



## Provincia di Perugia

### AREA VIABILITA' E TRASPORTI

### AREA VIABILITA' E TRASPORTI

**DETERMINAZIONE N. 2368 del 06/12/2016**

**prot n. 2016/776**

**Oggetto:** S.R.n.452 della Contessa. Lavori di consolidamento definitivo frana al km.9+500. Approvazione perizia di variante e suppletiva, ai sensi dell'art.132, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.163/2006 e provvedimento a contrarre (D.G.R.n.1776/14 e O.C.D.P.n.180/14 e n.35/14) - CUP J37H14000690002

#### IL DIRIGENTE RESPONSABILE DI SERVIZIO

VISTO il testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

VISTO lo statuto e i regolamenti dell'Ente;

VISTA la deliberazione del Presidente (ai sensi del comma 55 della Legge 7 aprile 2014, n. 56 e s.m.i.) n. 3 del 19/01/2016 avente ad oggetto: "Esercizio Provvisorio 2016 – Assegnazione provvisoria delle dotazioni finanziarie";

#### PREMESSO che:

- con il DPCM 21.02.2000 è stata individuata la rete stradale che, non ricompresa nella rete stradale di interesse nazionale, è stata trasferita alle Regioni, ai sensi dell'art.101, comma 1 D.Lgs n.112/98, o alle Province, sulla base delle leggi regionali emanate ai sensi dell'art.4, comma 1 della L.n.59/97;
- con la L.n.3/99, di delega delle funzioni in materia di viabilità alla Provincia di Perugia, la Regione Umbria ha individuato la rete stradale ex ANAS di competenza della Provincia di Perugia;
- con decorrenza dal 01.10.2001, in applicazione del D.Lgs n.112/98 e D.P.C.M del 22.12.2000, sono state effettivamente conferite alla Provincia di Perugia le funzioni in materia di viabilità regionale ex ANAS;

VISTA l'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n.180 del 11 luglio 2014 recante "Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza delle eccezionali avversità

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

atmosferiche verificatesi nel periodo da novembre 2013 a febbraio 2014 nel territorio della regione Umbria”;

VISTA l'Ordinanza del Commissario Delegato per la Protezione Civile n.17 del 29.9.2014 di approvazione del “Piano per interventi di emergenza su frane e dissesti, strutture e infrastrutture pubbliche e per autonoma sistemazione”, di concessione provvisoria dei contributi e fissazione dei tempi per la realizzazione degli interventi;

VISTA l'Ordinanza del Commissario Delegato per la Protezione Civile n.35 del 02.12.2014 con la quale sono state stabilite le modalità procedurali per la erogazione e la rendicontazione dei contributi;

DATO atto che nel piano approvato con la suddetta O.C.D.P.C.n.180 del 11.07.2014 risulta inserito l'intervento di cui all'oggetto, per un importo assentito di € 531.918,14 (categoria di inquadramento “FRANE”);

VISTA, altresì, la D.G.R.n.1776 del 22.12.2014 con la quale la Regione Umbria – Servizio Infrastrutture per la Mobilità, ha concesso un ulteriore finanziamento di € 218.081,86 a parziale copertura della spesa complessivamente prevista per i lavori di cui in oggetto e quantificata in € 750.000,00;

RICORDATO che con Deliberazione del Presidente n.17 del 03.02.2015, parzialmente rettificata con Deliberazione del Presidente n.34 del 23.02.2015, esecutive ai sensi di legge, è stato approvato il progetto preliminare e definitivo dei lavori in oggetto, per un importo complessivo di € 750.000,00;

RICHIAMATA la Det.Dir.n.1357 del 10.04.2015, esecutiva, con la quale è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori di cui all'oggetto, per l'importo complessivo confermato in € 750.000,00;

ATTESO che con Determinazione di aggiudicazione, adottata dal Servizio Affari Generali n.2188 del 26.05.2015, i lavori a misura sono stati aggiudicati all'Impresa “ S.E.A.S. s.r.l.” con sede in Umbertide (PG), per l'importo di € 425.628,96 (al netto del ribasso del 32,857% e comprensivo dei costi complessivi per la sicurezza pari a € 44.933,42 e dei costi previsti per la manodopera pari a € 149.358,79, non soggetti a ribasso), oltre IVA di legge, giusto contratto di appalto Rep.n.17.074 del 01.10.2015;

RICORDATO, altresì, che con Det.Dir.n.2553 del 17.06.2015, esecutiva, è stato approvato il quadro economico dei lavori di cui all'oggetto, per una spesa complessiva confermata in € 750.000,00, rideterminato a seguito delle risultanze della gara d'appalto e tenuto conto delle percentuali in ordine ai finanziamenti stanziati dai Servizi regionali “Infrastrutture per la Mobilità (29,08%) e “Geologico e Sismico” (70,92%), come al seguente riepilogo:

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

|       | Descrizioni spese  | Percentuale di spesa a carico del Servizio regionale "Geologico e Sismico" (70,92%) | Percentuale di spesa a carico del Servizio regionale "Infrastrutture per la Mobilità" (29,08%) | Importo complessivo |
|-------|--|---|--|---------------------|
| A)    | Importo lavori a misura al netto del ribasso del 32,857%   | € 164.064,02  | € 67.272,73  | € 231.336,75        |
| B) 1  | Costi complessivi per la sicurezza (non soggetti a ribasso)  | € 31.866,78   | € 13.066,64  | € 44.933,42         |
| B) 2  | Costi previsti per la manodopera (non soggetti a ribasso)  | € 105.925,25  | € 43.433,54  | € 149.358,79        |
|       | Importo netto aggiudicato  | € 301.856,05  | € 123.772,91   | € 425.628,96        |
| C)    | Somme a disposizione stazione appaltante per:  |   |  |                     |
| C 1   | Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto  | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00              |
| C 2   | Rilievi, accertamenti ed indagini Preliminari, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali, ecc.  | € 7.092,00  | € 2.908,00   | € 10.000,00         |
| C 3   | Allacciamenti a pubblici servizi   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00              |
| C 4   | Maggiori lavori imprevisi  | € 16.463,59   | € 6.750,72   | € 23.214,31         |
| C 5   | Accantonamento per adeguamento dei prezzi ai sensi art.133, commi 3 e 4 D.Lgs.n.163/06   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00              |
| C 6   | Acquisizione o espropriazioni di aree o immobili e pertinenti indennizzi   | € 1.418,40  | € 581,60   | € 2.000,00          |
| C 7a) | Spese tecniche: progettazione direzione lavori, assistenza giornaliera, contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione | € 8.727,31  | € 3.578,54   | € 12.305,85         |

|       |  |              |              |              |
|-------|--|--------------|--------------|--------------|
| C7b)  | Accantonamento fondo per assicurazioni dipendenti (Art.92, comma 7 bis D.Lgs.n.163/06 e s.m.)  | € 283,68     | € 116,32     | € 400,00     |
| C 7c) | Accantonamento incentivo progettazione ( Art.92 del D.Lgs.n.163/06 e s.m.i.)   | € 7.260,70   | € 2.977,18   | € 10.237,88  |
|       | Totale C 7   | € 16.271,69  | € 6.672,04   | € 22.943,73  |
| C 8   | Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al R.U.P. e di verifica e validazione   | € 0,00       | € 0,00       | € 0,00       |
| C 9   | Spese per commissioni giudicatrici   | € 0,00       | € 0,00       | € 0,00       |
| C 10  | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Cap.Spec.App., ivi comprese le verifiche ordinate dal D.L., di cui all'art.148, commi 3 e 4 del D.P.R.n.207/2010 | € 4.255,20   | € 1.744,80   | € 6.000,00   |
| C 11  | Spese per collaudi (tecnico-amministrativo, statico ed altri collaudi specialistici)   | € 4.228,65   | € 1.733,91   | € 5.962,56   |
| C 12  | Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte   | € 0,00       | € 0,00       | € 0,00       |
| C 13  | I.V.A. su lavori aggiudicati   | € 66.408,33  | € 27.230,04  | € 93.638,37  |
|       | Totali parziali  | € 417.993,91 | € 171.394,02 | € 589.387,93 |
|       | ACCANTONAMENTO FONDO ACCORDI BONARI ART.12 D.P.R.N.207/10  | € 15.957,00  | € 6.543,00   | € 22.500,00  |
|       | ECONOMIE DI GARA   | € 97.967,23  | € 40.144,84  | € 138.112,07 |
|       | TOTALI   | € 531.918,14 | € 218.081,86 | € 750.000,00 |

VISTA la perizia di variata distribuzione di spesa e suppletiva, redatta dalla direzione lavori in data 23.05.2016, ai sensi dell'art.132, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per quanto concerne le modifiche descritte ai sottocitati punti 2), 3) e ai sensi dell'art.132 comma 1, lett.c) del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per quanto concerne le modifiche descritte al sottocitato punto 1), per i seguenti motivi:

“ durante il corso dei lavori è emersa la necessità di ulteriori interventi in variante per effetto delle seguenti motivazioni:

1) Tenuto conto delle considerazioni già espresse nello studio di fattibilità dell'intervento, in occasione della richiesta di finanziamento alla R.U. (vedi comunicazione del R.U.P. in data 29/04/2014 prot.n°0186098) per l'intervento in oggetto, messe in evidenza nella relazione geologica facente parte del progetto esecutivo approvato (relazione geologica di giugno 2014), si è riscontrato che anche il versante a monte della strada è interessato da un esteso fenomeno di dissesto in atto, che coinvolge attualmente la coltre detritica superficiale, per uno spessore di circa 2,5 m e che si estende fino a oltre 60 m a monte della strada. Inoltre, a seguito delle verifiche ed approfondimenti effettuati durante il corso dei lavori, è emersa una propensione al dissesto di tutto il versante

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

interessato dalla presenza della coltre detritica, che sulla base delle indagini eseguite, è caratterizzata da uno spessore medio di circa 4-5 m e si estende a monte fino ad una distanza di oltre 100 m dal ciglio superiore della strada.

La propensione al dissesto è determinata dal consistente spessore della coltre detritica, in relazione alla pendenza del versante (circa 45°) ed alle caratteristiche litologiche e geotecniche della stessa, costituita da una matrice limo-argillosa con clasti e blocchi di arenaria e marna.

Nell'ottobre 2014 erano stati eseguiti, ad opera del privato proprietario del terreno a monte, alcuni interventi di sistemazione superficiale, consistenti nell'asportazione di parte del materiale franato al piede del versante, mediante una modesta riprofilatura della scarpata di monte, con la creazione di due gradoni inclinati, al fine di far defluire le acque meteoriche. Tuttavia le acque raccolte dal gradone a monte non appaiono adeguatamente allontanate dall'area di frana (il canale di raccolta è probabilmente troppo corto) e tendono comunque a ricadere in parte sul gradone sottostante.

Tale sistemazione, pur avendo comunque determinato, nel breve termine, un miglioramento delle condizioni di sicurezza, non garantisce una definitiva stabilizzazione del versante (come tra l'altro evidenziato nell'Elaborato REL01 Proposta tecnica "Soil Nailing" pag 13, 14,15), che rimane in condizioni di instabilità, in particolare in concomitanza di eventi piovosi particolarmente intensi che possono determinare la saturazione della coltre detritica stessa (come avvenuto con l'evento pluviometrico del 11 e 12 novembre 2013 che ha determinato la frana sulla S.R. 452). Il fattore di sicurezza minimo ottenuto tramite la verifica effettuata in condizioni di terreno saturo, senza sisma, risulta essere 0.853 pertanto la condizione di stabilità in condizioni di terreno saturo non è soddisfatta secondo quanto prescritto dall'NTC 2008 ( $FS \geq 1.1$ ).

Al fine comunque di garantire la sicurezza della circolazione stradale il progetto esecutivo approvato prevedeva l'installazione di una barriera paramassi ad elevato assorbimento di energia, a sviluppo longitudinale in prossimità della sommità dell'attuale muro di sostegno, il cui buon funzionamento dipenderà, ovviamente, dal periodico intervento di svuotamento del detrito, da effettuarsi quando il volume accumulato non consenta ulteriori margini di contenimento.

Gli ultimi sopralluoghi effettuati (vedere documentazione fotografica allegata), hanno confermato lo stato di attività del fenomeno franoso, con formazioni di ulteriori fessurazioni e parziali smottamenti lungo il versante e locali colamenti della coltre detritica; pertanto considerata la necessità di evitare nel brevemedio termine un possibile accumulo di detrito contro la barriera, la presente perizia di variante prevede, mediante il riutilizzo di parte dei fondi derivanti dalle economie di gara, di consolidare la porzione di terreno a ridosso della barriera, tra il primo ed il secondo gradone, mediante il sistema denominato "Soil Nailing".

L'obiettivo del soil nailing è quello di migliorare la stabilità del terreno quando si manifestano condizioni di stabilità sfavorevoli. Per quanto desunto dalle verifiche effettuate "post operam" il fattore di sicurezza minimo ottenuto tramite la verifica effettuata in condizioni sismiche risulta essere 1.112 pertanto la condizione di stabilità in condizioni di terreno saturo è soddisfatta secondo quanto prescritto dall'NTC 2008 ( $FS \geq 1.1$ ).

La stabilità è raggiunta inserendo nel terreno barre di rinforzo che sono iniettate e rese solidali al terreno per tutta la loro lunghezza (chiodature). Le chiodature mobilizzano forze attrittive lungo l'intera lunghezza e contribuiscono a migliorare le condizioni di stabilità quando nel terreno si manifestano deformazioni (Schlosser F. et Al. , 2002 ; Soulas R., 1991; BS 8006; Byrne, R.J et Al., 1998). Le forze attrittive stabilizzanti sono quindi generate passivamente con l'inizio della rottura nel terreno. La frequenza e la lunghezza dei chiodi è stata opportunamente calcolate in accordo con EN 1997 La protezione della superficie esposta del terreno rinforzato dai chiodi è ottenuta con rivestimento (facing), che ha lo scopo di contenere il terreno tra i chiodi, prevenire fenomeni di erosione e assumere una funzione estetica.

Ovviamente il facing può solo collaborare con l'azione passiva dei chiodi.

Il rivestimento previsto è ottenuto grazie all'utilizzo di una geocomposito in rete metallica a doppia torsione, in possesso di certificazione CE in conformità alla Direttiva Europea Prodotti da Costruzione (CPD) 89/106/CEE. Il geocomposito sarà costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tessuta con funi metalliche di rinforzo e da una geostuoia tridimensionale

polimerica, compenstrate e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia sarà costituita da filamenti di polipropilene stabilizzati per resistere ai raggi UV e termosaldati tra loro nei punti di contatto, e avrà un indice dei vuoti superiore al 90%.

La rete metallica a doppia torsione avrà maglia esagonale tipo 8x10 e sarà tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro pari a 2.70 mm, conforme a UNI EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e a UNI EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 380 e 550 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco – 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. La rete metallica, in rotoli di larghezza pari a 2.0 m, è tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi di acciaio con anima metallica con grado non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup> (UNI EN 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm, con carico di rottura minimo pari a 40.3 kN (UNI EN 12385-4), galvanizzate con Galmac (lega eutettica di Zinco – 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10264-2 Classe A. La protezione anticorrosiva del geocomposito metallico sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (test in accordo a UNI EN ISO 9227) per un tempo di esposizione minimo di 1300 ore. Le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno (delle doppie torsioni) del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 30 cm. Il geocomposito metallico avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 177 kN/m, con una deformazione massima non superiore al 7%. La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 149 kN, con una relativa deformazione massima non superiore a 420 mm, quando testata in accordo a UNI 11437. L'intervento prevede pure la riprofilatura della scarpata nel tratto interessato e la realizzazione di fascinate nelle zone marginali per la regimazione delle acque superficiali. Per la realizzazione delle opere previste sono stati introdotti n° 3 Nuovi prezzi (NP06, NP07, NP08).

L'intervento proposto si configura quale variante ai sensi dell'art. 132 comma 1, lett.c), del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., trattandosi di eventi inerenti alla natura geologica ed alla specificità dei beni sui quali si interviene, verificatisi in corso d'opera, tenuto conto della ripresa localizzata del movimento di frana nel versante a monte della strada regionale (Art.106, comma 1 lett. c) del D.Lgs.50/2016).

2) Durante l'esecuzione dei lavori della palificata in c.a., a seguito di disposizioni operative impartite dall'Ufficio di D.L., sono state apportate delle variazioni alla lunghezza di alcuni pali (n° 30 pali sono stati previsti di lunghezza 10 m., anziché 11 m.), vista la natura eterogenea del terreno che in alcune zone si presentava con una stratigrafia di roccia molto compatta, anziché fratturata, come previsto in prevalenza dagli studi geologici-geotecnici alla base del progetto esecutivo. L'intervento si configura come variante ai sensi dell'art. 132 comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., trattandosi di interventi disposti dalla D.L. per risolvere aspetti di dettaglio, volti al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, che non comportano modifiche sostanziali, né snaturano la finalità dell'opera, determinando maggiori economie durante le successive fasi di gestione manutentiva degli interventi realizzati (Art.106 comma 1, lett.e), del D.Lgs.50/2016;

Al fine della piena funzionalità dell'opera e della sicurezza per la circolazione, sono state inoltre impartite dall'Ufficio di D.L. ulteriori disposizioni per il prolungamento dello strato di pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo binder e tappetino, visto il notevole grado di ammaloramento della pavimentazione nelle zone immediatamente a ridosso del tratto interessato dall'intervento in oggetto.

Inoltre per quanto riguarda la realizzazione del rilevato stradale al di sotto della fondazione stradale si è riutilizzato parte del materiale proveniente dagli scavi in quanto ritenuto idoneo a seguito delle prove effettuate. Per la realizzazione di tali opere è stato introdotto n° 1 Nuovo prezzo (NP01).

Anche tale intervento nel complesso si configura come variante ai sensi dell'art. 132 comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per le stesse motivazione di cui sopra;

3) Al fine sempre della piena funzionalità dell'opera dietro la palificata in c.a. è stato posizionato un

tubo drenante micro fessurato con calza di diametro 125 mm., per la regimazione delle acque di infiltrazione, inoltre lungo la scarpata di valle è stata prevista una idrosemina su paramento inclinato diversa da quella prevista nel progetto esecutivo a seguito di approfondimenti tecnici con i consulenti della ditta fornitrice per avere un risultato più efficace. A tale scopo sono stati introdotti n° 4 Nuovi prezzi (NP02, NP03, NP04, NP05). L'intervento si configura come variante ai sensi dell'art. 132 comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per le motivazioni di cui al precedente punto;

A tale proposito è stata redatta pertanto una perizia di variata distribuzione di spesa e suppletiva ai sensi dell'Art. 132 comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per quanto concerne le modifiche descritte al sopracitati punti 2), 3) e ai sensi dell'art.132 comma 1, lett.c), del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per quanto concerne le modifiche descritte al sopracitato punto 1).

Nella seconda fattispecie l'importo in aumento relativo, pari ad €.83.344,44, non supera il 20% dell'importo originario del contratto e trova copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del ribasso offerto in sede di gara (Ribasso d'asta: 32,857%, pari ad €.113.206,61).

Complessivamente la perizia di variante e suppletiva comporta una diversa distribuzione delle quantità di lavori (a misura), delle spese generali e costi per la sicurezza e della manodopera previsti nel progetto originario., nonché una diversa distribuzione delle somme a disposizione.”;

DATO atto che la perizia in questione è costituita dalla seguente documentazione:

- 1) Relazione Tecnica specialistica (REL. VAR. 02);
- 2) Relazione Paesaggistica;
- 3) Computo metrico estimativo;
- 4) Atto di sottomissione e verbale concordamento di nuovi prezzi;
- 5) Quadri economici, di progetto, a seguito di gara, a seguito di perizia di variata distribuzione di spesa e suppletiva;
- 6) Quadro Comparativo
- 7) Piano particellare di esproprio;
- 8) Tav. Var 1 – Planimetria, Sezioni trasversali, Particolari, Sezioni pali
- 9) Tav. Var 2 – Particolari rafforzamento corticale;
- 10) Tav. Var 3 – Planimetria delle occupazioni

ESAMINATI il preventivo e la relazione tecnica all'uopo redatti e constatato che l'importo complessivo dei lavori risulta pari a quello di € 750.000,00, come all'originaria perizia, ma distribuito diversamente e precisamente come segue:

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

|              | Descrizioni spese  | Percentuale di spesa a carico del Servizio regionale "Geologico e Sismico" (70,92%) | Percentuale di spesa a carico del Servizio regionale "Infrastrutture per la Mobilità" (29,08%) | Importo complessivo |
|--------------|--|---|--|---------------------|
| <b>A)</b>    | <b>Importo lavori a misura al netto del ribasso del 32,857%</b>  | € 183.008,68  | € 75.040,78  | € 258.049,46        |
| <b>B) 1</b>  | <b>Costi complessivi per la sicurezza (non soggetti a ribasso)</b>   | € 33.407,33   | € 13.698,32  | € 47.105,65         |
| <b>B) 2</b>  | <b>Costi previsti per la manodopera (non soggetti a ribasso)</b>   | € 144.547,95  | € 59.270,36  | € 203.818,31        |
|              | <b>Importo netto a seguito perizia</b>   | € 360.963,95  | € 148.009,47   | € 508.973,42        |
| <b>C)</b>    | Somme a disposizione stazione appaltante per:  |   |  |                     |
| <b>C 1</b>   | Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto  | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00              |
| <b>C 2</b>   | Rilievi, accertamenti ed indagini Preliminari, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali, ecc.  | € 7.092,00  | € 2.908,00   | € 10.000,00         |
| <b>C 3</b>   | Allacciamenti a pubblici servizi   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00              |
| <b>C 4</b>   | <b>Maggiori lavori imprevisi</b>   | € 21.276,00   | € 8.724,00   | € 30.000,00         |
| <b>C 5</b>   | Accantonamento per adeguamento dei prezzi ai sensi art.133, commi 3 e 4 D.Lgs.n.163/06   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00              |
| <b>C 6</b>   | <b>Acquisizione o espropriazioni di aree o immobili e pertinenti indennizzi</b>  | € 1.595,70  | € 654,30   | € 2.250,00          |
| <b>C 7a)</b> | Spese tecniche: progettazione direzione lavori, assistenza giornaliera, contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione | € 8.727,31  | € 3.578,54   | € 12.305,85         |



|             |   |                    |                    |                     |
|-------------|---|--------------------|--------------------|---------------------|
| C7b)        | Accantonamento fondo per assicurazioni dipendenti (Art.92, comma 7 bis D.Lgs.n.163/06 e s.m.)   | € 283,68           | € 116,32           | € 400,00            |
| C 7c)       | Accantonamento incentivo progettazione ( Art.92 del D.Lgs.n.163/06 e s.m.i.)  | € 7.260,70         | € 2.977,18         | € 10.237,88         |
|             | Totale C 7  | € 16.271,69        | € 6.672,04         | € 22.943,73         |
| C 8         | Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al R.U.P. e di verifica e validazione  | € 0,00             | € 0,00             | € 0,00              |
| C 9         | Spese per commissioni giudicatrici  | € 0,00             | € 0,00             | € 0,00              |
| <b>C 10</b> | <b>Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Cap.Spec.App., ivi comprese le verifiche ordinate dal D.L., di cui all'art.148, commi 3 e 4 del D.P.R.n.207/2010</b> | <b>€ 5.673,60</b>  | <b>€ 2.326,40</b>  | <b>€ 8.000,00</b>   |
| C 11        | Spese per collaudi (tecnico-amministrativo, statico ed altri collaudi specialistici)  | € 4.228,65         | € 1.733,91         | € 5.962,56          |
| C 12        | Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte  | € 0,00             | € 0,00             | € 0,00              |
| <b>C 13</b> | <b>I.V.A. su lavori aggiudicati</b>   | <b>€ 79.412,07</b> | <b>€ 32.562,08</b> | <b>€ 111.974,15</b> |
|             | TOTALI PARZIALI   | € 496.513,66       | € 203.590,20       | € 700.103,86        |
|             | ACCANTONAMENTO FONDO ACCORDI BONARI ART.12 D.P.R.N.207/10   | € 15.957,00        | € 6.543,00         | € 22.500,00         |
|             | <b>RESIDUO ECONOMIE DI GARA IN C.A.</b>   | <b>€ 19.447,48</b> | <b>€ 7.948,66</b>  | <b>€ 27.396,14</b>  |
|             | TOTALI  | € 531.918,14       | € 218.081,86       | € 750.000,00        |

CONSTATATO che, rispetto al quadro economico dei lavori in oggetto rideterminato a seguito delle risultanze della gara d'appalto e approvato con Det.Dir.n.2553 del 17.06.2015, esecutiva, la redazione della nuova perizia, pur non comportando un ulteriore finanziamento rispetto alla somma originariamente impegnata, prevede le seguenti variazioni:

- aumento dell'importo dei lavori a misura da netti € 425.628,96 contrattuali a € 508.973,42 previsti= + € **83.344,46**;

- aumento dell'importo previsto per IVA al 22% su lavori a misura da € 93.638,37 a € 111.974,15= + € **18.335,78**;

- aumento/riduzione dell'importo previsto alla voce C 4 "Maggiori lavori imprevidi" da € 23.214,31 a € 30.000,00= + € **6.785,69**;

- aumento dell'importo previsto alla voce C 6 "Acquisizioni o espropriazioni di aree o immobili ecc.ecc." da € 2.000,00 a € 2.250,00= + € **250,00**;

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

- aumento dell'importo previsto alla voce C 10 "Spese per accertamenti di laboratorio, ecc. ecc." da € 6.000,00 a € 8.000,00= + € **2.000,00**;

-rideterminazione delle economie di gara: da € 138.112,07 a € 27.396,14: - € **110.715,93**;

RITENUTO che agli oneri di cui sopra possa farsi fronte mediante utilizzo di parte delle economie verificatesi in sede di gara d'appalto di cui al contratto Rep.n.17.074 in data 01.10.2015;

ATTESO che i maggiori lavori da affidare all'Impresa non superano il quinto d'obbligo dell'importo contrattuale e che, pertanto, devono obbligatoriamente essere eseguiti dall'Impresa stessa, ai sensi dell'art.161, comma 12 del D.P.R.n.207/2010 e s.m.i., alle stesse condizioni che regolano l'appalto principale, con l'introduzione di n.8 (otto) Nuovi Prezzi concordati con la Direzione Lavori;

CONSIDERATO che l'affidatario deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art.80 del D.Lgs n.50/2016 e che, a tal fine, la ditta ha prodotto la dichiarazione sostitutiva di cui al D.P.R. n. 445/2000;

DATO atto che l'efficacia del presente provvedimento sarà subordinata alle verifiche di legge in ordine al possesso dei requisiti generali secondo quanto disposto dall'art.80 del D.Lgs.n.50/2016 e s.m.i.;

VISTO il CIG rilasciato dall'AVCP;

DATO atto che la spesa di cui al presente provvedimento è soggetta alla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi della Legge n.136/2010 e s.m.i.;

DATO atto, altresì, che la spesa di cui al presente provvedimento è soggetta alla regolarità contributiva e che il DURC è in corso di validità con scadenza a tutto il 23.03.2017;

RICONOSCIUTI validi i motivi che hanno consigliato la redazione della nuova perizia, redatta ai sensi dell'art.132, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per quanto concerne le modifiche descritte ai sopraindicati punti 2), 3) e ai sensi dell'art.132 comma 1, lett.c) del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., per quanto concerne le modifiche descritte al sopracitato punto 1);

RITENUTO, inoltre, di autorizzare la proroga di giorni 60 (sessanta) naturali e consecutivi rispetto al termine previsto per l'ultimazione dei lavori;

DATO atto che con nota del 20.10.2016, trasmessa a mezzo PEC, il Servizio regionale "Infrastrutture per la mobilità e politiche del trasporto pubblico" ha comunicato il proprio nulla-osta alla perizia di variante e suppletiva dei lavori in oggetto;

DATO atto, altresì, che con Determina dirigenziale n.10455 adottata dal Servizio regionale "Geologico e gestione delle competenze regionali in materia di acque pubbliche" in data 27.10.2016 e trasmessa a mezzo PEC in data 28.10.2016, preso atto della perizia di variante e suppletiva, è stato autorizzato l'utilizzo delle economie di gara pur nel rispetto di quanto stabilito dall'art.2,

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

comma 6 dell'Ordinanza del Commissario delegato n.17 del 29.09.2016, nonché fissato al 31 marzo 2017 il nuovo termine per il completamento e la rendicontazione dei lavori di cui all'oggetto;

VISTA la Deliberazione del Presidente della Provincia n.193 del 28.11.2016, di immediata esecuzione, con la quale è stata disposta l'integrazione, ai sensi dell'art.225, comma 14 della L.R.n.1 del 21.01.2015, della Deliberazione del Presidente della Provincia di Perugia n.17 del 03.02.2015, parzialmente rettificata con Deliberazione del Presidente n.34 del 23.02.2015, esecutive ai sensi di legge, di approvazione del progetto preliminare e definitivo dei lavori in oggetto, ai fini della dichiarazione di pubblica utilità in ordine alle occupazioni derivanti dai maggiori lavori previsti dalla perizia di variante e suppletiva;

RICHIAMATA la Deliberazione del Presidente della Provincia n.59/2016, esecutiva ai sensi di legge, con la quale sono state approvate, ai sensi dell'art. 3, commi 7 e seguenti, del D.Lgs.n.126/2014 le risultanze del riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi relativi agli anni 2015 e precedenti alla data del 31.12.2015;

RICHIAMATA, altresì, la Delibera del Consiglio n. 18/2016 avente ad oggetto: esame ed approvazione del Rendiconto di gestione per l'esercizio finanziario 2015;

ATTESO che la spesa impegnata con il presente atto non soggiace alle limitazioni di cui all'art. 6, commi da 7 a 14, del d. l. n. 78/2010 convertito con modificazioni nella legge 30.07.2010, n. 122;

ATTESO che, ai sensi dell'art.9, c.1 del D.L. n. 78/09 convertito con modificazioni nella Legge n.102/09, il pagamento (o il programma dei pagamenti) previsto dal presente atto è compatibile con le regole di finanza pubblica, fatti salvi ulteriori vincoli che dovessero insorgere a seguito di modificazioni dell'attuale quadro normativo;

DATO atto che la spesa in questione è strettamente necessaria ad assicurare il regolare funzionamento dell'Ente e al fine di non arrecare danni patrimoniali certi e gravi all'Ente medesimo in conformità a quanto dettato dall'art.163 del D.Lgs.n.267/2000 e s.m.i.;

VISTO l'art.192 del D.Lgs. 18.08.2000, n.267 recante il T.U. delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali;

VISTO il D.Lgs.n.163/06 e s.m.i.;

VISTO il D.P.R.n.207/2010 e s.m.i. ed in particolare l'art.161, comma 4;

RITENUTO, altresì, di adottare formale provvedimento a contrattare ai sensi e per gli effetti dell'art. 192 del D.Lgs. 267/2000;

VISTO l'art.1, comma 32 della L.190/2012;

VISTO il D.Lgs.n.33/2013 come modificato dal D.Lgs.n.97 del 25.05.2016 recante "revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza";

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

RICHIAMATO l'art.29 (Principi in materia di trasparenza) del D.Lgs.n.50 del 18.04.2016 che stabilisce che tutti gli atti delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori relativi alla programmazione di lavori, opere, servizi e forniture, ....., devono essere pubblicati e aggiornati sul profilo del committente, nella sezione "Amministrazione trasparente" con l'applicazione delle disposizioni di cui al decreto legislativo 14.03.2013, n.33 e s.m.i.;

#### DETERMINA

1. di approvare la perizia di variante e suppletiva dei lavori in oggetto indicati, redatta dal Direttore dei Lavori in data 23.05.2016, ai sensi dell'art.132, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. e ai sensi dell'art.132 comma 1, lett.c) del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. e costituita dalla documentazione in narrativa elencata, che conferma in € 750.000,00 l'importo complessivo dei lavori, ripartito come in premessa indicato;

2. di prendere atto che i maggiori lavori non superano il quinto d'obbligo contrattuale e che, pertanto, devono obbligatoriamente essere eseguiti dall'Impresa stessa, ai sensi dell'art.161, comma 12 del D.P.R.n.207/2010 e s.m.i., alle stesse condizioni che regolano l'appalto principale, con l'introduzione di n.8 (otto) Nuovi Prezzi concordati con la Direzione Lavori, come si evince dallo schema di Atto di Sottomissione allegato alla perizia in questione e che si intende approvato con il presente atto;

3. di prendere atto che l'esecuzione dei maggiori lavori a misura comporta una spesa aggiuntiva di netti € 83.344,46 (compresi oneri e costi per la sicurezza e costi per la manodopera) oltre a € 18.35,78 per IVA al 22%, per una spesa complessiva di € 101.680,24;

4. di autorizzare l'utilizzazione di parte delle economie verificatesi in sede di gara d'appalto di cui al contratto n.17.074 di Rep. In data 01.10.2015;

5. dato atto che con Deliberazione del Presidente della Provincia n.59/2016, esecutiva ai sensi di legge, sono state approvate, ai sensi dell'art. 3, commi 7 e seguenti, del D.Lgs.n.126/2014 le risultanze del riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi relativi agli anni 2015 e precedenti alla data del 31.12.2015;

6. dato atto, altresì, della Delibera del Consiglio n. 18/2016 avente ad oggetto: esame ed approvazione del Rendiconto di gestione per l'esercizio finanziario 2015;

7. di assumere, conseguentemente, sub-impegni di spesa per complessivi € 101.680,24 per maggiori lavori affidati all'Impresa S.E.A.S. s.r.l. come segue:

- quanto a € 72.111,63 sull'impegno di spesa 2016/634 (ex impegno di spesa 2015/2507), corrispondente alla percentuale di finanziamento del 70,92% relativamente ai fondi stanziati dalla Regione Umbria – Servizio Geologico e Sismico (giuste Ordd. n.17/14 e n.35/2014, nel complessivo importo di € 531.918,14);

- quanto a € 29.568,61 corrispondente alla percentuale di finanziamento del 29,08% relativamente ai fondi stanziati dalla Regione Umbria – Servizio Infrastrutture per la mobilità e politiche del trasporto pubblico (giusta D.G.R.n.1776/2014 nel complessivo importo di € 218.081,86):

- € 20.437,87 sull'impegno di spesa 2016/637 (ex impegno di spesa 2015/2508);

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

- € 9.130,74 sull'impegno di spesa 2016/848 (ex impegno di spesa 2015/2508),

e come da tabella in calce riportata;

8. di assumere, altresì, sub-impegni di spesa per complessivi € 250,00 per accantonamento ulteriore fondo per liquidazione indennità di esproprio a seguito maggiori occupazioni, come segue:

- quanto a € 177,30 sull'impegno di spesa 2016/634 (ex impegno di spesa 2015/2507), corrispondente alla percentuale di finanziamento del 70,92% relativamente ai fondi stanziati dalla Regione Umbria – Servizio Geologico e Sismico, giuste Ordd. n.17/14 e n.35/2014, nel complessivo importo di € 531.918,14;

- quanto a € 72,70 sull'impegno di spesa 2016/848 (ex impegno di spesa 2015/2508), corrispondente alla percentuale di finanziamento del 29,08% relativamente ai fondi stanziati dalla Regione Umbria – Servizio Infrastrutture per la mobilità e politiche del trasporto pubblico, giusta D.G.R.n.1776/2014 nel complessivo importo di € 218.081,86;

e come da tabella in calce riportata;

9. di dare atto che la spesa impegnata con il presente atto non soggiace alle limitazioni di cui all'art. 6, commi da 7 a 14, del d. l. n. 78/2010 convertito con modificazioni nella legge 30.07.2010, n. 122;

10. di dare, altresì, atto che, ai sensi dell'art.9, c.1 del D.L. n. 78/09 convertito con modificazioni nella Legge n.102/09, il pagamento (o il programma dei pagamenti) previsto dal presente atto è compatibile con le regole di finanza pubblica, fatti salvi ulteriori vincoli che dovessero insorgere a seguito di modificazioni dell'attuale quadro normativo;

11. di dare atto che la spesa in questione è strettamente necessaria ad assicurare il regolare funzionamento dell'Ente e al fine di non arrecare danni patrimoniali certi e gravi all'Ente medesimo in conformità a quanto dettato dall'art.163 del D.Lgs.n.267/2000 e s.m.i.;

12. di prendere atto che con Deliberazione del Presidente della Provincia n.193 del 28.11.2016, di immediata esecuzione, è stata disposta l'integrazione, ai sensi dell'art.225, comma 14 della L.R.n.1 del 21.01.2015, della Deliberazione del Presidente della Provincia di Perugia n.17 del 03.02.2015, parzialmente rettificata con Deliberazione del Presidente n.34 del 23.02.2015, esecutive ai sensi di legge, di approvazione del progetto preliminare e definitivo dei lavori in oggetto, ai fini della dichiarazione di pubblica utilità in ordine alle occupazioni derivanti dai maggiori lavori previsti dalla perizia di variante e suppletiva;

13 di trasmettere il presente all'Ufficio Contratti per i provvedimenti di propria competenza;

14. di autorizzare, altresì, la proroga di giorni 60 (sessanta) naturali e consecutivi rispetto al termine previsto per l'ultimazione dei lavori;

15. di dare atto che il presente provvedimento è autorizzazione a contrattare ai sensi e per gli effetti dell'art. 192 del D.Lgs. 267/2000;

16. di disporre, ai sensi dell'art.29 (Principi in materia di trasparenza) del D.Lgs.n.50 del 18.04.2016 la pubblicazione del presente atto sul profilo del committente nella Sezione "Amministrazione trasparente", con l'applicazione delle disposizioni di cui al decreto legislativo

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D.Lgs n.82/2005; **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.**

14.03.2013, n.33, come modificato dal D.Lgs.n.97 del 25.05.2016 recante “revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza;

17. di dare atto che la D.ssa Stefania Zaffera è responsabile del presente procedimento amministrativo.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DI  
AREA VIABILITA' E TRASPORTI

Movimenti Contabili:

| Tipo Movimento | Esercizio | Capitolo | Movimento | Importo   | Obiettivo |
|----------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Sub Impegno    | 2016      | 20439/14 | 2016/634  | 72.111,63 | 2009S02   |
| Sub Impegno    | 2016      | 20439/14 | 2016/637  | 20.437,87 | 2009S02   |
| Sub Impegno    | 2016      | 20439/14 | 2016/848  | 9.130,74  | 2009S02   |
| Sub Impegno    | 2016      | 20439/14 | 2016/634  | 177,30    | 2009S02   |
| Sub Impegno    | 2016      | 20439/14 | 2016/848  | 72,70     | 2009S02   |