RISERVATO AGLI ENTI

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI TREVISO

COMUNE DI MEDUNA DI LIVENZA

OGGETTO: RISTRUTTURAZIONE ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL PONTE SUL CANALE POSTUMIA - MALGHER IN VIA POSTUMIA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Relazione:		Data :
01.07	ELENCO PREZZI UNITARI	27.02.2017

Committente
Comune di Meduna di Livenza
Via Vittorio Emanuele, 13
31040 - Meduna di Livenza (TV)

Progettista
Dott. Ing. Luigi Damiani
Via della Meridiana, 35
30021 - Caorle (VE)
Tel. 347/0035736

D					
C					
B					
A					
Rev	Data	Descrizione	Cod. Doc.	Controllo	Approvato

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Demolizioni, scavi e ritombamenti (Cap 1)		
Nr. 1 A.01	Intervento di rimozione e demolizione dell'impalcato da ponte esistente, mediante la scarificazione della pavimentazione in asfalto, la demolizione del sottofondo, della lamiera grecata a supporto dello stesso e dei profili metallici di appoggio della lamiera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto a discarica autorizzata (e relativi oneri di discarica) del materiale di risulta, la rimozione delle travi (cosciali) principali, la ristrutturazione e il ripristino localizzato degli elementi ammalorati, ed il riposizionamento a lato del nuovo impalcato. Compresi gli oneri per la creazione di elementi in acciaio saldati per il collegamento dei cosciali al nuovo impalcato secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori, la realizzazione di eventuali piastre di spessoramento per garantire un'altezza minima del cosciale di 1.00 m dal piano stradale, le opere provvisionali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. **euro (tredicimila/00)**	a corpo	13´000,00
Nr. 2 A.02	Esecuzione di demolizione di manto stradale in conglomerato bituminoso costituito dallo strato di base, binder e da quello di usura, compreso taglio con disco, la scarificazione del sottofondo stradale, il carico, il trasporto e lo scarico alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica. Andante **euro (dieci/83)**	m2	10,83
Nr. 3 A.03	Scavo a sezione obbligata compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, escluso trasporto alla discarica o ad idoneo impianto di recupero: in terreno naturale. Profondità fino a 6 m **euro (quattro/71)**	m3	4,71
Nr. 4 A.04	Sgombero e carico su automezzo con l'impiego di mezzi meccanici e trasporto alle pubbliche discariche, entro una distanza di km 10, dei materiali di risulta provenienti dalle demolizioni (valutati a volume sul mezzo di trasporto). SGOMBERO CARICO E TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km 10 **euro (nove/41)**	m3	9,41
Nr. 5 A.05	Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti, per il trasporto a discarica dei materiali di risulta SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO IN DISCARICA OLTRE km 10 **euro (zero/19)**	kmxm3	0,19
Nr. 6 A.06	Diritti di discarica per materiali provenienti da scavi. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: rifiuto di categoria 1/C; terre del gruppo A2, A3, miscuglio di sabbia e ghiaia con aggiunte di limo e argilla, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto e scarti di cantiere, materiale anche in stato umido **euro (tre/52)**	t	3,52
Nr. 7 A.07	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere **euro (uno/56)**	m3	1,56

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Opere di fondazione (Cap 2)		
Nr. 8 B.01	Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. IMPIANTO CANTIRE - PALI, MICROPALI E TIRANTI micropali o tiranti **euro (duemilatrecentotrentauno/52)**	a corpo	2´331,52
Nr. 9 B.02	Pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche. Eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione. Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta e l'indennità di discarica, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, compresa la fornitura e posa in opera dell dell'armatura in barre tipo B450C nell'ordine di 10 kg/m di lunghezza del palo. Micropali del diametro di 400 mm. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola dell'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori. **euro (novantatre/25)**	m	93,25
Nr. 10 B.03	Scavo a vuoto per pali di piccolo e medio diametro. **euro (trentaotto/53)**	m	38,53
Nr. 11 B.04	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie) PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE. Per manufatti sono intese tutte le opere in conglomerato cementizio o parti di esse, indipendentemente dalla loro funzione, dimensione, forma ed ubicazione. Perciò le voci verranno applicate senza distinzione in questo senso. Delle diverse difficoltà di esecuzione e` stato tenuto conto nel compenso per le rispettive casserature. Nei conglomerati impermeabili, compensati con il relativo sovrapprezzo, in corrispondenza di eventuali giunti di ripresa devono essere inseriti idonei nastri sagomati di impermeabilizzazione, in materiale plastico, accettati preventivamente dalla DL, che non verranno compensati a parte. Nastri di impermeabilizzazione in giunti di ripresa espressamente ordinati dal committente o previsti in progetto, e comunque nei giunti di dilatazione, verranno compensati a parte. classe C 35/45. Per le forniture e prestazioni comprese nella categoria non si fa alcuna differenziazione tra opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e non armato. Ogni onere di aggravio connesso con la presenza di un'armatura e` compensato con le voci della categoria "Acciaio per armatura". Il committente può richiedere in qualunque momento, a condizione che una casseratura eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica. Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri: - la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda; - impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 3,0 m; - opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 305 m; - opere di puntellatura (puntelli); - tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro; - l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie; - l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto; - la fornitura e posa, secondo le prescrizioni del produttore, di nastri sagomati in materiale plastico, di produzione industriale e del tipo idoneo, in corrispondenza dei giunti di ripresa. Questo onere viene compensato con i sovrapprezzi per conglomerato impermeabile per i giunti previsti nel progetto costruttivo; - l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto; - tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista; - tutte le parti metalliche come fili, distanziatori ecc. in corrispondenza delle facce in vista devono rispettare un copriferro minimo secondo statica, per evitare macchie di ruggine e corrosione. Fuoriuscite di boiacca e conglomerato su superfici già eseguite e provenienti da successive fasi di getto devono essere immediatamente eliminate con acqua dalle superfici in vista; - tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite. Ai fini contabili e di applicazione di un eventuale compenso per opere di sostegno, se espressamente previsto a compenso separato (centine), per altezza "H" e` stabilita quella media dei singoli sostegni di una campata oppure per strutture autoportanti l'altezza teorica ottenuta dalla divisione area verticale/interasse oppure volume/superficie proiettata orrizzontalmente. **euro (centoquarantasette/72)**	m3	147,72
Nr. 12 B.05	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura, la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C. **euro (uno/14)**	kg	1,14
Nr. 13 B.06	Casseratura per muri e pareti diritte (R >= 10,00 m) verticali od inclinate fino a ± 20° dalla verticale. Per struttura superficiale S1.I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza "H" = 3,0 m e di puntellatura, adatti a contenere il conglomerato cementizio senza subire deformazioni non ammissibili. Essi devono garantire l'esecuzione dell'opera secondo i disegni di progetto. I casseri vengono classificati, per la struttura della superficie del getto finito, come segue: S1 Per superfici non in vista: tavole non piallate di legno a spigoli non paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio con superficie non perfettamente piana e liscia, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi non devono essere a perfetta tenuta. Sono accettate leggere fuoriuscite di boiacca e sbavature (protuberanze). S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Non sono accettate sbavature (protuberanze). S3 Per superfici faccia a vista : tavole piallate di legno a spigoli paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singolelementi devono essere a perfetta tenuta. Non sono accettate fuoriuscite di boiacca e sbavature. Superficie del conglomerato perfettamente liscia e piana, anche nei giunti tra i singoli elementi. S4a Come S3, ma esclusivamente con tavole piallate di legno. S4b Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci di legno compensato. S4c Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci in acciaio. S5 Come S3, ma con materiale prescritto e superficie strutturata in modo particolare, che viene prescritta di volta in volta. I casseri S1 possono essere utilizzati solo per conglomerati non armati. Spigoli, anche quelli di giunti di dilatazione, nicchie, aperture, ecc. di superfici in vista devono		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	essere, senza alcun compenso a parte, smussati con idonei profilati. Nel prezzo unitario della rispettiva casseratura e`compreso l'onere per il passaggio di un'eventuale armatura di collegamento per elementi strutturali od accessori, di tubazioni, ecc., anche se il tipo di casseratura usata in quella zona deve essere cambiato oppure la casseratura stessa deve essere tagliata o perforata. I distanziatori devono essere scelti dall'appaltatore in funzione dell'opera e sono sempre a carico dell'appaltatore. La parte metallica deve essere tolta dopo il disarmo, senza danneggiare il getto. Le casserature per conglomerati "a faccia vista" e per quelli impermeabili (S3, S4, S5) non possono avere distanziatori che rimangono nel conglomerato. Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL. Se la casseratura e` prescritta senza alcun distanziatore, questo onere verrà compensato a parte. Ai fini dell'applicazione dei sovrapprezzi si stabilisce che semplici raccordi di spigoli non sono considerati "casseratura curva". L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un sovrapprezzo per superfici "inclinate". Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente "parete". Nel compenso e` compreso anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali, compresa la demolizione di eventuali fondazioni provvisorie di sostegno della casseratura. Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo. Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata. Lo sfrido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore. **euro (sedici/53)**	m2	16,53
Nr. 14 B.07	Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, eseguito a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati, di qualsiasi forma planimetrica, consistente nel diserbamento, estirpazione ed asportazione dei rampicanti e vegetali esistenti, eseguito completamente a mano con molta cautela e cura per non intaccare le strutture della muratura mediante l'impiego di appositi raschietti con affondatura delle connessioni, pulitura delle medesime da tutti i depositi terrosi e vegetali, mediante getto d'acqua a bassa pressione o getto d'aria compressa. rinzaffo delle connessioni con malte di calce aerea e/o idraulica dosati a 350 kg per mc di inerte, compresa la realizzazione di piccole riprese murarie con pietrame di recupero in loco. La finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta sulla base di opportuna campionatura preventiva e a giudizio della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro e relativi ponteggi fino all'altezza di 4 m, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'indennità di discarica. CONSOLIDAMENTO DI PROSPETTI DI MURATURA IN PIETRA **euro (sessantaotto/73)**	m2	68,73
Nr. 15 B.08	Stilatura esterna dei giunti lesionati o degradati delle murature in pietra a vista superstiti, operata, previa accurata pulitura dei giunti, il ripristino con malta di calce e cemento bianco, leggermente colorate con terre coloranti onde renderla distinguibile dalle fughe preesistenti, compreso l'uso di idrofugo, la pulizia delle pietre di contorno, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allestimento ed il disfacimento di eventuali ponteggi, misurato per metro quadrato di muratura. STILATURA GIUNTI DI MURATURE IN PIETRA **euro (trenta/20)**	m2	30,20

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Impalcato (Cap 3)		
Nr. 16 C.01	STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355W. Fornitura e posa in opera di strutture portanti in acciaio autoprotetto tipo S355W per l'esecuzione di strutture di ponti e viadotti. Dato in opera compreso ogni onere per il varo, montaggio, le saldature, le bullonature, le prove sui materiali previste dalle norme legislative vigenti, esclusi gli apparecchi d'appoggio. Per strutture a doppio T, piatti, profilati ad L **euro (due/37)**	kg	2,37
Nr. 17 C.02	Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cemento armato vibrato autoportanti (predalles) dello spessore di cm 5. Escluso il getto di calcestruzzo superiore remunerato con altra voce di misurazione **euro (ventidue/00)**	m2	22,00
Nr. 18 C.03	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie) PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE. Per manufatti sono intese tutte le opere in conglomerato cementizio o parti di esse, indipendentemente dalla loro funzione, dimensione, forma ed ubicazione. Perciò le voci verranno applicate senza distinzione in questo senso. Delle diverse difficoltà di esecuzione e` stato tenuto conto nel compenso per le rispettive casserature. Nei conglomerati impermeabili, compensati con il relativo sovrapprezzo, in corrispondenza di eventuali giunti di ripresa devono essere inseriti idonei nastri sagomati di impermeabilizzazione, in materiale plastico, accettati preventivamente dalla DL, che non verranno compensati a parte. Nastri di impermeabilizzazione in giunti di ripresa espressamente ordinati dal committente o previsti in progetto, e comunque nei giunti di dilatazione, verranno compensati a parte. classe C 35/45. Per le forniture e prestazioni comprese nella categoria 02.04.00.00 non si fa alcuna differenziazione tra opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e non armato. Ogni onere di aggravio connesso con la presenza di un'armatura e` compensato con le voci della categoria 02.05.00.00 "Acciaio per armatura". Il committente può richiedere in qualunque momento, a condizione che una casseratura eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica. Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri: - la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda; - impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 3,0 m; - opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 305 m; - opere di puntellatura (puntelli); - tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro; - l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie; - l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto; - la fornitura e posa, secondo le prescrizioni del produttore, di nastri sagomati in materiale plastico, di produzione industriale e del tipo idoneo, in corrispondenza dei giunti di ripresa. Questo onere viene compensato con i sovrapprezzi per conglomerato impermeabile per i giunti previsti nel progetto costruttivo; - l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto; - tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista; - tutte le parti metalliche come fili, distanziatori ecc. in corrispondenza delle facce in vista devono rispettare un copriferro minimo secondo statica, per evitare macchie di ruggine e corrosione. Fuoriuscite di boiacca e conglomerato su superfici già eseguite e provenienti da successive fasi di getto devono essere immediatamente eliminate con acqua dalle superfici in vista; - tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite. Ai fini contabili e di applicazione di un eventuale compenso per opere di sostegno, se espressamente previsto a compenso separato (centine), per altezza "H" e` stabilita quella media dei singoli sostegni di una campata oppure per strutture autoportanti l'altezza teorica ottenuta dalla divisione area verticale/interasse oppure volume/superficie proiettata orrizzontalmente. **euro (centoquarantasette/72)**	m3	147,72
Nr. 19 C.04	Casseratura di solette piane e a sbalzo orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale. Per struttura superficiale S2. I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza "H" = 3,0 m e di puntellatura, adatti a contenere il conglomerato cementizio senza subire deformazioni non ammissibili. Essi devono garantire l'esecuzione dell'opera secondo i disegni di progetto. I casseri vengono classificati, per la struttura della superficie del getto finito, come segue: S1 Per superfici non in vista: tavole non piallate di legno a spigoli non paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio con superficie non perfettamente piana e liscia, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi non devono essere a perfetta tenuta. Sono accettate leggere fuoriuscite di boiacca e sbavature (protuberanze). S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Non sono accettate sbavature (protuberanze). S3 Per superfici faccia a vista : tavole piallate di legno a spigoli paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singolelementi devono essere a perfetta tenuta. Non sono accettate fuoriuscite di boiacca e sbavature. Superficie del conglomerato perfettamente liscia e piana, anche nei giunti tra i singoli elementi. S4a Come S3, ma esclusivamente con tavole piallate di legno. S4b Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci di legno compensato. S4c Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci in acciaio. S5 Come S3, ma con materiale prescritto e superficie strutturata in modo particolare, che viene prescritta di volta in volta. I casseri S1 possono essere utilizzati solo per conglomerati non armati. Spigoli, anche quelli di giunti di dilatazione, nicchie, aperture, ecc. di superfici in vista devono essere, senza alcun compenso a parte, smussati con idonei profilati. Nel prezzo unitario della rispettiva casseratura e`compreso l'onere per il passaggio di un'eventuale armatura di collegamento per elementi strutturali od accessori, di tubazioni, ecc., anche se il tipo di casseratura usata in quella zona deve essere cambiato oppure la casseratura stessa deve essere tagliata o perforata. I distanziatori devono essere scelti dall'appaltatore in funzione dell'opera e sono sempre a carico dell'appaltatore. La parte metallica deve essere tolta dopo il disarmo, senza danneggiare il getto. Le casserature per conglomerati "a faccia vista" e per quelli impermeabili (S3, S4, S5) non possono avere distanziatori che rimangono nel conglomerato. Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL. Se la casseratura e` prescritta senza alcun distanziatore, questo onere verrà compensato a parte. Ai fini dell'applicazione dei sovrapprezzi si stabilisce che semplici raccordi di spigoli non sono considerati "casseratura curva". L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un sovrapprezzo per superfici "inclinate". Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente "parete". Nel compenso e` compreso anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali, compresa la demolizione di eventuali fondazioni provvisorie di sostegno della casseratura. Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo. Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata. Lo sfrido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (diciannove/86)	m2	19,86
Nr. 20 C.05	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura, la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C. **euro (uno/14)**	kg	1,14
Nr. 21 C.06	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato tipo “Vasoflon” o equivalente, costituiti da una piastra di acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone di acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Tali apparecchi di appoggio sono conformi alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337 con marcatura CE. Caratteristiche apparecchi di appoggio: - Azioni calcolate agli Stati Limite Ultimi. - Rotazione totale attorno a tutti gli assi allo Stato Limite Ultimo SLU: a SLU = 0,01 rad. - Classe di resistenza calcestruzzo superiore se presente = C45/55 - Classe di resistenza calcestruzzo inferiore = C35/45 - Rapporto A c1 /A c0 = 4 Tipo fisso: VF carico verticale [t] - forza orizzontale [t] Tipo unidirezionale trasversale: VU* carico verticale [t] - forza longitudinale [t] / scorrimento trasversale [mm] Tipo unidirezionale longitudinale: VU carico verticale [t] / scorrimento longitudinale [mm] - forza trasversale [t] Tipo multidirezionale: VM carico verticale [t] / scorrimento longitudinale [mm] / scorrimento trasversale [mm]. La quotazione comprende: - Ancoraggi: i tipi fissi e unidirezionali sono collegati mediante zanche alla struttura inferiore e superiormente mediante perno. Gli apparecchi multidirezionali sono collegati mediante resina inferiormente e attraverso perno superiormente. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Sistema di appoggi costituito da n. 3 appoggi fissi VF 150-50 o equivalenti, n. 2 appoggi unilaterali trasversali VU* 150-50/50 o equivalenti, n. 3 appoggi unilaterali longitudinali VU 150/100-50 o equivalente e n. 2 appoggi multidirezionali VM 150/100/50 o equivalente. Il tutto come riportato nei disegni esecutivi di progetto **euro (diciannovemilacentoquarantasette/49)**	a corpo	19´147,49
Nr. 22 C.07	Giunto di dilatazione tipo “SFE 90/65” LIV.PAV. o equivalente. Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione e impermeabilità a livello pavimentazione tipo “SFE 90/65” o equivalente adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a 30-35 mm, costituito da: - Profili metallici a “T” muniti e d’idonee zanche di ancoraggio. - Estruso in elastomero a soffietto di sezione mm. 90x65 interamente vulcanizzato ai profili metallici. - Scossalina hypalon. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, secondo le specifiche del produttore e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. **euro (settecentonovantacinque/52)**	m	795,52
Nr. 23 C.08	Giunto di dilatazione a livello di pavimentazione tipo “RAN” o equivalente. Fornitura e posa in opera giunto di dilatazione e impermeabilità in moduli di gomma armata tipo “RAN” o equivalente. Caratteristiche: - Moduli in gomma armata realizzati mediante due piastre unite per vulcanizzazione ad un coprivarco in gomma di tenuta e smaltimento acque superficiali. - Sistema di ancoraggio meccanico realizzato mediante zanche multidirezionali e tirafondi o con barre filettate, secondo le esigenze di cantiere. - Scossalina raccolta acqua in hypalon. - Profilo a “L” in acciaio inox per drenaggio acque di sottopavimentazione. - Masselli di malta epossidica e/o betoncino fibrorinforzato di raccordo fra gli elementi di giunto e la pavimentazione bituminosa. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, secondo le specifiche del produttore e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. **euro (novecentotrentadue/25)**	m	932,25
Nr. 24 C.09	Fornitura e posa in opera di barriera H2 bordo ponte - barriera PAB CE 2 onde certificata per manufatto W4, caratterizzata da un'altezza fuori terra di 750 mm, ingombro traverse 440 mm, interassi pali 2000 mm, realizzata con fascia a 2 onde in acciaio S420MC, pali ad "U" e distanziatori in acciaio S275 JR, tiranti in acciaio S420MC, bulloni in acciaio classe 8.8. Al termine dell'installazione la ditta fornitrice dovrà fornire apposita documentazione attestante i requisiti minimi di sicurezza della struttura. Compresa di gruppi terminali a ventaglio, con tiranti. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione lavori. **euro (duecentododici/16)**	m	212,16

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Asfalti e segnaletica (Cap 4)		
Nr. 25 D.01	Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione FORNITURA E STESA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO **euro (ventiotto/91)**	m3	28,91
Nr. 26 D.02	Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D. L., per uno spessore compresso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di cm 20 circa, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 tonn o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche. FONDAZIONE STRADALE con materiale proveniente da cave di prestito **euro (ventinove/13)**	m3	29,13
Nr. 27 D.03	Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compresso di cm 5, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita` prescritte nelle Norme Tecniche, pronto per la stesa della successiva sovrastruttura FINITURA SUPERFICIALE DELLA FONDAZIONE STRADALE **euro (due/70)**	m2	2,70
Nr. 28 D.04	Strato di collegamento binder STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER dello spessore compresso di 50 mm **euro (sette/73)**	m2	7,73
Nr. 29 D.05	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n ° 34), confezionato a caldo in idonei impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal capitolato speciale di appalto; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore sino a 3 cm **euro (nove/19)**	m2	9,19
Nr. 30 D.06	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n ° 34), confezionato a caldo in idonei impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal capitolato speciale di appalto; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: per ogni cm in più di spessore **euro (due/40)**	m2	2,40
Nr. 31 D.07	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce di margine della carreggiata, della larghezza di cm 15, compreso l'onere del tracciamento (su impianto nuovo) in base al modulo di corsia che sarà stabilito dalla D.L. compreso l'onere della pulizia e della segnaletica di cantiere FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=15 cm su impianto nuovo **euro (zero/36)**	m	0,36

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Illuminazione pubblica (Cap 5)		
Nr. 32 E.01	Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa cm. 40*40, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della D.L.Nel prezzo sono compresi e compensati lo scavo, il successivo reinterro, il massetto di sottofondazione H=cm 15 realizzato in calcestruzzo classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25/mm², l'onere derivante dalla presenza dalle tubazioni in PVC e loro sigillatura e quanto altro necessario per dare l'opera compiuta secondo gli allegati particolari di progetto, escluso il chiusino di copertura che sarà remunerato con il relativo prezzo d'elenco PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE con H = a cm 95 **euro (duecentosessantauno/38)**	cadauno	261,38
Nr. 33 E.02	Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione classe B125 in materiale composito con superficie antisdrucciolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001/2008 e 14001/2004, avente marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto. Composto da: - telaio di forma quadrata di dimensione esterna 400x400 mm munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera, dello spessore di 36 mm; - coperchio di forma quadrata delle dimensioni 305x305 mm, spessore 22 mm; - Nome del committente o del servizio opzionale stampato e peso totale di kg 3.50. Nel prezzo si intendono compresi e compensati i prezzi per la posa con malta cementizia, il perfetto allineamento e messa in quota rispetto alle pavimentazioni, sono escluse dal presente prezzo i soli ripristini delle pavimentazioni. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO IN MATERIALE COMPOSITO CLASSE DI RESIST. B125, DIM. 400X400 mm FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO IN MATERIALE COMPOSITO CLASSE DI RESIS. B125, DIM. 400x400 mm **euro (sessantasei/36)**	cadauno	66,36
Nr. 34 E.03	Realizzazione di cavidotto eseguito mediante fornitura e posa di tubi in P.V.C. flex polietilene ad alta densità di diametro 125 mm., con inserimento o meno di filo pilota in ferro diametro 3 mm., previo scavo a qualsiasi profondità, sottofondo rinfianchi e ricoprimento in sabbia fino alla quota di + 30 cm. dall'esterno superiore del tubo, od in alternativa mediante realizzazione di cappa protettiva in cls di spessore adeguato, e per il rimanente reinterro con materiale arido adeguato, trasporto a discarica del materiale eccedente e quant'altro occorra per dare l'opera ultimata a perfetta regola d'arte. Compreso scavo e reinterro avente sezione fino a mq. 0.36 **euro (dodici/00)**	m	12,00
Nr. 35 E.04	Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici diritti da lamiera a sezione circolare spessore 3 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio conforme S 235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettifilo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG70R, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/ 1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988.Altezza 6,00 m, altezza fuori terra 5,50 m, diametro di base 120 mm, peso 41 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,70 m² **euro (trecentododici/67)**	cadauno	312,67
Nr. 36 E.05	Fornitura e posa in opera di armatura stradale completa del tipo indicato, cablata rifasata con Led della potenza indicata, completa di coppa in materiale diverso, grado di isolamento IP 66 , di colore a scelta della D.L.. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di installazione, minuteria, raccordi al palo e quant'altro occorra per dare il lavoro ultimato a perfetta regola d'arte. Tipo AEC mod. ITALO ME3- CE3-STW per applicazione stradale o equivalente avente le seguenti caratteristiche : CARATTERISTICHE MECCANICHE: Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706; Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; Guarnizione poliuretanica; Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza; resistenza termica e meccanica IK09; Gruppo ottico estraibile in alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268); Modulo LED estraibile; Piastra cablaggio metallica, estraibile; Passacavo a membrana a tenuta stagna; Ferma cavo integrato; • Attacco testa palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60 mm (standard), Ø33÷Ø60 mm e Ø60÷Ø76 mm opzionale); Inclinazione testa-palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°; Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°; Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. Grado di protezione IP66. CARATTERISTICHE ELETTRICHE: Classe di isolamento: I, II ; Alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; Corrente LED: 525/700mA; Fattore di potenza > 0,9 (a pieno carico PLM); >0,95 (a pieno carico F, DA, DAC); Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. ; Fusibile opzionale; Vita gruppo ottico (Ta= 25°C) 525mA: >70.000hr B20L80 (inclusi guasti critici); >100.000hr L80, TM-21; 700mA: >60.000hr B20L80 (inclusi guasti critici); >100.000hr L80, TM-21; Opzioni di risparmio energetico: DA: dimmerazione automatica; DAC: profilo DA custom; PLM: scheda di comunicazione ad onde convogliate. (Tolleranza standard +/- 10%) **euro (seicentosettanta/00)**	cadauno	670,00
Nr. 37 E.06	LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20- 13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 2,5 mmq. **euro (uno/62)**	m	1,62
Nr. 38 E.07	LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20- 13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 10 mmq. **euro (tre/46)**	m	3,46
Nr. 39 E.08	CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda elettrolitica Conformità alla Norma CEI 7-1 e successive varianti. Conduttore in corda di rame elettrolitica composta da fili stagnati a superficie liscia, cilindrica regolare di rame crudo tipo CU-ETP. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni;- collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. CORDA DI RAME NUDA ELETTROLITICA Sez. 1 x 16 mmq. **euro (quattro/61)**	m	4,61
Nr. 40 E.09	PUNTAZZE DI DISPERSIONE Puntazza di dispersione in acciaio, infissa nel terreno, collegata a norma con morsetti di connessione con i conduttori di terra. Con L è definita la lunghezza della puntazza in mm Puntazza a croce 50/50/3 mm, zincata a fuoco. L = 1000 mm, zincato s = 70 Micron **euro (venticinque/75)**	cadauno	25,75

Data, 27/02/2017

Il Tecnico
DOTT. ING. LUIGI DAMIANI