⁴ Protocollo di Validazione delle attività di Caratterizzazione prot. ARPAS n. 785/2021 del 11/01/2021

⁵ Rapporto di Validazione prot. ARPAS n. 3562 del 03/02/2022

⁶ Nota prot. ARPAS n. 17913 del 13/05/21



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

Utilizzo delle terre e rocce da scavo

Il Piano è stato redatto in conformità all'Allegato 5 al DPR 120/2017, nel rispetto dei contenuti minimi ivi previsti. Si ritiene tuttavia opportuno che la proponente chiarisca i seguenti due aspetti:

- > Devono essere indicate le aree in cui saranno effettuate le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo (selezione granulometrica e riduzione volumetrica). L'ubicazione dei macchinari che saranno impiegati risulta necessaria anche ai fini della corretta progettazione delle attività di monitoraggio.
- > Il Piano evidenzia la necessità di acquisire circa 981.800 mc di materiali da utilizzare per le operazioni di preparazione del piano di posa e per la formazione del rilevato stradale. La proponente riferisce che tali materiali saranno acquisiti da cava autorizzata.

Il Piano non menziona la possibilità di utilizzare le terre e rocce da scavo generate dalle attività previste dal progetto denominato "*Sistemazione idraulica del rio San Gerolamo – Masone Ollastu e interventi di ricostruzione delle opere pubbliche danneggiate nelle località Poggio dei Pini ed altre frazioni - opere complementari comune di Capoterra*" elaborato dalla Società Opere e infrastrutture della Sardegna S.r.l., contrariamente a quanto indicato nel Piano di utilizzo presentato nell'ambito del procedimento per il rilascio del Provvedimento Ambientale Unico Regionale di tale progetto.

Viste le discrepanze su tale punto tra i Piani di utilizzo dei due progetti, un chiarimento da parte della proponente appare necessario.

In attuazione dei principi dello sviluppo sostenibile e dell'economia circolare, dovrà essere favorito e privilegiato, se possibile, l'utilizzo di terre e rocce da scavo⁷ o di materiali inerti provenienti da attività di recupero di rifiuti in luogo dell'impiego di materie prime di nuova estrazione.

Programma di monitoraggio ambientale

Si ritiene che il PMA debba essere aggiornato e implementato in accordo con le seguenti indicazioni:

- > Devono essere adeguatamente motivate le scelte localizzative e quantitative delle stazioni/punti di monitoraggio, coerentemente con le analisi e le valutazioni contenute nello SIA.
- > Devono essere adeguatamente motivate le scelte compiute per la selezione dei parametri ambientali (chimici, fisici, biologici) da monitorare per la caratterizzazione dello stato quali-quantitativo di ciascuna componente/fattore ambientale. La scelta dei parametri rappresenta, infatti, l'elemento più rilevante per il raggiungimento degli obiettivi del monitoraggio nelle varie fasi (ante operam, in corso d'opera, post operam) e deve essere focalizzata sui parametri significativi per il monitoraggio degli

⁷ Ove ricorrano le condizioni di cui al DPR 120/2017



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

impatti attesi. In tal senso, non si comprende, ad esempio, la scelta di effettuare il monitoraggio nelle acque sotterranee dei *coliformi fecali*, *streptococchi fecali* ed *escherichia coli* escludendo invece *idrocarburi totali (espressi come n-esano)* e *BTEX*.

- > Per ciascun parametro analitico descrittore dello stato (monitoraggio ante operam) e delle risposte (monitoraggio in corso d'opera e post operam) individuato per le diverse componenti/fattori ambientali devono essere indicati, ove esistenti, i valori limite previsti dalla pertinente normativa di settore. In assenza di tali limiti normativi dovranno essere indicati i criteri e le metodologie utilizzati per l'attribuzione dei valori assunti quali riferimento, superati i quali si rende necessario fare seguire un approfondimento delle indagini o intervenire con opportune azioni correttive.
- > Devono essere specificate le metodologie analitiche di riferimento per il campionamento e l'analisi. In particolare, si ritiene necessario che il proponente meglio descriva le metodiche (denominate TV, LC e LM) che intende adottare per il monitoraggio dell'aria e le relative strumentazioni.
- > Al fine di valutare l'evoluzione della situazione ambientale, si ritiene necessario prevedere il monitoraggio della componente aria anche negli stati ante operam e post operam. Nella fase ante operam dovrà essere effettuata almeno una campagna, anche al fine di valutare lo scostamento rispetto alla centralina ARPAS di riferimento. Nella fase post operam le campagne dovranno essere ripetute, nel corso del primo anno di esercizio, con una frequenza minima di due volte l'anno (stagione estiva e stagione invernale).
- > La fase di realizzazione degli interventi (corso d'opera) è caratterizzata da una grande variabilità, in quanto strettamente legata alla tipologia delle lavorazioni effettuate e influenzata dalla contingente localizzazione e organizzazione del cantiere. Sulla base del cronoprogramma di dettaglio delle attività, dovranno, pertanto, essere individuate le fasi critiche più impattanti – in particolar modo per quanto riguarda la produzione di polveri - in cui effettuare i monitoraggi dell'aria.
- > Nel PMA devono essere descritte le modalità di restituzione dei dati funzionali a documentare le modalità di attuazione e gli esiti del monitoraggio, anche ai fini dell'informazione al pubblico.

Questo Dipartimento rimane in attesa dei chiarimenti e aggiornamenti richiesti per l'espressione del proprio parere di competenza sul PMA.

Il funzionario istruttore

Massimiliano Bianco (mbianco@arpa.sardegna.it – 070 4042 685)

La Direttrice del Dipartimento

Simonetta Fanni