

GIUSEPPE MAURO

CN = MAURO
GIUSEPPE
C = IT



PROVINCIA DI POTENZA

UFFICIO VIABILITA'

Il R.U.P.

Piazza delle Regioni, 52
85100 - POTENZA
Tel 0971.417266
Fax 0971.417.384

leonardo.colangelo@provinciapotenza.it

Delibere CIPE 10 agosto 2016 n. 25, del 01 Dicembre 2016 n. 54, del 22 dicembre 2017 n. 98, del 28 febbraio 2018 n. 12 e del 28 febbraio 2019 n. 26 - Asse Tematico A - "Interventi Stradali" con risorse FSC 2014/2020 - D.G.R. n. 70 del 30/01.2020 - Progettazione esecutiva e realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria sulle strade comunali e provinciali poste in adiacenza e/o in interconnessione con l'autostrada del mediterraneo (ex Salerno - Reggio C.) Area Pollino - LOTTO E. - S.P. N. 34 "Pedali Viggianello" dal km 0+000 al km 8+400 - CUP: H17H20000440001

VERBALE DI VERIFICA

(art. 26 D.lgs n.50 del 19/04/2016)

L'anno 2022 il giorno 04 del mese di ottobre in Potenza il sottoscritto, Ing. Leonardo Colangelo responsabile Unico del Procedimento dei lavori specificati in oggetto, di cui sono i progettisti:

- Ing. Rosario Famularo (Progettista)
- Geom. Giuseppe Cutro (Progettista)
- Geom. Angelo Cristiano (Progettista e CSP)
- Ing. Giuseppe Mauro (Strutturista)
- Geol. Giovanna Carlucci (Geologo)

esperisce la seguente verifica sugli elaborati del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 26 del D.lgs n. 50/2016, al fine di procedere alla validazione dello stesso.

PREMESSO:

Che è stato affidato l'incarico di progettazione esecutiva dei lavori di cui in epigrafe ai seguenti tecnici dipendenti dell'Ufficio Viabilità della Provincia di Potenza:

- Ing. Rosario Famularo (Progettista)
- Geom. Giuseppe Cutro (Progettista)
- Geom. Angelo Cristiano (Progettista e CSP)

La progettazione per la parte geotecnica e strutturale al Dr. Ing. Giuseppe Mauro, Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza in data 18/11/2009 al n. 2552 e Studio di Ingegneria Civile Ing. Giuseppe Mauro, Corso Senatore De Filpo n.12, 85040 Viggianello (PZ), C.F.: MRA GPP 83R31 E919K - P.iva:01750290767;

La redazione dello studio geologico al dott. Geol. Carlucci Giovanna, iscritto all'Albo dei geologi di Basilicata al n. 272 e con sede in Fraz. Pezzo La Corte N 30 - 85040 Viggianello (PZ)

al

Visto il progetto esecutivo, trasmesso dai progettisti incaricati, per l'importo complessivo di € 1.063.430,97 di cui € 741.700,01 per lavori compreso € 4.238,70 per oneri per la sicurezza ed € 321.730,96 per somme a disposizione dell'Amm.ne;

Accertato

- che la verifica deve essere adeguata al livello progettuale in esame;
- per l'ottenimento dei pareri previsti per legge è stata indetta la Conferenza di servizi, decisoria ex art. 14, c.2, legge n. 241/1990 – Forma semplificata in modalità asincrona e sono stati richiesti alcuni pareri ai sensi dell'art 17 della L 241/90 e s.m.i,

Visti

- la comunicazione di avvio del procedimento d'ufficio inviata dallo scrivente R.U.P. Ing. Leonardo Colangelo, con nota a mezzo PEC, Prt.G.0009866/2022 - U - 01/04/2022, relativa alla conferenza dei servizi all'intervento in oggetto;
- Il successivo invito fatto a mezzo PEC con nota Prt.G.0010855/2022 - U - 12/04/2022 Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - centrale: V.le Lincoln – Ex Area Saint Gobain, 81100 Caserta (Ex ADB Calabria);
- La richiesta di parere fatta a mezzo PEC ai sensi e per gli effetti dell'art 17-bis della L. 241/90 e ss.mm.ii (parere da rilasciare entro 30gg dalla richiesta), con nota Prt.G.0016697/2022 - U - 27/05/2022 al Comune di Laino Borgo (CS);
- La richiesta di parere fatta a mezzo PEC ai sensi e per gli effetti dell'art 17-bis della L. 241/90 e ss.mm.ii (parere da rilasciare entro 30gg dalla richiesta), con nota Prt.G.0016736/2022 - U - 27/05/2022 al Comune di Rotonda (PZ);
- La Determinazione di conclusione Positiva della Conferenza di servizi, decisoria ex art. 14, c.2, legge n. 241/1990 – Forma semplificata in modalità asincrona – e comunicazione del silenzio assenso su richiesta pareri ai sensi dell'art 17bis della L 241/90 e smi. che sostituisce tutti gli atti di assenso/autorizzazioni previste per legge, giusta nota Prt.G.0024856/2022 - U - 12/07/2022;

PROCEDE

Alla verifica del progetto con riferimento ai seguenti aspetti del controllo:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

a) Completezza della progettazione:

a.1) affidabilità:

- verifica dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto: il progetto è stato redatto in conformità delle norme vigenti relative alla progettazione strutturale, **le strutture sono state calcolate con riferimento alle NTC 2018 e circolare esplicativa;**
- verifica della coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche e di sicurezza: sono state verificate le ipotesi alla base

della progettazione strutturale delle opere di consolidamento, le ipotesi progettuali alla base della progettazione strutturale risultano coerenti rispetto alla relazione geologica;


a.2) completezza ed adeguatezza;

- verifica della corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità: I progettisti incaricati, hanno sottoscritto gli elaborati del progetto esecutivo con firma digitale;
- verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto: Gli elaborati progettuali sono conformi a quelli prescritti dal DPR 207/2010 ed in particolare il progetto è così costituito:

ELENCO ELABORATI

Progetto Architettonico – Relazioni -Espropri

- 00_Disponibilità sito per abbancamento Chiarelli
- 01_Relazione tecnica - Quadro economico
- 02_Relazione di prefattibilità ambientale
- 03_Planim vincoli
- 04_Studio di Inserimento Urbanistico
- 05_Planimetria Generale di Inquadramento
- 06_Rilievo Plano-altimetrico dello stato dei luoghi
- 07_Rilievo planoaltimetrico DTM - Curve di livello equidistanza 1 m
- 08_Monografia dei Capisaldi
- 09_Planimetria di Tracciamento
- 10_Tratto A-B Planimetria di dettaglio con ubicazione interventi
- 11_Tratto B-C Planimetria di dettaglio con ubicazione interventi
- 12_Tratto D-E Planimetria di dettaglio con ubicazione interventi
- 13_Tratto AB-BC Profilo longitudinale Stato di fatto
- 14_Tratto AB-BC Profilo longitudinale di progetto
- 15_Tratto D-E Profilo longitudinale stato di fatto e di progetto
- 16_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 1- 24
- 17_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 24 - 48
- 18_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 49 - 72
- 19_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 73 - 96
- 20_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 97 - 120
- 21_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 121 - 144
- 22_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 145 - 168
- 23_Sezioni stato di fatto Tratti AB-BC 169 - 180
- 24_Sezioni stato di fatto Tratti D-E da 1-24
- 25_Sezioni stato di fatto Tratti D-E da 25-34
- 26_Sezioni di Progetto 2-48
- 27_Sezioni di Progetto 50-96



28_Sezioni di Progetto 98-144

29_Sezioni di Progetto-146-180

30_Sezioni di progetto Tratto D-E da 1a16

31_Sezioni di progetto Tratto D-E da 19 a 34

32_Particolari Costruttivi e Decorativi

33_Computo dei Volumi

34_Computo dei materiali costituenti il corpo stradale

35_Piano particellare Grafico di Esproprio

36_Piano particellare analitico di Esproprio

37_Capitolato Speciale e schema contratto

Sicurezza

S-01_PSC

S-02_a_Valutazione dei rischi

S-02_b_Valutazione del rischio bellico Residuale

S-03_LAYOUT

S-04_Fascicolo dell'Opera

S-05_PSC_CRONOPROGRAMMA

Studio Geologico

G.01_Relazione_Geologica

G.02_PROVE VERBALE 272T-21

G.03_Verifica_stabilita_SP34.pdf

G.04_dic_geologo.pdf

Calcoli strutturali

1.Relazione di calcolo

2.Tabulati di calcolo

3.Relazione geotecnica e sulle fondazioni

4.Relazione sui materiali

5.Piano di manutenzione

6.Gabbionate eparticolarecostruttivi

7.Relazione Idraulica

Cartella pareri ricevuti

Verifiche idrauliche

1.Relazione Idrologica-Idraulica

2. Sezioni Verifica Idraulica

3. Indicazioni Delle Interferenze

- verifica dell'esautività del progetto in funzione del quadro esigenziale: Il progetto è completo di tutte lavorazioni necessarie al raggiungimento degli obbiettivi che si è proposta l'Amministrazione;

- verifica dell'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati: le informazioni tecniche ed amministrative contenute negli elaborati di progetto, risultano essere complete e tali da assicurare una puntuale identificazione dell'opera in relazione alla tipologia ed alle norme di riferimento;
- le integrazioni e modifiche apportate al progetto tengono conto delle osservazioni e dei rilievi effettuati dal Responsabile del Procedimento ovvero dal Responsabile della Verifica, durante la fase di sviluppo della progettazione esecutiva;

a.3) leggibilità, coerenza e ripercorribilità;

- verifica della leggibilità degli elaborati: gli elaborati grafici sono conformi al livello di progettazione ed alla tipologia di interventi da realizzare;
- verifica della coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati: Le norme contenute nel capitolato sono conformi ai canoni legislativi vigenti, e trovano corrispondenza con gli elaborati di progetto.

In riferimento ai singoli elaborati progettuali esecutivi si esprimono i seguenti giudizi di accettabilità in rapporto ai livelli prestazionali richiesti dall'art. 26 del Codice e dagli art. 33 e succ. del DPR n. 207/2010 così come voluti dall'Amministrazione e dal Responsabile del Procedimento nella fase di progettazione:

RELAZIONE GENERALE: la relazione tecnica è esaustiva, competa di quei chiarimenti tecnico economici idonei per la descrizione dell'intervento progettato. I contenuti sono coerenti con la loro descrizione nel computo metrico estimativo;

Le scelte progettuali costituiscono un'ideale soluzione in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;

COMPUTO METRICO E STIMA: Gli elementi di computo metrico estimativo comprendono tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;

Le unità di misura ed i metodi di valutazione delle opere sono usuali e corrispondenti alla tipologia delle singole lavorazioni;

Le misure delle opere computate sono corrette e corrispondono a quelle indicate negli elaborati grafici di riferimento;

Il computo metrico è stato redatto con software, ed i totali calcolati sono corretti;

b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;

QUADRO ECONOMICO: è stato redatto conformemente a quanto previsto dall'articolo 16 del DPR 207/2010. Il quadro economico tiene conto dell'IVA per i lavori, delle somme per spese generali, la voce per imprevisti e di ogni altro costo necessario per una corretta esecuzione dell'intervento:

Quadro Economico		Importi €
A - LAVORI (nota 1) A - LAVORI (nota 1)		
1	Lavori a misura	€ 760.946,77
2	Lavori a corpo	€ -
3	Lavori in economia	€ -
	IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (1+2+3) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (1+2+3)	€ 760.946,77

4	Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 13.682,57
5	Oneri della sicurezza COVID-19, non soggetti a ribasso d'asta	€ 568,88
	TOTALE ONERI SICUREZZA (4+5)	€ 14.251,45
	Totale lavori da appaltare (1+2+3+4)	€ 775.198,22
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:		
1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (nota 2) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (nota 2)	€ -
2	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ -
3	Imprevisti (nota 2) Imprevisti (nota 2)	€ 7.516,39
4	Acquisizione e/o espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi (nota 3) Acquisizione e/o espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi (nota 3)	€ 31.000,00
5	Adeguamento di cui all'articolo 106, comma 1 lett. a del codice (revisione dei prezzi)	€ 20.000,00
6	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, incluse quelle per la realizzazione ed installazione di cartelloni e targhe relative al Po Fesr 2014-2020 (nota 4) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, incluse quelle per la realizzazione ed installazione di cartelloni e targhe relative al Po Fesr 2014-2020 (nota 4)	€ 3.000,00
7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4 del codice (nota 5)	€ 1.000,00
8	Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto, di cui: (note 6 e 7)	
	a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11 del DPR n. 207/2010	€ 26.000,00
	b) Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi	€ 31.500,00
	c) Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 113 del codice nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 12.403,17
	d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ -
	e) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -
	f) Spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	€ -
	g) I.V.A. sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 12.650,00
	Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (a+b+c+d+e+f+g)	€ 82.553,17
9	I.V.A. sui lavori	€ 170.543,61
10	I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante	€ 6.713,61
11	Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (nota 8)	€ 2.475,00
	Totale "Somme a disposizione" (somma da 1 a 11)	€ 324.801,78
C - BENI/FORNITURE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA		
1	Forniture	€ -
2	Servizi	€ -
3	I.V.A. su forniture e/o servizi	€ -
	Totale "Somme a disposizione" (somma da 1 a 3)	€ -
	COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B + C)	€ 1.100.000,00

c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;

Ai fini dell'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta, è stata verificata l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dall'intervento, ed è stata verificata l'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima della consegna del progetto.

d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;

d.1 - durabilità; La tipologia dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'intervento, garantisce una maggiore durabilità delle opere con un basso costo di manutenibilità, come meglio evidenziati nel piano di manutenzione;

e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;

La soluzione progettuale adottata, minimizza il rischio di introduzione delle varianti in corso d'opera, fatte salve quelle limitate alla ricorrenza di esigenze che possono sopravvenire, fermo il rispetto dell'art. 106 del codice. Potranno essere ammesse varianti che dovessero comunque rendersi necessarie per migliorare l'esecuzione senza che ciò possa comportare modifiche sostanziali del progetto.

La rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle prescrizioni impartite in presenza di vincolistica, è tale da poter scongiurare rischi di contenzioso con l'appaltatore.

f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;

Il tempo assegnato per i lavori è stato determinato coerentemente con le attività di cantiere, tiene conto della complessità dell'opera, delle lavorazioni, delle relative fasi e della loro sequenza temporale nonché delle condizioni climatiche della zona. I tempi per l'esecuzione dell'intervento sono coerenti con le tipologie, dei materiali da utilizzare, anche in relazione alla dimensione ed organizzazione dell'appaltatore, rapportato alla categoria e classifica dell'opera; I tempi previsti per l'esecuzione dei lavori sono congrui e tali da garantire l'ultimazione entro i termini previsti.

h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;

ELENCO PREZZI: Il progetto è stato redatto con l'applicazione del prezzario 2022 aggiornato dalla regione Basilicata ai sensi del comma 2 dello stesso art 26.

i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

APPROVAZIONI ED AUTORIZZAZIONI:

- per l'ottenimento dei pareri previsti per legge è stata indetta la Conferenza di servizi, decisoria ex art. 14, c.2, legge n. 241/1990 – Forma semplificata in modalità asincrona e sono stati richiesti alcuni pareri ai sensi dell'art 17 della L 241/90 e s.m.i,

Visti

- la comunicazione di avvio del procedimento d'ufficio inviata dallo scrivente R.U.P. Ing. Leonardo Colangelo, con nota a mezzo PEC, Prt.G.0009866/2022 - U - 01/04/2022, relativa alla conferenza dei servizi all'intervento in oggetto;
- Il successivo invito fatto a mezzo PEC con nota Prt.G.0010855/2022 - U - 12/04/2022 Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - centrale: V.le Lincoln – Ex Area Saint Gobain, 81100 Caserta (Ex ADB Calabria);



- La richiesta di parere fatta a mezzo PEC ai sensi e per gli effetti dell'art 17-bis della L. 241/90 e ss.mm.ii (parere da rilasciare entro 30gg dalla richiesta), con nota Prt.G.0016697/2022 - U - 27/05/2022 al Comune di Laino Borgo (CS);
- La richiesta di parere fatta a mezzo PEC ai sensi e per gli effetti dell'art 17-bis della L. 241/90 e ss.mm.ii (parere da rilasciare entro 30gg dalla richiesta), con nota Prt.G.0016736/2022 - U - 27/05/2022 al Comune di Rotonda (PZ);
- La Determinazione di conclusione Positiva della Conferenza di servizi, decisoria ex art. 14, c.2, legge n. 241/1990 – Forma semplificata in modalità asincrona – e comunicazione del silenzio assenso su richiesta pareri ai sensi dell'art 17bis della L 241/90 e smi. che sostituisce tutti gli atti di assenso/autorizzazioni previste per legge, giusta nota Prt.G.0024856/2022 - U - 12/07/2022

RISULTATO DELLA VERIFICA

Sulla base della verifica, effettuata durante la stesura del progetto e sugli elaborati finali, si evidenzia che i progettisti hanno sviluppato la progettazione, nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo di evitare l'insorgenza di successivi contenziosi con l'appaltatore e di ridurre le "soluzioni in emergenza" ed "in corso d'opera" con il rischio di far lievitare i costi di realizzazione.

Durante il confronto, avvenuto con i progettisti nella fase di sviluppo del progetto, sono state evidenziate direttamente ai progettisti ulteriori proposte di modifica, sollecitate anche dal confronto, che nella stesura finale sono state introdotte nel progetto esecutivo.

Si è verificato, in contraddittorio con i progettisti, che le soluzioni proposte fossero facilmente attuabili con l'impiego di moderne tecnologie costruttive, verificando con maggiore attenzione le tecnologie presenti nel mercato attuale, e illustrandone tutti i particolari costruttivi e di montaggio e che la cantierizzazione non fosse più onerosa di quella programmata, con particolare riferimento alla tipologia strutturale dei manufatti ed alle opere provvisorie da impiegare per la realizzazione dell'intervento di che trattasi.

Le operazioni di verifica sopra indicate si sono svolte in contraddittorio con i progettisti in data 04/10/2022 e si sono concluse positivamente.

I progettisti:

Ing. Rosario Famularo	(Progettista)
Geom. Giuseppe Cutro	(Progettista)
Geom. Angelo Cristiano	(Progettista e CSP)
Ing. Giuseppe Mauro	(Strutturista)
Geol. Giovanna Carlucci	(Geologo)



Firmato digitalmente da

GIUSEPPE MAURO

CN = MAURO GIUSEPPE

C = IT

Firmato digitalmente da

GIOVANNA CARLUCCI

CN = CARLUCCI GIOVANNA

C = IT

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Leonardo COLANGELO