

Interventi di somma urgenza per la messa in sicurezza dell'infrastruttura autostradale, nella tratta compresa tra gli svincoli di Porto S. Giorgio (Fermo) e Ancona sud dell'Autostrada A14, a seguito dei dissesti idrogeologici causati dagli eventi alluvionali eccezionali iniziati in data 18 settembre 2024.

PERIZIA GIUSTIFICATIVA

(di cui all'Art. 140 del D.lgs. n° 36/2023)

PREMESSO CHE

- in data 17 settembre 2024 è stata emanata l'allerta metereologica dalla Direzione Protezione Civile e Sicurezza del Territorio Regione Marche;
- con Delibera del Consiglio dei Ministri del 21 settembre 2024, è stato dichiarato, per dodici mesi, lo stato di emergenza in seguito agli eccezionali eventi meteorologici verificatisi, a partire dal giorno 18 settembre 2024, nel territorio della Regione Marche;
- con ordinanza n.1101 del 24 settembre 2024, il Consiglio dei Ministri ha disposto i primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal 18 settembre 2024;
- i summenzionati eventi hanno provocato l'esondazione di corsi d'acqua, allagamenti, danneggiamenti alle infrastrutture viarie, ad edifici pubblici e privati ed alla rete dei servizi essenziali;
- con nota PEC del 20 settembre 2024 il comune di Castelfidardo (AN) richiedeva intervento urgente ad Autostrade per l'Italia S.p.A. per ripristino argine ponte fiume Aspigo III in considerazione dello straripamento dello stesso che ha isolato diverse abitazioni;
- con nota prot. 18715 del 20 settembre 2024, il comando dei VV.FF. di Ancona, a seguito di sopralluogo sulla sponda destra del fiume Aspigo, riscontrava un cedimento della medesima con allagamento delle aree circostanti nonché delle abitazioni in un tratto in avvicinamento al ponte Aspigo III;
- con nota PEC prot. 19927 del 23 settembre 2024 il comune di Castelfidardo (AN) rispondendo alla nota dei VV.FF., di cui sopra, segnalava che la richiesta d'intervento urgente era già stata inviata ad Autostrade per l'Italia S.p.A.;
- con nota prot. 20767 del 02 ottobre 2024, il comune di Castelfidardo (AN) sollecitava Autostrade per l'Italia S.p.A. ad intervenire in corrispondenza dell'alveo al di sotto del ponte Aspigo III (pkm 240+020), allo scopo di eseguire i lavori necessari per la messa in sicurezza dei due tratti lungo il fiume stesso, danneggiati dalla piena. Nella stessa si precisava come l'intervento rivestisse la massima urgenza tenuto conto che ulteriori precipitazioni metereologiche potenzialmente potevano mettere a rischio anche l'incolumità dei residenti;
- Autostrade per l'Italia S.p.A., appena le condizioni meteo hanno consentito l'accesso in sicurezza del nostro personale al di sotto del ponte Aspigo III ed in corrispondenza

del rilevato ricadente nella tratta in oggetto, ha attivato le società di sorveglianza terze per le verifiche strutturali (Proger S.p.A.), per le verifiche geotecniche ed idrauliche (Speri S.p.A.), e infine un consulente tecnico specialistico (SGAI S.r.l.), che in un primo apposito sopralluogo ha riscontrato fenomeni di cedimento in vari punti della scapata del rilevato autostradale, con messa a nudo dei montanti della barriera di sicurezza e con potenziale pericolo per la circolazione autostradale degli utenti. Tempestivamente l'U.O. Esercizio della Direzione 7° Tronco ha posto in opera in corrispondenza dei suddetti tratti apposita barriera di protezione di tipo New Jersey in calcestruzzo;

- a fronte di un'evoluzione dei dissesti manifestatesi nei giorni successivi, la scrivente ha richiesto al consulente tecnico specialistico di eseguire urgentemente un ulteriore sopralluogo su tutti i punti precedentemente accertati e su quelli emersi. Al termine delle suddette verifiche, il tecnico ha redatto apposita relazione di dettaglio evidenziando le seguenti aree dissestate dall'alluvione e la messa in sicurezza urgente:
 - A14 240+020 - Viadotto Fiume Aspigo III
 - A14 240+530 Sud
 - A14 246+300 Nord
 - A14 253+170 Nord
 - A14 255+600 Nord
 - A14 279+780 Nord
 - A14 279+890 Nord
- per tutto quanto sopra espresso, è stata ravvisata la necessità di disporre interventi urgenti, indifferibili e di pubblica utilità al fine di garantire la sicurezza e la continuità dell'esercizio autostradale, con sottoscrizione del verbale di somma urgenza ex art. 140 del D.lgs. 36/2023 in data 14.10.2024;
- in data 16/10/2024, nell'ambito dell'accertamento in corso sui danni causati dagli eventi alluvionali in parola, il centro esercizio competente di Autostrade per l'Italia S.p.A ha segnalato un dissesto idrogeologico al 262+300 carr. SUD per il quale l'ufficio tecnico ha tempestivamente attivato la richiesta di ispezione straordinaria da parte della società terza Speri S.p.a, incaricata della sorveglianza per le verifiche geotecniche e idrauliche;
- in data 18/10/2024 la società Speri S.p.A. ha trasmesso la scheda di ispezione straordinaria eseguita al sito geotecnico al km 262+300 in data 17/10/2024, rilevando una marcata e diffusa instabilità del fianco del rilevato e suggerendo un intervento nel breve termine di riconfigurazione morfologica del fianco del rilevato nonché di una stabilizzazione dello stesso per la parte interessata dal dissesto;
- lo studio SGAI S.r.l., incaricato dalla Committenza Autostrade per l'Italia S.p.A. in qualità di consulente tecnico specialistico, eseguito il sopralluogo congiunto con il sorvegliante Speri S.p.A. in data 17/10/2024, ha confermato la necessità di intervenire per la messa in sicurezza urgente dell'area dissestata al km 262+300 carreggiata SUD, aggiornando la relazione di dettaglio trasmessa in data 21/10/2024;
- in relazione alle necessità di cui sopra, stante la natura di pubblico servizio dell'infrastruttura in parola e di situazione di danno o di pericolo per la pubblica incolumità, si è configurata la necessità di estendere con urgenza le attività alla messa in sicurezza dell'area al km 262+300 carreggiata sud, al fine di garantire la sicurezza e la continuità dell'esercizio autostradale;
- per integrazione di quanto al punto precedente, in data 21/10/2024, è stato sottoscritto dal Committente l'aggiornamento n.1 al verbale di somma urgenza;
- le aree dissestate dall'alluvione per la messa in sicurezza urgente, in ragione dell'integrazione di cui al punto precedente, sono state rideterminate nei seguenti punti:

- A14 240+020 - Viadotto Fiume Aspigo III
- A14 240+530 Sud
- A14 246+300 Nord
- A14 253+170 Nord
- A14 255+600 Nord
- A14 279+780 Nord
- A14 279+890 Nord
- A14 262+300 Sud

A seguito delle opportune valutazioni tecniche e della trasmissione degli elaborati progettuali effettuata in data 23.10.2024 dal professionista incaricato Ing. Andrea Forlani (c/o STUDIO SGAI S.R.L.) circa le attività di cui all'oggetto, si riportano nel seguito gli interventi e i corrispettivi importi necessari stimati:

LAVORI:

- *A14 240+020 – Viadotto Fiume Aspigo*

L'intervento consiste nella protezione spondale del tratto di torrente che ha subito i dissesti in corrispondenza del Ponte Aspigo III per il quale si prevede eseguire:

- 1) protezione delle sponde arginali in sinistra e destra idraulica nel tratto già regimato di lunghezza 110 m ove è presente la protezione spondale in gabbioni, fino alla quota di coronamento e comunque al disopra del livello di piena indicato nella documentazione progettuale del nulla osta idraulico. La protezione viene realizzata con massi naturali da 1000-3000 kg (2° categoria) posati su geotessile con massa areica 600 gr/m²
- 2) chiusura delle due aperture presenti tra le pile in sx e dx idraulica, mediante muro in gabbioni, in appoggio alla protezione spondale di nuova realizzazione, con interposizione di un geocomposito impermeabile.

- *A14 240+530 Sud*

L'intervento di messa in sicurezza della sede autostradale consiste nella realizzazione, a valle dell'autostrada, di un muro su micropali che consenta la riprofilatura della trincea esistente con pendenze più idonee alle caratteristiche meccaniche dei terreni in oggetto, evitando, altresì, ulteriori detensionamenti, che potrebbero innescare nuovi dissesti, più o meno localizzati, o peggiorare quelli in atto. L'opera è caratterizzata inoltre dalla presenza, in testa, di tiranti "passivi" costituiti anch'essi da micropali tubolari. A completamento degli interventi di natura geotecnico-strutturale, è prevista anche una regimazione diffusa delle acque di ruscellamento meteoriche, attraverso il ripristino del fosso di guardia esistente e la realizzazione di nuove canalette. Inoltre, per evitare la completa saturazione dei terreni di copertura, verrà anche realizzata una serie di dreni sub-orizzontali a valle della paratia di micropali

- *A14 246+300 Nord*

L'intervento di messa in sicurezza della sede autostradale consiste nella realizzazione, a valle dell'autostrada, di un muro su micropali che consenta la riprofilatura della trincea esistente con pendenze più idonee alle caratteristiche meccaniche dei terreni in oggetto, evitando, altresì, ulteriori detensionamenti, che potrebbero innescare nuovi dissesti, più o meno

localizzati, o peggiorare quelli in atto. L'opera è caratterizzata inoltre dalla presenza, in testa, di tiranti "passivi" costituiti anch'essi da micropali tubolari. A completamento degli interventi di natura geotecnico-strutturale, è prevista anche una regimazione diffusa delle acque di ruscellamento meteoriche, attraverso il ripristino del fosso di guardia esistente e la realizzazione di nuove canalette. Inoltre, per evitare la completa saturazione dei terreni di copertura, verrà anche realizzata una serie di dreni sub-orizzontali a valle della paratia di micropali.

- *A14 253+170 Nord*

L'intervento di messa in sicurezza della sede autostradale consiste nella realizzazione, a valle dell'autostrada, di un muro su micropali che consenta la riprofilatura della trincea esistente con pendenze più idonee alle caratteristiche meccaniche dei terreni in oggetto, evitando, altresì, ulteriori detensionamenti, che potrebbero innescare nuovi dissesti, più o meno localizzati, o peggiorare quelli in atto. L'opera è caratterizzata inoltre dalla presenza, in testa, di tiranti "passivi" costituiti anch'essi da micropali tubolari. A completamento degli interventi di natura geotecnico-strutturale, è prevista anche una regimazione diffusa delle acque di ruscellamento meteoriche, attraverso il ripristino del fosso di guardia esistente e la realizzazione di nuove canalette. Inoltre, per evitare la completa saturazione dei terreni di copertura, verrà anche realizzata una serie di dreni sub-orizzontali a valle della paratia di micropali.

- *A14 255+600 Nord*

L'intervento consiste nella realizzazione di una paratia tirantata di pali di grande diametro, dell'estensione di circa 141.00m necessari all'intervento di messa in sicurezza in somma urgenza ed oggetto della presente. Si prevede una lunghezza dei pali di 20m con diametro di 1,50m e interasse di 1,80m. I pali saranno realizzati con tecnologia esecutiva di trivellazione con ausilio di fanghi bentonitici.

- *A14 279+780 Nord*

L'intervento di messa in sicurezza della sede autostradale consiste nella realizzazione, a valle dell'autostrada, di un muro su micropali che consenta la riprofilatura della trincea esistente con pendenze più idonee alle caratteristiche meccaniche dei terreni in oggetto, evitando, altresì, ulteriori detensionamenti, che potrebbero innescare nuovi dissesti, più o meno localizzati, o peggiorare quelli in atto. La paratia di micropali ha un'estensione di 35m. A completamento degli interventi di natura geotecnico-strutturale, è prevista anche una regimazione diffusa delle acque di ruscellamento meteoriche, attraverso il ripristino del fosso di guardia esistente e la realizzazione di nuove canalette. Inoltre, per evitare la completa saturazione dei terreni di copertura, si realizzeranno dei dreni sub-orizzontali a valle della paratia di micropali.

- *A14 279+890 Nord*

L'intervento consiste nella realizzazione al piede del rilevato autostradale della nuova gabbionata nell'area di intervento ubicata lungo l'autostrada A14 in corrispondenza dello svincolo Fermo – Porto San Giorgio nel comune di Fermo (MC). L'opera ha un'estensione planimetrica di 35 m ed un'altezza di 4m.

- *A14 262+300 Sud*

L'intervento consiste nella realizzazione a valle dell'autostrada di un muro su micropali che consenta la riprofilatura della trincea esistente con pendenze più idonee alle caratteristiche meccaniche dei terreni in oggetto, evitando, altresì, ulteriori detensionamenti, che potrebbero innescare nuovi dissesti, più o meno localizzati, o peggiorare quelli in atto. La paratia di micropali ha un'estensione di 250.0 m con lunghezza dei micropali di 12m. L'opera è caratterizzata inoltre dalla presenza, in testa, di tiranti "passivi" costituiti anch'essi da micropali tubolari. A completamento degli interventi di natura geotecnico-strutturale, è prevista anche una regimazione diffusa delle acque di ruscellamento meteoriche, attraverso il ripristino del fosso di guardia esistente e la realizzazione di nuove canalette. Inoltre, per evitare la completa saturazione dei terreni di copertura, saranno realizzati dreni sub-orizzontali a valle della paratia di micropali

Per tutto quanto sopra, l'importo complessivo delle opere ammonta a:

- Totale lordo lavori € 4.324.235,13
- Totale oneri sicurezza € 1.016.324,89
- Totale lordo intervento € 5.340.560,02 di cui € 1.136.155,97 in OG3 e € 4.204.404,05 in OS21

La durata delle lavorazioni è stimata in 168 giorni naturali e consecutivi. I lavori sono affidati all'impresa ZAPPA BENEDETTO che ha presentato in sede di offerta un ribasso del 5,50%. Pertanto, l'importo complessivo delle opere ammonta a:

- Totale netto intervento: € 5.102.727,09 di cui € 1.016.324,89 per oneri della sicurezza

SERVIZI:

I. INSTALLAZIONE E MANTENIMENTO IN EFFICIENZA DELLA SEGNALETICA AUTOSTRADALE.

L'esecuzione delle prestazioni di servizio è affidata all'impresa 3S SAFETY S.R.L. che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 5,10%.

- Totale netto servizio € 158.573,21 €
- La durata del servizio è pari a 168 giorni naturali e consecutivi.

II. PROVE DI LABORATORIO E INDAGINI

L'esecuzione delle prestazioni di servizio è affidata all'impresa SOCOTEC, che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 20%.

- Totale netto servizio € 132.183,72
- La durata del servizio è pari a 168 giorni naturali e consecutivi.

SOMME A DISPOSIZIONE:

III. SERVIZIO PROFESSIONALE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI INTERVENTI

L'incarico di progettazione è affidato allo studio SGAI S.R.L che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 6,5%. Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 ammonta a 280.213,19 €, quindi un importo netto di:

Totale Prestazione Professionale € 261.999,33

IV. SERVIZIO PROFESSIONALE PER COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

L'incarico di CSP è affidato allo studio SGAI S.R.L, nella persona dell'ing. Riccardo Fabbri, che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 6,5%. Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 ammonta a 37.248,55€, quindi un importo netto di:

• **Totale Prestazione Professionale € 34.827,39**

V. COMPENSO PER IL SERVIZIO PROFESSIONALE DI DIREZIONE LAVORI

L'incarico di Direzione Lavori è affidato allo studio SGAI S.R.L., nella persona dell'ing. Andrea Forlani, che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 6,5%. Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 ammonta a 315.830,05 €, quindi un importo netto di

• **Totale Prestazione Professionale € 295.301,10**

VI. COMPENSO PER IL SERVIZIO PROFESSIONALE DI COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.

L'incarico di CSE è affidato all'ingegnere Francesco VICARETTI che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 7%. Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 ammonta a 95.413,59 €, quindi un importo netto di

• **Totale Prestazione Professionale € 88.734,64**

VII. COMPENSO PER IL SERVIZIO PROFESSIONALE DI COLLAUDATORE STATICO E TECNICO AMMINISTRATIVO

L'incarico di Collaudatore Statico e Tecnico Amministrativo è affidato all'ingegnere Guido Carletti che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 7%. Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 per l'incarico di Collaudatore Statico ammonta a 81.946,77 €, quindi un importo netto di

• **Totale Prestazione Professionale € 76.210,50**

Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 per l'incarico di Collaudatore Tecnico Amministrativo ammonta a 43.208,29 €, quindi un importo netto di:

• **Totale Prestazione Professionale € 40.183,7**

VIII. COMPENSO PER IL SERVIZIO PROFESSIONALE DI DIRETTORE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO (DEC)

L'incarico di DEC per il servizio di segnaletica autostradale e per le prove di laboratorio e indagini è affidato allo studio SGAI, nella persona dell'ing. Andra Forlani, che in sede di offerta ha formulato un ribasso del 6,5%. Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 per l'incarico di DEC per il servizio di segnaletica autostradale ammonta a 8.815,56 €, quindi un importo netto di

- **Totale Prestazione Professionale € 8.242,55**

Il compenso stimato secondo D.M.17/06/2016 per l'incarico di DEC per i servizi di prove di laboratorio e indagini ammonta a 8.745,80 €, quindi un importo netto di:

- **Totale Prestazione Professionale € 8.177,32**

Si riporta, pertanto, il totale dei costi per le attività sopracitate:

<i>Lavori ed Oneri della Sicurezza</i>	€ 5.102.727,09
<i>Servizi ed Oneri della Sicurezza</i>	€ 290.756,93
<i>Prestazioni Professionali</i>	€ 813.676,54
<u>Totale Attività</u>	<u>€ 6.207.160,56</u>

Città S. Angelo (PE), li 23.10.2024

Il Responsabile Unico del Progetto
Ing. Maurizio LUCCI

.....
autostrade // per l'italia
Società per azioni
Il Responsabile Unico del Progetto
Ing. Maurizio LUCCI