

## S.S.195 "SULCITANA"

**COMPLETAMENTO ITINERARIO CAGLIARI - PULA LOTTO 2**  
**COLLEGAMENTO CON LA S.S 130 E AEROPORTO CAGLIARI ELMAS**  
**DAL Km 21+488,70 AL Km 23+900,00**  
**RELAZIONE ARCHEOLOGICA E PROGETTAZIONE DEFINITIVA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. CA12

PROGETTAZIONE: ANAS – DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

**PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRATORE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**

Ing. M. RASIMELLI  
 Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A632

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

Ing. D. BONADIES                      Ing. M. TANZINI  
 Ing. P. LOSPENNATO                Ing. A. LUCIA  
 Ing. S. PELLEGRINI  
 Ing. A. POLLI  
 Ing. C. CASTELLANO  
 Ing. G.N. GUERRINI

**IL GEOLOGO**

Dott. S. PIAZZOLI

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Ing. L. IOVINE

**VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO**

Ing. M. COGHE

PROTOCOLLO

DATA:

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**



MANDATARIA



**PINI SWISS ENGINEERS SA**  
 SWISS  
 Via Besso 7 - 6900 Lugano - Svizzera

MANDANTE



**PINI SWISS ENGINEERS Srl**  
 ITALIA  
 Via Cavour 2 - 22074 Lomazzo (CO) - Italia

MANDANTE

## DOCUMENTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

### ELENCO ED ANALISI NUOVI PREZZI

| CODICE PROGETTO  |                 | NOME FILE           | REVISIONE   | PAG.       |           |
|--|-----------------|---------------------|-------------|------------|-----------|
| PROGETTO: <b>D P C A 1 2</b> LIV. PROG.: <b>D</b> N. PROG.: <b>2 0 0 1</b> |                 | T00CM00CMSEP01A.PDF |             |            |           |
| CODICE ELAB.: <b>T 0 0</b> <b>C M 0 0</b> <b>C M S</b> <b>E P 0 1</b>      |                 |                     | <b>A</b>    |            |           |
| D  |                 |                     |             |            |           |
| C  |                 |                     |             |            |           |
| B  |                 |                     |             |            |           |
| A  | PRIMA EMISSIONE | GIUGNO 2020         | N. GUERRINI | A. POLLI   | RASIMELLI |
| REV.   | DESCRIZIONE     | DATA                | REDATTO     | VERIFICATO | APPROVATO |



INDICE ELABORATO:

**ELENCO PREZZI**

**ANALISI dei PREZZI**

**ALLEGATO ANALISI dei PREZZI  
OFFERTE DI MERCATO**

*I prezzi presenti in questo elaborato sono stati desunti dal Prezzario ANAS 2019*

*Sono stati individuati 8 Nuovi Prezzi (NP.ID.01÷02 - NP.OC.01÷06):*

*- i costi elementari della Manodopera e Noli desunti da Prezzario ANAS 2020*

*- i costi dei Materiali da preventivi di fornitori specializzati*



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|---------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 1<br>A.01.001   | <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>SCAVI<br/>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA<br/>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA Anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati;<br/>compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 20 per consentirne il reimpiego a rilevato;<br/>compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde;<br/>compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.<br/><b>euro (tre/25)</b></p> | mc                    | 3,25               |
| Nr. 2<br>A.01.004   | <p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>SCAVI<br/>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI<br/>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 materia di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acque, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo 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, compreso l'esaurimento di acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza ed ogni altro onere e magistero.<br/><b>euro (sei/75)</b></p>   | mc                    | 6,75               |
| Nr. 3<br>A.01.006   | <p>SCAVO CONTINUO A CAMPIONE A CIELO APERTO<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>SCAVI<br/>SCAVO CONTINUO A CAMPIONE A CIELO APERTO<br/>SCAVO CONTINUO A CAMPIONE A CIELO APERTO Per drenaggio, per sondaggi, sia in sede stradale che in zona di bonifica di falde montane, delle dimensioni che verranno prescritte dalla D.L., in materie asciutte o bagnate di qualsiasi natura e consistenza, anche fortemente spingente, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione; l'esecuzione a campione, compresi gli oneri per l'eventuale esaurimento dell'acqua, la regolarizzazione del fondo per la posa in opera della platea, oppure la stesa di un eventuale cuscinio di sabbia per la posa diretta di tubi in cemento o metallici, l'armatura a cassa chiusa e non, ed il disarmo delle pareti dello scavo, la fornitura della sabbia eventuale, le sbadacchiature, ferramenta, ecc., il sollevamento ed il trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br/><b>euro (nove/83)</b></p>   | mc                    | 9,83               |
| Nr. 4<br>A.01.010   | <p>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>SCAVI<br/>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM<br/>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km.<br/>Misurato per il solo viaggio di andata.<br/><b>euro (zero/19)</b></p>   | mck                   | 0,19               |
| Nr. 5<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3, compreso scotico.<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>- DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3<br/>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3, Compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi.<br/>Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.<br/><b>euro (due/78)</b></p>   | mq                    | 2,78               |
| Nr. 6               | FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA,  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| A.02.003.c           | <p>PA.<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA &lt; 5 KM<br/>- AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA.<br/>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA &lt; 5 KM - AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA. Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3;<br/>compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.<br/><b>euro (nove/07)</b></p>   | mc                    | 9,07               |
| Nr. 7<br>A.02.004.a  | <p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br/>- FORNITO DALL'IMPRESA<br/>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA 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 di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento.<br/>Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.<br/><b>euro (quattordici/77)</b></p>                                 | mc                    | 14,77              |
| Nr. 8<br>A.02.004.b  | <p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br/>- DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE<br/>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE 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 di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento.<br/>Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.<br/><b>euro (quattro/82)</b></p> | mc                    | 4,82               |
| Nr. 9<br>A.02.005    | <p>CARICO SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE<br/>CARICO SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE<br/>CARICO SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE<br/><b>euro (due/55)</b></p>  | mc                    | 2,55               |
| Nr. 10<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO<br/>- APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br/>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 Ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento;<br/>comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.<br/><b>euro (uno/54)</b></p>   | mc                    | 1,54               |
| Nr. 11<br>A.02.007.b | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO<br/>- APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7<br/>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7 Di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento;<br/>comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.<br/><b>euro (uno/66)</b></p>   | mc                    | 1,66               |
| Nr. 12<br>A.02.009   | <p>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO<br/>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br/>RILEVATI E DRENAGGI<br/>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO<br/>Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la</p>  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 13<br>A.02.015.a | regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero.<br><b>euro (diciotto/19)</b>  | mc                    | 18,19              |
| Nr. 14<br>A.02.020.a | MATERIALI ARIDI - PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br>RILEVATI E DRENAGGI<br>MATERIALI ARIDI<br>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br>MATERIALI ARIDI Esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L.<br>Compresa fornitura e posa in opera.<br>Per mc misurato in opera.<br>Compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.<br><b>euro (sedici/72)</b>  | mc                    | 16,72              |
| Nr. 15<br>A.03.004.a | MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI - RILEVATI E DRENAGGI ... IZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI -<br>- CON USO DI CEMENTO<br>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br>RILEVATI E DRENAGGI<br>STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI<br>- CON USO DI CEMENTO<br><br>Compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato.<br>Misurato in base ai mc trattati.<br>Sistemazione di terreni da stabilizzare a cemento anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito.<br><b>euro (sette/71)</b>   | mc                    | 7,71               |
| Nr. 16<br>A.03.007.a | DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI<br>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI<br>DEMOLIZIONI<br>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE<br>- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI<br>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE Compresa le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.<br><b>euro (quattro/31)</b>   | mc                    | 4,31               |
| Nr. 17<br>A.03.008   | DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC<br>DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC<br>DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/ o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammassamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstite; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC<br><b>euro (centottanta/20)</b> | mc                    | 180,20             |
| Nr. 18<br>A.03.019   | DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI<br>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI<br>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI Di opere d'arte o parti intere di strutture in c.a. o c.a.p. da suddividersi in elementi, quali le travi, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità delle parti di struttura sottostante e delle proprietà di terzi. In tale caso la demolizione dovrà essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi può aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: - l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione e l'allontanamento delle parti fino alle aree adibite alla demolizione; - l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio dei ferri d'armatura, l'allontanamento del materiale ed ogni altro onere, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria.<br><b>euro (novantanove/68)</b>  | mc                    | 99,68              |



| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 19<br>A.03.027.b  | DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.<br><b>euro (venticinque/30)</b>   | mc                    | 25,30              |
| Nr. 20<br>AL_NP_PA_08 | DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO<br>DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO<br>DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso l'allontanamento a discarica dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione od onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.<br><b>euro (diciassette/80)</b>   | ml                    | 17,80              |
| Nr. 21<br>B.01.021.b  | ONERE PER ADEGUAMENTO GEOTECNICO DI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI.<br>ONERE PER L'ADEGUAMENTO GEOTECNICO DI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI MEDIANTE FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA PER DESTINAZIONE A RILEVATO.<br>Adeguamento delle caratteristiche Geotecnic ... del Capitolato Speciale di Appalto.<br>Per ogni metro cubo di rilevato finito con onere della sistemazione pagato a parte.<br>ONERE PER L'ADEGUAMENTO GEOTECNICO DI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI MEDIANTE FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA PER DESTINAZIONE A RILEVATO.<br>Adeguamento delle caratteristiche Geotecniche dei materiali provenienti dagli scavi (direttamente o prelevati da depositi autorizzati nella disponibilità di ANAS) mediante attività di frantumazione e vagliatura che ne consenta il reimpiego entro il rilevato stradale secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto.<br>Per ogni metro cubo di rilevato finito con onere della sistemazione pagato a parte.<br><b>euro (nove/05)</b>   | mc                    | 9,05               |
| Nr. 22<br>B.01.022.b  | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br>NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br>NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN Pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ.<br><b>euro (zero/78)</b>  | mq/s                  | 0,78               |
| Nr. 23<br>B.01.022.f  | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. - INFISSIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br><b>euro (ventisei/43)</b>  | mq                    | 26,43              |
| Nr. 24<br>B.02.040.c  | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br>idem c.s. ...consenta. - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 156 - 189 KG/MQ<br><b>euro (dieci/66)</b>  | mq                    | 10,66              |
| Nr. 25<br>B.02.048    | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI MM 1200<br>PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI - DIAMETRI MM 1200<br>PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI Eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mm <sup>2</sup> , compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. - DIAMETRI MM 1200<br><b>euro (duecentoventidue/32)</b> | ml                    | 222,32             |
| Nr. 26<br>B.02.100.c  | OPERE D'ARTE - FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI - LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI<br>OPERE D'ARTE<br>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI<br>LAMIERINO IN ACCIAIO S275 PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI<br><br>Camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore più opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento.<br><b>euro (uno/19)</b>  | kg                    | 1,19               |
| Nr. 26<br>B.02.100.c  | PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 91/140  |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 27<br>B.02.100.e | <p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 91/140</p> <p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura. - DIAMETRO ESTERNO MM 91/140</p> <p><b>euro (quindici/56)</b></p>  | ml                    | 15,56              |
| Nr. 28<br>B.02.100.f | <p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p>idem c.s. ...ESTERNO MM 191/240</p> <p><b>euro (venti/64)</b></p>   | ml                    | 20,64              |
| Nr. 29<br>B.02.105.d | <p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300</p> <p>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p>idem c.s. ...ESTERNO MM 241/300</p> <p><b>euro (ventitre/44)</b></p>  | ml                    | 23,44              |
| Nr. 30<br>B.02.105.e | <p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p><b>euro (ventitre/99)</b></p>  | ml                    | 23,99              |
| Nr. 31<br>B.02.110.a | <p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300</p> <p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p> <p>idem c.s. ...ESTERNO MM 241/300</p> <p><b>euro (trentatre/64)</b></p>   | ml                    | 33,64              |
| Nr. 32<br>B.02.115   | <p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN FERRO SALDATO</p> <p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN FERRO SALDATO</p> <p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. Fornitura e posa in opera, nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità opportuna, ma di primo impiego, congiunti tra di loro a mezzo saldatura, esclusi gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte.</p> <p><b>euro (uno/15)</b></p>   | kg                    | 1,15               |
| Nr. 33<br>B.02.140.b | <p>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE</p> <p>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE</p> <p>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE Di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p><b>euro (uno/20)</b></p>  | kg                    | 1,20               |
| Nr. 33<br>B.02.140.b | <p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON</p> <p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON</p> <p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO Tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita. - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON</p> <p><b>euro (diciotto/99)</b></p> | ml                    | 18,99              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 34<br>B.02.142   | TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE<br>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE<br>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE Compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.<br><b>euro (dodici/99)</b>  | cad                   | 12,99              |
| Nr. 35<br>B.03.025.a | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE Confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi e il ferro d'armatura. - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br><b>euro (sessantasette/10)</b> | mc                    | 67,10              |
| Nr. 36<br>B.03.025.b | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc<br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc<br>idem c.s. ...CON CEMENTO: 200 Kg/mc<br><b>euro (settantatre/52)</b>  | mc                    | 73,52              |
| Nr. 37<br>B.03.031.a | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm <sup>2</sup> )<br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm <sup>2</sup> )<br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm <sup>2</sup> )<br><b>euro (centodieci/10)</b>  | mc                    | 102,10             |
| Nr. 38<br>B.03.031.b | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br>idem c.s. ...DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br><b>euro (centotredici/85)</b>  | mc                    | 113,85             |
| Nr. 39<br>B.03.035.b | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br><b>euro (centodiciotto/22)</b>  | mc                    | 118,22             |
| Nr. 40<br>B.03.035.c | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> )<br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> )<br>idem c.s. ...DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> )<br><b>euro (centoventisei/05)</b>   | mc                    | 126,05             |
| Nr. 41<br>B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.<br><b>euro (ventidue/19)</b>  | mq                    | 22,19              |
| Nr. 42<br>B.04.004.a | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE - LUCE DA M 2,01 A 10,00<br>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE - LUCE DA M 2,01 A 10,00<br>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE Sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|
|                      | inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri. - LUCE DA M 2,01 A 10,00<br><b>euro (sedici/10)</b>   | mq                    | 16,10              |
| Nr. 43<br>B.04.016   | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE Confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm <sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.<br><b>euro (trentacinque/45)</b>  | mq                    | 35,45              |
| Nr. 44<br>B.05.017.a | OPERE D'ARTE - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO - STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - - ACCIAIO LAMINATO S355JR<br>OPERE D'ARTE<br>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO<br>STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA<br>- ACCIAIO LAMINATO S355JR<br>STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA Costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. La verniciatura dovrà invece essere computata a parte con le relative voci di elenco. - ACCIAIO LAMINATO S355JR.<br><b>euro (due/08)</b>  | kg                    | 2,08               |
| Nr. 45<br>B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera.<br><b>euro (uno/11)</b>   | kg                    | 1,11               |
| Nr. 46<br>B.05.060   | SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO<br>OPERE D'ARTE<br>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO<br>SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO<br>SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO Anche in barre tonde per cementi armati o precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto.<br><b>euro (zero/55)</b>  | kg                    | 0,55               |
| Nr. 47<br>B.06.081.b | CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 20<br>CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 20<br>CAPPA IN ASFALTO SINTETICO Su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a 10 mm, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori. Il mastice d'asfalto dovrà avere la seguente composizione: - sabbia graduata 0,075 + 2,5 mm: 65/70% in peso sulla miscela degli inerti; - bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra +/- 0,5 e rapporto minimo di 5 a 1 in peso: 15/19% in peso sulla miscela degli inerti. Compreso nel prezzo la pulizia preliminare delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa. Compreso inoltre: - la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0,5/0,7 kg/mq; - la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a opera d'arte. - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 20<br><b>euro (dieci/73)</b> | mq                    | 10,73              |
| Nr. 48<br>B.06.085   | OPERE D'ARTE - OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE - MANTO IMPERMEABILIZZANTE<br>OPERE D'ARTE<br>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE<br>MANTO IMPERMEABILIZZANTE<br><br>Costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropileniche ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1 <sup>a</sup> scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera.<br><b>euro (diciassette/99)</b>   | mq                    | 17,99              |
| Nr. 49<br>B.06.095   | OPERE D'ARTE - OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE - IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM<br>OPERE D'ARTE<br>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE<br>IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 50<br>B.07.005.b | <p>Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato geotessile di 600 g/mq applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4/mq.<br/>L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli.<br/>È compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre è compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.<br/><b>euro (ventisei/91)</b></p>  | mq                    | 26,91              |
| Nr. 51<br>B.07.006.c | <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN<br/>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN<br/>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.<br/>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate.<br/>Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo fisso - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione <math>\alpha = 0,01</math> rad. - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN<br/><b>euro (uno/38)</b></p>   | kN                    | 1,38               |
| Nr. 52<br>B.07.007.b | <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN<br/>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN<br/>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità.<br/>Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1.<br/>Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione <math>\alpha = 0.01</math> rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max <math>\pm 50</math> mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max <math>\pm 20</math> mm. - PER CARICHI DA 2501 A 10000 KN<br/><b>euro (uno/35)</b></p> | kN                    | 1,35               |
| Nr. 52<br>B.07.007.b | <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN<br/>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN<br/>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione.<br/>Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate.<br/>Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale</p>  |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 53<br>B.07.008.1.a | max 10% del carico verticale; - Rotazione a = 0.01 rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm. - PER CARICHI DA 1501 A 2500 KN<br><b>euro (uno/90)</b>   | kN                    | 1,90               |
| Nr. 54<br>B.07.018     | SOVRAPPREZZO PER APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO SOVRAPPREZZO PER CARICHI ORIZZONTALI OLTRE IL 10% DEL CARICO VERTICALE - DAL 11% FINO AL 30%<br>SOVRAPPREZZO PER APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO SOVRAPPREZZO PER CARICHI ORIZZONTALI OLTRE IL 10% DEL CARICO VERTICALE - DAL 11% FINO AL 30% (%) (Percentuale del 23.00%)<br>SOVRAPPREZZO PER APPARECCHI DI APPOGGIO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO SOVRAPPREZZO PER CARICHI ORIZZONTALI OLTRE IL 10% DEL CARICO VERTICALE - DAL 11% FINO AL 30% (%) (Percentuale del 23.00%)<br><b>euro (ventitre/00)</b>   | %                     | 23,00              |
| Nr. 55<br>B.07.019.a   | SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM 3, LARGHEZZA MM 180<br>SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM 3, LARGHEZZA MM 180<br>SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM 3, LARGHEZZA MM 180 Fissata con incollaggio di resina alla testata delle solette in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto. Compresa la fornitura e la posa in opera, per ogni metro lineare.<br><b>euro (quarantauno/15)</b>   | ml                    | 41,15              |
| Nr. 56<br>B.07.050.b   | INGHISAGGIO APPOGGI - PER APPOGGIO FINO A 3000 kN<br>INGHISAGGIO APPOGGI - PER APPOGGIO FINO A 3000 kN<br>INGHISAGGIO APPOGGI Lavori d'inghisaggio appoggi mediante applicazioni di malte epossidiche nella parte inferiore ed iniezione di prodotti a bassa viscosità, ancora di natura epossidica, nella parte superiore; compresa e compensata nel prezzo la stuccatura di tenuta sul bordo degli appoggi medesimi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER APPOGGIO FINO A 3000 kN<br><b>euro (duecentoquarantanove/34)</b>   | cad                   | 249,34             |
| Nr. 57<br>B.07.060.b   | GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100<br>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100<br>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvittura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100<br><b>euro (ottocentoquarantaotto/84)</b> | ml                    | 848,84             |
| Nr. 58<br>B.08.003.3.g | GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100<br>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100<br>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100<br><b>euro (centonovantaotto/01)</b>   | ml                    | 198,01             |
| Nr. 59<br>B.08.070.1.b | TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 35,01 A 40,00 M<br>TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "OMEGA" - PER LUNGHEZZE DA 35,01 A 40,00 M<br>TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. Fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm <sup>2</sup> , precompressi con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm <sup>2</sup> , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. - PER LUNGHEZZE DA 35,01 A 40,00 M<br><b>euro (millesessantasei/96)</b>   | ml                    | 1'066,96           |
| Nr. 59<br>B.08.070.1.b | SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L X H) ≤ 14 MQ - H x L = 3,0 X 3,0 M<br>SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L X H) ≤ 14 MQ - H x L = 3,0 X 3,0 M<br>SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L X H) ≤ 14 MQ Struttura a telaio continuo prefabbricato comunque costituito, formato da due ritzi verticali con dimensioni in sezione lungo l'asse trasversale dello scatolare pari ad S (spessore del piedritto)  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
|                              | <p>distanti tra loro L (luce netta), eventualmente da due pareti inclinate a smusso e un elemento di copertura posto ad una altezza H dall'estradosso della fondazione o da una platea in c.a. gettata in opera. Il manufatto sarà dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria. La scelta della struttura dovrà essere accompagnata dal calcolo di verifica statica relativo all'impiego specifico. Lo spessore delle pareti degli elementi cavi della struttura, se presenti, dovrà essere non inferiore a cm 10. Tutte le pareti degli elementi dovranno presentare sulla faccia in vista una superficie piana e ben rifinita con: - difetti di planarità verificati su 4 m di altezza, non superiori a 5 mm; - spigoli verticali in vista arrotondati; Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, il calcestruzzo dei giunti di sigillatura C28/35 con granulometria massima 15 mm e additivi antiritiro, il calcestruzzo della soletta di completamento dovrà avere classe di resistenza minima C28/35. L'armatura in acciaio sarà della Classe B450C controllato in stabilimento. Tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue, anche nel passaggio fra ritto, eventuale smusso e copertura. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - l'impiego della struttura per una vita nominale dell'opera di 100 anni in condizioni di esposizione ambientale della facciata e delle parti a contatto con il terreno ordinaria (classe di esposizione XC3/XF1 per la facciata e classe di esposizione XC2 per le parti a contatto con il terreno) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1); - la fornitura e posa degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera di tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; - la costruzione della soletta di completamento; - l'esecuzione dei fori di passaggio di cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; Devono intendersi esclusi dal prezzo: - gli scavi; - le opere di fondazione; - i reinterri con le eventuali opere di drenaggio richieste dalla D.L. Il prezzo si intende per metro lineare di opera finita, misurata sull'asse, con tolleranza +/- 4%.<br/>CLASSE A1 (L X H) ≤ 14 MQ - H x L = 3,0 X 3,0 M<br/><b>euro (duemilasettecentonovantadue/22)</b></p> | ml                    | 2'792,22           |
| <p>Nr. 60<br/>B.08.150</p>   | <p>REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE<br/>REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE<br/>REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.<br/><b>euro (trentacinque/69)</b></p>   | mq                    | 35,69              |
| <p>Nr. 61<br/>B.11.019</p>   | <p>RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO<br/>RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO<br/>RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO I lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.<br/><b>euro (uno/00)</b></p>   | kg                    | 1,00               |
| <p>Nr. 62<br/>B.11.020.b</p> | <p>NUOVE STRUTTURE - TIPO S275<br/>NUOVE STRUTTURE - TIPO S275<br/>NUOVE STRUTTURE Secondo UNI EN 10025 costituite da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Compreso il trattamento anticorrosivo di primerizzazione compatibile con Ciclo ANAS. I lembi da saldare in opera saranno protetti con un primer saldabile per una fascia di 50 mm a cavallo del giunto. Primerizzazione eseguita con spessore medio di 35 micron.<br/><b>euro (tre/05)</b></p>   | kg                    | 3,05               |
| <p>Nr. 63<br/>D.001.052</p>  | <p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO<br/>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO<br/>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici- aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.<br/><b>euro (zero/42)</b></p>   | mq x cm               | 0,42               |
| <p>Nr. 64<br/>D.01.001.c</p> | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA<br/>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA<br/>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento. - PER AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA<br/><b>euro (diciannove/26)</b></p>   | mc                    | 19,26              |
| <p>Nr. 65<br/>D.01.003</p>   | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>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 altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento.</p>  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 66<br>D.01.005.a | <p><b>euro (quaranta/97)</b></p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME TAL QUALE<br/>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME TAL QUALE<br/>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.</p> <p><b>euro (centodiciannove/72)</b></p>  | mc                    | 40,97              |
| Nr. 67<br>D.01.017.a | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME TAL QUALE<br/>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME TAL QUALE<br/>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.</p> <p><b>euro (centotrentaquattro/13)</b></p>   | mc                    | 119,72             |
| Nr. 68<br>D.01.021.a | <p>STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME TAL QUALE<br/>STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME TAL QUALE<br/>STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;20 (LA20) e LV &gt;44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.</p> <p><b>euro (centoquarantasette/27)</b></p>  | mc                    | 134,13             |
| Nr. 69<br>D.01.036.a | <p>STRATO DI USURA DRENANTE - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM<br/>STRATO DI USURA DRENANTE - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM<br/>STRATO DI USURA DRENANTE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;18 (LA18) e LV&gt;44 (PSV44).</p> <p>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%</p> <p>PER UNO SPESSORE DI 4 CM.</p> <p><b>euro (nove/63)</b></p> | mq x 4<br>cm          | 9,63               |
| Nr. 70<br>D.01.036.b | <p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - STRATO DI USUR ... TE - - CON BITUME MODIFICATO HARD<br/>PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br/>PAVIMENTAZIONI<br/>PAVIMENTAZIONI STRADALI<br/>STRATO DI USURA DRENANTE</p>   |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 71<br>D.01.043.b   | <p>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM</p> <p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;18 (LA18) e LV&gt;44 (PSV44).</p> <p>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%</p> <p>PER UNO SPESSORE DI 5 CM.</p> <p><b>euro (undici/65)</b></p> <p>PAVIMENTAZIONI - PAVIMENTAZIONI STRADALI - MANO D'ATTACCO ... CATO CON ELASTOMERI - - IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA</p> <p>PAVIMENTAZIONI STRADALI</p> <p>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI</p> <p>- IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA</p> | mq x 5<br>cm          | 11,65              |
| Nr. 72<br>D.01.060     | <p>Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.</p> <p><b>euro (zero/88)</b></p> <p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI</p> <p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI</p> <p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI Su impalcati di opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta con un massimo di cm20, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio.</p> <p><b>euro (uno/52)</b></p>  | mq                    | 0,88               |
| Nr. 73<br>E.01.013     | <p>LAVORI DIVERSI - DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE - FO ... RIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA</p> <p>Comprendente:<br/>le perforazioni del diametro da 50 a 100 mm eseguite sia verticalmente che orizzontalmente o comunque inclinate con l'impiego di idonea attrezzatura a rotazione o rotopercolazione a circolazione d'acqua o aria, eventualmente con l'impiego di rivestimento metallico provvisorio; compreso il lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, la fornitura e posa in opera di tubo filtrante microfessurato, eventualmente con tratto cieco, in materiale plastico, p.v.c., dello spessore non inferiore a mm2,5 avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in tessuto non tessuto; compreso il lavaggio a fondo del dren; il tutto da realizzare secondo le pescrizioni di dettami forniti dalla Direzione Lavori; compreso ogni fornitura prestazione ed onere per dare il dren completo in opera, misurato secondo l'effettiva profondità' di perforazione.</p> <p><b>euro (ventidue/29)</b></p>  | ml                    | 22,29              |
| Nr. 74<br>E.01.020.1.a | <p>LAVORI DIVERSI - DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE - RI ... LLOCATO A MANO - - PER PROFONDITÀ DI SCAVO FINO A ML 10.00</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI</p> <p>RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI CON PIETRAMI O CIOTTOLAMI COLLOCATO A MANO</p> <p>- PER PROFONDITÀ DI SCAVO FINO A ML 10.00</p> <p>Con l'onere di porre in opera materiali di dimensioni decrescenti dal basso all'alto; compresa la fornitura del materiale e l'onere della posa in opera di tubi di cemento o di acciaio di cui ai relativi articoli, per la formazione, al di sopra della platea, di un cunicolo di drenaggio.</p> <p><b>euro (ventiuno/97)</b></p>  | mc                    | 21,97              |
| Nr. 75                 | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE UNI EN ISO 10319   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA  | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| E.01.030.c           | (kN/m)>25<br>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>25 (kN/m)<br>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>25 (kN/m) Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >20 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <13 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.<br><b>euro (due/76)</b>  | mq                    | 2,76               |
| Nr. 76<br>E.01.030.d | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35<br>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)<br>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m) Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >30 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <13 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.<br><b>euro (due/97)</b> | mq                    | 2,97               |
| Nr. 77<br>E.01.035.a | GEOCOMPOSITO - PER SPESSORE FINO A 0,6 CM<br>LAVORI DIVERSI<br>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE<br>GEOCOMPOSITO<br>- PER SPESSORE FINO A 0,6 CM<br>Geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica per la realizzazione di trincee drenanti. Sarà costituito da un nucleo spaziatore racchiuso tra due geotessili a marchiatura CE, con spessore variabile da 0,6 fino a 2 cm (EN 964-1).<br>Dovrà avere una capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico i=1) compresa tra 1,0 e 2,3 l/s*m con una riduzione non superiore al 40% dopo 100 anni di esercizio (EN 12958, opzione R/F).<br>I geotessili filtranti dovranno presentare le seguenti caratteristiche:<br>- permeabilità 70 mm/s (EN 11058); apertura caratteristica dei pori 140,180 micron (EN 12956);<br>- spessore 0.6 mm (EN964-1);<br>- assorbimento di energia al 5% di allungamento 80 J/m2 (EN 10319);<br>- resistenza a trazione al 5% di allungamento in entrambe le direzioni 3.2 kN/m (EN 10319).<br>Compresa fornitura, posa in opera.<br><b>euro (dieci/13)</b>  | mq                    | 10,13              |
| Nr. 78<br>E.02.010.a | COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - SEZIONE DI CM 15 X 25<br>COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - SEZIONE DI CM 15 X 25<br>COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE Costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allettati su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - SEZIONE DI CM 15 X 25<br><b>euro (quindici/58)</b>   | ml                    | 15,58              |
| Nr. 79<br>E.02.010.b | COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - SEZIONE DI CM 12 X 25<br>COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE - SEZIONE DI CM 12 X 25<br>idem c.s. ...DI CM 12 X 25<br><b>euro (quattordici/58)</b>  | ml                    | 14,58              |
| Nr. 80<br>E.03.025   | RETE DI TIPO RECINZIONE<br>RETE DI TIPO RECINZIONE<br>RETE DI TIPO RECINZIONE A qualsiasi altezza dal piano viabile, costituita da rete metallica con maglia a doppia torsione in filo di ferro zincato della misura di mm 2,7, maglia 8x10 cm, debitamente tesa ed ancorata ai paletti di ferro a doppio T, posti ad interassi di m 2,00 e verniciati con due mani di vernice ed una di antiruggine, compresi fili tenditori, legature, fori da eseguirsi su qualsiasi tipo di muratura (vecchia o nuova) e compreso la malta o il calcestruzzo di ancoraggio. Compresa fornitura e posa in opera.<br><b>euro (diciotto/50)</b>  | mq                    | 18,50              |
| Nr. 81<br>E.04.001   | LAVORI DIVERSI - SPURGO FOSSI - PULIZIA CIGLI - SPURGO DI FOSSI STRADALI AL MQ DI PROIEZIONE ORIZZONTALE<br>LAVORI DIVERSI<br>SPURGO FOSSI - PULIZIA CIGLI<br>SPURGO DI FOSSI STRADALI AL MQ DI PROIEZIONE ORIZZONTALE<br><br>Secondo le pendenze da determinare con livellazione onde consentire il deflusso delle acque compreso lo scarico delle materie   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA             | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|---------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
|                                 | eccedenti la sagoma di stabilità delle scarpate, l'onere della pulitura ed eventuale estirpazione delle ceppaie, siepi, arbusti ed alberi, la regolarizzazione della scarpata e profilatura dei cigli, compreso l'onere del carico e trasporto a rifiuto delle materie di risulta.<br><b>euro (tre/39)</b>  | mq                    | 3,39               |
| Nr. 82<br>E.05.001              | MANUFATTI IN GHISA<br>MANUFATTI IN GHISA<br>MANUFATTI IN GHISA Fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie, ecc. date in opera compreso il telaio, ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.<br><b>euro (uno/40)</b>  | kg                    | 1,40               |
| Nr. 83<br>E.05.010.b            | RETE DI RECINZIONE - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,60 M<br>RETE DI RECINZIONE - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,60 M<br>RETE DI RECINZIONE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpata e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da: • rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 con un quantitativo di 230 gr/mq. Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1,OS e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli. Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plasticato di colore secondo le indicazioni della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plasticato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm. • completa di pali di sostegno nei tipi: - intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plasticati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: $W_x = 14,10$ cmc e $W_y = 10,07$ cmc; - di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di controvento e con 3 tubetti in ferro per l'alloggiamento dei tenditori ad occhiello; - d'angolo o caposaldo, ubicati in corrispondenza delle deviazioni della recinzione superiori a 90°, uguali ai pali intermedi ma muniti di due saette, saette a traliccio di forma triangolare con lato costante di minimo 10 cm, lunghe minimo 1,70 m, 2,00 e 2,25 m rispettivamente per i pali lunghi 1,70 m, 2,10 m e 2,60 m, aventi tre correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm e tralicciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale. I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo $R_{ck} > 20$ N/mm <sup>2</sup> di sezione minima 650 cmq, compresi scavo per la fondazione del blocco d'ancoraggio, i fili per legature, bulloneria, l'onere di decespugliamento con qualsiasi mezzo, sui tratti interessati ai lavori, compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, compresa inoltre la fornitura e posa, ogni 100 m circa di recinzione di cartelli con la scritta "DIVIETO D'ACCESSO", ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni impartite dalla D.L., e rifinito a regola d'arte. - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,60 M<br><b>euro (quarantaquattro/75)</b> | ml                    | 44,75              |
| Nr. 84<br>E.06.001              | FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI DI PIETRAMME NATURALE<br>FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI DI PIETRAMME NATURALE<br>FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI DI PIETRAMME NATURALE Di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso non superiore a q.li 8,00 per gettate subacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, compresa la movimentazione in cantiere, la preparazione e la costipazione del fondo, posa di massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani.<br><b>euro (trentanove/10)</b>  | mc                    | 39,10              |
| Nr. 85<br>E.06.003.b            | ESECUZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA PER FONDO ALVEO CON MASSI DI PIETRA NATURALE -<br>PROVENIENTI DA DISALVEI<br>ESECUZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA PER FONDO ALVEO CON MASSI DI PIETRA NATURALE -<br>PROVENIENTI DA DISALVEI<br>ESECUZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA PER FONDO ALVEO CON MASSI DI PIETRA NATURALE -<br>PROVENIENTI DA DISALVEI Di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso non superiore a q.li 8, per gettate suabacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, comprese le movimentazioni in cantiere, la preparazione del fondo, con massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani con cls avente $R_{ck} \geq 20$ N/mm <sup>2</sup> , in quantità non inferiore a 0,30 mc. Comprensivo di ogni eventuale onere per il contenimento del materiale.<br><b>euro (venticinque/60)</b>   | mc                    | 25,60              |
| Nr. 86<br>E.08.005.17.<br>03.02 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE<br>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01"<br>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br>Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br>- formulario di identificazione rifiuti;<br>- certificato di avvenuto smaltimento<br>compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br>Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.<br><b>euro (dodici/43)</b>   | t                     | 12,43              |
| Nr. 87<br>E.08.005.17.<br>04.07 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA COD CER 17 04 - METALLI<br>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA               | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 88<br>E.08.005.17.<br>05.03   | <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA COD CER 17 04 - METALLI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br/>                     Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br/>                     - formulario di identificazione rifiuti;<br/>                     - certificato di avvenuto smaltimento<br/>                     compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br/>                     Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.<br/> <b>euro (quarantanove/72)</b></p>   | t                     | 49,72              |
| Nr. 89<br>E.08.005.17.<br>05.04   | <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA COD CER 17 05 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE<br/>                     CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 03 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE<br/>                     CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA COD CER 17 05 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br/>                     Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br/>                     - formulario di identificazione rifiuti;<br/>                     - certificato di avvenuto smaltimento<br/>                     compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br/>                     Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.<br/> <b>euro (duecentoventitre/74)</b></p>  | t                     | 223,74             |
| Nr. 90<br>E.08.005.17.<br>06.04   | <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA CODICI CER CLASSE 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"<br/>                     CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"<br/>                     CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA CODICI CER CLASSE 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br/>                     Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br/>                     - formulario di identificazione rifiuti;<br/>                     - certificato di avvenuto smaltimento<br/>                     compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br/>                     Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.<br/> <b>euro (due/60)</b></p>  | mc                    | 2,60               |
| Nr. 91<br>E.08.005.17.<br>09.04.a | <p>LAVORI DIVERSI - CONFERIMENTO A DISCARICA - CONFERIMENTO ... DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI "17 06 01" E "17 06 03"<br/>                     LAVORI DIVERSI<br/>                     CONFERIMENTO A DISCARICA<br/>                     CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 06 - MATERIALI ISOLANTI E MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO COD CER 17 06 04 - MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI "17 06 01" E "17 06 03"<br/><br/>                     Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br/>                     Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br/>                     - formulario di identificazione rifiuti;<br/>                     - certificato di avvenuto smaltimento<br/>                     compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br/>                     Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.<br/> <b>euro (duecentosettantatre/46)</b></p>  | t                     | 273,46             |
| Nr. 92<br>F.01.013                | <p>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 09 04 NON CONTENENTI PVC, GUAINA, NYLON, IMBALLAGGI IN NYLON E PLASTICA<br/>                     CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 09 - ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03* - NON CONTENENTI PVC, GUAINA, NYLON, IMBALLAGGI IN NYLON E PLASTICA<br/>                     RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 09 04 NON CONTENENTI PVC, GUAINA, NYLON, IMBALLAGGI IN NYLON E PLASTICA. Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br/>                     Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br/>                     - formulario di identificazione rifiuti;<br/>                     - certificato di avvenuto smaltimento<br/>                     compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br/>                     Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.<br/> <b>euro (sette/46)</b></p> | t                     | 7,46               |
| Nr. 92<br>F.01.013                | <p>RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA<br/>                     RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA</p>  |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 93<br>F.01.019.1.b | <p>RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA Su pertinenze stradali o muri a secco, compreso ogni onere per il trasporto e il completo smaltimento, per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte.<br/><b>euro (uno/32)</b></p> <p>OPERE IN VERDE - SEMINE E RINVERDIMENTO - RIVESTIMENTO DI ... ATE - MEDIANTE IDROSEMINA - - DI MATRICE DI FIBRE DI LEGNO</p> <p>OPERE IN VERDE<br/>SEMINE E RINVERDIMENTO<br/>RIVESTIMENTO DI SCARPATE<br/>MEDIANTE IDROSEMINA<br/>- DI MATRICE DI FIBRE DI LEGNO</p>   | mq                    | 1,32               |
| Nr. 94<br>F.01.021.a   | <p>Legate effettuata in unico passaggio con macchina idroseminatrice ad ugelli appositamente strutturati ed approvati dalla D.L. che permetta una perfetta miscelazione e distribuzione di tutte le componenti del prodotto, la matrice dovrà avere alto tenore dell'80% minimo di fibre di legno esente da tamino e contenere collanti ad alta viscosità per garantire la coesione della matrice, la miscela potrà essere così composta:<br/>- acqua lt 7/mq;<br/>- seme gr 256/ma;<br/>- concime gr 125/mq;<br/>- prodotto secco gr 370/mq e comunque tale da assicurare il perfetto attecchimento della coltre erbosa.<br/><b>euro (quattro/56)</b></p> <p>BIOSTUOIA (ANTIEROSIONE) - CON FIBRE DI PAGLIA<br/>BIOSTUOIA (ANTIEROSIONE) - CON FIBRE DI PAGLIA<br/>BIOSTUOIA (ANTIEROSIONE) Realizzata mediante l'interposizione tra due reti in polipropilene di una massa organica non inferiore ai 400 gr/mq costituita da fibre di diversa natura a seconda della tipologia e tali da risultare comunque idonee allo scopo. Le reti di contenimento avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 gr/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm; esse saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Il materiale verrà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m. Il fissaggio verrà realizzato mediante in tondino metallico ad aderenza migliorata Ø = 6 mm lunghe 25 cm e larghe 10 cm, in ragione di 2-4 picchetti/mq. Compresa fornitura e posa in opera. - CON FIBRE DI PAGLIA<br/><b>euro (cinque/11)</b></p> | mq                    | 4,56               |
| Nr. 95<br>F.02.024.a   | <p>OPERE IN VERDE - PIANTUMAZIONE - ARBUSTI SPOGLIANTI - - ALTEZZA CM 80/120</p> <p>OPERE IN VERDE<br/>PIANTUMAZIONE<br/>ARBUSTI SPOGLIANTI<br/>- ALTEZZA CM 80/120</p>   | cad                   | 16,29              |
| Nr. 96<br>F.02.033     | <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena.<br/>NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna;<br/>l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma<br/>Spirea, forsithia, buddleya, hibiscus siriacus, philadelphus, deutzia, cercis siliquastrum, da porre in opera per la formazione di cespugli isolati e per la formazione di siepi spartitraffico, compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, concimazione, innaffiamento, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.<br/><b>euro (sedici/29)</b></p> <p>OPERE IN VERDE - PIANTUMAZIONE - ARBUTUS UNEDO (CORBEZZOLO) DELL'ALTEZZA DI METRI 1,00/1,20</p> <p>OPERE IN VERDE<br/>PIANTUMAZIONE<br/>ARBUTUS UNEDO (CORBEZZOLO) DELL'ALTEZZA DI METRI 1,00/1,20</p>  | cad                   | 27,33              |
| Nr. 97<br>F.02.037.b   | <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena.<br/>NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna;<br/>l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma<br/>Compresa fornitura, messa a dimora e ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, concimazione, innaffiamento, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.<br/><b>euro (ventisette/33)</b></p> <p>OPERE IN VERDE - PIANTUMAZIONE - QUERCUS ILEX A CESPUGLIO IN ZOLLA - - ALTEZZA METRI 1,51/1,75</p> <p>OPERE IN VERDE<br/>PIANTUMAZIONE<br/>QUERCUS ILEX A CESPUGLIO IN ZOLLA<br/>- ALTEZZA METRI 1,51/1,75<br/>idem c.s. ...radice alla chioma</p>  | cad                   | 43,28              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 98<br>F.02.068.b    | <p>OPERE IN VERDE - PIANTUMAZIONE - QUERCUS ILEX (LECCI) IN ZOLLA - - CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO DA CM 10,1 A CM 12,0</p> <p>OPERE IN VERDE<br/>PIANTUMAZIONE<br/>QUERCUS ILEX (LECCI) IN ZOLLA<br/>- CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO DA CM 10,1 A CM 12,0<br/>idem c.s. ...radice alla chioma<br/>Forma a cespuglio, compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, palo tutore, concimazione, innaffiamento, legatura al palo, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.<br/><b>euro (centodiciannove/16)</b></p>   | cad                   | 119,16             |
| Nr. 99<br>F.02.077.a    | <p>OPERE IN VERDE - PIANTUMAZIONE - OLEAEUROPEA - - CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO DA CM 12,1 A CM 14,0</p> <p>OPERE IN VERDE<br/>PIANTUMAZIONE<br/>OLEAEUROPEA<br/>- CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO DA CM 12,1 A CM 14,0</p> <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena.<br/>NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna;<br/>l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma<br/>Esemplari dati in opera con palo tutore, compresa fornitura, messa a dimora e ogni altra necessaria fornitura, scavo alla buca, concimazione, innaffiamento, legatura al palo, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.<br/><b>euro (centosei/65)</b></p>  | cad                   | 106,65             |
| Nr. 100<br>G.01.001.1.b | <p>Smontaggio di barriera non incidentata; barriera riutilizzabile, su terra.</p> <p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI</p> <p>Smontaggio di barriera non incidentata; barriera riutilizzabile, su terra.</p> <p>Nello smontaggio della barriera è compreso ogni onere e magistero, l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non riutilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione.<br/><b>euro (tre/27)</b></p>   | ml                    | 3,27               |
| Nr. 101<br>G.01.001.2.b | <p>Barriera non riutilizzabile, su terra.</p> <p>TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SU IMPALCATI</p> <p>Barriera non riutilizzabile, su terra.</p> <p>Nello smontaggio della barriera è compreso ogni onere e magistero, l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non riutilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione.<br/><b>euro (due/14)</b></p>   | ml                    | 2,14               |
| Nr. 102<br>G.02.003.a   | <p>CLASSE H2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO</p> <p>CLASSE H2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO</p> <p>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 Wr 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.<br/><b>euro (ottantaquattro/38)</b></p> | ml                    | 84,38              |
| Nr. 103<br>G.02.003.d   | <p>CLASSE H2 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>CLASSE H2 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>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</p>   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 104<br>G.03.002.a | 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.<br><b>euro (centotrentadue/02)</b>   | ml                    | 132,02             |
| Nr. 105<br>G.03.002.b | ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO - FORNITURA SISTEMA COMPLETO<br>ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO - FORNITURA SISTEMA COMPLETO<br>ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO Conformi al DM del 21/06/2004 testati in base alle norme UNI EN 1317, marcati CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, finalizzati alla schermatura di ostacoli fissi (cuspidi di uscita, pile di ponti, parti terminali di barriere di sicurezza, ecc..) a fronte largo o stretto, che operano dissipando l'energia del veicolo urtante, decelerandone la corsa in maniera graduale e senza pregiudizio grave per occupanti il veicolo. Costituito da elementi metallici, plastici, in pvc o altro, tutti riciclabili e tali da ottenere la suddetta dissipazione graduale dell'energia di collisione. Compresa la fornitura di eventuali plinti di fondazione o altri elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento e ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da piste in qualità ISO 17025 e/o nelle omologazioni che ne autorizzano l'impiego. Il dispositivo da utilizzare potrà essere diverso a seconda degli ingombri massimi disponibili sul sito d'installazione. Franco cantiere.<br><b>euro (cinquemilaquattrocentodiciannove/19)</b> | cad                   | 5'419,19           |
| Nr. 106<br>G.03.018.a | ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO<br>ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO<br>idem c.s. ....sito d'installazione. - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO<br><b>euro (milletrecentotrentacinque/01)</b>   | cad                   | 1'335,01           |
| Nr. 107<br>G.03.018.b | ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 - FORNITURA SISTEMA COMPLETO<br>ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 - FORNITURA SISTEMA COMPLETO<br>ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 Conformi al DM del 21/06/2004 testati in base alle norme UNI EN 1317, marcati CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, finalizzati alla schermatura di ostacoli fissi (pali di illuminazione, alberature, ecc..), che operano dissipando gradualmente l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante, decelerandone la corsa in maniera graduale e senza pregiudizio grave per occupanti il veicolo. Costituito da elementi metallici, plastici, in pvc o altro e assorbitori comunque realizzati, tutti riciclabili e tali da ottenere la suddetta dissipazione graduale dell'energia di collisione. Compresa la fornitura di elementi in acciaio zincato di collegamento con il piano di posa, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento e ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da piste in qualità ISO 17025 e/o nelle omologazioni che ne autorizzano l'impiego. Franco cantiere.<br><b>euro (tremladuecentosettantauno/91)</b>   | cad                   | 3'271,91           |
| Nr. 108<br>G.03.020.a | ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO<br>ASSORBITORI DI ENERGIA D'URTO PER OSTACOLO ISOLATO CLASSE 50 - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO<br>idem c.s. ....autorizzano l'impiego. - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO<br><b>euro (trecentosettantacinque/39)</b>   | cad                   | 375,39             |
| Nr. 109<br>G.03.020.c | FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - NORMALE<br>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - NORMALE<br>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - NORMALE Rispondente al D.M. 21.06.04 di lunghezza minima di 40 ml costituito da elementi modulari di lunghezza variabile, realizzati in acciaio zincato a caldo, ancorati alla pavimentazione per mezzo di montanti e comprensivo di tappi atti a chiudere i fori durante l'apertura del dispositivo. Il sistema deve essere munito di ruote, regolabile in altezza per consentire una facile movimentazione del sistema e munito di sistemi rifrangenti per consentire una maggiore visibilità notturna. Il dispositivo dovrà essere aperto da due operatori in un massimo di 20 minuti. Il sistema dovrà essere testato secondo la normative Europea ENV 1317-4. Il dispositivo deve essere munito di sistema di raccordo alla barriera spartitraffico esistente tale da consentire lo scorrimento della vettura su di esso dopo l'urto ed evitare l'impatto della stessa vettura Per ogni metro effettivo di barriera amovibile.<br><b>euro (seicentocinquantatre/38)</b>   | ml                    | 653,38             |
| Nr. 110<br>G.06.001.a | FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - POSA IN OPERA<br>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - POSA IN OPERA<br>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - POSA IN OPERA Con esclusione di tutte le opere complementari di sistemazione del piano viabile interessato e di adeguamento della larghezza del varco che verranno compensate a parte, e comprensivo degli oneri relativi al cantiere stradale, alla esecuzione dei fori necessari all'ancoraggio del sistema, ai sistemi di raccordo alle barriere esistenti, e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br><b>euro (centoottantacinque/27)</b>  | ml                    | 185,27             |
| Nr. 110<br>G.06.001.a | BARRIERE - BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA - - H2 BL<br>BARRIERE<br>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS<br>FORNITURA<br>- H2 BL<br><br>di barriere stradali di sicurezza tipo ANAS marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011.<br>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; quelli di acciaio dovranno essere zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia, come meglio riportato nel CSA.   |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 111<br>G.06.020.1.a | <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>Compreso:<br/>- bulloneria e accessori (per le barriere bordo ponte/cordoli, i tasselli per il fissaggio);<br/>- fornitura di dispositivi rinfrangenti;<br/>- pezzi speciali;<br/>- l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova;<br/>- l'incidenza per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse;<br/>- spese per la gestione logistica e area di stoccaggio;<br/>- trasporto del materiale al cantiere della posa in opera;<br/>- eventuale caricamento nel database del Ministero delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011.<br/>e altro onere e magistero per dare la fornitura a perfetta regola d'arte.<br/>Avanti caratteristiche prestazionali minime corrispondenti alla 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, conformi al CSA, per Bordo Laterale, complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve.<br/><b>euro (uno/31)</b></p> <p>BARRIERE - BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - POSA IN OPERA - CLASSE H2 - - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI<br/>BARRIERE<br/>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS<br/>POSA IN OPERA<br/>CLASSE H2<br/>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p>   | kg                    | 1,31               |
| Nr. 112<br>H.01.001.b   | <p>Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004).<br/>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>Comprese:<br/>- malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni;<br/>e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte.<br/>Avanti caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2 in acciaio.<br/>Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.<br/><b>euro (diciannove/58)</b></p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE DA 15CM<br/>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br/>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE<br/>Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br/><b>euro (zero/48)</b></p> | ml                    | 19,58              |
| Nr. 113<br>H.01.001.c   | <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25<br/>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25<br/>idem c.s. ...PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25<br/><b>euro (zero/58)</b></p>  | ml                    | 0,48               |
| Nr. 114<br>H.01.001.e   | <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br/>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br/>idem c.s. ...PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br/><b>euro (quattro/25)</b></p>   | mq                    | 4,25               |
| Nr. 115<br>H.02.110.b   | <p>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br/>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br/>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO Completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.<br/>Del peso non inferiore a 4,20 kg/ml.<br/><b>euro (sei/82)</b></p>   | ml                    | 6,82               |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 116<br>H.02.110.c   | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM<br>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM<br>idem c.s. ....inferiore a 8,00 kg/ml.<br><b>euro (undici/98)</b>  | ml                    | 11,98              |
| Nr. 117<br>H.02.115.a   | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI AD ARCO IN METALLO ZINCATO A CALDO DEL DIAMETRO DI 30 MM E<br>PER SEGNALI CIRCOLARI DI DIAMETRO 60 CM - PER ALTEZZA TOTALE 1,80 M<br>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI AD ARCO IN METALLO ZINCATO A CALDO DEL DIAMETRO DI 30 MM E<br>PER SEGNALI CIRCOLARI DI DIAMETRO 60 CM - PER ALTEZZA TOTALE 1,80 M<br>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI AD ARCO IN METALLO ZINCATO A CALDO DEL DIAMETRO DI 30 MM E<br>PER SEGNALI CIRCOLARI DI DIAMETRO 60 CM Completi di minuteria per il sostegno di cartelli stradali circolari. Il prezzo<br>è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. - PER ALTEZZA TOTALE<br>1,80 M<br><b>euro (ventiotto/36)</b>   | cad                   | 28,36              |
| Nr. 118<br>H.02.135.b   | FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 60<br>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 60<br>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura,<br>manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio<br>e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.<br><b>euro (uno/84)</b>   | cad                   | 1,84               |
| Nr. 119<br>H.02.135.c   | FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 90<br>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 90<br>idem c.s. ...per sostegni tubolari.<br><b>euro (tre/42)</b>   | cad                   | 3,42               |
| Nr. 120<br>H.02.135.e   | FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - CON ATTACCO A BANDIERA DIAMETRO ><br>MM 90<br>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - CON ATTACCO A BANDIERA DIAMETRO ><br>MM 90<br>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura,<br>manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Fornitura di attacchi a nastro di acciaio inossidabile completi di staffe<br>e fermi per applicazione di segnali su pali di diametro superiore a mm 90.<br><b>euro (otto/41)</b>  | cad                   | 8,41               |
| Nr. 121<br>H.02.200.1.a | SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1 - LATO CM 60<br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1 - LATO CM 60<br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1 Fornitura di segnale<br>triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del Il segnale dovrà avere classe prestazionale<br>minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è<br>comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1<br>corrispondente al "Livello Prestazionale Inferiore" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con<br>tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli<br>Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne<br>definiscono le prestazioni. - LATO CM 60<br><b>euro (venticinque/84)</b>     | cad                   | 25,84              |
| Nr. 122<br>H.02.200.2.c | SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - LATO CM 120<br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - LATO CM 120<br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura di segnale<br>triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del Il segnale dovrà avere classe prestazionale<br>minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è<br>comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1<br>corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con<br>tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli<br>Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne<br>definiscono le prestazioni. - LATO CM 120<br><b>euro (centoquarantaotto/48)</b> | cad                   | 148,48             |
| Nr. 123<br>H.02.210.1.a | SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1 - DIAMETRO CM 40<br>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1 - DIAMETRO CM 40<br>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1 Fornitura di segnale circolare in<br>lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la<br>spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di<br>materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al<br>"Livello Prestazionale Inferiore" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a<br>microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi<br>europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono<br>le prestazioni. - DIAMETRO CM 40<br><b>euro (ventisei/00)</b>    | cad                   | 26,00              |
| Nr. 124<br>H.02.210.2.c | SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DIAMETRO CM 90<br>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DIAMETRO CM 90  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 125<br>H.02.220.3.a | <p>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del II segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfera, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - DIAMETRO CM 90<br/> <b>euro (centocinquanta/52)</b></p>   | cad                   | 150,52             |
| Nr. 126<br>H.02.220.3.b | <p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 40<br/>                     SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 40<br/>                     SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE Fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi dalla UNI 11480. La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - LATO CM 40<br/> <b>euro (quarantasei/90)</b></p>   | cad                   | 46,90              |
| Nr. 127<br>H.02.220.3.c | <p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 60<br/>                     SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 60<br/>                     idem c.s. ...LATO CM 60<br/> <b>euro (settantasette/80)</b></p>   | cad                   | 77,80              |
| Nr. 128<br>H.02.300.2.a | <p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 90<br/>                     SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 90<br/>                     idem c.s. ...LATO CM 90<br/> <b>euro (centonovantasei/97)</b></p>   | cad                   | 196,97             |
| Nr. 129<br>H.02.300.2.b | <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfera, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE<br/> <b>euro (duecentoventi/08)</b></p> | mq                    | 220,08             |
| Nr. 130<br>H.02.300.2.c | <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     idem c.s. ...prestazioni. - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE<br/> <b>euro (duecentoquarantatre/99)</b></p>   | mq                    | 243,99             |
| Nr. 131<br>H.02.300.3.d | <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     idem c.s. ...prestazioni. - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE<br/> <b>euro (duecentoquarantanove/19)</b></p>  | mq                    | 249,19             |
| Nr. 131<br>H.02.300.3.d | <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE<br/>                     PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali,</p>   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 132<br>H.02.400.b | <p>attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi dalla UNI 11480. La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE<br/><b>euro (duecentosettantasei/96)</b></p> <p>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE SUPERIORE A MQ 3<br/>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE SUPERIORE A MQ 3<br/>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI Di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura. - PER SEGNALI DI SUPERFICIE SUPERIORE A MQ 3<br/><b>euro (settantauno/34)</b></p> | mq                    | 276,96             |
| Nr. 133<br>H.02.405.a | <p>POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO<br/>POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO<br/>POSA IN OPERA DI SEGNALI Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. - SU UNICO SOSTEGNO<br/><b>euro (otto/86)</b></p>  | cad                   | 71,34              |
| Nr. 134<br>H.03.011.a | <p>FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 - SPESSORE MM 10/10 CLASSE 1<br/>FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 - SPESSORE MM 10/10 CLASSE 1<br/>FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 Costruzione scatolata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa con fasce nere in pellicola non rifrangente opaca. In lamiera di ferro dello spessore di mm10/10.<br/><b>euro (sessantauno/58)</b></p>  | cad                   | 61,58              |
| Nr. 135<br>I.01.002.d | <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 40<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 60<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO DIAMETRO INTERNO CM 40 VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 40<br/><b>euro (diciannove/51)</b></p>  | ml                    | 19,51              |
| Nr. 136<br>I.01.002.e | <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 50<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 60<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO DIAMETRO INTERNO CM 40 VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 50<br/><b>euro (ventitre/37)</b></p>  | ml                    | 23,37              |
| Nr. 137<br>I.01.002.f | <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 60<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 60<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO DIAMETRO INTERNO CM 60 VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 60<br/><b>euro (ventisei/35)</b></p>  | ml                    | 26,35              |
| Nr. 138<br>I.01.002.g | <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 80<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 80<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO DIAMETRO INTERNO CM 80 VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 80<br/><b>euro (trentasei/37)</b></p>   | ml                    | 36,37              |
| Nr. 139<br>I.01.002.h | <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 100<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 100<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO DIAMETRO INTERNO CM 100 VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 100<br/><b>euro (quarantacinque/64)</b></p>  | ml                    | 45,64              |
| Nr. 140<br>I.01.002.i | <p>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Con incastro a ... opera. Con incastro a bicchiere. DIAMETRO INTERNO CM 120<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 120<br/>TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere.<br/>DIAMETRO INTERNO CM 120<br/><b>euro (cinquantatre/86)</b></p>   | ml                    | 53,86              |



| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 141<br>I.01.009   | <p>PROFILI IN PVC (WATER-STOP)<br/>PROFILI IN PVC (WATER-STOP)<br/>PROFILI IN PVC (WATER-STOP) Per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità. Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (undici/57)</b></p>  | ml                    | 11,57              |
| Nr. 142<br>I.01.010.d | <p>IDRAULICA - TUBAZIONI - TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 200<br/>IDRAULICA<br/>TUBAZIONI<br/>TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE<br/>- DIAMETRO ESTERNO MM 200</p> <p>Forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br/><b>euro (diciassette/44)</b></p>  | ml                    | 17,44              |
| Nr. 143<br>I.02.001.a | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20 In elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=&gt; 25 N/mm<sup>2</sup>, o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda dirondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.<br/><b>euro (venti/04)</b></p>  | ml                    | 20,04              |
| Nr. 144<br>I.02.001.b | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X40X12<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X40X12<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X40X12 In elementi prefabbricati in conglomerato cementizio dosato con 300 kg di cemento 325, ubicate secondo la massima pendenza delle scarpate e delle pendici del terreno, compreso il collegamento fra loro mediante zanca metallica, l'esecuzione del raccordo alla pavimentazione con strato di conglomerato bituminoso, nonchè ogni altro onere.<br/><b>euro (diciassette/01)</b></p>  | ml                    | 17,01              |
| Nr. 145<br>I.02.010   | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO Alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.<br/><b>euro (quattordici/39)</b></p>   | cad                   | 14,39              |
| Nr. 146<br>I.02.025   | <p>ELEMENTI PREFABBRICATI PER RIVESTIMENTO CUNETTE<br/>IDRAULICA<br/>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS<br/>ELEMENTI PREFABBRICATI PER RIVESTIMENTO CUNETTE<br/>ELEMENTI PREFABBRICATI PER RIVESTIMENTO CUNETTE in conglomerato cementizio armato e vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia aventi sezione trapezoidale od a L e spessore di cm 6; le caratteristiche del conglomerato e dell'armatura in acciaio dovranno corrispondere a quanto previsto dalle Norme Tecniche.<br/>Compreso: la regolarizzazione e costipamento del piano di appoggio, la fornitura, stesa e costipamento del materiale arido di posa, la stuccatura dei giunti, ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, solo escluso lo scavo per la formazione della cunetta, che sarà compensato con i prezzi dello scavo di sbancamento.<br/><b>euro (diciassette/61)</b></p> | mq                    | 17,61              |
| Nr. 147<br>I.02.030.a | <p>CUNETTONI TRAPEZOIDALI - DIM. BASI INF.=50 SUP.=150 CM ALTEZZA CM 50 SPESSORE CM 6<br/>CUNETTONI TRAPEZOIDALI - DIM. BASI INF.=50 SUP.=150 CM ALTEZZA CM 50 SPESSORE CM 6<br/>CUNETTONI TRAPEZOIDALI Prefabbricati, in conglomerato cementizio armato e vibrato di classe Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia, aventi sezione trapezoidale, armati con rete D=5 mm maglia 15x15 e rinforzi con filanti D=8 mm, compreso la regolarizzazione ed il costipamento del fondo di posa, lo sfilamento, la posa in opera, la stuccatura dei giunti ed ogni altra finitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, con esclusione dell'eventuale scavo e/ o materiale arido di regolarizzazione da pagarsi con apposito prezzo di elenco. - DIM. BASI INF.=50 SUP.=150 CM ALTEZZA CM 50 SPESSORE CM 6<br/><b>euro (quarantatre/35)</b></p>                           | ml                    | 43,35              |
| Nr. 148<br>I.02.030.b | <p>CUNETTONI TRAPEZOIDALI - DIM. BASI INF.=40 SUP.=120 CM ALTEZZA CM 40 SPESSORE CM 8<br/>CUNETTONI TRAPEZOIDALI - DIM. BASI INF.=40 SUP.=120 CM ALTEZZA CM 40 SPESSORE CM 8<br/>idem c.s. ...DIM. BASI INF.=40 SUP.=120 CM ALTEZZA CM 40 SPESSORE CM 8<br/><b>euro (quaranta/58)</b></p>   | ml                    | 40,58              |
| Nr. 149<br>I.02.080.a | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm<br/>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 -</p>  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 150<br>I.02.080.b | DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30<br>Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm<br><b>euro (settantadue/89)</b>  | cad                   | 72,89              |
| Nr. 151<br>I.02.080.d | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm<br><b>euro (novantadue/83)</b>   | cad                   | 92,83              |
| Nr. 152<br>I.02.080.e | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br><b>euro (centonovantasei/67)</b>   | cad                   | 196,67             |
| Nr. 153<br>I.02.080.f | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm - h=120 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm - h=120 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm - h=120 cm<br><b>euro (duecentocinquantaotto/11)</b>   | cad                   | 258,11             |
| Nr. 154<br>I.02.085.f | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm<br><b>euro (trecentonove/64)</b>  | cad                   | 309,64             |
| Nr. 155<br>I.02.085.i | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br><b>euro (centoottantacinque/25)</b> | cad                   | 185,25             |
| Nr. 156<br>I.02.085.i | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=50 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=50 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=50 cm<br><b>euro (centoottanta/23)</b>   | cad                   | 180,23             |
| Nr. 157<br>I.02.090.b | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm<br><b>euro (duecentosessantadue/32)</b>   | cad                   | 262,32             |
| Nr. 157<br>I.02.090.b | FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS 100x100cm<br>IDRAULICA<br>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA<br>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghie, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------------|
|                         | regola d'arte. - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100x100 cm<br><b>euro (centosessantasei/80)</b>  | cad                   | 166,80             |
| Nr. 158<br>I.02.090.c   | IDRAULICA - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI I ... IN OPERA - - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm<br>IDRAULICA<br>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA<br>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 120x120 cm<br><b>euro (duecentocinque/07)</b>  | cad                   | 205,07             |
| Nr. 159<br>I.02.090.d   | FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm<br>idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm<br><b>euro (duecentonovantatre/04)</b>  | cad                   | 293,04             |
| Nr. 160<br>I.02.095.1.b | FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM<br>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM<br><b>euro (cinquantauno/96)</b>  | cad                   | 51,96              |
| Nr. 161<br>I.02.125.d   | IDRAULICA - CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI I ... TA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - - DI LARGHEZZA INTERNA MM 300<br>IDRAULICA<br>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS<br>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO<br>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 300<br><br>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008).<br>Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta.<br>Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico.<br>La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno.<br>I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.<br>È compreso nel prezzo:<br>-il rinfianco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo.<br>Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm).<br>-fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.<br>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.<br>Ed altezza interna compresa da 180 mm a 305 mm.<br><b>euro (quattrocentoquattro/62)</b> | ml                    | 404,62             |
| Nr. 162<br>IG.010.000.a | MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO<br>MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO COMPENSO FISSO PER INSTALLAZIONE/ APPRONTAMENTO PER OGNI CAMPAGNA DI INSTALLAZIONE O DISINSTALLAZIONE DI QUALSIASI STRUMENTO O SENSORE<br>MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO COMPENSO FISSO PER INSTALLAZIONE/ APPRONTAMENTO PER OGNI CAMPAGNA DI INSTALLAZIONE O DISINSTALLAZIONE DI QUALSIASI STRUMENTO O SENSORE Ad esclusione di: piezometri a tubo aperto, piezometri di casagrande, tubi inclinometrici ed estensoinclinometrici, estensimetri monobase, estensimetri multibase, estensimetri incrementali, estensimetri magnetici, assestimetri a fluido multipunto, cavi, tubi idraulici, strumentazione a noleggio. Nel prezzo è compresa la prima misura post-installazione degli strumenti, da   |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------------|
|                         | effettuarsi quando sia garantita la perfetta messa in esercizio dello strumento e, in caso di piezometri elettrici o trasduttori di pressione, in seguito al riequilibrio del livello statico medio della falda. Il prezzo di cui alla presente voce compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei punti di installazione (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello). Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le installazioni ubicate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di installazione (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa).<br><b>euro (duecentonovantacinque/47)</b>  | cad                   | 295,47             |
| Nr. 163<br>IG.010.001.0 | INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI PIEZOMETRO ELETTRICO - PER OGNI PIEZOMETRO ELETTRICO A CORDA VIBRANTE  |                       |                    |
| 10.b                    | INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI PIEZOMETRO ELETTRICO - PER OGNI PIEZOMETRO ELETTRICO A CORDA VIBRANTE  |                       |                    |
|                         | INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI PIEZOMETRO ELETTRICO Da inserire direttamente nel terreno all'interno di un foro di sondaggio. Lo strumento dovrà avere un campo di misura minimo pari a 0-100 kPa e Precisione Totale pari almeno a $\pm 0.25\%$ FS. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, il riempimento del foro (tratto filtrante, tamponi impermeabili e cementazione) e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (ad es. sacchetto di TNT da riempire con sabbia). Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce. - PER OGNI PIEZOMETRO ELETTRICO A CORDA VIBRANTE<br><b>euro (seicentoventisei/64)</b>  | cad                   | 626,64             |
| Nr. 164<br>IG.010.010.0 | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO  |                       |                    |
| 01.a                    | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO  |                       |                    |
|                         | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO Lo spessore minimo sarà di 2 mm per tubi in alluminio e di 3,5 mm per quelli in ABS. Nel prezzo sono inclusi i manicotti, il tappo di fondo e la testa strumento. Nel prezzo sono inoltre inclusi: la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione a bassa pressione, il lavaggio post- installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. È fatto obbligo nel processo di installazione: il lavaggio interno post-installazione del tubo inclinometrico, la verifica su 2 guide mediante sonda testimone, il controllo della torsione mediante misura spiralometrica e la lettura di zero realizzata su 4 guide con passo 0,5 metri, con riportato, tra gli altri, il grafico assoluto della verticalità. La deviazione dalla verticale dovrà essere inferiore all'1,5% e la spirality dovrà essere inferiore a 0,3°/m. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO<br><b>euro (duecentododici/83)</b>              | cad                   | 212,83             |
| Nr. 165<br>IG.010.010.0 | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO - PER OGNI ML DI TUBO INCLINOMETRICO IN ALLUMINIO   |                       |                    |
| 01.b                    | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO - PER OGNI ML DI TUBO INCLINOMETRICO IN ALLUMINIO   |                       |                    |
|                         | idem c.s. ...PER OGNI ML DI TUBO INCLINOMETRICO IN ALLUMINIO<br><b>euro (quarantaquattro/58)</b>   | ml                    | 44,58              |
| Nr. 166<br>IG.010.010.0 | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO IN ABS (DI SPESSORE MINIMO DI 3,5MM) - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO   |                       |                    |
| 10.a                    | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO IN ABS (DI SPESSORE MINIMO DI 3,5MM) - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO   |                       |                    |
|                         | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO IN ABS (DI SPESSORE MINIMO DI 3,5MM) Nel prezzo sono inclusi i manicotti, il tappo di fondo e la testa strumento. Nel prezzo sono inoltre inclusi: la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. È fatto obbligo nel processo di installazione: il lavaggio interno post-installazione del tubo inclinometrico, la verifica su 2 guide mediante sonda testimone, il controllo della torsione mediante misura spiralometrica e la lettura di zero realizzata su 4 guide con passo 0,5 metri, con riportato, tra gli altri, il grafico assoluto della verticalità. La deviazione dalla verticale dovrà essere inferiore all'1,5% e la spirality dovrà essere inferiore a 0,3°/m. Dovrà essere previsto un anello magnetico per la lettura estensimetrica ogni metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO<br><b>euro (duecentododici/83)</b> | cad                   | 212,83             |
| Nr. 167<br>IG.010.010.0 | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO IN ABS (DI SPESSORE MINIMO DI 3,5MM) - PER OGNI ML DI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO (INCLUSO IL RELATIVO ANELLO MAGNETICO)   |                       |                    |
| 10.b                    | INSTALLAZIONE DI INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO IN ABS (DI SPESSORE MINIMO DI 3,5MM) - PER OGNI ML DI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO (INCLUSO IL RELATIVO ANELLO MAGNETICO)   |                       |                    |
|                         | idem c.s. ...PER OGNI ML DI TUBO ESTENSOINCLINOMETRICO (INCLUSO IL RELATIVO ANELLO MAGNETICO)<br><b>euro (settantasette/04)</b>  | ml                    | 77,04              |
| Nr. 168<br>IG.010.100.0 | STRUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO GEOTECNICO/GEOMORFOLOGICO - STAZIONE METEO  |                       |                    |
| 01                      | STRUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO GEOTECNICO/GEOMORFOLOGICO - STAZIONE METEO  |                       |                    |
|                         | STRUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO GEOTECNICO/GEOMORFOLOGICO - STAZIONE METEO La stazione dovrà essere composta, come configurazione minima, dai seguenti sensori (con relative caratteristiche minime): -   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA           | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
|                               | <p>pluviometro, con area minima di 400 cm<sup>2</sup>, risoluzione di 0,2 mm, precisione ±2%; - sensore di velocità del vento, campo di misura di 0,28 m/s - 50 m/s, precisione &lt; 0,1 m/s; - sensore di direzione del vento, campo di misura di 0 - 360°, precisione ±1°, sensibilità &lt; 0,3 m/s; - sensore di temperatura e umidità outdoor, campo di misura di -40 °C/+ 80 °C, precisione ±0,1 °C, sensibilità 0,01 °C; - nevometro (in caso di installazioni in ambienti montani o comunque predisposti a frequenti nevicate). Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. palo di supporto, strutture di fissaggio, staffe, cavi di connessione e alimentazione, connettori, ecc). Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (duemilaottocentosessantanove/04)</b></p>   | cad                   | 2'869,04           |
| Nr. 169<br>IG.010.120.0<br>01 | <p>INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO MINIPRISMA<br/>INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO MINIPRISMA<br/>INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO MINIPRISMA Per monitoraggio topografico. Lo strumento dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - supporto orientabile; - struttura metallica di protezione; - sistema di protezione dai raggi solari; - guarnizione per evitare infiltrazioni di acqua nella filettatura di attacco del prisma; - quarzo riflettente con precisione di lavorazione delle sup. di 2"; - dimensioni del quarzo di 32 mm. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI MINIPRISMA.<br/><b>euro (centodiciassette/07)</b></p>  | cad                   | 117,07             |
| Nr. 170<br>IG.010.120.0<br>10 | <p>INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO CAPOSALDO TOPOGRAFICO<br/>INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO CAPOSALDO TOPOGRAFICO<br/>INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO CAPOSALDO TOPOGRAFICO Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO.<br/><b>euro (trentauno/72)</b></p>   | cad                   | 31,72              |
| Nr. 171<br>NP.ID.01           | <p>SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L x H) ≤ 14 MQ - H x L = 2,50 x 1,50 m<br/>SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L X H) ≤ 14 MQ - H x L = 2,0 X 3,0 M<br/>SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L x H) ≤ 14 MQ struttura a telaio continuo prefabbricato comunque costituito, formato da due ritzi verticali con dimensioni in sezione lungo l'asse trasversale dello scatolare pari ad S (spessore del piedritto) distanti tra loro L (luce netta), eventualmente da due pareti inclinate a smusso e un elemento di copertura posto ad una altezza H dall'estradosso della fondazione o da una platea in c.a. gettata in opera. Il manufatto sarà dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria. La scelta della struttura dovrà essere accompagnata dal calcolo di verifica statica relativo all'impiego specifico. Lo spessore delle pareti degli elementi cavi della struttura, se presenti, dovrà essere non inferiore a cm 10. Tutte le pareti degli elementi dovranno presentare sulla faccia in vista una superficie piana e ben rifinita con: - difetti di planarità verificati su 4 m di altezza, non superiori a 5 mm; - spigoli verticali in vista arrotondati; Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, il calcestruzzo dei giunti di sigillatura C28/35 con granulometria massima 15 mm e additivi antiritiro, il calcestruzzo della soletta di completamento dovrà avere classe di resistenza minima C28/35. L'armatura in acciaio sarà della Classe B450C controllato in stabilimento. Tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue, anche nel passaggio fra ritto, eventuale smusso e copertura. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo: - l'impiego della struttura per una vita nominale dell'opera di 100 anni in condizioni di esposizione ambientale della facciata e delle parti a contatto con il terreno ordinaria (classe di esposizione XC3/XF1 per la facciata e classe di esposizione XC2 per le parti a contatto con il terreno) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1); - la fornitura e posa degli elementi prefabbricati; - la fornitura e posa in opera di tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni; - la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento; - la costruzione della soletta di completamento; - l'esecuzione dei fori di passaggio di cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura; Devono intendersi esclusi dal prezzo: - gli scavi; - le opere di fondazione; - i reinterri con le eventuali opere di drenaggio richieste dalla D.L. Il prezzo si intende per metro lineare di opera finita, misurata sull'asse, con tolleranza +/- 4%.<br/>CLASSE A1 (L X H) ≤ 14MQ - H x L = 2,5x1,5m<br/><b>euro (duemiladuecentouno/00)</b></p> | ml                    | 2'201,00           |
| Nr. 172<br>NP.ID.02           | <p>FORMAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE CON MASSI DI II-III CATE ... ruttura stessa, compreso l'onere di deviazione delle acque<br/>FORMAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE CON MASSI DI II-III CATEGORIA<br/>Fornitura e posa in opera di scogliera alla rinfusa a protezione di manufatti o per saturazione e riempimento, effett ... voro finito un totale di vuoti non inferiori al 15% della struttura stessa, compreso l'onere di deviazione delle acque.<br/>FORMAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE CON MASSI DI II-III CATEGORIA<br/>Fornitura e posa in opera di scogliera alla rinfusa a protezione di manufatti o per saturazione e riempimento, effettuata a livello di piano d'alveo sistemata secondo la sagoma indicata dalla DL con l'impiego di blocchi di pietrame calcareo duro e non gelivo del peso compreso tra q.li 25/35 per ciascun elemento, in proporzione uniforme e con tolleranza fino a 10% di minore pezzatura, disposti in grezza sagoma con accatastamento dei massi da far risultare a lavoro finito un totale di vuoti non inferiori al 15% della struttura stessa, compreso l'onere di deviazione delle acque.<br/><b>euro (settantacinque/20)</b></p>   | mc                    | 75,20              |
| Nr. 173<br>NP.OC.01           | <p>Impianto/espianto di cantiere per la posa delle tubazioni con il sistema dello Scudo Direzionale<br/>Impianto/espianto di cantiere per la posa delle tubazioni con il sistema dello Scudo Direzionale Aperto comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perfor ... nta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte, escluso i mezzi di sollevamento idonei.<br/>Impianto/espianto di cantiere per la posa delle tubazioni con il sistema dello Scudo Direzionale Aperto comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporto, installazione all'interno del primo pozzo di spinta, adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte, escluso i mezzi di sollevamento idonei.<br/><b>euro (sessantaquattromilaseicento/00)</b></p>  | cadauno               | 64'600,00          |

| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 174<br>NP.OC.02   | <p>Esecuzione di perforazione e posa di tubazioni ø2000mm interno con tecnica dello Spingitubo con scudo direzionale aperto</p> <p>Esecuzione di perforazione e posa in opera di tubazioni con tecnica dello Spingitubo con scudo direzionale aperto (come definito dalla prassi di riferimento UNI/PdR 26:2017) di tub ... o le seguenti condizioni:</p> <p>1. assenza di falda;</p> <p>2. terreni sciolti con assenza di roccia o trovanti o ammassi sassosi.</p> <p>Esecuzione di perforazione e posa in opera di tubazioni con tecnica dello Spingitubo con scudo direzionale aperto (come definito dalla prassi di riferimento UNI/PdR 26:2017) di tubi rigidi (cemento armato, acciaio), aventi diametro interno di 2000 mm, esclusa la fornitura dei tubi, con scavo sul fronte d'avanzamento eseguito manualmente o tramite dispositivi meccanici/oleodinamici, in terreni sciolti compatibili con la tecnica, compresa la mano d'opera specializzata, e non, anche in trasferta, per l'utilizzo delle macchine, i materiali di consumo, lo smarino del terreno di risulta fino ai bordi del pozzo di spinta dei materiali provenienti dal fronte d'avanzamento, esclusa la presenza di trovanti, roccia o murature.</p> <p>La tecnologia proposta è applicabile qualora di verifichino le seguenti condizioni:</p> <p>1. assenza di falda;</p> <p>2. terreni sciolti con assenza di roccia o trovanti o ammassi sassosi.</p> <p><b>euro (tre milasettecentocinquanta/00)</b></p>   | m                     | 3'755,00           |
| Nr. 175<br>NP.OC.03   | <p>Spostamento di cantiere per esecuzione di spinta in pozzo differente dal primo.</p> <p>Spostamento di cantiere per esecuzione di spinta in pozzo differente dal primo comprensivo di trasporto delle macchine e delle attrezzature di cantiere e installazione delle macchine per l'esecuzione dei lavori.</p> <p>Spostamento di cantiere per esecuzione di spinta in pozzo differente dal primo comprensivo di trasporto delle macchine e delle attrezzature di cantiere e installazione delle macchine per l'esecuzione dei lavori.</p> <p><b>euro (ventiduemilacinquecentoquaranta/00)</b></p>  | cadauno               | 22'540,00          |
| Nr. 176<br>NP.OC.04   | <p>Fornitura di tubazione circolare in calcestruzzo armato per microtunneling ø2000mm interno.</p> <p>Fornitura di tubazione circolare in calcestruzzo armato vibrato e compresso per microtunneling realizzata con calcestruzzo classe di resistenza C40/50, prodotto con l'impiego di ma ... ntazione e la posa in totale sicurezza, questo sistema di sollevamento è costruito con coefficiente di sicurezza <math>k \geq 3</math>.</p> <p>Fornitura di tubazione circolare in calcestruzzo armato vibrato e compresso per microtunneling realizzata con calcestruzzo classe di resistenza C40/50, prodotto con l'impiego di materie prime marcate CE secondo le normative vigenti e nel rispetto delle classi di esposizione specificate nel progetto. L'armatura è costituita da doppia gabbia a spirale continua in acciaio trafilato ad aderenza migliorata del tipo B450A e da barre longitudinali lisce con forchette di testata per l'ancoraggio delle armature interne ed esterne.</p> <p>Il sistema di giunzione è del tipo maschio e femmina, completo di giunto a tenuta, costituito da un manicotto in acciaio del tipo S275JR smussato, verniciato e incorporato nel calcestruzzo in fase di getto e da una guarnizione in gomma elastomerica SBR-40 a sezione cuneiforme montata sul giunto maschio atta a garantire la tenuta idraulica per pressioni idrostatiche esterne di massimo 3 bar. Tutte le tubazioni sono munite di chiodi di sollevamento di adeguata portata integrati nel calcestruzzo che utilizzati con l'ausilio di appositi maniglioni, permettono di effettuare la movimentazione e la posa in totale sicurezza, questo sistema di sollevamento è costruito con coefficiente di sicurezza <math>k \geq 3</math>.</p> <p><b>euro (novecentoottantadue/00)</b></p> | m                     | 982,00             |
| Nr. 177<br>NP.OC.05   | <p>Asportazione della barriera new-jersey esistente, trasporto e scarico in luogo indicato dalla Direzione Lavori.</p> <p>Asportazione della barriera new-jersey esistente, trasporto e scarico in luogo indicato dalla Direzione Lavori.</p> <p>Asportazione della barriera new-jersey esistente, trasporto e scarico in luogo indicato dalla Direzione Lavori.</p> <p><b>euro (quattro/98)</b></p>  | m                     | 4,98               |
| Nr. 178<br>NP.OC.06   | <p>Compenso per maggiori oneri per i lavori di gradonatura delle scarpate per l'ammorsamento del nuovo rilevato.</p> <p>Compenso per maggiori oneri per i lavori di gradonatura delle scarpate durante le lavorazioni di scavo, per l'ammorsamento del nuovo rilevato, compreso l'onere della creazione dei ... feriore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30.</p> <p>Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.</p> <p>Compenso per maggiori oneri per i lavori di gradonatura delle scarpate durante le lavorazioni di scavo, per l'ammorsamento del nuovo rilevato, compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti di profondità massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30.</p> <p>Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.</p> <p><b>euro (tre/06)</b></p>  | mq                    | 3,06               |
| Nr. 179<br>P.01.002.b | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... . INT. 40X40 CM ED ALTEZZA COMPRESA 35 ÷ 45 CM - CARRABILE</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</p> <p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO</p> <p>- DIM. INT. 40X40 CM ED ALTEZZA COMPRESA 35 ÷ 45 CM - CARRABILE</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... . INT. 40X40 CM ED ALTEZZA COMPRESA 35 ÷ 45 CM - CARRABILE</p> <p>Conforme alle norma UNI EN 1917.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza.</p> <p>È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p><b>euro (cinquanta/62)</b></p>  | cad                   | 50,62              |
| Nr. 180<br>P.01.002.d | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... . INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</p> <p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO</p>   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 181<br>P.01.006.h   | <p>- DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... . INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE<br/>Conforme alle norma UNI EN 1917.<br/>Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza.<br/>È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.<br/><b>euro (sessantanove/15)</b></p>  | cad                   | 69,15              |
| Nr. 182<br>P.01.013.1.b | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... M. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA SUPERIORE AI 60 CM - CARRABILE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA<br/>PROLUNGA PER POZZETTO IN CEMENTO<br/>- PER POZZETTI DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA SUPERIORE AI 60 CM - CARRABILE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... M. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA SUPERIORE AI 60 CM - CARRABILE<br/>Conforme alla norma UNI EN 1917.<br/>Fornitura e posa in opera di prolunga posata su pozzetto prefabbricato, con incastro a bicchiere, sigillato con malta cementizia.<br/>Sono compresi nel prezzo:<br/>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;<br/>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.<br/><b>euro (quarantacinque/89)</b></p>   | cad                   | 45,89              |
| Nr. 183<br>P.01.015.1.d | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... LASSE C250 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 40X40 CM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA<br/>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250<br/>IN GHISA SFEROIDALE<br/>- PER POZZETTO 40X40 CM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... LASSE C250 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 40X40 CM<br/>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghie, costruito secondo le norme UNI EN 124.<br/>Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.<br/>Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.<br/>Conforme alla norma UNI EN 1563.<br/><b>euro (centosedici/38)</b></p>   | cad                   | 116,38             |
| Nr. 184<br>P.02.001     | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... LASSE D400 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 60X60 CM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA<br/>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400<br/>IN GHISA SFEROIDALE<br/>- PER POZZETTO 60X60 CM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELE ... LASSE D400 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 60X60 CM<br/>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghie, costruito secondo le norme UNI EN 124.<br/>Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.<br/>Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.<br/>Conforme alla norma UNI EN 1563.<br/><b>euro (duecentoottantaotto/59)</b></p>   | cad                   | 288,59             |
| Nr. 184<br>P.02.001     | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO - CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO<br/>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO - CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO<br/>Costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo RcK =&gt; 400 N/mm<sup>2</sup>.<br/>Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4.<br/>Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L.<br/>Costruita in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completa di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, cassetta, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata.<br/>Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani.<br/>Pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari.<br/>Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con</p> |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA            | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|--------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| <p>Nr. 185<br/>P.03.001.h</p>  | <p>possibilità di avere un sistema di ventilazione sopratutto a tutta circonferenza.<br/>Le griglie di aerazione saranno con protezione antitopo e antipioviggia in ogni locale.<br/>L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno.<br/>Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo.<br/>Sistema di smaltimento acqua piovana.<br/>Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br/>Il tutto fornito e posto in opera.<br/><b>euro (trecentoventiotto/19)</b></p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... SOLAMENTO - TIPO FS17 450/750 V - - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>CAVI<br/>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FS17 450/750 V<br/>- FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... SOLAMENTO - TIPO FS17 450/750 V - - FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ<br/>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3.<br/>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame:<br/>- tensione Nominale Uo/U: 450/750V;<br/>- temperatura massima di esercizio:+70°C;<br/>- temperatura massima di corto circuito:+160°C;<br/>- isolamento in PVC di qualità S7 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto.<br/>Cavo per posa in esterni o in cabina<br/>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.<br/><b>euro (quattro/86)</b></p> | <p>mc</p>             | <p>328,19</p>      |
| <p>Nr. 186<br/>P.03.006.08</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... 6 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 4 X 2,5 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>CAVI<br/>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV<br/>- FORM X SEZ. 4 X 2,5 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... 6 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 4 X 2,5 MMQ<br/>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1, d1, a1.<br/>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico:<br/>- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;<br/>- tensione massima Um: 1200V;<br/>- temperatura massima di esercizio:+90°C;<br/>- temperatura massima di corto circuito:+250°C;<br/>- isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto;<br/>- guaina di qualità M16.<br/>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.<br/><b>euro (tre/38)</b></p>   | <p>ml</p>             | <p>4,86</p>        |
| <p>Nr. 187<br/>P.03.006.24</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO... 16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>CAVI<br/>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV<br/>- FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... 16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 1 X 10 MMQ<br/>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1, d1, a1.<br/>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico:<br/>- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;<br/>- tensione massima Um: 1200V;<br/>- temperatura massima di esercizio:+90°C;<br/>- temperatura massima di corto circuito:+250°C;<br/>- isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto;<br/>- guaina di qualità M16.<br/>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.<br/><b>euro (tre/36)</b></p>   | <p>ml</p>             | <p>3,36</p>        |
| <p>Nr. 188<br/>P.03.006.29</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... 16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI</p>   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 189<br>P.03.055.2.d | <p>CAVI<br/>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV<br/>- FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - CAVO ELETTRICO IN RAME A DO ... 16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ<br/>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1, d1, a1.<br/>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico:<br/>- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;<br/>- tensione massima Um: 1200V;<br/>- temperatura massima di esercizio:+90°C;<br/>- temperatura massima di corto circuito:+250°C;<br/>- isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto;<br/>- guaina di qualità M16.<br/>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.<br/><b>euro (quattro/24)</b></p> | ml                    | 4,24               |
| Nr. 190<br>P.03.060.1.b | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - COLLETTORE DI TERRA IN BAND ... ME - INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI -<br/>- SEZIONE 30 X 4 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>CAVI<br/>COLLETTORE DI TERRA IN BANDELLA DI RAME<br/>INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI<br/>- SEZIONE 30 X 4 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - COLLETTORE DI TERRA IN BAND ... ME - INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI -<br/>- SEZIONE 30 X 4 MM<br/>Compreso di fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (venticinque/58)</b></p>  | ml                    | 25,58              |
| Nr. 191<br>P.05.010.1.a | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - DISPERSORE - A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO - -<br/>LUNGHEZZA 2,00 M<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>CAVI<br/>DISPERSORE<br/>A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO<br/>- LUNGHEZZA 2,00 M<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - CAVI - DISPERSORE - A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO - -<br/>LUNGHEZZA 2,00 M<br/>Compreso di fornitura e posa in opera.<br/>In accordo alle norme CEI 7-6.<br/>Munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico.<br/><b>euro (cinquanta/76)</b></p>  | cad                   | 50,76              |
| Nr. 191<br>P.05.010.1.a | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE AU ... 4 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI<br/>INTERRUZIONE 6KA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO<br/>UNIPOLARE<br/>- DA 4 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE AU ... 4 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI<br/>INTERRUZIONE 6KA<br/>Caratteristica C, norme CEI EN 60898.<br/>Fornito e posto in opera su modulo DIN.<br/>Sono compresi:<br/>- la quota di cablaggio;<br/>- gli accessori da inserire all'interno del quadro.<br/>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br/>È esclusa la quota di carpenteria.<br/><b>euro (ventitre/78)</b></p>  | cad                   | 23,78              |
| Nr. 192<br>P.05.010.2.i | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE AU ... 0 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI<br/>INTERRUZIONE 10KA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO<br/>BIPOLARE<br/>- DA 10 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE AU ... 0 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI<br/>INTERRUZIONE 10KA<br/>Caratteristica C, norme CEI EN 60898.<br/>Fornito e posto in opera su modulo DIN.<br/>Sono compresi:</p>  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 193<br>P.05.010.4.e | <p>- la quota di cablaggio;<br/>- gli accessori da inserire all'interno del quadro.<br/>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br/>È esclusa la quota di carpenteria.<br/><b>euro (quarantanove/42)</b></p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE AU ... 0 A 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO<br/>QUADRIPOLARE<br/>- DA 10 A 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE AU ... 0 A 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA<br/>Caratteristica C, norme CEI EN 60898.<br/>Fornito e posto in opera su modulo DIN.<br/>Sono compresi:<br/>- la quota di cablaggio;<br/>- gli accessori da inserire all'interno del quadro.<br/>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br/>È esclusa la quota di carpenteria.<br/><b>euro (settantaotto/00)</b></p> | cad                   | 49,42              |
| Nr. 194<br>P.05.012.a   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE CREPUSCOLARE AVENTE SOGLIA LUMINOSA REGOLABILE - - DA 2 A 100 LUX<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>INTERRUTTORE CREPUSCOLARE AVENTE SOGLIA LUMINOSA REGOLABILE<br/>- DA 2 A 100 LUX<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - INTERRUTTORE CREPUSCOLARE AVENTE SOGLIA LUMINOSA REGOLABILE - - DA 2 A 100 LUX<br/>- Classe di isolamento: 2;<br/>- grado di protezione: IP 20 B.<br/>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte.<br/>Fornito e posto in opera.<br/>Fornito completo di fotocellula esterna con accessori per installazione a muro.<br/><b>euro (centosessantauno/90)</b></p>   | cad                   | 78,00              |
| Nr. 195<br>P.05.020.1.a | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - BLOCCO DIFFEREN... ) 230, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 30mA, ISTANTANEI<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>BLOCCO DIFFERENZIALE<br/>TIPO 1P + N<br/>- CLASSE AC, TENSIONE (V) 230, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 30mA, ISTANTANEI<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - BLOCCO DIFFEREN ... ) 230, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 30mA, ISTANTANEI<br/>Norme CEI EN 61009<br/>Fornito e posto in opera su modulo DIN.<br/>Sono compresi:<br/>- la quota di cablaggio;<br/>- gli accessori da inserire all'interno del quadro.<br/>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br/>È esclusa la quota di carpenteria.<br/><b>euro (settantauno/51)</b></p>   | cad                   | 161,90             |
| Nr. 196<br>P.05.020.3.f | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - BLOCCO DIFFEREN... /400, CORRENTE NOMINALE SINO A 40 A, ID: 300mA, ISTANTANEI<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>BLOCCO DIFFERENZIALE<br/>TIPO 2 P<br/>- CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 40 A, ID: 300mA, ISTANTANEI<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - BLOCCO DIFFEREN ... /400, CORRENTE NOMINALE SINO A 40 A, ID: 300mA, ISTANTANEI<br/>Norme CEI EN 61009<br/>Fornito e posto in opera su modulo DIN.<br/>Sono compresi:<br/>- la quota di cablaggio;<br/>- gli accessori da inserire all'interno del quadro.<br/>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br/>È esclusa la quota di carpenteria.<br/><b>euro (settantatre/27)</b></p>   | cad                   | 71,51              |
|                         |   | cad                   | 73,27              |



| Num.Ord.<br>TARIFFA   | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 197<br>P.05.030.a | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - MORSETTERIA - MORSETTERIA 80 A 4 FORI<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>MORSETTERIA<br/>- MORSETTERIA 80 A - 4 FORI<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - MORSETTERIA - MORSETTERIA 80 A - 4 FORI<br/>Compresa la fornitura e la posa in opera e completa di tutti gli accessori di collegamento.<br/><b>euro (cinque/39)</b></p>  | cad                   | 5,39               |
| Nr. 198<br>P.05.035.a | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - CONTATTORE 4 POLI - - CORRENTE NOMINALE D'IMPIEGO IN AC1: 25 A<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>CONTATTORE 4 POLI<br/>- CORRENTE NOMINALE D'IMPIEGO IN AC1: 25 A<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - CONTATTORE 4 POLI - CORRENTE NOMINALE D'IMPIEGO IN AC1: 25 A<br/>Compresa la fornitura e la posa in opera e completo di tutti gli accessori di collegamento.<br/>- Tensione nominale d'impiego: sino a 690 V;<br/>- corrente termica convenzionale: 25 A sino a 60 °C;<br/>- potere nominale di chiusura secondo IEC 60947: 250 A;<br/>- potere nominale d'interruzione secondo IEC 60947: 250 A.<br/><b>euro (quarantaotto/36)</b></p>  | cad                   | 48,36              |
| Nr. 199<br>P.05.045.a | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - MULTIMETRO - PER MISURE DI BASE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>MULTIMETRO<br/>- PER MISURE DI BASE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - MULTIMETRO - - PER MISURE DI BASE<br/>- Precisione corrente e tensione 0,5%;<br/>- collegamento diretto della tensione 450V;<br/>- precisione energia e potenza 1%.<br/>Effettua le seguenti misure di valori RMS istantanei: corrente 3 fasi e neutro, tensione fase neutro e fase-fase, frequenza, potenza attiva e reattiva totale e per fase, potenza apparente totale, fattore di potenza totale.<br/>Effettua la misura di energia attiva e reattiva e dei valori medi di potenza attiva, reattiva e apparente.<br/>È anche contatore orario. Dotato di display LCD retroilluminato.<br/>Compresa la fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (quattrocentoottantaquattro/11)</b></p>                          | cad                   | 484,11             |
| Nr. 200<br>P.05.050   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - SPIA DI SEGNALAZIONE TENSIONE TRIFASE A LED<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>SPIA DI SEGNALAZIONE TENSIONE TRIFASE A LED<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - SPIA DI SEGNALAZIONE TENSIONE TRIFASE A LED<br/>Sono compresi:<br/>- la quota di cablaggio;<br/>- i fusibili di protezione;<br/>- gli accessori da inserire all'interno del quadro.<br/>È inoltre compresa la fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.<br/><b>euro (quarantadue/51)</b></p>   | cad                   | 42,51              |
| Nr. 201<br>P.05.060   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - GRUPPO SPD PER LA PROTEZIONE DA FULMINAZIONI DIRETTE E INDIRETTE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>GRUPPO SPD PER LA PROTEZIONE DA FULMINAZIONI DIRETTE E INDIRETTE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - GRUPPO SPD PER LA PROTEZIONE DA FULMINAZIONI DIRETTE E INDIRETTE<br/>Incapsulato, autoestinguente non soffiante, con moduli di protezione estraibili, in classe di prova I+II / B+C secondo la norma IEC 61643-1 e VDE 0675, Up &lt; 1,3Kv, IP 20, montato su guida din, costituito da:<br/>- n. 3 SPD UNIPOLARE DI CLASSE I DA 50 kA per polo (10/350);<br/>- n. 1 SPD unipolare da 125 KA per polo (10/350);<br/>- n. 1 SPD tripolare di classe II da 20 KA per polo ( 8/20).<br/>Compresa la fornitura e posa in opera e incluso nella fornitura base portafusibili (3F +N) equipaggiata con fusibili.<br/><b>euro (millecentoventuno/87)</b></p> | cad                   | 1'121,87           |
| Nr. 202<br>P.05.065   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA)<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>QUADRI ELETTRICI<br/>ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA)<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - QUADRI ELETTRICI - ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA)<br/>Dalle dimensioni comprese:</p>   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA             | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|---------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
|                                 | <p>- base 500 ÷ 600 mm;<br/>- altezza 750 ÷ 1000 mm;<br/>- profondità 250 ÷ 300 mm;<br/>conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX.<br/>Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo.<br/>Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio.<br/><b>euro (seicentotrentacinque/43)</b></p>   | cad                   | 635,43             |
| <p>Nr. 203<br/>P.06.010.2.m</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - PALO DA LAMIERA IN ... A FUORI TERRA 12,00 M, DIAMETRO BASE 188 MM, SPESSORE 4 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>ILLUMINAZIONE<br/>PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235<br/>TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE<br/>- LUNGHEZZA 12,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 12,00 M, DIAMETRO BASE 188 MM, SPESSORE 4 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - PALO DA LAMIERA IN ... A FUORI TERRA 12,00 M, DIAMETRO BASE 188 MM, SPESSORE 4 MM<br/>Con diametro in sommità 60 mm, stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di:<br/>- asole per morsettieria ed ingresso cavi;<br/>- piastrina di messa a terra e attacco per armatura;<br/>- in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione.<br/>Compresa la fornitura e la posa in opera.<br/><b>euro (seicentotrentaotto/55)</b></p>   | cad                   | 638,55             |
| <p>Nr. 204<br/>P.06.012</p>     | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ETICHETTA METALLICA E FLESSIBILE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>ILLUMINAZIONE<br/>ETICHETTA METALLICA E FLESSIBILE<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - ETICHETTA METALLICA E FLESSIBILE<br/>Da installare su ogni palo, con eventuale smontaggio di quella esistente, con scrittura indelebile che riporti il nome dell'impianto e il numero progressivo di ciascun palo.<br/>Comprensivo di ogni onere e/o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br/>Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (venti/28)</b></p>   | cad                   | 20,28              |
| <p>Nr. 205<br/>P.06.015.e</p>   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - PLINTI PER PALI D ... ME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>ILLUMINAZIONE<br/>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE<br/>- VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - PLINTI PER PALI DI ... ME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC<br/>Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm<sup>2</sup> per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti.<br/>Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001.<br/>I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze.<br/>Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008.<br/>Nel plinto dovranno essere ricavati:<br/>- un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti;<br/>- un foro disperdente alla base;<br/>- fori passacavi;<br/>- foro alloggiamento del palo;<br/>Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo.<br/>È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido.<br/><b>euro (trecentodieci/71)</b></p> | cad                   | 310,71             |
| <p>Nr. 206<br/>P.06.025.2.a</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - SISTEMA DI CONTROL ... OLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE - FORNITURA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>ILLUMINAZIONE<br/>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED<br/>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE<br/>- FORNITURA</p>  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA             | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|---------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
|                                 | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - SISTEMA DI CONTROL ... OLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE - - FORNITURA<br/>Sia in galleria che all'aperto.<br/>Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce.<br/>Il sistema deve essere predisposto per:<br/>- gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo;<br/>- controllare fino a 14 circuiti di illuminazione di rinforzo;<br/>- controllare fino a 4 circuiti di illuminazione permanente;<br/>- leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti;<br/>- comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito;<br/>- fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante;<br/>- poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo;<br/>- avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili;<br/>Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti.<br/>La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo.<br/>Compreso scheda concentratore e banco di filtri, viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.<br/><b>euro (tremlacinquecentoundici/48)</b></p>  | cad                   | 3'511,48           |
| <p>Nr. 207<br/>P.06.025.2.b</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - SISTEMA DI CONTROL ... IONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE - POSA IN OPERA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>ILLUMINAZIONE<br/>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED<br/>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE<br/>- POSA IN OPERA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - ILLUMINAZIONE - SISTEMA DI CONTROL ... IONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE - POSA IN OPERA<br/>Sia in galleria che all'aperto.<br/>Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce.<br/>Il sistema deve essere predisposto per:<br/>- gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo;<br/>- controllare fino a 14 circuiti di illuminazione di rinforzo;<br/>- controllare fino a 4 circuiti di illuminazione permanente;<br/>- leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti;<br/>- comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito;<br/>- fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante;<br/>- poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo;<br/>- avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili;<br/>Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti.<br/>La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo.<br/>Configurazione e messa in esercizio di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br/><b>euro (trecentosettantacinque/89)</b></p> | cad                   | 375,89             |
| <p>Nr. 208<br/>P.07.010.b</p>   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... I - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE<br/>- - DIAMETRO 50 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI<br/>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE<br/>- DIAMETRO 50 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... I - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE<br/>- - DIAMETRO 50 MM<br/>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.<br/>Conforme CEI EN 61386<br/>Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati.<br/>Con marchio IMQ.<br/>Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (sei/57)</b></p>  | ml                    | 6,57               |
| <p>Nr. 209<br/>P.07.010.i</p>   | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE -<br/>- DIAMETRO 160 MM</p>  |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA           | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|-------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
|                               | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI<br/>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE<br/>- DIAMETRO 160 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... - TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE -<br/>- DIAMETRO 160 MM<br/>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.<br/>Conforme CEI EN 61386<br/>Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati.<br/>Con marchio IMQ.<br/>Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (sedici/22)</b></p>   | ml                    | 16,22              |
| <p>Nr. 210<br/>P.07.015.d</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... SIBILE CON SPIRALE RINFORZATA - -<br/>DIAMETRO ESTERNO 57,2 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI<br/>GUAINA FLESSIBILE CON SPIRALE RINFORZATA<br/>- DIAMETRO ESTERNO 57,2 MM<br/><br/>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.<br/>Conformi EN 61386.1 e EN 61386.23.<br/>- superficie interna liscia;<br/>- materiale PVC plastificato con spirale in PVC rigido antiurto;<br/>- certificata IMQ;<br/>- resistenza allo schiacciamento: Classe 2;<br/>- resistenza all'urto: classe 3 medio;<br/>- temperatura minima d'esercizio: classe 1 (+5°C);<br/>- temperatura massima d'esercizio: classe 1 (+60°C);<br/>- grado di protezione Ip del sistema con tutti i raccordi: IP 64;<br/>- resistenza elettrica di isolamento superiore a 100 mohm a 500 V per 1 minuto;<br/>- rigidità dielettrica superiore a 2000 V a 50 Hz per 15 minuti;<br/>- resistenza al fuoco: autoestinguente;<br/>- completa di accessori quali raccordo e clips a collari.<br/>Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (dodici/79)</b></p>                                | ml                    | 12,79              |
| <p>Nr. 211<br/>P.07.035.b</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE ... VI - TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304 - -<br/>DIAMETRO 50 MM<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI<br/>TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304<br/>- DIAMETRO 50 MM<br/><br/>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.<br/>Conforme CEI EN 61386.<br/>Per protezione cavi elettrici di alimentazione utenze.<br/>In esecuzione IP 55 fissato a muro a mezzo di accessori in acciaio inox.<br/>Compresa fornitura, posa in opera e ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (collari, tasselli, pezzi speciali di raccordo filettati ecc.).<br/><b>euro (trentadue/01)</b></p>  | ml                    | 32,01              |
| <p>Nr. 212<br/>P.09.003.1</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - IDRICO ANTINCENDIO - TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO SECONDO LA NORMA UNI<br/>EN 10224 - - DN = 125 (5")<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>IDRICO ANTINCENDIO<br/>TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO SECONDO LA NORMA UNI EN 10224<br/>- DN = 125 (5")<br/><br/>Fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bicchiere cilindrico o bicchiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato.<br/>Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione.<br/>Inclusa la fornitura di pezzi speciali.<br/>Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.<br/><b>euro (sessantasette/12)</b></p> | ml                    | 67,12              |
| <p>Nr. 213<br/>P.20.020.1</p> | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI - MUFFOLA - MUFFOLA DI<br/>DERIVAZIONE STAGNA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI</p>   |                       |                    |



| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 214<br>P.20.183    | <p>MUFFOLA<br/>MUFFOLA DI DERIVAZIONE STAGNA<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI - MUFFOLA - MUFFOLA DI DERIVAZIONE STAGNA<br/>Previo rivestimento butilico e nastro auto agglomerante.<br/>Compresa fornitura e posa in opera.<br/><b>euro (venticinque/18)</b></p>  | cad                   | 25,18              |
| Nr. 215<br>R.00A.001.b | <p>IMPIANTI TECNOLOGICI - MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI - SIGILLATURA DEL CAVIDOTTO O DEL POZZETTO<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI<br/>SIGILLATURA DEL CAVIDOTTO O DEL POZZETTO<br/>IMPIANTI TECNOLOGICI - MANUTENZIONE ORDINARIA - IMPIANTI TECNOLOGICI - SIGILLATURA DEL CAVIDOTTO O DEL POZZETTO<br/>Mediante schiuma epossidica o malta cementizia con l'aggiunta, ove serve, di sabbia di fiume.<br/><b>euro (diciassette/17)</b></p>  | cad                   | 17,17              |
| Nr. 216<br>R.00B.001   | <p>RILIEVI PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO<br/>RILIEVI PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO<br/>RILIEVI PARAMETRI METEO Stazione meteo per il monitoraggio, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati ambientali comprensivo di dispositivo per il monitoraggio. Il dispositivo permette il rilevamento di dati meteorologici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, le precipitazioni. Nel prezzo sono compresi e compensati: - installazione; - il noleggio della strumentazione; - scarico e analisi dei dati; - stampa dei risultati. La centralina è completa di cavalletto e pacco batterie di alimentazione IP65 con le seguenti caratteristiche tecniche: - Memoria rimovibile: scheda SD/CF espandibile; - Porta ethernet 10/100 T; - Porta di servizio USB; - Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione; - Assorbimento = 3mA a 12Vdc. Principali caratteristiche prestazionali: - Vento: Velocità con precisione ± 3%; Direzione con precisione ± 3%; - Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione ± 5%; - Temperatura: con precisione ± 0,3°C a 20°C; - Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C; - Umidità relativa: con precisione ± 3% per umidità relativa fino a 90% e ± 5% con umidità relativa da 90% a 100%. Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione di meteo. - MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO Su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni giorno di rilievo e frazione).<br/><b>euro (ottantatre/46)</b></p>  | gg                    | 83,46              |
| Nr. 217<br>R.00B.010.a | <p>VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO<br/>VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO<br/>VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio. Nel prezzo sono compresi: - esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione; - richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento; - restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime: - codice stazione; - componente monitorata; - coordinate X,Y, Z; - tipo strumentazione (per acquisizione coordinate); - dati istat; - toponimo; - tipo stazione (areale, lineare, puntuale); - tipo rilievo; - descrizione stazione; - stralcio planimetrico e su orofoto; - foto della stazione/strumentazione installata. Per ogni stazione di monitoraggio. Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio. Nel prezzo sono compresi: - esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione; - richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento; - restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime: - codice stazione; - componente monitorata; - coordinate X,Y, Z; - tipo strumentazione (per acquisizione coordinate); - dati istat; - toponimo; - tipo stazione (areale, lineare, puntuale); - tipo rilievo; - descrizione stazione; - stralcio planimetrico e su orofoto; - foto della stazione/strumentazione installata. Per ogni stazione di monitoraggio.<br/><b>euro (centoventidue/67)</b></p> | cad                   | 122,67             |
| Nr. 218<br>R.00B.020   | <p>ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA Per tutte le componenti a ... sopralluogo. Per tutte le stazioni comprese entro i 3 km.<br/>ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PER UN MASSIMO DI 3 KM DI STRADA<br/>ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA Per tutte le componenti ambientali previste nel PMA, consistente nella: - verifica, modifica, aggiornamento in corso d'opera e remissione del cronoprogramma delle attività per ciascuna fase (ante, corso e post); - restituzione del "Programma mensile attività di monitoraggio", con individuazione delle date effettive di esecuzione dei rilievi/misurazioni per ciascuna componente/attività; - riemissione della relativa "Relazione"; - riemissione delle "Planimetrie ubicazione delle stazioni", modificate sulla base del sopralluogo. Per tutte le stazioni comprese entro i 3 km.<br/><b>euro (cinquecentonovantasette/76)</b></p>   | cad                   | 597,76             |
| Nr. 219<br>R.00B.030   | <p>RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE<br/>RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE<br/>RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento - nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo Inoltre è compresa la elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT. Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.<br/><b>euro (ottocentosessantasei/42)</b></p>  | cad                   | 866,42             |
| Nr. 219<br>R.00B.030   | <p>RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE<br/>RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE</p>   |                       |                    |





Analisi n. 1

|                             |  |     |  |
|-----------------------------|--|-----|--|
| <b>DESCRIZIONE ARTICOLO</b> | <p>Impianto/espianto di cantiere per la posa delle tubazioni con il sistema dello Scudo Direzionale Aperto comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporto, installazione all'interno del primo pozzo di spinta, adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte, escluso i mezzi di sollevamento idonei.</p> |     |  |
|                             | Unità di misura:   | cad | Costo arrotondato di analisi: <b>64 600,00</b> |

| Articolo di elenco | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|--------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
|                    | <b>A) MATERIALI</b>  |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Offerta TECNO allegata   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Impianto Cantiere  | n               | 1,00         | 27 500,00       | 27 500,00         | 52,87%         |
|                    | Smobilizzo Cantiere  | n               | 1,00         | 22 500,00       | 22 500,00         | 43,26%         |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>B) MACCHINARI</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.036.b         | SEMILAVORATI - NOLI - ESCAVATORE - - DA HP 90 (70 KW)              | h               | 20,00        | 55,91           | 1 118,20          | 2,15%          |
| SL.1.018.b         | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOGRU - - DA TONN 22                       | h               | 5,00         | 57,66           | 288,30            | 0,55%          |
|                    | <b>C) MANODOPERA</b>   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Si stima l'impiego della manodopera e noli per assistenza          | h               | 20,00        |                 |                   |                |
| CE.1.02            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) | h               | 2,00         | 29,34           | 58,68             | 0,11%          |
| CE.1.03            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h               | 20,00        | 27,29           | 545,80            | 1,05%          |
| CE.1.04            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)              | h               |              | 24,64           |                   |                |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>52 010,98</b>  |                |
|                    | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 52 010,98       | 6 761,43          |                |
|                    | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 58 772,41       | 5 877,24          |                |
|                    | <b>Costo di analisi - udm:</b>                                     | <b>cad</b>      |              |                 | <b>64 649,65</b>  | <b>100,00%</b> |



Analisi n. 1

|                             |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|
| <b>DESCRIZIONE ARTICOLO</b> | <p>Esecuzione di perforazione e posa in opera di tubazioni con tecnica dello Spingitubo con scudo direzionale aperto (come definito dalla prassi di riferimento UNI/PdR 26:2017) di tubi rigidi (cemento armato, acciaio), aventi diametro interno di 2000 mm, esclusa la fornitura dei tubi, con scavo sul fronte d'avanzamento eseguito manualmente o tramite dispositivi meccanici/oleodinamici, in terreni sciolti compatibili con la tecnica, compresa la mano d'opera specializzata, e non, anche in trasferta, per l'utilizzo delle macchine, i materiali di consumo, lo smarino del terreno di risulta fino ai bordi del pozzo di spinta dei materiali provenienti dal fronte d'avanzamento, esclusa la presenza di trovanti, roccia o murature.</p> <p>La tecnologia proposta è applicabile qualora di verificchino le seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. assenza di falda;</li> <li>2. terreni sciolti con assenza di roccia o trovanti o ammassi sassosi.</li> </ol> |   |   |
|                             | Unità di misura:  | m | Costo arrotondato di analisi: <b>3 755,00</b> |

| Articolo di elenco | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|--------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
|                    | <b>A) MATERIALI</b>  |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Offerta TECNO allegata   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Perforazione poer tubo ø2000                                       | m               | 1,00         | 3 000,00        | 3 000,00          | 99,29%         |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>B) MACCHINARI</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.036.b         | SEMILAVORATI - NOLI - ESCAVATORE - - DA HP 90 (70 KW)              | h               | 0,30         | 55,91           | 16,77             | 0,56%          |
| SL.1.018.b         | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOGRU - - DA TONN 22                       | h               | 0,03         | 57,66           | 1,73              | 0,06%          |
|                    | <b>C) MANODOPERA</b>   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Si stima l'impiego della manodopera e noli                         | h               | 0,30         |                 |                   |                |
| CE.1.02            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) | h               | 0,03         | 29,34           | 0,88              | 0,03%          |
| CE.1.03            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h               | 0,08         | 27,29           | 2,05              | 0,07%          |
| CE.1.04            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)              | h               |              | 24,64           |                   |                |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>3 021,43</b>   |                |
|                    | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 3 021,43        | 392,79            |                |
|                    | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 3 414,22        | 341,42            |                |
|                    | <b>Costo di analisi - udm:</b>                                     | <b>m</b>        |              |                 | <b>3 755,64</b>   | <b>100,00%</b> |

Analisi n. 1

|                             |   |     |                               |                  |  |
|-----------------------------|---|-----|-------------------------------|------------------|--|
| <b>DESCRIZIONE ARTICOLO</b> | <p><b>Spostamento di cantiere per esecuzione di spinta in pozzo differente dal primo comprensivo di trasporto delle macchine e delle attrezzature di cantiere e installazione delle macchine per l'esecuzione dei lavori.</b></p> |     |                               |                  |  |
|                             | Unità di misura:  | cad | Costo arrotondato di analisi: | <b>22 540,00</b> |  |

| Articolo di elenco | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|--------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
|                    | <b>A) MATERIALI</b>  |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Offerta TECNO allegata   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Spostamento cantiere   | cad             | 1,00         | 17 500,00       | 17 500,00         | 96,47%         |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>B) MACCHINARI</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.036.b         | SEMILAVORATI - NOLI - ESCAVATORE - - DA HP 90 (70 KW)              | h               | 8,00         | 55,91           | 447,28            | 2,47%          |
| SL.1.018.b         | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOGRU - - DA TONN 22                       | h               | 2,00         | 57,66           | 115,32            | 0,64%          |
|                    | <b>C) MANODOPERA</b>   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Si stima l'impiego della manodopera e noli                         | h               | 8,00         |                 |                   |                |
| CE.1.02            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) | h               | 0,80         | 29,34           | 23,47             | 0,13%          |
| CE.1.03            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h               | 2,00         | 27,29           | 54,58             | 0,30%          |
| CE.1.04            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)              | h               |              | 24,64           |                   |                |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>18 140,65</b>  |                |
|                    | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 18 140,65       | 2 358,28          |                |
|                    | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 20 498,94       | 2 049,89          |                |
|                    | <b>Costo di analisi - udm:</b>                                     | <b>cad</b>      |              |                 | <b>22 548,83</b>  | <b>100,00%</b> |

Analisi n. 1

DESCRIZIONE ARTICOLO

Fornitura di tubazione circolare in calcestruzzo armato vibrato e compresso per microtunneling realizzata con calcestruzzo classe di resistenza C40/50, prodotto con l'impiego di materie prime marcate CE secondo le normative vigenti e nel rispetto delle classi di esposizione specificate nel progetto. L'armatura è costituita da doppia gabbia a spirale continua in acciaio trafilato ad aderenza migliorata del tipo B450A e da barre longitudinali lisce con forchette di testata per l'ancoraggio delle armature interne ed esterne.

Il sistema di giunzione è del tipo maschio e femmina, completo di giunto a tenuta, costituito da un manicotto in acciaio del tipo S275JR smussato, verniciato e incorporato nel calcestruzzo in fase di getto e da una guarnizione in gomma elastomerica SBR-40 a sezione cuneiforme montata sul giunto maschio atta a garantire la tenuta idraulica per pressioni idrostatiche esterne di massimo 3 bar. Tutte le tubazioni sono munite di chiodi di sollevamento di adeguata portata integrati nel calcestruzzo che utilizzati con l'ausilio di appositi maniglioni, permettono di effettuare la movimentazione e la posa in totale sicurezza, questo sistema di sollevamento è costruito con coefficiente di sicurezza  $k \geq 3$ .

Unità di misura: m Costo arrotondato di analisi: 982,00

| Articolo di elenco             | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|--------------------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
| <b>A) MATERIALI</b>            |  |                 |              |                 |                   |                |
|                                | Offerta COPREM allegata  |                 |              |                 |                   |                |
|                                | Tubo ø2000mm interno   | m               | 1,00         | 600,00          | 600,00            | 75,93%         |
|                                | Guarnizione  | cad/m           | 0,33         | 38,50           | 12,71             | 1,61%          |
|                                | Trasporti (vedi Offerta COPREM)                                    | m               | 0,11         | 1 450,00        | 161,11            | 20,39%         |
|                                |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
| <b>B) MACCHINARI</b>           |  |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.036.b                     | SEMILAVORATI - NOLI - ESCAVATORE - - DA HP 90 (70 KW)              | h               | 0,25         | 55,91           | 13,98             | 1,77%          |
|                                |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
| <b>C) MANODOPERA</b>           |  |                 |              |                 |                   |                |
|                                | Si stima l'impiego della manodopera a metro di tubo                | h               | 0,25         |                 |                   |                |
| CE.1.02                        | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) | h               | 0,03         | 29,34           | 0,73              | 0,09%          |
| CE.1.03                        | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h               | 0,06         | 27,29           | 1,71              | 0,22%          |
| CE.1.04                        | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)              | h               |              | 24,64           |                   |                |
|                                |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>790,23</b>     |                |
|                                | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 790,23          | 102,73            |                |
|                                | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 892,96          | 89,30             |                |
| <b>Costo di analisi - udm:</b> |  |                 |              |                 | <b>982,26</b>     | <b>100,00%</b> |

Analisi n. 1

|                             |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|
| <b>DESCRIZIONE ARTICOLO</b> | Asportazione della barriera new-jersey esistente, trasporto e scarico in luogo indicato dalla Direzione Lavori. |   |   |
|                             | Unità di misura:  | m | Costo arrotondato di analisi: <b>4,98</b> |

| Articolo di elenco | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|--------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
|                    | <b>A) MATERIALI</b>  |                 |              |                 |                   |                |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>B) MACCHINARI</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.001.c         | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOCARRO - O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 41 A Q.LI 60 | h               | 0,03         | 50,58           | 1,26              | 31,58%         |
| SL.1.018.b         | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOGRU - - DA TONN 22                                   | h               | 0,03         | 57,66           | 1,44              | 36,00%         |
|                    | <b>C) MANODOPERA</b>   |                 |              |                 |                   |                |
|                    | Si considera una produzione oraria di  | m               | 40,00        |                 |                   |                |
| CE.1.02            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO)             | h               |              | 29,34           | 0,00              | 0,00%          |
| CE.1.03            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)               | h               | 0,03         | 27,29           | 0,68              | 17,04%         |
| CE.1.04            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)                          | h               | 0,03         | 24,64           | 0,62              | 15,38%         |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                    | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>4,00</b>       |                |
|                    | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 4,00            | 0,52              |                |
|                    | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 4,52            | 0,45              |                |
|                    | <b>Costo di analisi - udm:</b>   | <b>m</b>        |              |                 | <b>4,98</b>       | <b>100,00%</b> |



Analisi n. 1

|                             |  |    |   |
|-----------------------------|--|----|---|
| <b>DESCRIZIONE ARTICOLO</b> | <p>Compenso per maggiori oneri per i lavori di gradonatura delle scarpate durante le lavorazioni di scavo, per l'ammorsamento del nuovo rilevato, compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti di profondità massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30.<br/>Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.</p> |    |   |
|                             | Unità di misura:   | mq | Costo arrotondato di analisi: <b>3,06</b> |

| Articolo di elenco                | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|-----------------------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
|                                   | <b>A) MATERIALI</b>  |                 |              |                 |                   |                |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   | <b>B) MACCHINARI</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.036.b                        | SEMILAVORATI - NOLI - ESCAVATORE - - DA HP 90 (70 KW)              | h               | 0,0286       | 55,91           | 1,60              | 64,91%         |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   | <b>C) MANODOPERA</b>   |                 |              |                 |                   |                |
|                                   | Si stima una produzione oraria di circa                            | mq              | 35,00        |                 |                   |                |
| CE.1.02                           | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) | h               | 0,0029       | 29,34           | 0,08              | 3,41%          |
| CE.1.03                           | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h               | 0,0286       | 27,29           | 0,78              | 31,68%         |
| CE.1.04                           | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)              | h               |              | 24,64           |                   |                |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   |  |                 |              |                 | 0,00              | 0,00%          |
|                                   | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>2,46</b>       |                |
|                                   | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 2,46            | 0,32              |                |
|                                   | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 2,78            | 0,28              |                |
| <b>Costo di analisi - udm: mq</b> |  |                 |              |                 | <b>3,06</b>       | <b>100,00%</b> |

**Analisi n. 1**

|                             |   |          |                                      |
|-----------------------------|---|----------|--------------------------------------|
| <b>DESCRIZIONE ARTICOLO</b> | <p><b>SCATOLARE PREFABBRICATO CLASSE A1 (L x H) ≤14 MQ</b> Struttura a telaio continuo prefabbricato comunque costituito, formato da due ritti verticali con dimensioni in sezione lungo l'asse trasversale dello scatolare pari ad S (spessore del piedritto) distanti tra loro L (luce netta), eventualmente da due pareti inclinate a smusso e un elemento di copertura posto ad una altezza H dall'estradosso della fondazione o da una platea in c.a. gettata in opera. Il manufatto sarà dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria. La scelta della struttura dovrà essere accompagnata dal calcolo di verifica statica relativo all'impiego specifico.</p> <p>Lo spessore delle pareti degli elementi cavi della struttura, se presenti, dovrà essere non inferiore a cm 10. Tutte le pareti degli elementi dovranno presentare sulla faccia in vista una superficie piana e ben rifinita con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- difetti di planarità verificati su 4 m di altezza, non superiori a 5 mm;</li> <li>- spigoli verticali in vista arrotondati;</li> </ul> <p>Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, il calcestruzzo dei giunti di sigillatura C28/35 con granulometria massima 15 mm e additivi antiritiro, il calcestruzzo della soletta di completamento dovrà avere classe di resistenza minima C28/35.</p> <p>L'armatura in acciaio sarà della Classe B450C controllato in stabilimento. Tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue, anche nel passaggio fra ritto, eventuale smusso e copertura. Devono intendersi compresi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'impiego della struttura per una vita nominale dell'opera di 100 anni in condizioni di esposizione ambientale della facciata e delle parti a contatto con il terreno ordinaria (classe di esposizione XC3/XF1 per la facciata e classe di esposizione XC2 per le parti a contatto con il terreno) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1);</li> <li>- la fornitura e posa degli elementi prefabbricati;</li> <li>- la fornitura e posa in opera di tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni;</li> <li>- la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento;</li> <li>- la costruzione della soletta di completamento;</li> <li>- l'esecuzione dei fori di passaggio di cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e costruttive della struttura;</li> </ul> <p>Devono intendersi esclusi dal prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli scavi;</li> <li>- le opere di fondazione;</li> <li>- i reinterri con le eventuali opere di drenaggio richieste dalla D.L.</li> </ul> <p>Il prezzo si intende per metro lineare di opera finita, misurata sull'asse, con tolleranza +/- 4%.. CLASSE A1 (L X H) ≤14MQ - H x L = 2,5x1,5m</p> |          |                                      |
|                             | <b>Unità di misura:</b>   | <b>m</b> | <b>Costo arrotondato di analisi:</b> |

| Articolo di elenco      | Descrizione   | Unità di misura | Quantità | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %     |
|-------------------------|---|-----------------|----------|-----------------|-------------------|-------|
| <b>PREFABBRICAZIONE</b> |   |                 |          |                 |                   |       |
| <b>A) MATERIALI</b>     |   |                 |          |                 |                   |       |
| SL.3.205.g              | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - CALCESTRUZZO PER ... ALL'APERTO - - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm <sup>2</sup> ) | mc              | 1,0500   | 37,25           | 39,11             | 2,21% |
| SL.3.029                | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - FORNITURA E POSA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA incidenza 50kg/mc | kg              | 52,50    | 0,93            | 48,83             | 2,76% |
| SL.3.027.a              | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - FORNITURA RETE ACCIAIO - - B450C ELETTRICALDATA incidenza 40kg/mc                            | kg              | 42,00    | 0,72            | 30,24             | 1,71% |

|   |  |      |          |        |        |        |
|---|--|------|----------|--------|--------|--------|
| CE.2.45.a   | COSTI ELEMENTARI - MATERIALI: INERTI E LEGANTI IDRAULICI E CHIMICI - LEGNAMI - ADDITIVO - - PER CALCESTRUZZI<br>incidenza 4kg/mc         | kg   | 4,20     | 1,14   | 4,79   | 0,27%  |
| <b>B) NOLI E TRASPORTI</b>                            |  |      |          |        |        |        |
| SL.1.022.b  | SEMILAVORATI - NOLI - GRU - - SEMOVENTE GOMMATA  | h    | 0,3000   | 58,06  | 17,42  | 0,98%  |
| SL.1.175.a  | SEMILAVORATI - NOLI - VIBRATORE AD AGO - - PER IMPIEGO ALL'APERTO (MAGG. PER C.A.)   | h    | 0,4500   | 32,74  | 14,73  | 0,83%  |
| SL.3.150.b  | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - CASSEFORME - - P ... RATI CEMENTIZI PER STRUTTURE PREFABBRICATE IN STABILIMENTO                 | mq   | 11,5000  | 4,85   | 55,78  | 3,15%  |
| SL.1.055.a  | SEMILAVORATI - NOLI - POMPA PER CALCESTRUZZI - - PER IMPIEGO ALL'APERTO<br>incidenza mc di cls (10mc/h)                                  | h    | 0,1050   | 44,16  | 4,64   | 0,26%  |
| <b>C) MANODOPERA</b>                                  |  |      |          |        |        |        |
| CE.1.02   | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO)   | h    | 1,0200   | 29,34  | 29,93  | 1,69%  |
| CE.1.03   | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h    | 2,0400   | 27,29  | 55,67  | 3,14%  |
| CE.1.04   | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)  | h    | 1,0200   | 24,64  | 25,13  | 1,42%  |
| <b>D) MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO IN STABILIMENTO</b> |  |      |          |        |        |        |
| SL.1.022.b  | SEMILAVORATI - NOLI - GRU - - SEMOVENTE GOMMATA  | h    | 0,3750   | 58,06  | 21,77  | 1,23%  |
| CE.1.04   | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO)  | h    | 0,3750   | 24,64  | 9,24   | 0,52%  |
| <b>E) TRASPORTO IN CANTIERE</b>                       |  |      |          |        |        |        |
| SL.2.005  | SEMILAVORATI - TRASPORTI - - CON AUTOTRENO DELLA PORTATA DI OLTRE Q.LI 380   | q*km | 866,2500 | 0,01   | 8,66   | 0,49%  |
| <b>POSA IN OPERA - MATERIALI</b>                      |  |      |          |        |        |        |
| SL.3.205.e  | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - CALCESTRUZZO PER ... ALL'APERTO - - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )    | mc   | 0,3500   | 85,92  | 30,07  | 1,70%  |
| SL.3.029  | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - FORNITURA E POSA ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>incidenza 75kg/mc | kg   | 26,25    | 0,93   | 24,41  | 1,38%  |
| CE.2.20.b   | COSTI ELEMENTARI - MATERIALI: INERTI E LEGANTI IDRAULICI E CHIMICI - LEGNAMI - RESINA - EPOSSIDICA                                       | kg   | 2,5000   | 2,49   | 6,23   | 0,35%  |
| <b>POSA IN OPERA - NOLI E TRASPORTI</b>               |  |      |          |        |        |        |
| SL.1.055.a  | SEMILAVORATI - NOLI - POMPA PER CALCESTRUZZI - - PER IMPIEGO ALL'APERTO  | h    | 0,0370   | 44,16  | 1,63   | 0,09%  |
| SL.1.175.a  | SEMILAVORATI - NOLI - VIBRATORE AD AGO - - PER IMPIEGO ALL'APERTO (MAGG. PER C.A.)   | h    | 0,1233   | 32,74  | 4,04   | 0,23%  |
| SL.1.036.b  | SEMILAVORATI - NOLI - ESCAVATORE - - DA HP 90 (70 KW)  | h    | 6,1000   | 55,91  | 341,05 | 19,25% |
| SL.1.018.c  | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOGRU - - DA TONN 80   | h    | 6,1000   | 101,19 | 617,26 | 34,84% |
| SL.1.020  | SEMILAVORATI - NOLI - TRABATTELLO TELESCOPICO ELETTRICO IDRAULICO FINO A 8 M   | h    | 6,1000   | 28,09  | 171,35 | 9,67%  |
| SL.3.150.a3   | SEMILAVORATI - MATERIALI A PIÉ D'OPERA - CASSEFORME - - PER CONGLOMERATI CEMENTIZI PRONTE ALL'USO  | mq   | 2,5000   | 9,89   | 24,73  | 1,40%  |
| <b>POSA IN OPERA - MANODOPERA</b>                     |  |      |          |        |        |        |
| CE.1.02   | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO)   | h    | 1,3600   | 29,34  | 39,90  | 2,25%  |
| CE.1.03   | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h    | 4,0800   | 27,29  | 111,34 | 6,29%  |

|         |   |          |              |          |                 |                |
|---------|---|----------|--------------|----------|-----------------|----------------|
| CE.1.04 | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - MANOVALE (ALL'APERTO) | h        | 1,3600       | 24,64    | 33,51           | 1,89%          |
|         |   |          |              |          |                 |                |
|         | <b>Costo Analisi</b>                                  |          |              |          | <b>1 771,46</b> |                |
|         | <b>Spese Generali</b>                                 | %        | <b>13,00</b> | 1 771,46 | 230,29          |                |
|         | <b>Utili d'impresa</b>                                | %        | <b>10,00</b> | 2 001,75 | 200,17          |                |
|         | <b>Costo di analisi - udm:</b>                        | <b>m</b> |              |          | <b>2 201,92</b> | <b>100,00%</b> |

**Analisi n. 1**

|                                 |   |    |                               |              |
|---------------------------------|---|----|-------------------------------|--------------|
| <b>DESCRIZIONE<br/>ARTICOLO</b> | <b>FORMAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE CON MASSI DI II-III CATEGORIA</b>   |    |                               |              |
|                                 | Fornitura e posa in opera di scogliera alla rinfusa a protezione di manufatti o per saturazione e riempimento, effettuata a livello di piano d'alveo sistemata secondo la sagoma indicata dalla DL con l'impiego di blocchi di pietra calcarea duro e non gelivo del peso compreso tra q.li 25/35 per ciascun elemento, in proporzione uniforme e con tolleranza fino a 10% di minore pezzatura, disposti in grezza sagoma con accatastamento dei massi da far risultare a lavoro finito un totale di vuoti non inferiori al 15% della struttura stessa, compreso l'onere di deviazione delle acque |    |                               |              |
|                                 | Unità di misura:  | mc | Costo arrotondato di analisi: | <b>75,20</b> |

| Articolo di elenco | Descrizione  | Unità di misura | Quantità     | Prezzo unitario | Costo lavorazione | %              |
|--------------------|--|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|
|                    | Si considera una composizione per il 40% di massi di II categoria e per il 60% di massi di III categoria |                 |              |                 |                   |                |
| CE.100.003.b       | Fornitura massi di II categoria  | t               | 0,65         | 10,00           | 6,52              | 10,76%         |
| CE.100.003.c       | Fornitura massi di III categoria   | t               | 0,98         | 11,00           | 10,76             | 17,76%         |
|                    | <b>B) MACCHINARI</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| SL.1.001.m         | SEMILAVORATI - NOLI - AUTOCARRO - - CON CASSONE RIBALTABILE TRILATERALE PORTATA FINO A MC 15             | h               | 0,22         | 67,19           | 14,93             | 24,65%         |
| SL.1.013.a         | SEMILAVORATI - NOLI - DUMPER - - CON CASSONE DA MC 6   | h               | 0,08         | 59,55           | 4,96              | 8,19%          |
| SL.1.030.b         | SEMILAVORATI - NOLI - PALA CARICATRICE - - CINGOLATA DA MC 1,72 hp 130 (100 kw)                          | h               | 0,12         | 67,73           | 8,13              | 13,42%         |
| SL.1.036.c         | Escavatore - HP 100 (75 KW) con braccio demolitore (nolo a caldo)  | h               | 0,16         | 67,14           | 10,74             | 17,73%         |
|                    | <b>C) MANODOPERA</b>   |                 |              |                 |                   |                |
| CE.1.02            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO)                                       | h               | 0,08         | 29,34           | 2,35              | 3,88%          |
| CE.1.03            | COSTI ELEMENTARI - MANODOPERA - OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)   | h               | 0,08         | 27,29           | 2,18              | 3,60%          |
|                    | <b>Costo Analisi</b>   |                 |              |                 | <b>60,57</b>      |                |
|                    | <b>Spese Generali</b>  | %               | <b>13,00</b> | 60,57           | 7,87              |                |
|                    | <b>Utili d'impresa</b>   | %               | <b>10,00</b> | 68,45           | 6,84              |                |
|                    | <b>Costo di analisi - udm:</b>   | <b>mc</b>       |              |                 | <b>75,29</b>      | <b>100,00%</b> |



**ALLEGATO ANALISI dei PREZZI  
OFFERTE DI MERCATO**



Offerta N.13/2020 del 30 marzo 2020\_REV.01

**Spett.le Pini Swiss Engineers S.r.l.**  
Via Cavour 2,  
22074 Lomazzo (CO)  
**c.a. Ing. Antonello Lucia**  
e-mail: antonello.lucia@pini.group

**OGGETTO:** Realizzazione di perforazione mediante la tecnica dello **scudo direzionale aperto** nell'ambito della progettazione definitiva di "Attraversamenti idraulici da realizzarsi lungo la SS195 nei pressi del comune di Sarroch (CA)".

Con la presente ci pregiamo di sottoporvi la **ns. migliore offerta per l'esecuzione dei lavori riportati in oggetto con tecnologia dello spingitubo con scudo direzionale aperto come definita da UNI/PdR 26\_2:2017:**

| Descrizione   | U.M. | Quantità | P.U.        |
|---|------|----------|-------------|
| <b>Impianto/espianto di cantiere</b> per la posa delle tubazioni con il sistema dello Scudo Direzionale Aperto comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporto, installazione all'interno del primo pozzo di spinta, adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte, escluso i mezzi di sollevamento idonei.  |      |          |             |
| <b>Impianto cantiere</b>  | Cad. | 1,00     | € 27.500,00 |
| <b>Smobilizzo cantiere</b>  | Cad. | 1,00     | € 22.500,00 |
| <b>Esecuzione di perforazione e posa in opera di tubazioni con tecnica dello Spingitubo con scudo direzionale aperto (come definito dalla prassi di riferimento UNI/PdR 26:2017)</b> di tubi rigidi (cemento armato, acciaio), aventi diametro interno di 2000 mm, esclusa la fornitura dei tubi, con scavo sul fronte d'avanzamento eseguito manualmente o tramite dispositivi meccanici/oleodinamici, in terreni sciolti compatibili con la tecnica, compresa la mano d'opera specializzata, e non, anche in trasferta, per l'utilizzo delle macchine, i materiali di consumo, lo smarino del terreno di risulta fino ai bordi del pozzo di spinta dei materiali provenienti dal fronte d'avanzamento, esclusa la presenza di trovanti, roccia o murature.(*) |      |          |             |
| <b>Tubazione in c.a. DN 2000 mm</b>   | ml.  | 1,00     | € 3.000,00  |
| <b>Spostamento di cantiere</b> per esecuzione di spinta in pozzo differente dal primo comprensivo di trasporto delle macchine e delle attrezzature di cantiere e installazione delle macchine per l'esecuzione dei lavori.  |      |          |             |
| <b>Impianto cantiere</b>  | Cad. | 1,00     | € 17.500,00 |

**(\*) La tecnologia proposta è applicabile qualora di verifichino le seguenti condizioni:**

- 1. assenza di falda;**
- 2. terreni sciolti con assenza di roccia o trovanti o ammassi sassosi.**

#### **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'**

- 1) Trasporti a/r delle macchine ed attrezzature;
- 2) Installazione delle macchine e delle attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori;
- 3) Spinta Tubazioni;
- 4) Fornitura dei materiali di consumo.

#### **L'OFFERTA COMPRENDE**

- a) assistenza Ns. tecnici specializzati;
- b) manodopera specializzata e comune per l'esecuzione del lavoro;
- c) materiali di consumo delle ns. attrezzature;

- d) assistenza al Vs. progettista;
- e) energia elettrica mediante gruppo elettrogeno.

## ESCLUSIONI

- a) progettazione esecutiva, collaudi strutturali e/o idraulici;
- b) eventuali opere di salvaguardia di fabbricati e/o strutture in prossimità dell'attraversamento;
- c) consolidamenti alle aree circolanti laddove se ne presenti la necessità al fine di prevenire smottamenti e/o frane;
- d) la messa a disposizione gratuita di aree di stoccaggio dei nostri materiali ed attrezzature;
- e) la formazione di accessi carrabili all'area di varo e l'onere per rendere libere le superfici interessate dalle opere per il transito ed il posizionamento dei Ns. mezzi;
- f) **la fornitura del tubo a spinta (DN 2000 in ca.) da installare;**
- g) il trasporto a piè d'opera del tubo;
- h) il **calo delle tubazioni** nel pozzo di alloggiamento in aderenza all'avanzamento dei lavori di spinta;
- i) **mezzo di sollevamento di idonea portata**, attrezzato per la movimentazione delle attrezzature in fase di installazione e smobilizzo del cantiere;
- j) il calo ed il posizionamento delle attrezzature all'interno del pozzo di spinta;
- k) trasporti orizzontali e verticali dei materiali di risulta e il deposito nelle immediate vicinanze del pozzo;
- l) il transennamento degli scavi;
- m) la segnaletica stradale e le segnalazioni diurne e notturne;
- n) gli oneri per il **trasporto e conferimento a discarica del materiale proveniente dagli scavi**, da bordo pozzo di spinta, in modo tale da non costituire intralcio all'avanzamento dei lavori (smaltimento);
- o) **la costruzione di tutte le opere propedeutiche alla spinta** (pozzi di spinta e/o arrivo ed eventuali rampe di accesso), comprese tutte le opere di movimento terra relative agli scavi e rinterrati che si rendano necessari prima e dopo le lavorazioni;
- p) le opere murarie o di qualsiasi altro genere per la contropinta da eseguire nel pozzo di spinta;
- q) le opere murarie o di qualsiasi altro genere, da eseguire nel pozzo di spinta, tali da garantire l'idoneo posizionamento e spinta delle tubazioni mediante sagomatura del fondo della camera;
- r) **rilievi topografici**, misurazioni delle quote e verifica dell'allineamento per controllo della conformità dell'opera;
- s) le ricerche e gli accertamenti presso i competenti uffici di eventuali sottoservizi esistenti nella zona interessata;
- t) la richiesta e l'ottenimento dei relativi NULLAOSTA ad operare in presenza di detti sottoservizi;
- u) gli oneri aggiuntivi per lo spostamento, il ripristino o altre opere protettive per detti sottoservizi;
- v) la ricerca e bonifica di ordigni bellici;
- w) la perforazione in presenza di roccia anche tenera sia in banchi che a trovanti e/o in ammassi sassosi;
- x) la perforazione in presenza d'acqua;
- y) servizi igienici, acqua;
- z) servizio di portierato;
- aa) collaudo statico;
- bb) IVA;
- cc) oneri per permessi vari;
- dd) tutto quanto non espressamente specificato nella presente offerta.

## SOSPENSIONI E SOSTE

Per soste o sospensioni, derivati da eventi non imputabili alla scrivente, comprese quelle conseguenti ad altre lavorazioni interferenti, Vi verranno contabilizzate per ogni giorno lavorativo non effettuato € 1.000,00 per il fermo del personale e € 2.000,00 per il fermo delle attrezzature di spinta.

## PAGAMENTO

Da concordare

**Tecnoattraversamenti s.r.l.**  
Ufficio Tecnico

|  |                  |                 |                   |  |     |                  |
|--|------------------|-----------------|-------------------|--|-----|------------------|
| OFFERTA n.   | <b>T-0060-20</b> | Data            | <b>30-03-2020</b> | - 1° aggiornamento   | del |                  |
|  | <b>Rev. B</b>    |                 |                   | - 2° aggiornamento   | del |                  |
| MITTENTE   |                  |                 |                   | DESTINATARIO   |     |                  |
| <b>COPREM S.r.l.</b><br>Via Europa, 24 – 24040 Bottanuco BG                      |                  |                 |                   | <b>PINI SWISS ENGINEERS SRL</b><br>Via Cavour, 3 -22074 Lomazzo (CO)               |     |                  |
| Referente: geom. Mauro Brambilla   |                  |                 |                   | Referente: Ing. Antonello Lucia  |     |                  |
| E-mail: <a href="mailto:mauro.brambilla@coprem.it">mauro.brambilla@coprem.it</a> |                  |                 |                   | E-mail: <a href="mailto:antonello.lucia@pini.group">antonello.lucia@pini.group</a> |     |                  |
| Tel: 035.907171  |                  | Fax: 035.906303 |                   | Cell: 320.8380902  |     | Tel: 02.36714649 |
| Rif.: Vs. e-mail in data 23/03/2020  |                  |                 |                   | N. pagine: 03 (compreso la presente)   |     |                  |
| NOTE: Cantiere di Sarroch (CA)   |                  |                 |                   |  |     |                  |

### **DESCRIZIONE TUBAZIONE PER MICROTUNNELING (tubi spinta)**

*Fornitura di tubazione circolare in calcestruzzo armato vibrato e compresso per microtunneling realizzata con calcestruzzo classe di resistenza C40/50, prodotto con l'impiego di materie prime marcate CE secondo le normative vigenti e nel rispetto delle classi di esposizione specificate nel progetto. L'armatura è costituita da doppia gabbia a spirale continua in acciaio trafilato ad aderenza migliorata del tipo B450A e da barre longitudinali lisce con forchette di testata per l'ancoraggio delle armature interne ed esterne.*

*Il sistema di giunzione è del tipo maschio e femmina, completo di giunto a tenuta, costituito da un manicotto in acciaio del tipo S275JR smussato, verniciato e incorporato nel calcestruzzo in fase di getto e da una guarnizione in gomma elastomerica SBR-40 a sezione cuneiforme montata sul giunto maschio atta a garantire la tenuta idraulica per pressioni idrostatiche esterne di massimo 3 bar. Tutte le tubazioni sono munite di chiodi di sollevamento di adeguata portata integrati nel calcestruzzo che utilizzati con l'ausilio di appositi maniglioni, permettono di effettuare la movimentazione e la posa in totale sicurezza, questo sistema di sollevamento è costruito con coefficiente di sicurezza  $k \geq 3$ .*

*Inoltre su tutte le tubazioni è premontato un legno a schegge orientate di tipo OSB 3 per la ripartizione della spinta e in funzione al tipo di lavorazione si possono inserire delle valvole di lubrificazione, in numero di 3 per tubazione disposte a 120° sulla circonferenza, inserite solitamente su un tubo ogni tre posati in successione.*





## ***NORMATIVE DI RIFERIMENTO TUBI SPINTA***

---

- DM 17.01.2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni”
- Circolare applicativa 02.02.2009 n 617 C.S.LL.PP.
- UNI EN 1992: 2005 - Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo;
- UNI EN 1998: 2005 - Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica.
- UNI EN 1916: 2004 “Tubi e raccordi in Calcestruzzo non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali.”
- D.M. n. 2445 del 23.02.1971 “Norme Tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali”;
- UNI EN 206: 2016 “Calcestruzzo. Prestazioni, produzione, posa in opera e criteri di conformità”;
- UNI EN 13369: 2013 “Regole comuni per prodotti prefabbricati di calcestruzzo”;
- UNI EN 681-1 Elementi di tenuta in elastomero – Requisiti dei materiali per giunti di tenuta nelle tubazioni utilizzate per adduzione e scarico dell’acqua – Gomma vulcanizzata
- ATV A-161 – Structural calculation of driven pipes
- ATV A-125 – Pipe driving

| Cod. Articolo       | Dimensioni tubo circolare (mm) |      |     | Quantità richiesta | Quantità pezzi | Prezzo        | Quantità trasportabili |     | Peso        |
|---------------------|--------------------------------|------|-----|--------------------|----------------|---------------|------------------------|-----|-------------|
|                     | DN                             | LN   | SP  | (m)                | (n)            | (€/m)         | (m)                    | (n) | (q.li/cad.) |
| <b>Cod. Prod. 1</b> | 2000                           | 3000 | 200 | 144,00             | 48             | <b>600,00</b> | 9,00                   | 3   | 99,50       |

**I prezzi esposti sono NETTI PER IMPRESA (considerare utili e spese generali)**

**Tubazione a spinta DN2000, VERIFICATA per Carichi Stradali di 1^Categoria, ricoprimento 5,50mt. e assenza di falda.**

|  |   |                 |  |
|--|---|-----------------|--|
| RESA   | f.co COPREM S.r.l. Bottanuco BG   |                 |  |
| CONSEGNA   | da definire (secondo piano da concordare)   |                 |  |
| VALVOLE DI LUBRIFICAZIONE  | €/tubo.   | <b>Comprese</b> | Queste valvole servono per iniettare il lubrificante nell'intercapedine tra il tubo da spinta e il terreno. Sono inserite n°3 valvole per tubazione disposte a 120° sulla circonferenza, inserite su un tubo ogni tre posati in successione. |
| GUARNIZIONE SECONDARIA BLOCK PROFILE per DN2000  | €/giunto.   | <b>38,50</b>    | Questa guarnizione è premontata tra il manicotto in acciaio e il legno per la ripartizione della spinta e garantisce un ulteriore tenuta idraulica sul giunto.   |
| TRASPORTO (opzionale)  | €/viaggio   | <b>1.450,00</b> | f.co cantiere con pianali NORMALI (escluso scarico)  |
| SOSTE AUTOMEZZO  | €/ora   | <b>60,00</b>    | Il tempo previsto per lo scarico è di 1 ora; eventuali successive soste, in ragione di ore o frazioni d'ora, verranno addebitate in fattura  |
| MANIGLIONI t 1,3/2,5/5   | €   | <b>300,00</b>   | Noleggio a forfait per tutta la durata dei lavori di maniglioni omologati CE per sollevamento / posa tubi.<br>N.B. al termine dei lavori la mancata restituzione dei maniglioni comporterà la fatturazione di un extra costo di € 500,00.    |
| LUBRIFICANTE   | €/kg  | <b>6,20</b>     | Confezione da 5 kg (necessario per assemblaggio tubazioni)   |
| PAGAMENTI  | Da definire   |                 |  |
| VALIDITÀ OFFERTA   | 30gg. dalla presente (fatto salvo aumenti costi del ferro)  |                 |  |
| CONDIZIONI DI VENDITA  | <p><b>1)</b> trascorsi 30gg. dall'avviso di merce pronta a magazzino si provvederà ad emettere regolare fattura comprendendo eventuali spese di stoccaggio, quantificabili nella misura del 1% del valore economico del singolo scatolare, per ogni giorno di deposito.</p> <p><b>2)</b> le quantità confermate in sede di stipula del contratto potranno variare al massimo del 5% in eccesso o in difetto. Per eventuali integrazioni che eccedano la percentuale citata verrà addebitato l'importo relativo al cambio stampo, da quantificarsi in € 3.000,00</p> |                 |  |
| COMUNICAZIONI  | Le modalità di trasferimento delle informazioni tra le parti dovranno prevedere l'invio di comunicazioni formali via e-mail o mezzo fax (non potranno avere una valenza contrattuale gli scambi d'informazione in via telefonica)   |                 |  |
| <b>Relazioni di Calcolo, tabulati ed elaborati tecnici saranno rilasciati dietro esclusiva richiesta al costo di €/cad. 750,00</b> |   |                 |  |

Certi di aver fatto cosa gradita restiamo in attesa di un vs. cortese riscontro cogliendo l'occasione per porgere i nostri migliori saluti.

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
|                           |                              |
| (il responsabile vendite) | (visto accettazione Cliente) |
| <b>COPREM S.r.l.</b>      | Data accettazione            |

#### CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

- a) L'offerta trasmessa ha validità per 30 giorni. Se il Committente non restituisce l'ordine entro 30 giorni dalla data dell'offerta, la stessa si riterrà priva di efficacia e scaduta. L'ordine si intende valido sempre salvo approvazione della COPREM S.r.l.
- b) tutta la documentazione posta a corredo della fornitura rimarrà di proprietà esclusiva della COPREM S.r.l. e non potrà essere riprodotta o consegnata a figure terze, che non vengano a coincidere con quelle preposte ai controlli di legge (Progettista, D.L., Collaudatore).
- c) La fornitura comprende quanto viene descritto nell'offerta o nell'ordine.
- d) Ove la merce ordinata non dovesse essere ritirata entro il termine contrattuale, essa sarà tenuta a deposito a disposizione della Committente per giorni 30, con addebito delle spese di deposito ed altre eventuali occorrenti. Scaduto il predetto termine la COPREM S.r.l. avrà facoltà di ritenere risolto il contratto oppure di chiederne la esecuzione, fatto salvo il risarcimento del danno in caso di spedizione di merce, consegnata la stessa al vettore, la merce stessa passerà a carico del Committente.
- e) Le spese di imballaggio saranno a carico del Committente. In caso di richiesta di spedizione di carico inferiore alla portata di un determinato autotreno verrà addebitata la eventuale maggiore spesa occorrente. La merce viaggerà sempre a rischio del Committente.
- f) Il termine di consegna sarà computato in giorni lavorativi ed inizierà a decorrere dalla convalida dell'ordine da parte della COPREM S.r.l.; fin da ora il Committente rinuncia a qualsiasi pretesa di danni in caso di eventuali ritardi.
- g) Il Committente non potrà in nessun caso sospendere il pagamento della fornitura, neanche in caso di contestazione del materiale; il pagamento dovrà essere effettuato esclusivamente presso la sede della COPREM S.r.l.
- h) Il peso e le dimensioni dei prodotti forniti saranno subordinate alle tolleranze previste dalla normativa di riferimento vigente.
- i) In caso di trasporto effettuato a cura della COPREM S.r.l. lo scarico dei prodotti dovrà essere effettuato in località accessibile con autotreno; il Committente metterà a disposizione due operai per lo scarico e la posa in opera del prodotto, nonché un mezzo idoneo, ove fosse necessario agganciare l'autotreno che incontrasse difficoltà nello spostamento; a carico del Committente rimarranno le spese dello scarico, eventuali soste o sospensioni nei lavori di scarico e posa in opera del materiale.
- l) Per le operazioni di scarico e movimentazione e stoccaggio del prodotto, il Committente dovrà operare nel pieno rispetto delle prescrizioni di sicurezza e salute dei lavoratori citate nelle istruzioni allegate alla fornitura e comunque in ottemperanza ai disposti del Dlgs 81/08
- m) La COPREM S.r.l. si riserva la facoltà di annullare spedizioni o consegne in caso di accertamento di protesti, azioni esecutive o cautelari nei confronti del Committente; in caso di fallimento o procedure concorsuali, o per inosservanza delle condizioni di vendita, nonché in caso di ritardato pagamento, fatto salvo il risarcimento di ogni eventuale danno.
- n) Per eventuali controversie sarà competente il Foro di Bergamo.
- o) Con la firma dell'ordine il Committente dichiara di accettare tutte le clausole sopra esposte, e stampate a tergo dello stesso, facenti parte integranti dell'ordine.

TIMBRO E FIRMA DEL COMMITTENTE

Il Committente dichiara altresì di approvare, ai sensi dell'art. 1341, 2° comma, C.C. , tutte le clausole (a,b,c,d,e,f,g,h,i,l,m,n,o) riportate nelle condizioni generali di vendita.

TIMBRO E FIRMA DEL COMMITTENTE

**OGGETTO: NUOVA S.S. n° 195 "Sulcitana"**  
**LAVORI DI: COSTRUZIONE DELLA NUOVA S.S.195 "SULCITANA" – TRATTO**  
**CAGLIARI-PULA. LOTTI 1° E 3° E OPERA CONNESSA SUD**  
**Contratto di subentro R.T.I. ALEANDRI-CMC ex art. 140 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.**  
**RELAZIONE DI ACCOMPAGNO AL NUOVO PREZZO AL\_NP\_PA08**

La presente Relazione è redatta ai sensi della procedura aziendale di qualità PA.CDGT.15 - *Redazione e aggiornamento Elenco Prezzi* e, in particolare, in conformità al paragrafo 2.1, lett. c) della stessa, ed accompagna l'allegata Analisi del Nuovo Prezzo denominato **AL\_NP\_PA08**, da inserire nella redigenda perizia di variante.

La redazione della nuova Analisi si è resa necessaria poiché l'R.T.I. Aleandri - CMC ha fatto una proposta migliorativa della gestione delle Terre e Rocce da Scavo – accolta dalla D.L. – in cui attraverso un processo di frantumazione e vagliatura in cantiere si riesce ad ottenere un significativo miglioramento geotecnico dei materiali scavati, a tal punto che essi possono essere riutilizzati quasi totalmente entro il corpo del rilevato senza dover ricorrere a più onerose forniture da cava e senza rischiare di dover smaltire a discarica migliaia di metri cubi di terre senza destinazione utile prevista in progetto.

Tale soluzione, non prevista in progetto, si rende necessaria in quanto le previsioni di riutilizzo del materiale scavato non risultano confermate dalla evidenza dei fatti, con la eventuale necessità di conferimento a discarica dei materiali che non risultano idonei ad essere riutilizzati nei rilevati stradali e che non possono trovare collocazione all'interno delle aree di cantiere per mancanza di spazi idonei. Ciò comporterebbe una maggiore onerosità dell'appalto, anche in considerazione della conseguente necessità di maggior apporto di materiale da cava di prestito, che invece, con la proposta migliorativa vede una riduzione di circa € 200.000 rispetto a tale ipotesi.

### **1. AL\_NP\_PA08 – ONERE PER L'ADEGUAMENTO GEOTECNICO DI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI MEDIANTE FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA PER DESTINAZIONE A RILEVATO**

La proposta migliorativa dell'impresa contempla la formulazione di un Nuovo Prezzo che dovrà compensare gli oneri sostenuti dall'appaltatore per attuare il processo industriale di frantumazione e vagliatura del materiale proveniente dagli scavi, la cui Analisi – non presente nel corrente Prezzario Anas – si basa su una ipotesi di produttività media del sistema attestantesi sui **450 mc/g**, nelle **8 h lavorative**, e confermata dalle prove ad oggi condotte.

Il Nuovo Prezzo tiene conto dei Mezzi e della Manodopera impegnati nella produzione, i cui prezzi unitari sono estratti dal Prezzario Anas del 2008, anno della gara di appalto.

In particolare la lavorazione si svolge secondo le seguenti modalità operative.

Il materiale scavato dalle trincee viene trasportato con gli autocarri attraverso le piste di cantiere ad un sito appositamente predisposto ed accumulato nei pressi del complesso di frantumazione e vagliatura sistemato in maniera ottimale rispetto all'area di azione di un escavatore a cucchiaio rovescio da 200 HP con operatore che ha il compito di: a) gestire il materiale in arrivo; b) ridurlo ad idonea pezzatura (max 50 cm) per evitare problemi nella camera di frantumazione (incidenza di 12 h); c) alimentare il frantoio-vaglio.

**La produttività dell'escavatore è quindi principalmente condizionata da quella del frantoio che nelle 8h produce 450 mc. Inoltre occorre tenere in considerazione l'incidenza di ulteriori 4h propedeutiche alla frantumazione in quanto il materiale in arrivo dovrà essere sottoposto ad una cernita visiva del materiale proveniente dagli scavi e l'eventuale appezzamento nell'ordine dei 50 cm (oltre a tali dimensioni il frantoio non riuscirebbe a gestire l'inerte).**

Il complesso di frantumazione-vagliatura ha due uscite: una per il materiale plastico che viene accumulato e scartato per un riutilizzo diverso da quello in rilevato; l'altra per il materiale geotecnicamente

#### **Struttura Territoriale Sardegna**

Via G. Biasi, 27 - 09131 Cagliari T [+39] 070 52971 - F [+39] 070 5297268  
Pec [anas.sardegna@postacert.stradeanas.it](mailto:anas.sardegna@postacert.stradeanas.it) - [www.stradeanas.it](http://www.stradeanas.it)

#### **Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane**

**Società con socio unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. e concessionaria ai sensi del D.L. 138/2002 (convertito con L. 178/2002)**

Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma T [+39] 06 44461 - F [+39] 06 4456224

Pec [anas@postacert.stradeanas.it](mailto:anas@postacert.stradeanas.it)

Cap. Soc. Euro 2.269.892.000,00 Iscr. R.E.A. 1024951 P.IVA 02133681003 C.F. 80208450587



migliorato e destinato al corpo stradale. Una pala caricatrice gommata da 200 HP con operatore ha il compito di gestire i cumuli di materiale prodotto e di caricare gli autocarri per il trasporto del materiale a rilevato (incidenza di 8 h). Per fare in modo che il funzionamento del complesso di frantumazione-vagliatura possa lavorare in continuo senza intoppi e nel perfetto controllo della qualità prevista della produzione, è prevista la presenza di un Caposquadra (all'aperto) che deve sovrintendere al processo di frantumazione per la verifica della qualità di produzione (incidenza 4 h) e di un Operaio Specializzato (all'aperto) addetto alla costante pulizia della camera di frantumazione e alla preparazione e sistemazione delle griglie di vagliatura (incidenza 8 h).

Per avere una idea del sito predisposto per le attività di gestione delle T&RS, seguono alcune fotografie che mostrano i mezzi operativi ed i cumuli di materiale prodotti.




*Frantoio McCloskey I44v2 impiegato nelle attività di gestione T&RS*



| Analisi AL_NP_PA_08  |  |                    |                 |                               |                   |               |
|--|--|--------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>TITOLO</b><br><b>ONERE PER L'ADEGUAMENTO GEOTECNICO DI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI MEDIANTE FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA PER DESTINAZIONE A RILEVATO</b><br>Adeguamento delle caratteristiche Geotecniche dei materiali provenienti dagli scavi (direttamente o prelevati da depositi autorizzati nella disponibilità di ANAS) mediante attività di frantumazione e vagliatura che ne consenta il reimpiego entro il rilevato stradale secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto.<br>Per ogni metro cubo di rilevato finito con onere della sistemazione pagato a parte. |  | Unità di misura:mc |                 | Costo arrotondato di analisi: |                   | € <b>9,05</b> |
| Articolo di elenco   | Descrizione  | Unità di misura    | Quantità        | Prezzo unitario               | Costo lavorazione | %             |
| <b>a) materiali</b>  |  |                    |                 |                               |                   |               |
| -  |  |                    | 0,00            | € -                           | € -               |               |
| -  |  | -                  | 0,00            | € -                           | € -               |               |
| -  |  | -                  | 0,00            |                               | € -               |               |
| -  |  | -                  | 0,00            |                               | € -               |               |
| -  |  | -                  | 0,00            |                               | € -               |               |
| <i>sommano fornitura</i>   |  |                    |                 |                               | € -               |               |
| <b>DA Prezzario anas 2008 b) noli e trasporti</b>  |  |                    |                 |                               |                   |               |
| b.1.180  | COMPLESSO DI FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA (8h/450mc) | h                  | 0,02            | € 335,75                      | € 5,97            |               |
| b.1.040  | Escavatore HP200 (12h/450mc)                       | h                  | 0,03            | € 96,02                       | € 2,56            |               |
| b.1.031  | PALA CARICATRICE DA 200 HP (150 KW) (8h/450mc)     | h                  | 0,02            | € 67,98                       | € 1,21            |               |
| <b>DA Prezzario anas 2008 c) manodopera</b>  |  |                    |                 |                               |                   |               |
| a.1.01   | CAPOSQUADRA (ALL'APERTO) (4h/450mc)                | h                  | 0,01            | € 27,14                       | € 0,24            |               |
| a.1.02   | OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) (8h/450)        | h                  | 0,02            | € 25,82                       | € 0,46            |               |
|  |  |                    |                 |                               | € -               |               |
|  |  |                    |                 |                               | € -               |               |
| <i>parziale posa in opera (b+c)</i>  |  |                    |                 |                               | € 10,44           |               |
| <b>Spese Generali</b>  |  | %                  | <b>13</b>       | € 10,44                       | € 1,36            |               |
| <b>Utili d'impresa</b>   |  | %                  | <b>10</b>       | € 11,80                       | € 1,18            |               |
| <b>A detrarre ribasso medio offerto in sede di gara</b>  |  | %                  | <b>30,26458</b> |                               | -€ 3,93           |               |
| <i>sommano posa in opera(a+b+c)</i>  |  |                    |                 |                               | € 9,05            |               |
| <b>Prezzo di applicazione al mc</b>  |  |                    |                 |                               | € <b>9,05</b>     |               |

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Michele Coghe



Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Francesco Corrias