



**strada dei
PARCHI**spa
A24 autostrade A25

AUTOSTRADA A24
ROMA - L'AQUILA - TERAMO
TRATTA TORNIMPARTE - L'AQUILA OVEST

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO
AI SENSI DELLA LEGGE 228/2012
ART.1 COMMA 183**

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO DEL
VIADOTTO FORNACA

PROGETTO DEFINITIVO

CANTIERIZZAZIONE

RELAZIONE SULLA CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	FASE	MACRO OPERA	AMBITO/OPERA	DISCIPLINA	TIPO	PROGR.	REV.	SCALA
250	D	000	EG000	CAN	RE	001	A	-
Rev.	Data	Descrizione				Redatto	Verificato	Approvato
A	Dicembre 2017	Emissione				S. Ventura	G. Furlanetto	F. Presta

FILE: 250D000EG000CANRE001A.DWG

PROJECT MANAGER: Ing. Stefano Ventura

<p>PROGETTAZIONE:</p>  <p>IL DIRETTORE TECNICO (Ing. Francesco Presta)</p>	<p>IL PROGETTISTA (Ing. Guido Furlanetto)</p> 	<p>COMMITTENTE: LA SOCIETA' CONCESSORARIA</p>  <p>IL PROCURATORE SPECIALE (Ing. Gabriele Nati)</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI
DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

AUTOSTRADA A24

Tratta Tornimparte – L’Aquila Ovest

Adeguamento sismico del viadotto Fornaca

RELAZIONE SULLA CANTIERIZZAZIONE



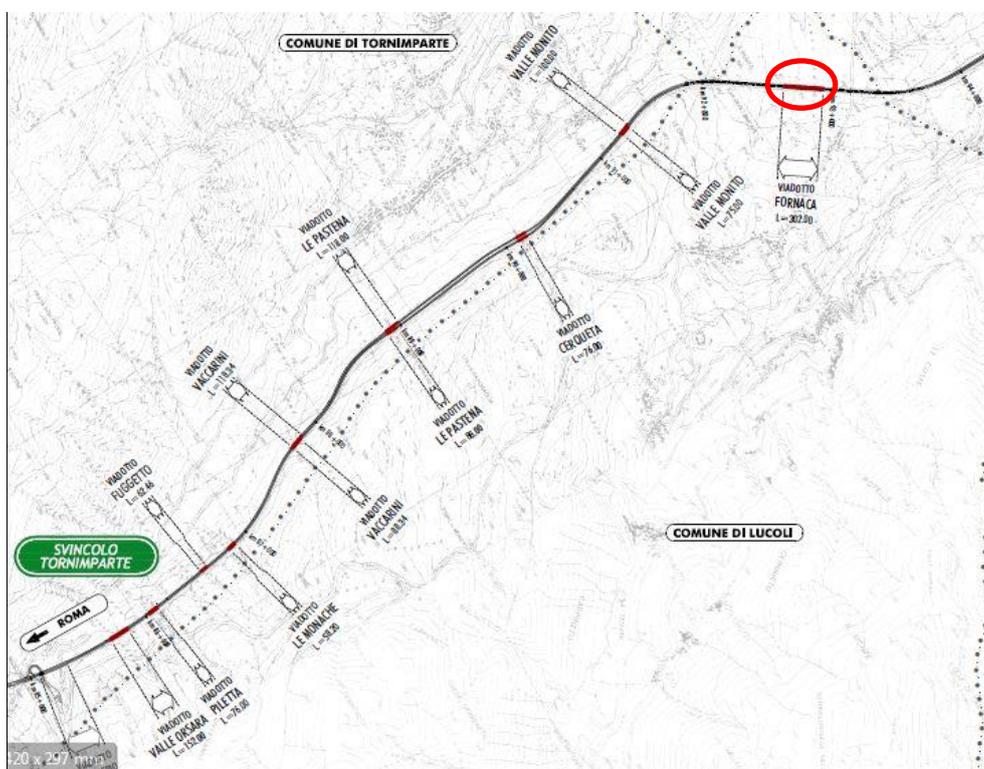
1.	INTRODUZIONE	3
2.	INQUADRAMENTO DELL'AREA ENTRO CUI RICADONO LAVORI	4
3.	FASI DI ESECUZIONE DEI LAVORI	4
4.	CANTIERIZZAZIONE E MODALITA' DI ESECUZIONE	5
5.	PROGRAMMA TEMPORALE E FASI DI ESECUZIONE	6

1. INTRODUZIONE

La presente relazione le cantierizzazioni previste per la realizzazione gli interventi inclusi nel Progetto Definitivo per l'adeguamento sismico del viadotto Fornaca compresi nella tratta Tornimparte – L'Aquila Ovest dell'autostrada A24 Roma – L'Aquila – Teramo ovvero:

n° ord.	nome opera:	inizio progr. Km	fine progr. Km	lunghezza m	ID catasto autostradale
1	Fornaca	92+417	92+719	302	VI074

L'intervento permetterà alle opere di sopportare le sollecitazioni sismiche di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e si inserisce nel piano più generale di interventi di adeguamento delle autostrade A24 e A25 che prende le mosse dall'art.1 comma 183 della legge 228/2012. L'autostrada A24 è gestita dalla Società Strada dei Parchi Spa in regime di concessione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



2. INQUADRAMENTO DELL'AREA ENTRO CUI RICADONO LAVORI

La tratta autostradale Tornimparte – L'Aquila Ovest, lunga circa 15 km è in costante discesa dal valico di Tornimparte (1100m slm) – progr. Km 85 circa - alla piana in cui sorge la città dell'Aquila (circa 700m slm) – progr. Km 100 circa e poggia sul fianco dei rilievi montuosi che delimitano a sud la valle del torrente Raio. La sezione stradale è a mezza costa, con un tratto a carreggiate sfalsate di circa 4km. I 15 viadotti compresi nella tratta sono stati realizzati alla fine degli anni '60 e primi anni '70 e sono realizzati con impalcati a schema di semplice appoggio con travi in CAP o solettoni in CAO sostenuti da pile in cemento armato. Le fondazioni sono generalmente di tipo diretto nel tratto montano e di tipo indiretto a fondo valle. Le opere ricadono nella Regione Abruzzo, nella provincia dell'Aquila, nel Comune di Lucoli, in zone sismiche classificate a livello complessivo di prima e seconda categoria. Le cave e le discariche si trovano ad una distanza media di circa 20 km dal luogo dei lavori.

3. FASI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori saranno sempre eseguiti chiudendo una carreggiata e ponendo il doppio senso sulla carreggiata opposta. Ultimati i lavori su una carreggiata lo schema verrà invertito. Le lavorazioni di tutte le opere relative ad una stessa carreggiata dovranno quindi essere affrontate parallelamente perché venga ridotto al minimo il disagio al traffico che nel frattempo continua a fluire sulla carreggiata adiacente.

Per non creare un cantiere eccessivamente lungo il lavoro prevede l'utilizzo di bypass a monte e a valle dell'opera (bypass da realizzare al km 92+700);

Si prevede dunque la realizzazione dei lavori in due fasi principali:

- Fase 1: esecuzione dei lavori sulle opere in parallelo sulla carreggiata Est (direzione L'Aquila), mentre l'altra rimane destinata al traffico. La scelta di iniziare a demolire la carreggiata Est è legata alla barriera spartitraffico che strutturalmente è vincolata alla carreggiata Ovest.
- Fase 2: inversione dello schema per il completamento dei lavori sull'altra carreggiata e collegamento.

Grazie all'impiego di tecnologie che contemplano una gran parte delle lavorazioni pre-lavorate in officina (travi, coppelle, gusci e pulvini metallici) e di calcestruzzi con prestazioni elevate (autocompattanti, additivi per il controllo del calore di idratazione e i tempi di presa, in base alle temperature ambientali), è possibile prevedere di realizzare la Fase 1 in un anno e la Fase 2 nell'anno successivo, per una durata complessiva di due anni. Prima della Fase 1 è prevista una Fase 0, con modesto impatto sul traffico, utile all'esecuzione di attività preliminari, tra cui la pavimentazione e il rifacimento dei giunti sulla carreggiata destinata ad accogliere il traffico in deviazione. Tale attività deve essere necessariamente eseguita prima dell'inizio dei lavori in quanto successivamente, fino alla fine del cantere, non sarà più possibile intervenire per prevenire eventuali situazioni di pericolo per la circolazione. Tra le altre attività preliminari si considerano la creazione del bypass, la realizzazione di piste e del campo base.

Tra le altre attività che si eseguono in Fase 1 e Fase 2 è inclusa la rimozione delle interferenze presenti lungo l'impalcato (7 bcp e Fibra ottica).

Infine per ridurre al minimo i disagi alla viabilità autostradale, i cantieri dovranno essere per quanto possibile coordinati con gli altri lavori in programma nella stessa area. La presente progettazione ha

concepito le fasi lavorative più critiche (interferenti con il traffico e non differibili) contenendole nel limite dei dodici mesi per carreggiata già previsti per l'esecuzione delle fasi lavorative di altri interventi previsti nella tratta. In tal modo qualora i cantieri risultassero contemporanei sarebbe più agevole coordinarne le fasi.

Si evidenzia che le aree oggetto di intervento interessano in minima parte nuove aree di acquisizione temporanea. Gli interventi definitivi rimangono all'interno della fascia di rispetto autostradale.

4. CANTIERIZZAZIONE E MODALITA' DI ESECUZIONE

Viene individuata un'area principale fissa e permanente per tutta la durata dei lavori destinata alla cantierizzazione. Questa area logistica, destinata al parcheggio e alla manutenzione dei mezzi d'opera, allo stoccaggio di parte dei materiali, alla centrale di betonaggio, alla riduzione frantumazione e vaglio di elementi demoliti è stata individuata presso il viadotto Fornaca (km 92 circa, Comune di Lucoli), al riparo da eventuali cadute di materiali dal viadotto stesso è utilizzabile anche come area direzionale, destinata al campo base con uffici, inclusi gli uffici della Direzione Lavori, parcheggi e spogliatoi; si segnala che la configurazione di queste aree deve essere precisata al momento della progettazione esecutiva e dell'affidamento dei lavori in quanto le stesse aree possono essere destinate ad ospitare aree di cantiere di altri lavori concomitanti. Nella stessa area possono trovare collocazione i mezzi di assistenza e soccorso permanenti da mantenere durante la durata del cantiere (camion con gru per spostamento NJ, carro-attrezzi per mezzi pesanti; caminoncino per segnaletica e assistenza alla circolazione e relativi uffici, servizi e baraccamenti). L'area si presta alla funzione di area logistica perchè si trova a metà della tratta autostradale, in zona pianeggiante e collegata alla viabilità esterna dell'autostrada. Allacci alla linea elettrica sono possibili nel raggio di 500m.

Si definiscono inoltre una serie di aree di cantiere temporanee legate alla fasizzazione del cantiere da utilizzare per il deposito temporaneo dei materiali provenienti dalle demolizioni o dagli scavi, per lo stoccaggio dei materiali a piè d'opera e per gli uffici e i servizi locali di cantiere (servizi igienici, spogliatoi, attrezzature, ecc). Tali aree saranno ubicate sulla carreggiata oggetto dei lavori e chiusa al traffico. Piste idonee dovranno essere realizzate raggiungere il piede delle pile e mantenere il collegamento tra parti di cantiere anche ad opere demolite. Protezioni e presidi antipolvere dovranno mantenere protetta la zona riservata al traffico.

In autostrada è necessario ricorrere a deviazioni del traffico su una sola carreggiata, liberando la carreggiata destinata ai lavori. Il disagio per l'utente è stimato in ventiquattro mesi complessivi.

Per la demolizione degli impalcati esistenti è previsto lo svaro dell'impalcato con mezzi idonei (carro ponte autovarante e autogru), l'impiego di mezzi demolitori meccanici per i fusti delle pile e l'idrodemolizione per la base delle pile e per porzioni delle spalle. Per le ricostruzioni è previsto l'impiego elementi metallici prefabbricati che costituiscono i gusci delle pile e i pulvini, di trasporti eccezionali, varo in opera con autogru e successivi getti di riempimento e completamento. Per il varo dei nuovi impalcati è previsto il varo di punta da una spalla e/o l'uso di autogru.

Le parti demolite in parti più grandi dovranno essere trasportate in apposito luogo di riduzione e infine condotte a discarica previa separazione per tutti i casi in cui non sia previsto o non sia possibile il riutilizzo n cantiere del materiale demolito.

La parte destinata alle attività di cantiere è limitata alla carreggiata chiusa al traffico, mentre la carreggiata

riservata al traffico può essere utilizzata solo eccezionalmente, temporaneamente ed in orario notturno previa autorizzazione del Gestore dell'autostrada e con le precauzioni di sicurezza e di servizio per gli utenti di volta in volta definite dal Gestore stesso. L'organizzazione della parte di autostrada destinata al traffico con barriere provvisorie tipo New Jersey e delineatori flessibili alti e i presidi destinati alla segnalazione delle testate, alla sorveglianza da remoto e alla guardiania della segnaletica sono considerati nel piano di sicurezza.

5. PROGRAMMA TEMPORALE E FASI DI ESECUZIONE

La realizzazione dell'opera è organizzata in fasi studiate in modo tale da rendere possibile l'esecuzione delle lavorazioni inducendo il minor impatto possibile sul traffico e sui tempi totali di realizzazione dei lavori, tenuto conto che il lavoro è per sua natura fortemente impattante, comportando la completa demolizione del viadotto. Le fasi sono articolate secondo la struttura di realizzazione del lavoro (WBS) presentata nel cronoprogramma allegato al progetto che prevede due fasi principali e 720 giorni naturali e consecutivi (circa 24 mesi) per la realizzazione completa dell'opera. Tale programma è stato costruito per poter essere integrato con altre iniziative analoghe programmate sulla stessa tratta.

Le fasi e i relativi impatti sul traffico autostradale sono descritte nel cronoprogramma allegato al progetto.

Tutte le fasi sono ultimate dai relativi collaudi tecnici.