

P R O V I N C I A di P A R M A  
SERVIZIO VIABILITÀ ED INFRASTRUTTURE

Procedura aperta per l'affidamento ad un unico operatore dell'accordo quadro per la manutenzione straordinaria della rete viaria provinciale. Lotto 2.

Cig:9670517B13

Verbale seduta tecnica del 28/04/2023

In questo giorno, la commissione nominata con determinazione del Dirigente della Stazione Unica Appaltante, n. 445/2023 del 12 aprile 2023, composta da:

Dott. Ing. Gianpaolo Monteverdi (Presidente e segretario verbalizzante)

Dott. Ing. Giovanni Catellani (Commissario 1)

Dott. Ing. Franco Zatti (Commissario 2)

si è riunita alle ore 15,00 in seduta riservata.

La commissione prende atto:

- del verbale n. 1 del 04/04/2023 e del verbale n. 2 del 07/04/2023 con il quale il seggio di gara ha proceduto tramite il sistema SATER all'esame della documentazione amministrativa ed ammissione delle offerte pervenute;
- del verbale n.3 del 27/04/2023 di controllo formale della documentazione allegata all'offerta tecnica.

Si riportano di seguito le descrizioni sintetiche dei principali contenuti di quanto offerto e le valutazioni della commissione:

**1. RTI GECOS – Gestione Costruzioni Servizi S.r.L. - In forma abbreviata GECOS S.r.L. - Servizi e Costruzioni S.r.L. - Tesoro S.r.L.:**

**a.1 Miglioramento della qualità dei materiali componenti la pavimentazione in conglomerato bituminoso (punti 0-15):**

Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese propone di impiegare e mettere in opera dei conglomerati bituminosi adottando la tecnologia PMA (Polymer Modified Asphalt) dove le modifiche del bitume avvengono attraverso l'aggiunta direttamente nel mescolatore in fase di produzione di compound



polimerici tramite l'ausilio di un apposito impianto dosatore. Il polimero utilizzato che si propone, è il SuPerPoly di ECOBIT proveniente dal riciclo delle plastiche ad alte prestazioni e formulato appositamente allo scopo.

La produzione, con l'impiego dello specifico additivo SuPerMultipower di ECOBIT, consente di ottenere il cosiddetto conglomerato bituminoso tiepido, confezionato a temperature di 40°-50° C inferiori rispetto ai conglomerati bituminosi confezionati a caldo con la conseguenza di ridurre le emissioni di CO2.

Il RTI, si impegna, su richiesta del Committente a studiare e porre in opera a propria cura e spese miscele di conglomerato bituminoso particolarmente additivate per il massimo riutilizzo di granulato bituminoso marcato (CE) fresato. Per la mano di attacco, il Concorrente, propone l'utilizzo di una speciale emulsione bituminosa cationica modificata con funzione di membrana a freddo S.A.M.I. (Strass Absorbing Membrane Interlayer) a zero emissioni di CO2 in atmosfera.

Si propone l'aggiunta di fibra strutturali per incrementare il livello prestazionale degli strati intermedi di binder e di base.

Vengono anche proposti tappeti di usura: Splittmastix Asphalt, a bassa emissione sonora e composto di tipo chiuso a curva granulometrica discontinua ad alto contenuto di aggregati frantumati.

In aree particolarmente sensibili dal punto di vista ambientale, viene proposto l'utilizzo di un SuPerTiO2 di ECOBIT, una pellicola protettiva trasparente antinquinamento.

#### a.2 Miglioramento della qualità della fondazione stradale in misto cementato (punti 0-5):

Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese propone la realizzazione di una fondazione stradale ad alta duttilità stabilizzata con cemento ed emulsione bituminosa sovrastabilizzata. Si ipotizza uno strato di sottobase con una miscela di aggregati costituita prevalentemente da fresato, legata

con cemento ed emulsione bituminosa sovrastabilizzata SuPerEmulsion 60 RECYCLING.

a.3 Proposta di lavorazione per la ricarica delle banchine laterali (punti 0-15):

In caso si renda necessario il rifacimento della panchina con il rifacimento dell'arginello il Raggruppamento Temporaneo di Imprese propone l'allargamento della piattaforma stradale con creazione di canale di raccolta acque ai piedi.

Il materiale con il quale verrà realizzata la banchina sarà lo stesso della fondazione stradale, ovvero misto per fondazione stradale ad alta duttilità stabilizzata con cemento ed emulsione bituminosa sovrastabilizzata di spessore minimo 50 cm debitamente compattato. In caso di necessità di riduzione di ingombro o di rinforzo del rilevato verranno disposte una o più file di gabbioni al piede.

Nel caso si renda necessario il ripristino della banchina con necessità di potenziamento dell'arginello, senza la sua ricostruzione, si opererà attraverso la risagomatura della parte terminale del rilevato e getto di magrone a tergo (magrone additivato con BASFR MasterPel 790).

Nel caso di semplice ripristino della banchina si propone di procedere con l'eventuale taglio della pavimentazione, con scavo di almeno 50 cm e con successivo riempimento con misto ad alta durabilità stabilizzato con cemento ed emulsione sovrastabilizzata compattata e con l'eventuale sovrapposizione di terreno vegetale. In caso di instabilità verrà inserita una geo struttura tridimensionale del tipo GEOGLOBE per il rinforzo e la protezione dell'erosione della banchine e della scarpate.

a.4 Rilievo delle criticità dei sottofondi stradali, delle scarpate e delle panchine, nell'ambito delle aree di riferimento (punti 0-25):

Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese ha effettuato un rilievo fotografico della sede stradale di riferimento del lotto di gara con i necessari rilievi metrici e si impegna a collaborare

con la Committenza per la redazione dei singoli progetti applicativi di intervento attraverso il proprio staff tecnico e con il supporto di un laboratorio autorizzato per l'esecuzione delle necessarie prove ed indagini.

Il sopralluogo effettuato è stato effettuato sulla scorta di un "Catalogo dei difetti" nel quale vengono descritti i principali e più comuni dissesti che si possono riscontrare sulla pavimentazione in conglomerato bituminoso e sui vari tipologici di carreggiata.

Vengono riassunti e sintetizzati per la pavimentazione, le panchine, gli arginelli e le barriere:

- le caratteristiche che consentono di classificare il dissesto stesso,
- i diversi livelli di severità con cui il dissesto può manifestarsi anche con il supporto visivo di fotografie,
- un confronto con dissesti simili,
- le possibili evoluzioni del dissesto.

In base alle risultanze ottenute dai rilievi effettuati sono state individuate le proposte risolutive basate su un "Catalogo per il dimensionamento delle pavimentazioni stradali" e sulla base dell'esperienza di analoghi interventi già effettuati per le banchine e per gli arginelli.

Per quanto riguarda le barriere di contenimento stradale, il RTI ha evidenziato la possibilità di due soluzioni progettuali:

- utilizzo di barriere stradali marcate CE progettate e testate su bordo di rilevato e non in piano.
- utilizzo di sistemi di rinforzo del terreno senza vincoli solidarizzati al palo della barriera che lo circoscrivano come TELLUS di SAFITAL.

Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese, si impegna nel lotto in questione, ad incaricare i propri tecnici per sopralluoghi al fine di creare il censimento delle barriere stradali.

Vengono riportati i risultati dei sopralluoghi indicando gli interventi ritenuti prioritari lungo:

- la Sp 28 di Varsi
- la Sp 30 di Pellegrino
- la Sp 54 delle Terme
- la Sp 359 di Salsomaggiore, Bardi e Pellegrino

#### b.1 Gestione del cantiere – metodologia (punti 0-30):

Il RTI ritiene opportuno instaurare partnership tecniche per l'affidamento esterno di alcuni servizi di gestione dell'appalto. L'intero appalto sarà gestito con criteri di project management attraverso la figura del project manager supportato dal Team di Verifica.

Prima dell'avvio delle attività saranno fasizzate analiticamente le singole attività in Work Breakdown Structure.

Il servizio di Gestione del Sistema di Qualità verrà affidato all'impresa SICURLAV, il Concorrente è in possesso delle certificazioni ambientali ISO 14001, sarà posta particolare attenzione alla comunicazione con la stazione appaltante, con gli enti coinvolti dalla realizzazione delle opere nonché con gli utenti delle infrastrutture ed i cittadini interessati. Viene proposto di istituire un sito internet dedicato per il servizio di informazioni e verranno rese disponibili le immagini delle webcam per monitorare la viabilità.

Sarà proposta una opportuna interazione con gli enti terzi proprietari dei sottoservizi e si predisporrà una mappatura aggiornata di tutti i servizi e dei tracciati, saranno messi a disposizione sia personale tecnico che attrezzature per rilievo topografico, metal detector e georadar.

Il RTI presenta otto principi di riferimento per definire la cantierizzazione e la segnaletica da apporre durante i lavori e presenta sette schemi di parzializzazione della circolazione stradale.

La schematizzazione della gestione del cantiere viene presentata per:

- Rifacimento della pavimentazione stradale e sostituzione dei dispositivi di ritenuta con sistemazione degli arginelli.

- Lavori su opere d'arte, intervento di manutenzione straordinaria delle spalle, pile, travi, traversi, impalcati ed apparecchi d'appoggio di un viadotto di sovrappasso ad una campata che consiste in asportazione degli strati ammalorati e ripristino con malte o calcestruzzo e sostituzione degli apparecchi d'appoggio con nuovi in neoprene armato.

Sono anche presentate le risorse ipotizzate per le varie lavorazioni ed i crono-programmi ipotizzati.

**2. RTI CONSORZIO STABILE VIAGEST Scarl - ALPROAD S.r.L. :**

**a.1 Miglioramento della qualità dei materiali componenti la pavimentazione in conglomerato bituminoso (punti 0-15):**

Il Concorrente propone la sostituzione dei conglomerati bituminosi impiegando conglomerati modificati con polimeri, prevede anche l'utilizzo di materiale fresato di riciclo. Per gli strati di usura viene proposto l'impiego, fino al 28 % in peso, di materiale tipo scorie di acciaieria.

Per il binder viene proposto un conglomerato bituminoso costituito da una miscela di pietrischetti, pietrischi, sabbie naturali e di frantumazione, filler di recupero e filler di apporto (carbonato di calcio), impastato a caldo con bitume 50-70 modificato Hard (binder 0/16 Modificato BBMH).

Vengono anche proposti per l'usura, un conglomerato 0/12 Alto Modulo BTAHM che garantisce una riduzione del rumore per rotolamento, ed un conglomerato 0/8 Alto Modulo BTHM, la miscela si definisce di tipo "gap gradet" che ha l'obiettivo di contenere l'emissione dei fumi durante la lavorazione.

**a.2 Miglioramento della qualità della fondazione stradale in misto cementato (punti 0-5):**

Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese propone di sostituire il misto cementato tradizionale con l'impiego di macinati ecologici cementati composti per oltre il 95% da materiale di riciclo proveniente dalla miscelazione del granulato risultante dalla scarifica del manto stradale con inerti vergine e

con materiali da costruzione. Si propone una Miscela Misto cementato Eco, un riciclato R22 (misto granulare riciclato proveniente dalla frantumazione e dalla vagliatura di materiali provenienti anche dalle demolizioni strutturali di edifici) ed un riciclato R80 (aggregati riciclati miscelati con leganti idraulici)..

a.3 Proposta di lavorazione per la ricarica delle banchine laterali (punti 0-15):

Il Concorrente propone il ricarico della banchina mediante l'apporto di limo, risagomatura ed incigliatura eseguita mediante trapianto di manto erboso.

Il piano della banchina sarà debitamente spianato con altezza della pavimentazione stradale di circa - 5 cm e con l'inclinazione verso il ciglio di scarpata del 5%.

a.4 Rilievo delle criticità dei sottofondi stradali, delle scarpate e delle panchine, nell'ambito delle aree di riferimento (punti 0-25):

Il Concorrente ha individuato una serie di interventi a cui si è assegnato una descrizione per computo metrico.

Viene prodotta documentazione fotografica per n. 21 criticità individuate nel lotto di riferimento.

Si prevede di effettuare una lavorazione tipo per ogni intervento richiesto, le lavorazioni standardizzate è prevista da:

- Accantieramento della corsia di marcia in modo che sia sempre consentito il transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico con assistenza di movieri.
- Fresatura di vario spessore con fresatrice Wirtren.
- Stabilizzazione a calce del sottofondo stradale.
- Fornitura e posa di sottofondo binder.
- Fornitura e posa di usura.
- Fornitura e posa di stabilizzato su banchina laterale.
- Fornitura e posa di guardrail.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica orizzontale ed eventualmente verticale.

In alcuni punti specifici si prevede di aggiungere un'ulteriore lavorazione:

- Scavo a scarifica con mezzo meccanico della scarpata e del ciglio stradale.
- Formazione di massicciata al piede della scarpata o di rinforzo e consolidamento della scarpata con muri di contenimento.
- Formazione del nuovo profilo della scarpata con posa embrici e opere d'arte.

Sono previste in contemporanea fino a tre squadre formate da sei persone ciascuna.

Il Concorrente elenca anche una serie di altri interventi localizzati.

b.1 Gestione del cantiere – metodologia (punti 0-30):

Il RTI descrive le modalità di utilizzo e della gestione delle terre e rocce da scavo ossia dei materiali provenienti dagli scavi relativi all'intervento di rifacimento del manto stradale secondo quanto previsto dalle norme.

Vengono stimati sotto i 6.000 mc i quantitativi dei materiali che si generano dall'esecuzione degli scavi e dei volumi di riutilizzo degli stessi. L'intervento tipologico proposto riguarda principalmente il rifacimento del manto stradale per un tratto complessivo di 300 metri in conglomerato bituminoso modificato con polimeri per strato di usura. Vengono anche indicate le posizioni degli impianti per la gestione del materiale di rifiuto. Viene presentato un cronoprogramma sviluppato su 360 giorni.

**Valutazione della commissione:**

**RTI GECOS – Gestione Costruzioni Servizi S.r.L. - In forma abbreviata GECOS S.r.L. - Servizi e Costruzioni S.r.L. - Tesoro S.r.L.:**

| criteri | Presidente | Commiss. 1 | Commiss. 2 | Media | Pun. max |
|---------|------------|------------|------------|-------|----------|
| a.1     | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 0,9   | 15       |
| a.2     | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 0,9   | 5        |
| a.3     | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 0,9   | 15       |
| a.4     | 1,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0   | 25       |
| b.1     | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 0,9   | 30       |



**RTI CONSORZIO STABILE VIAGEST Scarl – ALPROAD**

**S.r.L. :**

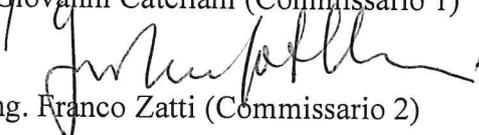
| criteri | Presidente | Commiss. 1 | Commiss. 2 | Media | Pun. max |
|---------|------------|------------|------------|-------|----------|
| a.1     | 0,7        | 0,7        | 0,7        | 0,7   | 15       |
| a.2     | 0,6        | 0,6        | 0,6        | 0,6   | 5        |
| a.3     | 0,6        | 0,6        | 0,6        | 0,6   | 15       |
| a.4     | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 0,9   | 25       |
| b.1     | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,4   | 30       |

la seduta si è conclusa alle ore 17,30.

Dott. Ing. Gianpaolo Monteverdi (Presidente)



Dott Ing. Giovanni Catellani (Commissario 1)



Dott. Ing. Franco Zatti (Commissario 2)

