



centropadane

l'esperienza si fa strada

autostrade centropadane spa

NUOVO CASELLO DI CASTELVETRO, RACCORDO
AUTOSTRADALE CON LA S.S. 10 "PADANA INFERIORE" E
COMPLETAMENTO DELLA BRETELLA AUTOSTRADALE
TRA LA S.S. 10 "PADANA INFERIORE" E LA S.S. 234

PROGETTO DEFINITIVO

COMPUTI E STIME

Stima somme a disposizione
(nuovo Lotto I)

| DOCUMENTO N° b.2 | | CODIFICA DOCUMENTO: b.1.xls | SCALA: |
|--|----------|--|------------------------------|
| Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Centropadane S.p.A. | | | |
| | | IL RESPONSABILE DELLA COMMESSA: DOTT.ING. R. SALVADORI | |
| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ESTENSORE |
| 0 | feb 2005 | EMISSIONE | Ufficio Tecnico Centropadane |
| 1 | dic 2005 | ALTERNATIVA CASELLO DI CASTELVETRO | Ufficio Tecnico Centropadane |
| | | | |
| | | | |

IL DIRETTORE TECNICO
DOTT.ING. R. SALVADORI

IL PRESIDENTE
RAG. AUGUSTO GALLI

PROGETTISTI: DOTT.ING. R. SALVADORI

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CREMONA
Dott. Ing. ROBERTO SALVADORI
N. 755 di Iscrizione all' Albo

| GRUPPO | |
|-------------|--|
| D | SOMME A DISPOSIZIONE |
| SOTTOGRUPPI | |
| 1 | ADEGUAMENTO SOTTOSERVIZI |
| 2 | ESPROPRI + INDENNIZZI (<i>tracciato+mitigazioni</i>) |
| 3 | ONERI DI CANTIERIZZAZIONE |
| 4 | ONERI DI SICUREZZA AGGIUNTIVI |
| 5 | ONERI PER RALLENTAMENTI Linee Ordinarie |
| 6 | IMPREVISTI |
| 7 | SPESE GENERALI |

D1

ADEGUAMENTO SOTTOSERVIZI

| TIPO INTERFERENZA | CODICE | CARATTERISTICHE TECNICHE INTERFERENZA | INTEVENTI DI RISOLUZIONE PREVISTI | PROPRIETA' | STIMA COSTI | Lunghezza (ml) | €/ml |
|-------------------|--------|---|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-------|
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea BT 0,4KV | Interramento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 30.000 | 100 | € 300 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea in conduttori nudi BT 0,4KV | Interramento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 30.000 | 100 | € 300 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea MT in conduttori nudi 15 kV | Eliminazione linea | Enel Distribuzione S.p.A. | € 10.000 | 50 | € 200 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea MT 15 kV | Interramento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 60.000 | 120 | € 500 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea MT 15 kV | Eliminazione linea | Enel Distribuzione S.p.A. | € 48.000 | 240 | € 200 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea MT in conduttori nudi 15 kV | Spostamento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 275.000 | 550 | € 500 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea MT in conduttori nudi 15 kV | Interramento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 50.000 | 100 | € 500 |
| Fognatura | FOG | Fognatura comunale acque nere | Spostamento | Comune Castelvetro P.no | € 127.500 | 510 | € 250 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea MT in conduttori nudi 15 kV | Spostamento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 100.000 | 200 | € 500 |
| Elettrodotto | LEA | Linea elettrica aerea BT 0,4 kV | Interramento | Enel Distribuzione S.p.A. | € 30.000 | 100 | € 300 |
| Gasdotto | GAS | Allaccio Comune di Castelvetro P.no DN 80 | Protezione | Snam Rete Gas | € 45.000 | 150 | € 300 |
| | | | | | LOTTO 1 € 805.500 | | |

D3

ONERI DI CANTIERIZZAZIONE

| COSTO PREPARAZIONE AREA DI CANTIERE C3 | | |
|--|----------|-------------------|
| Area cantiere (mq) | € | 28.000,00 |
| Volume di scotico (mc) | € | 8.400,00 |
| Area effettivamente attrezzata (80%) (mq) | € | 22.400,00 |
| Art.67a Preparazione piano di posa dei rilevati (€/mq) | € | 3,62 |
| Costo preparazione piano posa (€) | € | 81.088,00 |
| Art.248 Materiali in natura costituiti da detriti di cava o ghiaia compresa la fornitura e stesa in opera (€/mc) | € | 17,00 |
| Altezza rilevato piazzale (m) | € | 0,50 |
| Costo materiale per il piazzale (lo considero al 50% del costo in quanto il materiale posso recuperarlo) (€) | € | 95.200,00 |
| Conglomerato bituminoso su 10% dell'area (3 cm) | € | 6.585,60 |
| Costo allaccio fognatura (€) | € | 5.000,00 |
| Costo recinzione (altezza 2m rif. prezzo anas 2000) (€/mq 6.5) | € | 4.680,00 |
| Ripristino area | | |
| Art. 61 Scavo di sbancamento in materiali di qualsiasi natura (€/mq) | € | 5,16 |
| Art. 71 Sistemazione in rilevato o in riempimento senza compattamento meccanico (€/mc) | € | 0,85 |
| Costo ripristino suolo (€) | € | 50.484,00 |
| COSTO TOTALE AREA DI CANTIERE C3 (€) | € | 243.037,60 |
| Costo piste extra area golenale | € | 44.786,00 |
| ONERI DI CANTIERIZZAZIONE TOTALI LOTTO I | € | 287.823,60 |

D4

**ONERI DI SICUREZZA
AGGIUNTIVI
(per tutti i 4 lotti)**

| Descrizione | Unità misura | Quantità | Costo € | Importo |
|---|--------------|----------|-------------|-------------|
| Compenso aggiuntivo per l'acquisto e utilizzo di segnaletica verticale e luminosa in perfette condizioni (nuova di fabbrica) per la chiusura delle corsie sulla viabilità ordinaria e sulle carreggiate a due corsie della tangenziale Sud e Ovest, come previsto e prescritto dal D.M. 10 luglio 2002 e secondo le indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento. | n | 5 | € 9.000,00 | € 45.000,00 |
| Compenso forfetario per realizzare l'interruzione al transito, in entrambi i sensi di marcia, delle strade di accesso ai sottopassi ed ai sovrappassi interessati dai lavori. Totale interdizione al traffico, (veicolare e pedonale), nell'area sottostante ai lavori, mediante la posa di segnaletica temporanea, a cura ed onere dell'Impresa appaltatrice, in ottemperanza dell'art. 43 del Regolamento di esecuzione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto Ministeriale 10 luglio 2002. L'importo è comprensivo del noleggio dei mezzi, delle ore necessarie per la predisposizione in loco dei segnali indicanti i percorsi alternativi, della copertura dei segnali presenti nonché il loro ripristino al termine dei lavori al fine di ripristinare le preesistenti condizioni della viabilità. | n | 4 | € 10.500,00 | € 42.000,00 |
| Contributo forfetario aggiuntivo per il reintegro della segnaletica temporanea al fine di garantirne l'adattamento, la coerenza, la credibilità nonché la visibilità e leggibilità durante l'intero periodo dei lavori. | % | 50 | € 87.000,00 | € 43.500,00 |
| Recinzione di cantiere. Nolo, posa, sorveglianza, manutenzione e successiva rimozione a lavori ultimati di recinzione di cantiere costituita da una struttura di sostegno formata da montanti dell'altezza non inferiore a 2 metri con interasse non superiore a 3 metri, basamenti in cls, ed elementi di chiusura in rete di plastica estrusa di colore arancione o in rete metallica, dotata di cancelli in corrispondenza degli accessi aventi le stesse caratteristiche della recinzione e di dimensioni 4,00 di larghezza per 2,00 di altezza. La struttura di sostegno dovrà essere dimensionata per sostenere l'azione del vento e per resistere a tutte le normali sollecitazioni di cantiere. Compreso ogni altro onere per la realizzazione della recinzione a regola d'arte. | | | | |
| recinzione di cantiere con rete di plastica | ml. | 15.000 | € 2,00 | € 30.000,00 |
| recinzione di cantiere con rete metallica | ml. | 4.000 | € 2,50 | € 10.000,00 |

| | | | | | |
|--|-----|-------|-------------|---|-------------------|
| New – jersey ad elementi separati in polietilene di colore bianco e rosso muniti di tappi per il carico e lo scarico dell'acqua/sabbia e perno di giunzione per l'aggancio dei singoli elementi; inoltre gli stessi devono essere resi più visibili tramite l'applicazione di materiale/pellicola retroriflettenti per tutta la lunghezza della barriera. Sarà cura del D.L. unitamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori comunicare di volta in volta i tratti stradali che l'Impresa dovrà proteggere. | ml. | 2.000 | € 40,00 | € | 80.000,00 |
| Fornitura e posa di elementi di New – Jersey in calcestruzzo a separazione, delimitazione e protezione delle zone di cantiere più rischio in tangenziale sud ed ovest. Sarà cura del D.L. unitamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori comunicare di volta in volta i tratti stradali che l'Impresa dovrà proteggere. | ml | 2.000 | € 100,00 | € | 200.000,00 |
| Compenso forfetario per l'adozione degli accorgimenti speciali atti a garantire per tutta la durata dei lavori la sicurezza dei pedoni in transito lungo le aree di cantiere. Il compenso degli accorgimenti da attuare nei diversi cantieri aperti contemporaneamente ai sensi di quanto previsto e prescritto dal D.M. 10 luglio 2002. | n. | 1 | € 25.000,00 | € | 25.000,00 |
| Compenso per la fornitura, l'allestimento, la manutenzione e gli spostamenti della segnaletica verticale, necessaria per la deviazione del traffico stradale durante l'esecuzione dei lavori. Per 200 chiusure di corsia. | n | 200 | € 100,00 | € | 20.000,00 |
| Compenso per la fornitura, l'allestimento, la manutenzione e gli spostamenti della segnaletica verticale, necessaria per la deviazione del traffico stradale durante l'esecuzione dei lavori. Interruzione al transito, in entrambi i sensi di marcia, delle strade di accesso ai sottopassi ed ai sovrappassi interessati dai lavori. | n | 12 | € 350,00 | € | 4.200,00 |
| Compenso forfetario per l'acquisto di semaforo mobile da cantiere sincronizzato al quarzo con luci diam. Cm. 20 e rosso maggiorato diam. Cm. 30. | n | 4 | € 1.400,00 | € | 5.600,00 |
| Compenso forfetario per l'istituzione, per tutta la durata dei lavori, del servizio di guardiania della segnaletica di cantiere, della segnaletica di deviazione di corsia per cantieri, della segnaletica posata in corrispondenza dei tratti stradali chiusi ecc. Il personale dovrà effettuare un presidio fisso in cantiere, per permettere l'immediata manutenzione e riordino della segnaletica, sia durante le ore notturne sia durante i giorni festivi e prefestivi (l'inizio del servizio coinciderà con il termine giornaliero dei lavori e dovrà garantire la presenza dell'addetto sino alla ripresa successiva degli stessi). E' fatto obbligo all'Impresa di mantenere nel cantiere una costante presenza di personale opportunamente attrezzato e preparato. | n. | 1.000 | € 350,00 | € | 350.000,00 |

| | | | | |
|---|-----|--------|------------|--------------|
| Compenso aggiuntivo per la realizzazione, ai sensi del D.M. 10 luglio 2002 e secondo le indicazioni della D.L., di segnaletica orizzontale temporanea gialla in corrispondenza delle deviazioni e delle chiusure nonché dei tratti di tangenziale, di nuova realizzazione, aperti di volta in volta nel corso dei lavori. La sua applicazione è necessaria per evitare di lasciare il cantiere privo di segnaletica orizzontale, quindi per chiari motivi di sicurezza, sino alla realizzazione della pavimentazione bituminosa e specificatamente del tappeto di usura su l'intero tratto al termine di tutti i lavori in progetto. | ml | 30.000 | € 1,00 | € 30.000,00 |
| Compenso per gli oneri derivanti dalla necessità di effettuare un'accurata pulizia delle aree di cantiere al termine di ogni giornata lavorativa, l'alienazione dalle aree di cantiere dei materiali potenzialmente pericolosi alla viabilità limitrofa (paletti, rete di recinzione, blocchi di cemento, ecc.), verifica, durante i lavori, degli apprestamenti di sicurezza posti a delimitazione e protezione del cantiere. 6 addetti nei vari cantieri aperti x 1 h al giorno . | n. | 5.520 | € 19,70 | € 108.744,00 |
| Noleggio di autoscala per la copertura e/o l'apposizione dei segnali di grandi dimensioni. | h | 100 | € 50,00 | € 5.000,00 |
| Contributo per l'allacciamento della segnaletica luminosa alla rete pubblica mediante la predisposizione, a cura dell'Ente proprietario, di un quadro di alimentazione, potenza 3 Kw, in tutte le aree interessate dai lavori e nei tratti di tangenziale Sud e Ovest interessate dai lavori. Il contributo tiene conto di allacciare alla rete di alimentazione pubblica tutta la segnaletica luminosa necessaria per permettere la visibilità e la luminosità dei cantieri per l'intera durata dei lavori. | F | 16 | € 2.500,00 | € 40.000,00 |
| Scavi di sbancamento, di risanamento e di scotico eseguiti con mezzi meccanici ed a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza per l'apertura di sedi stradali, di canali, fossi, ecc. con l'obbligo di carico su mezzi di trasporto, scarico e sistemazione in rilevato a qualsiasi distanza od a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, compresi gli eventuali depositi temporanei fuori dalle sedi di lavoro delle materie scavate, la loro ripresa, l'impiego a formazione dei rilevati, l'aggottamento e l'allontanamento delle acque, se necessario, il tutto eseguito secondo quanto stabilito nel Capitolato Speciale d'Appalto. L'importo è onnicomprensivo anche dei mc. di scavi necessari per la formazione di piste di servizio o per il raggiungimento, negli scavi stessi, dell'angolo di natural declivio del terreno. | mc. | 20.000 | € 3,10 | € 62.000,00 |

| | | | | |
|--|-----|------------|---------------|-----------------------|
| Formazione di rilevati stradali e di reinterri in genere, con terra di adatta natura, proveniente dagli scavi, compresi gli eventuali depositi temporanei fuori sede di lavoro, la loro ripresa e l'impiego per strati non superiori a 40 cm sia con semplice paleggio sia con trasporto a distanza mediante autocarri, compreso il costipamento dei singoli strati ed ogni trasporto a rifiuto di quella giudicata inidonea dalla Direzione Lavori e compresi tutti i lavori accessori e di rifinitura, la regolarizzazione delle banchine e delle scarpate, il tracciamento, la modinatura, la rullatura del piano di posa previo espurgo da piante e ceppaie, radici, ecc., il riempimento dei vuoti lasciati dalle varie asportazioni. Compenso per il trasporto a sito dei materiali di risulta dagli scavi e riciclati nel ciclo produttivo dei cantieri stradali. | mc. | 20.943 | € 1,70 | € 35.603,01 |
| Formazione di rilevati stradali e di reinterri in genere, con terra di adatta natura, proveniente da soggetti regolarmente autorizzati, o prelevata da poli estrattivi ecc., compresi gli eventuali depositi temporanei fuori sede di lavoro, la loro ripresa e l'impiego per strati non superiori a 40 cm sia con semplice paleggio sia con trasporto a distanza mediante autocarri, compreso il costipamento dei singoli strati ed ogni trasporto a rifiuto di quella giudicata inidonea dalla Direzione Lavori e compresi tutti i lavori accessori e di rifinitura, le eventuali indennità di cava, la regolarizzazione delle banchine e delle scarpate, il tracciamento, la modinatura, la rullatura del piano di posa previo espurgo da piante e ceppaie, radici, ecc., il riempimento dei vuoti lasciati dalle varie asportazioni. | mc. | 38.350 | € 10,33 | € 396.155,50 |
| Contributo forfetario per compensare all'Impresa eventuali spese e opere non previste ma necessarie a garantire la prosecuzione dei lavori in completa sicurezza. | F | 100.000,00 | € 1,00 | € 100.000,00 |
| Compenso forfetario per la realizzazione dei sistemi di protezione anticaduta (parapetti laterali, funi di trattenuta, ancoraggi fissi in acciaio, ecc.) che l'Impresa dovrà allestire obbligatoriamente durante la realizzazione degli impalcati e dei sottopassi e in ogni altra lavorazione svolta in cantiere che esponga i lavoratori a pericolose cadute dall'alto. | F | 100.000 | € 1,00 | € 100.000,00 |
| | | | TOTALE | € 1.732.802,51 |
| La liquidazione degli oneri aggiuntivi per la sicurezza avverrà solo a condizione che gli apprestamenti e i dispositivi in elenco vengano effettivamente realizzati, acquistati e/o integrati. | | | | |