Oggetto: **[ID: 10438] Valutazione preliminare ai sensi dell'art.6, comma 9 bis del D.Lgs. 152/2006. Autostrada A19 "Palermo-Catania" - Lavori di risanamento strutturale del viadotto Alfio, sito al Km 157+600 - carreggiata in direzione Catania (UP7455 - SIMSUP00241).**
Nota tecnica.

Oggetto della richiesta di valutazione preliminare

Con nota acquisita al prot. MASE-160344 del 9/10/2023, perfezionata con nota prot. CDG.ST PA. 846254 del 27/10/2023, acquisita con prot. MASE-179857 del 08/11/2023, la Società ANAS S.p.A. - Struttura Territoriale Sicilia ha presentato istanza e documentazione progettuale in formato digitale, ai fini dello svolgimento della procedura di Valutazione preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per il progetto esecutivo dei "lavori di risanamento strutturale, con demolizione e ricostruzione, del viadotto Alfio lungo la carreggiata in direzione Catania dell'Autostrada A19 dal KM. 157+600 (UP7455 – SIMSUP00241).

A corredo dell'istanza sopra citata, la Società proponente ha trasmesso la Lista di controllo predisposta ai sensi del Decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante "Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9 del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del D. Lgs 16 giugno 2017, n. 104", corredata degli Allegati grafici della Lista di Controllo".

L'intervento, come descritto nell'istanza e nella lista di controllo, si configura come modifica di una infrastruttura di cui all'Allegato II al punto 9 "Autostrade" del progetto già realizzato e consiste nell'adeguamento sismico e statico ai sensi delle NTC 2018 del tratto di viadotto in esame.

I lavori interesseranno il viadotto "Alfio", localizzato nei Comuni di Catenanuova e Castel di Judica, rispettivamente nelle Provincie di Enna e Catania, Sicilia.

Per memoria si ricorda che, per il progetto di cui trattasi, la società ANAS S.p.A. aveva già presentato istanza di valutazione preliminare in data 11/04/2023 conclusasi con la comunicazione dell'esito della valutazione prot. MASE-97399 del 14/06/2023, con la quale, in ragione della stretta vicinanza delle attività in progetto sul viadotto Alfio al torrente Dittaino e delle tecniche di demolizione previste, mediante l'utilizzo di cariche esplosive, si è ritenuto che per l'intervento proposto non potesse escludersi la sussistenza di potenziali impatti significativi e negativi sulle componenti ambientali e pertanto il progetto, così come proposto, doveva quantomeno essere sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-5722 5074 - 5070 - e-mail: va-5@mite.gov.it
PEC: va@PEC.mite.gov.it

In relazione alle motivazioni rese nella citata valutazione del Ministero dell'Ambiente del 14/06/023, la società ANAS. S.p.A. ha rimodulato il progetto ridefinendo il sistema di demolizione, escludendo l'avvalersi di esplosivi al fine di evitare la possibile interferenza delle polveri con la vegetazione ripariale e prevedendo, invece, l'abbattimento della struttura mediante decostruzione, smontaggio e demolizione e frantumazione meccanica di tutte le parti del viadotto.

Sulla base di quanto sopra ANAS ha avanzato, quindi, nuova istanza ex art. 6, comma 9, del D. Lgs. 152/2006 che è l'oggetto della presente valutazione.

Analisi e valutazioni

La Società ANAS S.p.A. ha in progetto l'adeguamento sismico e statico del viadotto "Alfio" nei Comuni di Catenanuova e Castel di Judica, Fig. 1.

Il progetto prevede la manutenzione straordinaria della carreggiata in direzione Catania nel tratto dell'Autostrada A19 "Palermo-Catania" compreso tra il km 157+586 ed il km 158+473, e consiste nella completa demolizione degli impalcati attuali e la relativa sostituzione con nuovi impalcati a struttura mista acciaio-calcestruzzo, con schema statico a trave continua.

Inoltre, è prevista l'adozione di un sistema antisismico di isolamento mediante isolatori elastomerici di opportuna rigidezza che permetteranno di limitare a valori tollerabili le azioni orizzontali trasmesse alle sottostrutture e relative fondazioni.

Fig. 1 – Inquadramento dell'area degli interventi (Fonte: Allegato alla Lista di controllo -Relazione Tecnica Generale)

Il viadotto Alfio è stato costruito negli anni 70 del secolo scorso, nell'ambito dei lavori di realizzazione dell'Autostrada A19 Palermo – Catania.

L’opera è ubicata nei pressi dell’abitato di Catenanuova (EN). L’estensione complessiva del viadotto è pari a circa 882 m., ed è costituito da 26 campate ognuna di 34 m. L’impalcato ha una larghezza complessiva pari a 10,30 m.

Il viadotto si sviluppa in gran parte, per oltre 600 m, parallelamente all’alveo del torrente Dittaino, interessandone la zona ripariale della fascia di rispetto di 150 m.

Nel tratto autostradale in oggetto, sono presenti due viadotti separati, ciascuno a servizio di una carreggiata per senso di marcia: una carreggiata per il traffico verso Palermo e una carreggiata verso Catania. I lavori in oggetto riguarderanno esclusivamente le strutture del viadotto della carreggiata in direzione Catania.

Come indicato nella documentazione tecnica fornita, le condizioni di estremo degrado dei pulvini, hanno portato a prevederne il completo risanamento corticale e il reintegro/incremento delle armature di forza per far fronte all’elevata corrosione che caratterizza le armature esistenti, molto spesso totalmente prive di copriferro ed esposte da lungo tempo all’azione degli agenti atmosferici.

Gli interventi in progetto prevedono che preliminarmente alle operazioni di demolizione delle strutture di impalcato, saranno asportate tutti le finiture esistenti, come barriere di sicurezza stradali, pavimentazione in conglomerato bituminoso, giunti di dilatazione alle estremità di ciascuna campata.

Successivamente si effettueranno le operazioni di demolizione integrale degli impalcati esistenti e rimozione appoggi e di tutte le strutture e gli elementi non necessari e/o ammalorati; infine si procederà alla realizzazione dei nuovi impalcati in sezione mista acciaio calcestruzzo su isolatori elastomerici, per l’adeguamento sismico del viadotto, e in ultimo al rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e la posa di nuove barriere stradali.

Come rappresentato nella documentazione tecnica, le lavorazioni riguarderanno anche i rilevati di approccio con demolizione della pavimentazione esistente fino al rifacimento della stessa n conglomerato bituminoso.

Le tecniche di demolizione da utilizzare dipenderanno essenzialmente dalle altezze dal piano di campagna, circa 13 m, delle strutture da demolire e dall’esigenza di limitare in ogni fase di lavoro i disturbi prodotti dall’intervento di demolizione nell’ambiente circostante.

Come sopra riportato l'attuale proposta prevede, al fine di escludere impatti per le aree in prossimità al F. Dittaino e di limitare al massimo la produzione di polveri, che la demolizione delle strutture di impalcato, in luogo dell'uso di cariche esplosive, avvenga secondo le seguenti fasi:

- “decostruzione”;
- smontaggio con impiego di autogrù;
- trasporto delle parti “isolate” all’area di deposito temporaneo, destinata alla demolizione meccanica, ubicata a debita distanza dal Fiume

Come illustrato nella documentazione tecnica, per ciascuna campata di impalcato, come prima operazione si procederà alla separazione quasi completa delle 4 travi mediante taglio della soletta in

direzione parallela all'asse delle travi, avendo cura di vincolare opportunamente le travi "isolate" dai tagli, in corrispondenza delle estremità per scongiurare ogni possibile cinematismo.

Una volta operata la separazione delle singole travi, comprensive della porzione di soletta afferente, si procederà allo "*svaro*" a terra mediante impiego di n.2 autogrù disposte in prossimità delle estremità della campata. Successivamente, nelle aree tecniche predisposte in adiacenza alla carreggiata oggetto di intervento, si procederà ad una ulteriore "riduzione" mediante impiego di mezzi meccanici al fine di ottenere porzioni di peso e lunghezza idonei ad essere trasportati mediante mezzi gommati alle aree destinate alla demolizione selettiva

La demolizione selettiva meccanica avverrà con martello demolitore, pinza idraulica e/o cesoie oleodinamiche montate su mezzi meccanici; sarà effettuata la separazione delle armature lente e di precompresisone che saranno successivamente inviati a impianti di riciclaggio.

Le macerie verranno trasportate nel campo base a debita distanza dal Fiume e sottoposte alla frantumazione secondaria e deferizzazione finale tramite l'uso di un frantoio mobile con magnete per poi essere conferite negli impianti di recupero individuati

L'abbattimento delle polveri, nel corso delle operazioni di demolizione e frantumazione, come indicato dal Proponente avverrà mediante l'utilizzo di cannoni nebulizzatori che si basano sull'azione di acqua nebulizzata che agisce direttamente sulla polvere.

L'acqua nebulizzata funge da barriera filtrante: le gocce microscopiche sotto forma di nebbia attraggono le particelle di polvere a causa della differenza di carica elettrostatica.

Questo particolare fenomeno fa sì che la goccia d'acqua si appesantisca e porti al suolo con sé la particella di polvere.

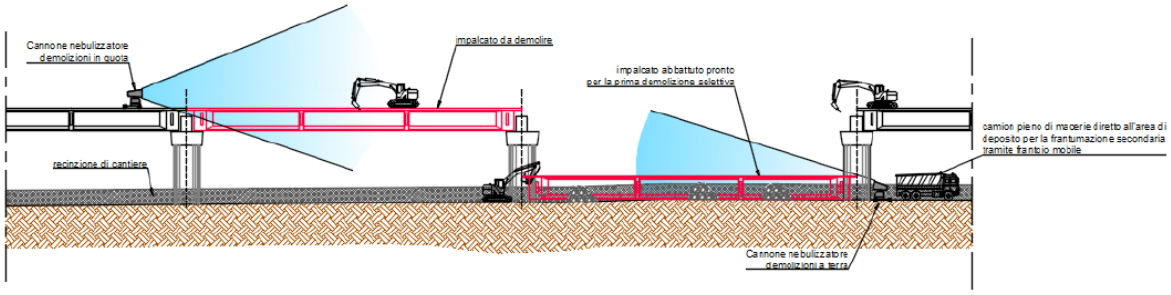

Fig. 2 – Schema della demolizione (Fonte: Allegato "Relazione gestione e abbattimento polveri)

Il viadotto in questione, per la maggior parte della lunghezza, 600 m su 880 m, tra le pile 7 e 21, si colloca all'interno della fascia di rispetto di 150 m del torrente Dittaino, interessando la zona ripariale. Per oltre 300 m, il tratto stradale da demolire corre ad una distanza compresa entro 50 m dall'alveo corso d'acqua, fino ad avvicinarsi al torrente ad una distanza minima di 30 m.

Il progetto ricade nell'abito di aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lett. c del D.Lgs. 42/04

A fine di velocizzare le operazioni di abbattimento del viadotto, come indicato nella relazione tecnica, i lavori si sviluppano attraverso 2 cantieri che operano in parallelo: un primo cantiere è quello relativo alle campate da 1 a 15, un secondo cantiere è quello relativo alle campate da 16 a 26.

L'area di cantiere sarà allestita in prossimità del viadotto, in una zona attualmente incolta. Le superfici saranno suddivise ed organizzate prevedendo un'area di deposito e frantumazione delle macerie, un'area logistica e un'area per il deposito del terreno vegetale. L'area di cantiere sarà facilmente raggiungibile dalla SS 192, mentre il viadotto verrà raggiunto mediante le piste già presenti che corrono al di sotto dello stesso, senza necessità di aprire ulteriori percorsi viari, Fig. 3.

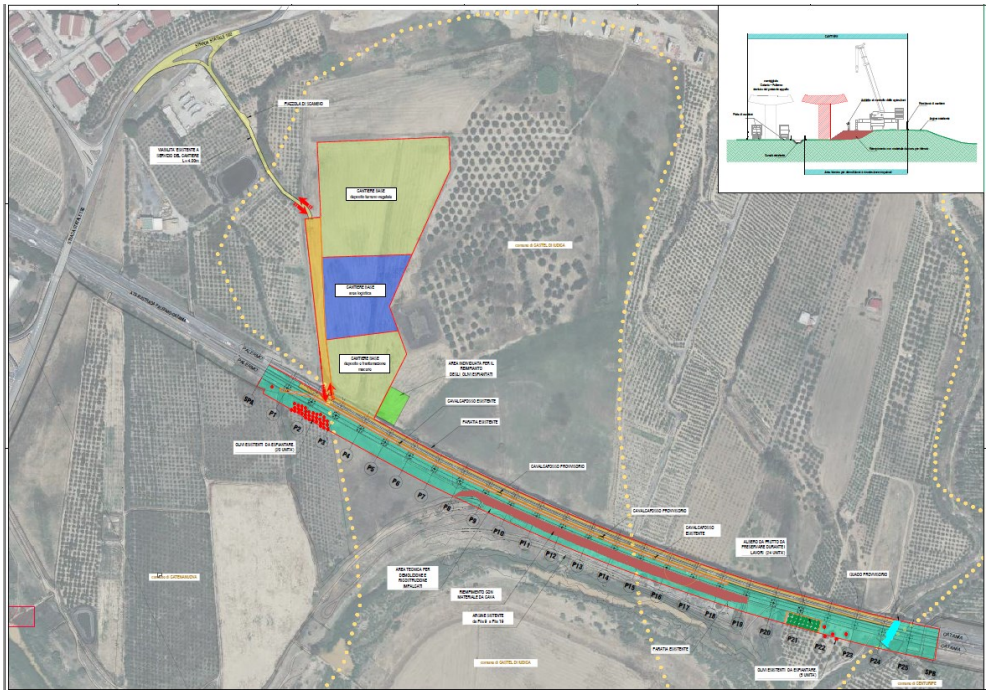

Fig. 3 – Planimetria area di cantiere (Fonte: Allegato alla Lista di controllo Planimetria aree di cantiere e viabilità di servizio)

A valle delle demolizioni delle strutture di impalcato, si darà corso alle operazioni di risanamento corticale e consolidamento dei pulvini e, successivamente, alla costruzione dei nuovi baggioli per l'appoggio delle nuove strutture di impalcato.

Il proponente rappresenta che le operazioni di risanamento del viadotto non riguarderanno le pile e le spalle esistenti e, quindi, la struttura manterrà la stessa attuale conformazione architettonica.

Dal punto di vista morfologico l'area si presenta sub-pianeggiante, con quote altimetriche attorno a 125-126 m s.l.m..

Con riferimento al punto 7. della Lista di Controllo "Iter autorizzativo del progetto proposto" la Società ANAS S.p.A. indica che il progetto non è soggetto ad alcuna autorizzazione, sebbene, come affermato alla pagina 5 punto 8.7. *"Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica"* della lista di controllo, poiché il viadotto ricade in parte all'interno della fascia di rispetto dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142 lett. c del D.Lgs. 42/04, come evidenziato nella

Determinazione conclusiva della Conferenza di Servizi prot. CDG.ST PA 644335 del 10/08/2023, è stato necessario acquisire l'autorizzazione paesaggistica della competente Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Enna rilasciata con nota prot. n. 2801 del 26/06/2023 in senso favorevole con condizioni e della Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Catania con nota prot. 12424 del 09/08/2023, favorevole con condizioni.

Con riferimento al punto 8 della "Lista di controllo", "Aree sensibili e/o vincolate", il proponente afferma che:

- al punto 1 "Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi", il progetto ricade nell'abito di aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lett. c del D.Lgs. 42/04 in quanto il viadotto si colloca per oltre 600 m all'interno della fascia di rispetto di 150 m del torrente Dittaino;
- al punto 4 "Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)", il sito è fuori da aree naturali protette che sono a distanza tale da non poter essere interessate in alcun modo dai lavori in progetto;
- al punto 9 "Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)", le opere in progetto ricadono all'esterno di siti identificati come contaminati;
- al punto 10 "Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)", Il sito non ricade neppure parzialmente in aree sottoposte a vincolo idrogeologico;
- al punto 11 "Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni", il proponente evidenzia che Il Viadotto non ricade all'interno in aree di questa tipologia e l'attraversamento del corso d'acqua avviene ad altezze molto elevate in relazione alle onde di piena;
  Le aree di intervento e di cantiere sono localizzate in area a pericolosità idraulica moderata e a rischio idraulico moderato R1, Fig. 4.

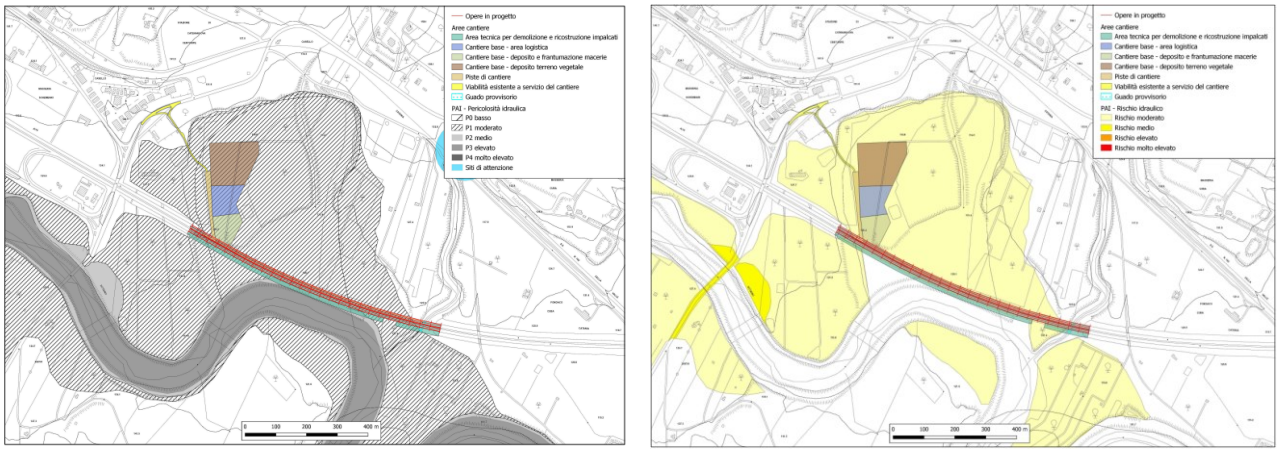

Fig. 4 – PAI Piano Assetto Idrogeologico -Pericolosità Idraulica a sx e Rischio Idraulico a dx (Fonte: Allegati alla Lista di Controllo - T00EG00AMBCT07_A_PAI_pericolosità e T00EG00AMBCT08_A_Rischio_idraulico.pdf)

La demolizione e ricostruzione del viadotto, intercetterà il fosso confluente nel Fiume Dittaino denominato Vallone della Rosa, tra la spalla est e la pila 25. Per garantire il transito dei mezzi d'opera, comprese le autogrù per il montaggio delle carpenterie metalliche dell'impalcato, è stato previsto un

guado provvisorio. La continuità idraulica del Vallone della Rosa verrà assicurata mediante posa di una condotta in acciaio ondulato tipo ARMCO del diametro nominale Dn2500.

A fine lavori il guado sarà demolito e l'area sarà rinaturalizzata.

- al punto 12 "Zona sismica" Gli interventi in progetto ricadono in Zona sismica 2;
- al punto 13 "Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù", Il sito è un'infrastruttura stradale ma non rientra tra altre tipologie di aree soggette ad altri vincoli/ fasce di rispetto/servitù.

Con riferimento al punto 9 della Lista di Controllo, "Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale", il Proponente afferma che il progetto non modificherà l'attuale assetto del territorio in quanto si tratta solo di opere di manutenzione straordinaria dell'impalcato e non vi sarà alcuna modifica all'attuale ubicazione ed architettura del viadotto.

In merito alla produzione di rifiuti solidi, il proponente, nella Relazione Tecnica Generale allegata alla Lista di controllo, indica che l'esecuzione dei lavori per la realizzazione delle opere relative al risanamento strutturale del viadotto Alfio, genererà un certo quantitativo di materiale da demolizione e di terre da scavo, riferibili ai seguenti codici CER:

- 17.01.01 cemento
- 17.04.05 ferro e acciaio
- 17.04.11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
- 17.03.01 miscele bituminose contenenti catrame di carbone
- 17.02.03 plastica

La società proponente afferma che tutto il materiale prodotto verrà gestito secondo la normativa nazionale e regionale con particolare riferimento alla Parte quarta del D.Lgs. 152/06 e alla L.R. n. 3 del 9 gennaio 2013.

Le terre e rocce da scavo, seguiranno i dettami del DPR 120/2017.

Come indicato nella relazione "Gestione Materie", allegata alla lista di controllo, si prevede di movimentare circa 9.464 mc di terre e rocce da scavo (TRS), e 17.950 tonnellate di materiale da demolizione. Il proponente stima che verranno destinati a riutilizzo per i ripristini ambientali e ritombamenti il 100% mc di TRS, mentre verranno conferiti a impianto di recupero 17.950 t di materiale da demolizione.

Nella relazione "Gestione Materie", il proponente individua sia le cave di approvvigionamento dei materiali, sia gli impianti di recupero di rifiuti speciali non pericolosi sia i centri di recupero di rifiuti speciali pericolosi e non, collocati a distanze entro i 50 km dal sito.

Per quanto attiene alla generazione di emissione di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera, il proponente afferma che il progetto non genererà sostanze tossiche e nocive in atmosfera. La modifica progettuale prevede la diminuzione della produzione di inquinanti di sostanze tossiche, nocive in atmosfera rispetto alla situazione attuale in quanto porterà ad una

diminuzione del traffico con la piena utilizzabilità dell'infrastruttura con benefici ambientali in termini di riduzione della produzione di polveri.

Le operazioni di demolizione meccanica porteranno alla produzione ed emissione in atmosfera di polveri, generate dalla frantumazione del calcestruzzo, che il proponente prevede di controllare ed abbattere con l'utilizzo di cannoni nebulizzatori che si basano sull'azione di acqua nebulizzata che agisce direttamente sulla polvere appesantendo e portando al suolo le particelle.

Al fine di minimizzare quanto più possibile l'aerodispersione delle particelle fini verranno attuate tutte le misure operative atte al contenimento delle stesse con la bagnatura periodica, tra l'altro, delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/ scarico e posa in opera, ove necessario, di barriere antipolvere di tipo mobile, in corrispondenza dei ricettori più esposti agli inquinanti atmosferici.

Come illustrato nella "Relazione gestione e abbattimento polveri", nella fase di movimentazione dei materiali, il trasporto avverrà con l'ausilio di autocarri dotati di un apposito telone di copertura per evitare dispersione di polvere.

Le lavorazioni previste e la tecnologia adottata di abbattimento e frantumazione meccanica dei blocchi di cls interferiranno minimamente con le matrici ambientali presenti e tali, comunque, da non introdurre criticità.

Il Proponente indica che le lavorazioni previste non comporteranno impatti su suolo o acque superficiali in quanto non sono previste lavorazioni a rischio.

La Società Proponente afferma che l'area oggetto di intervento è lontana da ricettori sensibili o aree protette.

Per quanto riguarda il ripristino dei suoli in corrispondenza delle aree di cantiere, questi si inseriscono in un contesto di tipo agricolo; al termine delle lavorazioni le aree verranno ripristinate allo "status quo ante operam".

A scopo cautelativo e precauzionale, il proponente indica che sarà eseguito un monitoraggio ambientale ante, corso e post operam che comprende le componenti ambientali più interessate dai lavori. Allo scopo saranno allestiti 3 punti di monitoraggio per la componente acqua posizionati nei pressi del fiume Dittaino e nei pressi del corso d'acqua che attraversa il viadotto tra le pile 23 e 24, così come verrà effettuata la caratterizzazione dei terreni al fine di valutare la corretta procedura di gestione degli stessi

Considerazioni e conclusioni

La Società ANAS S.p.A. - Struttura Territoriale Sicilia ha presentato presso questa Amministrazione istanza per la procedura di Valutazione preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per il progetto esecutivo dei "lavori di risanamento strutturale del viadotto Alfio, con demolizione e ricostruzione, lungo la carreggiata in direzione Catania dell'Autostrada A19 dal KM. 157+600"

I lavori di adeguamento sismico e statico, ai sensi delle NTC 2018, del tratto di viadotto in esame, localizzato nei Comuni di Catenanuova e Castel di Judica, nelle Provincie di Enna e Catania, Sicilia, porteranno alla demolizione e ricostruzione dell'impalcato senza intervenire sulle pile di sostegno e pertanto il viadotto manterrà l'attuale configurazione architettonica senza ulteriore consumo di suolo.

Esaminati gli elementi informativi forniti dalla Società ANAS S.p.A. nella Lista di controllo, negli allegati, considerate le finalità e le caratteristiche dell'intervento, che prevedono l'abbattimento dell'impalcato del viadotto Alfio, lungo oltre 880 m. Considerate le modalità di demolizione e frantumazione meccanica dei blocchi di cls e la ricostruzione finale del tratto stradale in elevazione, che tiene conto della presenza del Torrente Dittaino, è ragionevole sostenere che non sussistano potenziali impatti ambientali significativi e negativi, né in fase di realizzazione, previ accorgimenti cautelativi nella fase di cantiere, né in fase di esercizio dell'intervento proposto.

In ordine alla gestione delle terre e rocce da scavo, il proponente dovrà dare corso a quanto previsto dal D.P.R. 120/2017.

Per quanto sopra esposto, sulla base delle analisi e delle valutazioni sopra riportate, per quanto di competenza, si è dell'avviso che la proposta progettuale avanzata non sia da sottoporre a successive procedure di Valutazione Ambientale (verifica di assoggettabilità a V.I.A. o V.I.A.), fatta salva l'acquisizione di ogni altra necessaria autorizzazione e nulla osta.

Il Responsabile del procedimento
Dott. Geol. Carlo Di Gianfrancesco