



PROVINCIA DI PADOVA

Area tecnica - Viabilità e ciclabilità

INTERVENTO IN SOMMA URGENZA DI RISANAMENTO DEL CEDIMENTO PIATTAFORMA STRADALE LUNGO LA EX S.R. 47 "VALSUGANA" (KM 24+555) art. 140 D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: arch. Andrea Tecchio

PERIZIA DI SOMMA URGENZA

TITOLO ELABORATO:

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

N° ELABORATO:

E09 EPU

PROGETTISTA

ing. Michele Caffini

via Bernardi, 1
35030 RUBANO
e-mail: michelecaff.ing@gmail.com
pec: michele.caffini@ingpec.eu



SCALA

DATA
MAGGIO 2024

REV./DATA

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Intervento di manutenzione straordinaria sulla S.R. n.47

COMMITTENTE: Provincia di Padova

Data, 07/05/2024

IL TECNICO

Num.Ord. Articolo	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa) (SpCap 1) MANODOPERA EDILE (Cap 1)			
Nr. 1 A.01.002.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. euro (ventuno/83)	h	21,83
Nr. 2 A.01.003.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. euro (venti/25)	h	20,25
NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa) (SpCap 4) NOLI A FREDDO MOVIMENTO TERRA (Cap 66)			
Nr. 3 D.01.008.d	NOLO A FREDDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 euro (diciotto/04)	h	18,04
OPERE STRADALI (SpCap 7) FONDAZIONI, CONSOLIDAMENTI ED OPERE DI PROTEZIONE (Cap 123)			
Nr. 4 DEL.P.001	Consolidamento di terreni di fondazione con incremento della capacità portante e ripristino di cedimenti, anche in presenza di sovrastrutture lesionate, tramite infissione nel terreno di barre d'acciaio a perdere e successiva iniezione di materiale consolidante (microcementi, resine, ecc) a mezzo di tubo in rame con pompe a pressione fino a 180 bar, comprensivo di tutti gli oneri per il trasporto in cantiere dell'attrezzatura, la predisposizione di un sistema di monitoraggio, le perforazioni a rato-percussione con inserimento delle barre d'acciaio, il posizionamento delle! valvole di fuoriuscita e di tutte le operazioni di getto, anche in più fasi, il monitoraggio in fase di esecuzione nonché il ripiegamento delle attrezzature e la pulizia finale del sito, con l'esclusione della progettazione, delle indagini preliminari e della ricerca oli eventuali sottoservizi: Infissione di barre d'acciaio R32 autoperforanti, cave e rivestite all'interno con materiale liscio, munite di valvole a doppia fuoriuscita ad interasse 25 cm e di tutti gli accessori occorrenti, in terreni di qualsiasi natura, valutata a metro lineare di barra infissa euro (cinquantasette/46)	m	57,46
Nr. 5 DEL.P.002	idem c.s. ...oli eventuali sottoservizi: iniezione di materiale consolidante: resina poliuretana bicomponente, idroreattiva, additivata con accelerante per la produzione di schiuma con struttura a celle medio-chiuse, fattore di l'espansione volumetrica pari a 15 + 20, iniettata a pressione a temperatura controllata in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia fine, per il tamponamento di copiose venute d'acqua e per il consolidamento di terreni, valutata al kg di miscela iniettata. euro (undici/24)	kg	11,24
DEMOLIZIONI (Cap 124)			
Nr. 6 F.02.008.a	TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'operazione verrà effettuata con attrezzature e mezzi a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione, purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza. L'esecuzione delle operazioni non dovrà compromettere la funzionalità strutturale o comportare danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento o a terzi. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorché risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino. TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO - FINO A 5.00 cm DI SPESSORE euro (quattro/06)	ml	4,06
Nr. 7 F.02.008.b	idem c.s. ...BITUMINOSO - PER OGNI cm OLTRE I 5.00 cm DI SPESSORE euro (zero/63)	ml*cm	0,63
Nr. 8 F.02.009.a	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza eseguiti su unica passata, anche su impalcati di opere d'arte. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'operazione verrà effettuata con attrezzature e mezzi a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione, purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza. L'esecuzione delle operazioni non dovrà compromettere la funzionalità strutturale o comportare danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento o a terzi. Nel prezzo è compreso ogni onere per la vagliatura e la raccolta in cumuli del materiale utile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, la perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore. Rimangono esclusi gli eventuali oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI - PER I PRIMI 3.00 cm DI SPESSORE euro (due/32)	mq	2,32

Num.Ord. Articolo	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 F.02.009.b	idem c.s.- PER OGNI cm IN PIU' OLTRE I PRIMI 3.00 cm DI SPESSORE euro (zero/58)	mq*cm	0,58
FORMAZIONE DI RILEVATI E MASSICCIATE (Cap 126)			
Nr. 10 F.04.053.a	FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla Direzione Lavori e di caratteristiche rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e dagli elaborati progettuali, per uno spessore minimo compresso di 5 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto e con superficie pronta per la stesa della successiva sovrastruttura. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE euro (uno/94)	mq	1,94
Nr. 11 F.04.056.a	STABILIZZAZIONE DI TERRENI A CALCE Stabilizzazione a calce di terreni/fondazioni stradali ammalorate mediante miscelazione del terreno in situ con macchine stabilizzatrici previo stesa di calce idraulica naturale in ragione del 3 % a secco del materiale da trattare o nella percentuale risultante dallo studio preventivo presentato dall'Appaltatore per una miscela di caratteristiche rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e dagli elaborati progettuali per uno spessore finale compresso di 40 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La lavorazione si comporrà in generale delle seguenti operazioni: - stesa della calce sulla superficie da trattare mediante specifici spanditori dotati di sistema di proporzionamento elettronico in modo da assicurare omogeneità al variare della consistenza del terreno; - miscelazione ad adeguata velocità con macchina stabilizzatrice della calce e del terreno da trattare per uno spessore di circa 35 cm con apporto d'acqua (bagnatura sino all'umidità ottima derivante da prova Proctor Modificata) per garantire una corretta reazione pozzolanica e per dare uno spessore finale costipato di 40 cm; la miscelazione dovrà essere protratta sino alla riduzione dei materiali ad una pezzatura max. di 25 mm e quando tutto il legante (calce) sarà intimamente mescolato col terreno da trattare; - regolarizzazione e baulatura del piano a mezzo di macchina livellatrice (grader) ed alla successiva compattazione con rullo liscio o a piede di montone del peso non inferiore a 18 ton onde garantire la richiesta densità del terreno trattato passate almeno 3 ore dalla miscelazione; - spruzzatura superficiale con emulsione bituminosa al 55 %, in ragione di 1 kg/mq, a protezione dalle intemperie ed a garanzia della perfetta maturazione. Il trattamento così realizzato dovrà garantire a 28 giorni un Md non inferiore a 500 kg/cmq nell'intervallo di carico compreso tra 1.50 ÷ 2.50 kg/cmq verificato mediante prova su piastra da 300 mm di diametro. Nel prezzo è compreso ogni onere per gli approvvigionamenti dei materiali, la messa a disposizione (compreso l'appuntamento di cantiere ed il trasporto dei mezzi necessari e la successiva dismissione ed allontanamento) di tutti i mezzi operanti e del personale necessario, lo studio preventivo e le prove di verifica necessarie. Nel prezzo è inoltre compresa la redazione di relazione di calcolo e dimensionamento della miscela, effettuata da tecnico abilitato, che dimostri la rispondenza delle caratteristiche del sistema proposto ai requisiti prestazionali richiesti dagli elaborati progettuali. Restano esclusi gli scavi, le demolizioni e quanto altro per arrivare alla quota stabilita dal progetto e confermata dal Direttore dei Lavori per poter iniziare il trattamento di stabilizzazione che saranno compensati con le relative voci di elenco prezzi. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. STABILIZZAZIONE DI TERRENI A CALCE - TRATTAMENTO SUPERFICIALE CON EMULSIONE BITUMINOSA AL 55% euro (sette/49)	mq	7,49
PAVIMENTAZIONI (Cap 135)			
Nr. 12 F.13.002.a	MANO DI ANCORAGGIO CON BITUME NORMALE Spruzzatura di emulsione bituminosa per l'esecuzione di mano d'ancoraggio sulla fondazione stradale avente residuo di bitume normale pari ad almeno il 55 % in quantità maggiore o uguale ad 1.50 kg/mq. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. MANO DI ANCORAGGIO CON BITUME NORMALE euro (uno/57)	mq	1,57
Nr. 13 F.13.003.a	MANO DI ATTACCO CON BITUME NORMALE Pulizia e spruzzatura del piano d'appoggio di emulsione bituminosa al 55 % in ragione di 0.70 kg/mq. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. MANO DI ATTACCO CON BITUME NORMALE - PULIZIA E SPRUZZATURA DEL PIANO D'APPOGGIO euro (zero/99)	mq	0,99
Nr. 14 F.13.004.a	MANO D'ATTACCO CON BITUME MODIFICATO Pulizia e spruzzatura del piano d'appoggio di emulsione bituminosa per l'esecuzione di mano d'attacco avente residuo di bitume modificato pari ad almeno il 55 % in ragione di 0,30 Kg/mq nel caso di nuove costruzioni, qualora il nuovo strato venga realizzato sopra una pavimentazione esistente o precedentemente fresata il dosaggio dell'emulsione deve essere tale che il bitume residuo risulti pari a 0,50 Kg/mq. Nel prezzo si intende compresa la stesa di uno strato di filler (6 - 8 litri/mq) o graniglia (granulometria 8 - 12 mm) con una resa al suolo in ragione di 8 - 10 kg/m ² a protezione della mano d'attacco. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. MANO D'ATTACCO CON		

Num.Ord. Articolo	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 15 F.13.005.a	<p>BITUME MODIFICATO - PULIZIA E SPRUZZATURA DEL PIANO D'APPOGGIO euro (due/56)</p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, per la formazione dello strato di base avente granulometria di 0-30 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla Direzione Lavori, atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE euro (uno/19)</p>	mq	2,56
Nr. 16 F.13.006.c	<p>BINDER Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, per la formazione dello strato di collegamento, binder, avente granulometria di 0-25 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Rimangono escluse l'eventuale pulizia e la successiva spruzzatura del piano d'appoggio da compensare con i relativi prezzi di elenco. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 25 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla Direzione Lavori, atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. BINDER - SPESSORE COMPRESSO 70 mm euro (nove/55)</p>	mq*cm	1,19
Nr. 17 F.13.010.b	<p>MANTO D'USURA MODIFICATO Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche per la formazione dello strato d'usura, avente granulometria 0-12 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche, dello spessore compreso di 30 mm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Rimangono escluse l'eventuale pulizia e la successiva spruzzatura del piano d'appoggio da compensare con i relativi prezzi di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. MANTO D'USURA MODIFICATO - GRANULOMETRIA 0-15 mm SPESSORE COMPRESSO 40 mm euro (sette/14)</p>	mq	9,55
Nr. 18 F.13.083	<p>Fornitura e posa in opera di geogriglia in poliestere di rinforzo ai conglomerati bituminosi. Resistenza 50 kN/m. Misurazione in base alla superficie di pavimentazione rinforzata. euro (cinque/17)</p>	m ²	5,17
SEGNALETICA ORIZZONTALE (Cap 138)			
Nr. 19 F.16.002.a	<p>SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 15 cm Fornitura e posa in opera di vernice di qualsiasi colore, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di 15 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e nella normativa vigente. I prodotti utilizzati dovranno possedere caratteristiche conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e nella normativa vigente. Nel prezzo è compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, misurazioni compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima dell'inizio delle operazioni di posa della vernice. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 15 cm - SU NUOVO IMPIANTO euro (zero/46)</p>	m	0,46
<p>Data, 07/05/2024</p>			
<p>Il Tecnico</p> <p>-----</p>			