

Lavori di manutenzione straordinaria di ripristino dell'opera:
Ponte sulla SP27 Castroncello - Km 11+900 località Montecchio Vecchio
La Colmata - Comune di Castiglion Fiorentino (CUP: 127H21005060001)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Luca Pigolotti

IL PROGETTISTA:

Ing. Umberto Rosatella

IL PROGETTISTA E

DL ARCHITETTONICO:

Arch. Renato Comerlati



DATA:

08/2026



ABICert
Tiene di certificazione
UNI EN ISO 9001:2015
Certificato n. QBC711
IFA34 Regolamento Tecnico RT21



ALE CONSULTING S.r.l. unico socio
40033 Casalecchio di Reno (BO)
03012 Anagni (FR)
61159 Genova (GE)
37020 Dolcè (VR)
C.F./P.Iva 02392500605
Tel: +39 051 573578
Sito: www.aleconsulting.it

B - DOCUMENTI TECNICO - AMMINISTRATIVI

OGGETTO ELABORATO:

ELENCO FORNITURE

NUMERO PROGRESSIVO:

B003

SCALA:

-

CODICE ELABORATO:

DTA.03

COMMESSA INTERNA:

21.22.PR.CSP

CODICE CIG:

926146852B

REVISIONE:

02

N°

DATA

00

12/2023

01

04/2026

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura
	R I P O R T O	
	LAVORI A MISURA	
1 A.01.004	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI, eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acqua, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, l'allontanamento ed il trasporto del materiale di risulta con qualsiasi mezzo fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione o a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio; compresi e compensati gli oneri per: - il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; - la riduzione del materiale scavato e dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc alla pezzatura massima non eccedente i 20 cm per consentirne il reimpiego a rilevato; - l'esaurimento dell'acqua con canali fagatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza; ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte.	SOMMANO... m³
2 A.01.010	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DEPOSITO E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Volume geometrico o misurato in banco per il solo viaggio di andata.	SOMMANO... m3*km
3 A.02.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa. miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito i collocazione definitiva. FORNITO DALL'IMPRESA	SOMMANO... m3
4 A.02.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO ON IN RIEMPIMENTO Di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.	SOMMANO... m3
5 A.P.01	Prova push /pull su arginello in terra per la verifica della corretta interazione paletto-terreno per dispositivi di ritenuta stradale Ogni test consiste in n.3 prove di spinta su paletto. Ciascun test verrà eseguito mediante: installazione di un sistema di spinta con martinetto, cella di carico e strumentazione di misura degli spostamenti fino al raggiungimento dello spostamento orizzontale massimo o del carico massimo del paletto di prova. Per ogni punto di indagine, sono previsti 3 operai specializzati e un tecnico specializzato, necessario per la redazione del documento di prova conclusivo contenente l'elaborazione dei risultati.	SOMMANO... gg
6 B.09.105.1.b	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO ELASTICO BICOMPONENTE A BASE DI RESINA POLIURETANICA ELASTOMERICA Fornitura e posa in opera di rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 1 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 130 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 0,5 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) ≤ 0,01 kg • m-2 • h0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza ≥ 0,8 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO... m2
7 D.01.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO Da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altr onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento.	SOMMANO... m³
8 E.08.005.20. 02.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento.	
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura
	R I P O R T O	
9 F.01.009.a	Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. COD CER 20 02 01 - RIFIUTI BIODEGRADABILI SOMMANO... RINVERDIMENTO SCARPATE -MEDIANTE IDROSEMINA CON MICUGLIO DI SEMI DA PRATO IDONEI E copertura del medesimo con torba ed idrocollante, compreso ogni necessaria fornitura ed onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	Tn m2
10 G.02.003.a	BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H2 BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa W_r con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	ml
11 G.02.003.d	BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H2 BORDO PONTE NASTRO E PALETTI Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	ml
12 TOS23/1_01. B02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri SOMMANO...	m²
13 TOS23/1_01. B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) SOMMANO...	kg
14 TOS23/1_01. B04.007.006	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4 SOMMANO...	m³
15 TOS23/1_01. B04.007.007	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5 SOMMANO...	m³
16 TOS23/1_02.	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri	
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura
	R I P O R T O	
A03.002.004	situata fuori terra	
17 TOS23/1_02. A03.033.003	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per ringhiere, cancellate ed inferriate in ferro a disegno semplice	m ³
18 TOS23/1_02. A07.001.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50	m ²
19 TOS23/1_02. B10.003.001	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a)	m ³
20 TOS23/1_02. B10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b)	m ²
21 TOS23/1_02. B10.021.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm	cad
22 TOS23/1_04. E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m ²
23 TOS23/1_04. E02.001.002	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m ²
24 TOS23/1_04. E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m ²
25 TOS23/1_04. E02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm	m ²
26 TOS23/1_04. E02.003.004	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m ²
27 TOS23/1_04. E07.001.001	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. Larghezza cm 12	m
28 TOS23/1_05. A03.005.002	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. con sottofondo in cls	m ³
29 TOS23/1_09. v01.010.001	Falciatura di tappeti erbosi e prati con macchina a lama rotativa senza raccolta e con sminuzzamento dell'erba (mulching), su terreno di qualsiasi giacitura, in presenza o meno di piante di alto fusto o cespugliose e comprese eventuali riprese di aree marginali con decespugliatore o con attrezzi manuali, la ripulitura iniziale delle aree da rifiuti di qualsiasi natura. L'altezza del taglio non dovrà superare i 3 cm dal piano del terreno. in piccole superfici fino a 300 mq	m2
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura
	R I P O R T O	
30 TOS23/1_PR .P03.004.001	Additivo accelerante di presa esente da alcali per calcestruzzo e malta proiettati SOMMANO...	kg
31 TOS23/1_PR .P10.900.005	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio fino a 42 m SOMMANO...	cad
32 TOS23/1_PR .P10.900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni mc pompato SOMMANO...	m³
33 TOS23/1_PR .P53.001.051	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. Articolo: 051 elemento terminale speciale classe di prestazione P2 conforme alla UNI EN 1317- 4:2003 SOMMANO...	cadauno
34 TOS23/1_PR REC.P17.001 .001	Conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche. Cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01) SOMMANO...	Tn
35 TOS23/1_PR REC.P17.002 .001	Legno, vetro e plastica legno (riferimento cod. CEER/EER 17 02 01) SOMMANO...	Tn
36 TOS23/1_PR REC.P17.002 .003	Legno, vetro e plastica plastica (riferimento cod. CEER/EER 17 02 03) SOMMANO...	Tn
37 TOS23/1_PR REC.P17.003 .102	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01* (riferimento cod. CEER/EER 17 03 02) - fresature di asfalti senza contenuto di catrame. SOMMANO...	Tn
38 TOS23/1_PR REC.P17.004 .005	Metalli (incluse le loro leghe) ferro e acciaio (riferimento cod. CEER/EER 17 04 05) SOMMANO...	Tn
39 TOS23/1_PR REC.P17.005 .004	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) SOMMANO...	Tn
40 TOS23/1_PR REC.P17.009 .104	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 09 04) costituiti da materile inerte SOMMANO...	Tn
	Data, 22/04/2026 Il Tecnico _____ _____ _____	
	A R I P O R T A R E	