

Prefazione

Anche per l'anno in corso la Regione Piemonte ha disposto l'opportuno aggiornamento del "Prezzario di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte" originato nell'anno 2000, da un ambizioso progetto prefigurante la collaborazione dei diversi soggetti di rilevanza pubblica e privata operanti nel settore.

Grazie alle lungimiranti regole di collaborazione previste dai protocolli d'intesa, stipulati tra tutti i soggetti coinvolti, esso è divenuto, nel corso degli anni, riferimento univoco per una organica programmazione degli interventi infrastrutturali della Pubblica Amministrazione, in armonia con la riforma costituzionale introdotta dalla L. n. 3/2001.

I contenuti si sono ulteriormente affinati e migliorati in virtù delle peculiari esperienze degli operatori interessati, delle loro capacità di sintesi oltre che della persistente tenacia profusa nel ricercare le opportune e reciproche convergenze di interessi, non di rado sensibilmente contrastanti.

Il "*tavolo tecnico*", a suo tempo costituito quale elemento di sintesi per una proficua armonizzazione degli impulsi propulsivi provenienti dagli organismi coinvolti, ha continuato ad assicurare il continuo e proficuo sviluppo delle attività, consentendo l'introduzione di novità sostanziali anche sulla scorta di principi di sostenibilità energetico-ambientale, in relazione ad innovativi modelli di sviluppo del territorio.

L'attuale edizione (aggiornata a dicembre 2007), valida per tutto l'anno 2008, assicura il necessario allineamento tecnico-economico alla dinamica evolutiva del mercato oltre che l'adeguamento normativo ai disposti di legge nel frattempo intervenuti.

Per assecondare la continuità nell'integrazione di tutte le stazioni appaltanti si è continuato a ricorrere a strumenti informatici sempre più raffinati ed al miglioramento e sviluppo dei processi divulgativi; si è inoltre confermata la continuazione della pubblicazione cartacea, riservata comunque alle sole pubbliche amministrazioni.

Sento doveroso conseguentemente anche a nome dell'Amministrazione regionale del Piemonte, capofila del composito gruppo di lavoro appositamente costituito, rinnovare il sentito ringraziamento a tutti gli Enti, Organismi ed Associazioni che, continuando ad assicurare la propria preziosa collaborazione, contribuiscono a mantenere in vita questo progetto ambizioso. Ad essi, naturalmente, assicuro la totale disponibilità per ogni supporto necessario alle future esigenze evolutive.

L'Assessore Regionale ai Lavori Pubblici
Bruna Sibille

Premessa

Edizione 2008 - Aggiornamento dicembre 2007

La Regione Piemonte alla luce di quanto previsto dall'art. 14, comma 1 della L.R. 18/84 e dell'art. n. 25, comma 1, del relativo regolamento di attuazione, promulgato con D.P.G.R. del 29/04/1985, n. 3791, ha disposto la realizzazione di un elenco prezzi regionale, quale strumento di riferimento e di indirizzo per gli operatori pubblici e privati del settore.

Tale prezzario doveva contemplare tutti i lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi, comprese le relative attrezzature impiantistiche; inoltre, si sottolinea, le singole voci ed articoli dovevano rappresentare i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione degli stessi.

Per la predisposizione del progetto la Giunta Regionale si è avvalsa della collaborazione:

- degli Enti locali con acquisita esperienza in materia e che avessero dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati;
- del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali statutariamente aventi competenza in materia.

Con D.G.R. n. 154-25338 del 05/08/1998 fu individuata la Direzione regionale Opere Pubbliche, quale struttura competente a svolgere le funzioni di coordinamento di tutte le azioni in corso e programmate, al fine di omogeneizzare le stesse, tenendo conto delle peculiarità di ogni tipologia di opera.

In relazione a tutte le attività connesse è stato sottoscritto e formalizzato in data 12/03/1999, un PROTOCOLLO D'INTESA tra la Regione Piemonte, il Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta, la Confederazione italiana dei servizi pubblici degli Enti Locali (CISPSEL), il Ministero delle Finanze - Ufficio del territorio di Torino -, il Politecnico di Torino - Dipartimento di Ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali -, l'Unione nazionale Comuni e Comunità ed enti montane (UNICEM), l'Unione edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione nazionale costruttori edili (ANCE) e l'Unione regionale delle Province piemontesi (URPP).

In un secondo tempo aderirono all'iniziativa anche il Comune di Torino, la Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino e l'Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta).

Successivamente, a seguito della avvenuta collaborazione di altri soggetti aventi interessi e competenza in materia di opere e lavori pubblici, si ritenne necessario adeguare l'originario "Protocollo" con un nuovo documento d'intesa coinvolgente ufficialmente tutti gli Enti ed Associazioni individuati tra i più rappresentativi. A tal fine la Giunta Regionale con deliberazione n. 38-7357 del 5 novembre 2007 approvò un nuovo schema di Protocollo d'intesa recante le

disposizioni attuative e definendo altresì gli impegni reciproci in materia di predisposizione, adozione e pubblicazione dell'Elenco Prezzi, tra la Regione Piemonte ed i sotto elencati soggetti: Ministero delle Infrastrutture – Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta, Comune di Torino, Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali (CISPEL), Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino, Politecnico di Torino – Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali, Unione Nazionale Comuni e Comunità ed Enti Montane (UNCCEM), Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), Unione Regionale delle Province Piemontesi (URPP), UNIONCAMERE Piemonte, Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta), Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani, l'A.R.E.S. PIEMONTE (Agenzia Regionale Strade), Società Metropolitana Acque Torino (SMAT), IRIDE SERVIZI (ex AEM), Azienda Energia e Servizi (AES), Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche (ANISIG), Gruppo Torinese Trasporti (GTT), Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino (AMIAT), Azienda Multiutility Acqua Gas (AMAG di Alessandria), Associazione Imprese di Impianti Tecnologici (AIT), Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" e CONI – Comitato Regionale Piemonte, i quali concordarono di promuovere:

- 1) formalizzare un nuovo Tavolo permanente, coordinato e presieduto dal responsabile del Settore regionale alle opere pubbliche, finalizzato alla valutazione e al coordinamento dell'operato dei soggetti referenti per le varie sezioni del prezzario tramite opportuni indirizzi ed avente come obiettivo la validazione e successiva adozione di un documento di riferimento unitario per tutto il territorio piemontese;
- 2) la costituzione di un organismo di supporto, informazione, valutazione e controllo in materia di prezzi di riferimento per le opere pubbliche eventualmente, qualora necessario, avvalendosi della collaborazione di figure professionali esterne designate dagli Enti su citati;

Al fine di ottenere un risultato di qualità e tecnicamente sempre più accurato, il Tavolo permanente citato definisce intese tendenti a:

- a) sollecitare tutti gli Enti appaltanti operanti nella Regione per il recepimento del Prezzario regionale di riferimento anche alla luce della nuova normativa vigente in materia di opere pubbliche, ferme restando le autonome responsabilità dei Funzionari degli enti e degli uffici pubblici appaltanti;
- b) favorire la circolazione e pubblicizzazione del Prezzario, così come definito, fra gli operatori del Settore (consultazione ed acquisizione dei dati dal sito web ufficiale della Regione Piemonte – messa a disposizione gratuita del Cd – Rom);
- c) fornire consulenza e assistenza tecnica e logistica alle stazioni appaltanti e a tutti i soggetti che lo richiedano, anche nell'ambito dello sviluppo del progetto ITACA (Istituto per la Trasparenza l'Aggiornamento e la Certificazione degli Appalti);

- d) attuare la revisione e l'aggiornamento delle sezioni attualmente esistenti alla luce delle nuove normative in vigore nelle varie discipline settoriali (sicurezza del lavoro, risparmio energetico, diffusione delle nuove tecnologie costruttive).

Per agevolare l'acquisizione dei dati prodotti e dei relativi aggiornamenti, le parti firmatarie del Protocollo d'intesa concordarono la designazione ai lavori del Tavolo permanente di un proprio rappresentante;

La Regione Piemonte e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta si impegnano a favorire l'adozione delle indicazioni e delle risultanze previste dal Protocollo d'intesa anche mediante atti normativi e di indirizzo che si renderanno necessari o opportuni. In ogni caso la Regione fornirà le istruzioni necessarie alle strutture e gli Enti diretti o collegati in modo da uniformare, sulla base del Protocollo d'intesa, i relativi comportamenti.

Nell'ambito delle attività del Tavolo di Lavoro permanente venne costituito un Tavolo ristretto, coordinato dal settore regionale alle opere pubbliche, avente il compito di predisporre le successive edizioni di aggiornamento, curandone la pubblicazione, il coordinamento e l'armonizzazione delle attività di eventuali gruppi di lavoro tecnici, costituiti per la produzione di progetti attinenti particolari e specifiche tipologie di opere.

Il citato Tavolo di lavoro ristretto continua ad operare con la seguente composizione:

- Boris Cerovac - Direzione Regionale Opere Pubbliche (Coordinatore);
- Carmela Lo Buono - Direzione regionale Opere Pubbliche (Segreteria);
- Natale Comito - Direzione regionale Opere Pubbliche;
- Marianna Matta - Direzione regionale Opere Pubbliche;
- Tiziana Loddo - Direzione Regionale Opere Pubbliche;
- Mauro Carboneris - Direzione Regionale Opere Pubbliche
- Vincenzo M. Molinari - Direzione Ambiente;
- Gian Piero Gerio - Città di Torino - Settore Ispettorato Tecnico;
- Attilio Aimo - A.E.S. di Torino - Azienda Energia e Servizi Torino;
- Marco Calosso - Iride Servizi;
- Teresio Rainero - Associazione Nazionale Costruttori Edili - Piemonte (A.N.C.E. Piemonte);
- Massimo Ghelfi - AIT;
- Ugo Clerici ASSISTAL Piemonte e Valle d'Aosta;
- Michele Nivriera - A.R.E.S. Piemonte.

Al fine di fornire attraverso il Prezzario regionale uno strumento operativo in grado di soddisfare le esigenze di mercato, dato l'elevato livello di specializzazione delle tecnologie costruttive ad oggi raggiunto nell'ambito delle opere pubbliche, sono stati avviati, nel corso dell'anno 2007, alcuni gruppi di lavoro specifici su materie settoriali, avvalendosi della collaborazione di alcune

Direzioni regionali competenti per singole materie, nonché di Enti ed Associazioni in qualità di operatori qualificati. Nello specifico sono attualmente operanti i seguenti gruppi di lavoro:

- 1) per la Bioedilizia e il risparmio energetico in generale (Direzione Opere Pubbliche – Direzione Ambiente – Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia – Direzione Attività Produttive e Direzione Risorse Umane e Patrimonio);
- 2) per la omogeneizzazione e valorizzazione delle sezioni curate ed elaborate dalla Regione Piemonte (18 - 21 - 23 - 24);
- 3) per la predisposizione di un prezzario parametrico afferente le specifiche esigenze dei Settori regionali operanti in materia di protezione civile (L. 225/94);
- 4) per la sezione 26 “materiali e lavorazioni tipici del Piemonte” e finalizzato per ulteriori approfondimenti ed estensioni (Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani);
- 5) finalizzato alla definizione di una nuova sezione, attualmente non ancora pubblicata in quanto in fase di redazione, riguardante il restauro dei beni mobili e delle superfici decorate (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”).

L'adozione della prima edizione (gennaio 2000) del Prezzario in argomento, quale riferimento per tutte le opere e i lavori pubblici nella Regione Piemonte fu approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23.12.1999.

Successivamente, a cadenza annuale, con determinazione della Giunta Regionale furono adottate le varie edizioni di aggiornamento dell'Elenco Prezzi.

Dovendo procedere all'aggiornamento per l'anno 2007, valido per il 2008, in attuazione dell'art. 133 comma 8 del D.Lgs. 163 del 12.04.2006 e s.m.e i., all'art. 34 del D.P.R. n. 554 del 21.12.1999 nell'ottica di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, è stata predisposta una nuova edizione (aggiornata a dicembre 2007), valida per tutto l'anno 2008.

Questa nuova edizione oltre ad assicurare il necessario adeguamento tecnico economico generale, comporta l'introduzione di significativi aggiornamenti in alcune specifiche sezioni quali la n. 1 “Opere edili”, la n. 6 “Impianti elettrici”, la n. 26 “Materiali tipici”. Inoltre, stante l'esigenza dei Settori regionali operanti nelle materie connesse alla sistemazione, al recupero e alla gestione e salvaguardia del territorio di disporre di uno strumento operativo di riferimento univoco per la realizzazione di opere pubbliche, finanziate con fondi regionali e statali, si è totalmente rielaborata la sez. n. 18, ridenominata “Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente – Agricoltura”, mediante l'accorpamento e l'armonizzazione delle ex sezioni n. 18 “Sistemazione idrogeologica”, n. 21 -“Ingegneria Naturalistica e Recupero Ambientale”-, n. 23 -“Economia Montana e Foreste”- e n. 24 “Agricoltura.

In relazione a ciò, l'elenco prezzi, nell'attuale rivisitata edizione, si articola nelle sotto elencate sezioni:

N.	SEZIONI	FONTE
1	Opere edili	Città di Torino
2	Opere di restauro	CCIAA di Torino
3	Bioedilizia	Enviroment Park (E.C.J.)
4	Segnaletica stradale	Città di Torino
5	Impianti termici	Città di Torino
6	Impianti elettrici e speciali	IRIDE SERVIZI di Torino
7	Acquedotti	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
8	Fognature	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
9	Depurazione	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
10	Impianti interrimento controllato ad	AMIAT di Torino
11	Gas	A.M.A.G. di Alessandria
12	Teleriscaldamento	A.E.S. di Torino
13	Illuminazione pubblica	IRIDE SERVIZI di Torino
14	Reti elettriche	IRIDE SERVIZI di Torino
15	Impianti semaforici	IRIDE SERVIZI di Torino
16	Impianti tranviari	GTT di Torino
17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	A.N.I.S.I.G.
18	Sistemazione, recupero e gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura	Regione Piemonte
19	Impianti sportivi	Politecnico di Torino - CONI-Comitato Regionale Piemonte
20	Opere da giardiniere - verde pubblico urbano	Città di Torino
21	Confluita nella sezione 18	Regione Piemonte
22	Bonifica di siti contaminati	Regione Piemonte
23	Confluita nella sezione 18	Regione Piemonte
24	Confluita nella sezione 18	Regione Piemonte
25	Grande viabilità	A.R.E.S. Piemonte
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte	Unione CNA Costruzioni, Confartigianato e Casartigiani

Come per le precedenti edizioni, la Regione Piemonte, in quanto Ente promotore e coordinatore dell'iniziativa, si assume l'onere della pubblicizzazione del documento.

L'Elenco prezzi 2008 sarà pertanto disponibile, per la consultazione, direttamente sul sito web ufficiale della Regione Piemonte-Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste all'indirizzo <http://www.regione.piemonte.it/oopp/>. Dal citato sito sarà possibile, inoltre, registrare le richieste di "downloading" da parte di tutti i contatti.

La sua diffusione comporterà, inoltre, la predisposizione di un ragionevole numero di supporti informatici e di volumi cartacei, da distribuire gratuitamente agli Enti Pubblici Territoriali e agli altri soggetti che rivestono la funzione di stazione appaltante in ambito regionale, ai sensi del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. e, sino ad esaurimento, a tutti gli altri soggetti interessati.

I supporti informatici possono essere acquisiti gratuitamente presso il Settore Opere Pubbliche (referente Ufficio di Segreteria - sig.ra C. Lo Buono - Tel. 011.432.3647 - e-mail: settore.25-1@regione.piemonte.it - C.so Bolzano, 44-3° piano - 10121 Torino), previa compilazione, da parte del soggetto richiedente, di un modello riportante i dati anagrafici e alcune altre informazioni di rilievo statistico.

Quesiti, chiarimenti, suggerimenti ed informazioni di natura tecnica potranno essere formulati direttamente in linea, mediante l'utilizzo della funzione "Osservazioni" contenuta all'interno dell'interfaccia grafico dell'edizione Internet, all'indirizzo di posta elettronica:

<http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario/modulo.htm>

In quanto supplemento straordinario del Bollettino Ufficiale Regionale, la duplicazione delle copie sarà gestita dal Settore regionale "Protocollo e archivio generale".

Il C.S.I. Piemonte ha curato l'allestimento informatico.

Considerato che la Regione Piemonte si è impegnata a promuovere l'adozione, per le opere e i lavori pubblici da eseguirsi nel territorio regionale, del prezzario su citato anche mediante specifici atti normativi, la presente deliberazione è rivolta a tutti gli operatori economici pubblici e privati che operano nell'ambito del territorio della Regione, affinché applichino i prezzi di riferimento in modo da uniformare i relativi comportamenti anche alla luce del dettato dell'art. 133 del D.Lgs. n. 163 dell'12.04.2006, e dell'art. 34 del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554. Il tutto in armonia al disposto normativo conseguente alla riforma costituzionale di cui alla Legge n. 3/2001.

Tenuto conto che le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori, nel caso venissero adottati prezzi e voci diversi, gli stessi dovranno essere giustificati dal progettista incaricato, con uno specifico documento di analisi prezzi nel quale, per quanto concerne i prezzi desunti dal Prezzario Regionale, si riportino i relativi articoli di riferimento, mentre, per quelli non perfettamente corrispondenti sia in termini descrittivi che economici, si dovrà puntualmente riportare la specifica e dettagliata analisi. In particolare le voci

elementari che costituiscono le analisi dovranno essere desunte dal Prezzario Regionale; nel caso in cui le stesse non siano corrispondenti, si dovrà procedere ad apposita analisi acquisendo, ove del caso, almeno 3 listini o preventivi, previa indagine di mercato.

Considerato che il Prezzario è redatto ed aggiornato dalla Regione Piemonte in collaborazione e di concerto con l'articolazione territoriale del Ministero delle Infrastrutture, lo stesso assume i caratteri previsti dal comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 e pertanto è da considerarsi prezzario di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della Regione Piemonte, con particolare riferimento a quelle oggetto di contribuzione e/o di interesse regionale.

Il Ministero delle Infrastrutture Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta, in relazione alle specifiche attività d'istituto finalizzate alla demolizione delle opere abusive (L. 47/1985 e s.m.i.) nel territorio della Regione Piemonte, rende pubblico che si avvarrà di questo Prezzario Regionale, riportandolo a congruità, per le motivazioni espresse nel Voto del proprio C.T.A. n. 1608 del 24.03.2004, mediante incremento dei prezzi del 25% per interventi di piccola portata di importo complessivo a base di appalto inferiore a € 10.000,00; con incremento del 15% per importo complessivo a base d'appalto compreso tra € 10.000,00 e € 50.000,00; senza alcun incremento nei casi in cui l'importo dei lavori sia superiore a € 50.000,00. Trattandosi, inoltre, di attività specifica da eseguirsi con particolari soggezioni, verrà riconosciuta all'Impresa la spesa, dalla stessa anticipata, per l'attivazione di una polizza assicurativa "tutti rischi" che tenga indenne l'Impresa e l'Ente appaltante per i rischi di responsabilità civile che l'intervento potrebbe causare.

Si sottolinea che nella elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni, delle metodologie di esecuzione dei lavori e disporre le opportune analisi dei costi, in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare. Le responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati, resta quindi di esclusiva competenza ed a totale carico del progettista. Il prezzario regionale, costituendo pertanto guida e riferimento all'attività progettuale, fornisce un opportuno supporto all'attività del tecnico progettista. Esso contempla infatti, come già precisato, esclusivamente i requisiti e le caratteristiche minime attinenti alle singole forniture o lavorazioni; fornisce cioè, in generale, voci e prezzi applicabili a situazioni con caratteristiche medie che non sempre sono riscontrabili e direttamente applicabili ad ogni realtà. Conseguentemente a quanto sopra precisato anche le offerte prodotte dalle Imprese in occasione di pubblici appalti devono intendersi riferite ed attinenti ai prezzi di mercato alla data dell'offerta, così come formulati nel progetto.

Si ricorda infine che, alla luce della normativa vigente - D.Lgs. 192 del 19.08.2005 e s.m.i, di recepimento della Direttiva Europea 2002/91/CE, nonché della Legge Regionale n. 13 del 28.05.2007 sul rendimento energetico nell'edilizia, la progettazione di un'opera edilizia non può e non deve prescindere dai principi di sostenibilità energetico-ambientale, in quanto il

risparmio di risorse energetiche e l'ottimizzazione del loro impiego sono necessità ormai impellenti per una società civile.

Le opere pubbliche in generale, di qualunque tipologia, sia edilizia sia infrastrutturale e la loro sostenibilità giocano un ruolo fondamentale, in quanto in grado di condizionare i modelli di sviluppo del territorio. Diventa pertanto fondamentale costruire e diffondere la cultura e le "buone pratiche", sia con opere in grado di dare risposte efficaci mediante prestazioni, qualità dei materiali, sostenibilità ambientale e risparmio energetico, sia con azioni educative ed esperienze di partecipazione. Tali concetti, nell'ambito delle opere pubbliche, sono peraltro già presenti all'art. 15 del DPR 554/99, nonché all'art. 2 del D.Lgs 163/06, laddove si sottolinea l'importanza dell'azione progettuale finalizzata al risparmio energetico, al riutilizzo dei materiali, nonché allo sviluppo sostenibile in generale.

La scelta di forme costruttive, sistemi e materiali in grado di garantire la salubrità, ma anche la durevolezza nel tempo del risultato sono fattori indispensabili al costruire sostenibile.

In lineare coerenza ed anche alla luce delle nuove "Norme Tecniche per le Costruzioni" introdotte dai DD.MM. 14/09/2005 14/01/2008, si sono disposti gli opportuni aggiornamenti delle voci relative ai calcestruzzi ed agli acciai per c.a..

La Regione Piemonte, alla luce di quanto sopra, intende avviare, attraverso la costituzione di un apposito Gruppo di Lavoro, un adeguamento della sezione specifica preesistente n. 3 "Bioedilizia", nonché delle sezioni che al loro interno comprendono lavorazioni utilizzabili per una progettazione "sostenibile", al fine di creare un supporto atto a consentire alle Amministrazioni il conseguimento della realizzazione di opere pubbliche rispettose dei principi contenuti nel protocollo di Kyoto. Attraverso ciò il Prezzario regionale vuole sempre più proporsi come strumento necessario al "buon progettare" in ambito pubblico, ma anche in un contesto privato.

Il suo utilizzo, contestuale all'impiego delle schede tipo dei capitolati tecnici redatte dalla Regione Piemonte con ITACA e ANIE, può effettivamente costituire un utile mezzo di progettazione completa ed efficiente.

Novità sostanziali dell'Edizione 2008 - Aggiornamento dicembre 2007

Si evidenziano, di seguito, le maggiori novità introdotte con la presente edizione di aggiornamento:

Sezione 1 "Opere Edili"

Strutture in calcestruzzo armato

Gli aggiornamenti normativi nel settore delle costruzioni hanno portato alla modifica, nella sezione 1 "Opere edili", delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a. In particolare, le Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008) introducono, nei principi fondamentali l'importanza dello studio dell'ambiente con le relative aggressioni sulle opere in calcestruzzo armato, al fine di garantire il raggiungimento della vita di servizio prevista. Per "vita di servizio" si intende il tempo durante il quale le strutture e/o i materiali

conservano le loro prestazioni iniziali mantenendo il livello di sicurezza e di efficienza funzionale di progetto, per qualsiasi azione e condizione ambientale prevista.

In quest'ottica viene ricalcato il concetto di durabilità, vale a dire la capacità di conservazione delle caratteristiche fisico-meccaniche delle strutture per tutta la vita di servizio prevista in progetto, senza l'esigenza del ricorso a interventi di manutenzione straordinaria.

Le "Norme Tecniche per le costruzioni" in argomento specificano, infatti, che è compito del Progettista studiare l'ambiente ove sorgerà l'opera, caratterizzandolo qualitativamente e quantitativamente, poiché esso costituirà il quadro di riferimento generale per la definizione delle differenti situazioni di progetto. In tale quadro operativo, l'analisi ambientale e, soprattutto, la conseguente identificazione della verosimile tipologia di degrado, assume una connotazione prioritaria per le scelte del Progettista, prima ancora della definizione e verifica delle sezioni di calcolo e dei requisiti del calcestruzzo funzionali all'adempimento delle necessità tecnico-statiche.

Tale procedimento deve applicarsi sia nella definizione delle caratteristiche del calcestruzzo da impiegare (in termini di materiali costituenti e resistenza meccanica) sia del valore dei copriferri idonei a fronteggiare le aggressioni ambientali, assicurando compiutamente la durabilità dell'opera.

In relazione, il Progettista trova un valido supporto nelle norme di settore, richiamate nel presente elenco prezzi regionale: la UNI-EN 206-1 ("Calcestruzzo - specificazione, prestazione, produzione e conformità") e la UNI 11104, documento di applicazione nazionale della UNI-EN 206-1, che ne sostituisce, integra e modifica alcuni punti.

Tali norme rispondono all'esigenza di caratterizzare in maniera qualitativa e quantitativa l'ambiente di progetto; esse si basano su una classificazione tipologica delle aggressioni attraverso 6 classi di esposizione ambientale che sono a loro volta suddivise in sottoclassi con la specifica funzione di differenziare l'intensità delle azioni di degrado.

Il passo successivo alla classificazione è rappresentato dalla scelta delle caratteristiche prestazionali del calcestruzzo da impiegare.

In questo caso le norme riportano, per ciascuna classe di esposizione e relativa sottoclasse, una prescrizione in termini di valori limite che devono essere contemporaneamente rispettati nelle proprietà del calcestruzzo affinché esso soddisfi i requisiti di durabilità dell'opera. Nello specifico sono definiti: il rapporto a/c massimo, il contenuto minimo di cemento per m³ di conglomerato e la resistenza caratteristica minima; si sottolinea l'importanza di quest'ultima specifica, in quanto non rappresenta soltanto il parametro che sta alla base delle successive considerazioni e verifiche statiche ma, sostanzialmente, costituisce l'unica proprietà controllabile in cantiere durante le fasi esecutive (prelievi di materiale da inviare al laboratorio).

Le nuove voci attinenti, riportate nel presente prezzo regionale sono state redatte in conformità a dette norme e, nell'ottica di agevolare le valutazioni di cui sopra, sono già state suddivise secondo le più frequenti tipologie di opere in c.a..

Sezione 6 "Impianti elettrici"

Sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipiche del Piemonte"

Sostanziale ridefinizione degli articoli di elenco, in esito alla introduzione di nuove tecnologie e nuove tecniche di intervento;

Sezione 18 ""Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente – Agricoltura"

In relazione all'esigenza dei Settori regionali operanti nelle materie connesse alla sistemazione, al recupero e alla gestione e salvaguardia del territorio, di disporre di uno strumento operativo di riferimento per la realizzazione di opere pubbliche, finanziate con fondi regionali e statali, la sezione è stata completamente rielaborata mediante la compiuta armonizzazione dei contenuti e delle caratteristiche tipologiche incluse nelle preesistenti sezioni n. 18 "Sistemazione idrogeologica", n. 21 -"Ingegneria Naturalistica e Recupero Ambientale"-, n. 23 "Economia Montana e Foreste" e n. 24 "Agricoltura".

Utilizzo Edizione 2008 - Aggiornamento dicembre 2007 (D.G.R. n. 41-8246 del 18.02.2008 - B.U.R. n. 10 del 06/03/2008)

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, Edizione 2008, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 41-8246 del 18.02.2008, sono in vigore dal 06/03/2008, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte. In particolare si ricorda che l'impiego di tali prezzi riguarda tutti i nuovi progetti affidati dalla citata data.

Per i progetti già affidati valgono i prezzi adottati con le precedenti DD.G.R. (salvo casi particolari valutati dai rispettivi Responsabili del Procedimento), n. 44-29049 del 23.12.1999 (edizione dicembre 2000), n. 67-4437 del 12.11.2001 (edizione dicembre 2001), n. 43-8161 del 30.12.2002 (edizione dicembre 2002), n. 44-11649 del 02.02.2004 (edizione dicembre 2003), n. 54-14770 del 14.02.2005 (edizione dicembre 2004) e n. 36-2315 del 06.03.2006 (edizione dicembre 2005), e n. 30-5269 del 12.02.07 (edizione dicembre 2006).

Le sezioni costituenti il prezziario, pur rispondendo tutte ad analoghi criteri di stesura ed organizzazione del testo, presentano ognuna una propria introduzione, al fine di consentire ai singoli estensori della stessa l'esplicitazione dei criteri di selezione e di definizione delle singole voci di prezzo. Nelle premesse suddette sono infatti riportati, oltre ai nominativi degli enti, degli organismi e delle figure professionali che hanno partecipato alla stesura della singola sezione, anche i principi ispiratori utilizzati per la definizione della stessa, nonché gli obiettivi che con essa ci si è posti. Al fine di avere un quadro di lettura completo dei prezzi riportati nelle singole sezioni, è utile ed opportuno visionare le varie introduzioni per individuare quella che soddisfa, per analogia, le caratteristiche ed i requisiti dell'opera in progetto.

In generale può presentarsi il problema di alcune voci ripetute nelle diverse sezioni, con prezzi differenti o con unità di misura diverse. In tali casi si tratta di una scelta volontaria, poiché esistono alcune voci di prezzo che differiscono a seconda del tipo di opera sviluppata o di lavorazione. Il progettista deve scegliere e utilizzare la descrizione e il relativo prezzo che risponda alla tipologia specifica dell'opera progettata.

I prezzi relativi alla manodopera, a cui fare riferimento per ciò che concerne le opere edili, sono quelli determinati dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture – Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta - Settore Infrastrutture di Torino che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà provinciali.

Per ciò che concerne altre opere e lavori pubblici, non rientranti nel comparto contrattuale edile, va fatto riferimento ai valori espressi dagli specifici contratti di lavoro.

Inoltre si ricorda che i listini riportanti gli aggiornamenti relativi al costo della mano d'opera per diverse categorie contrattuali sono consultabili all'indirizzo www.regione.piemonte.it/oopp sotto la voce Prezzario.

Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali, da intendersi sempre franco cantiere, sono contenuti esclusivamente in apertura al volume, e sono individuati dal Comune di Torino con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono stati mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzario in argomento.

Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni sono comprensivi del 24,30%, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa, con l'esclusione per la sezione 18, sottosezione relativa all'Agricoltura 18.A04, ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi (si veda quanto riportato nella introduzione di Sezione) e della sezione 2 (Opere di restauro) che comprende una percentuale corrispondente al 26,5. Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alle intrinseche specificità (si veda quanto riportato nelle raccomandazioni all'utilizzo del prezzario).

Si sottolinea ancora che le voci comprese nel prezzario definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero la qualità dell'intervento da eseguire e le caratteristiche minime richieste dalla pubblica amministrazione. L'articolato descrittivo di ogni singolo prezzo, quale espressione analitica delle componenti intrinseche e delle caratteristiche specifiche del prodotto considerato, deve intendersi estendibile anche a tutti i prodotti esistenti sul mercato, aventi valenza e caratteristiche equivalenti. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo.

In alcune voci sono contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni all'utilizzo del prezziario

Come già sottolineato nelle premesse al prezziario, le voci costituenti il prezziario regionale sono rappresentative di requisiti e caratteristiche minime attinenti alle singole forniture o lavorazioni, fornendo voci e prezzi applicabili a situazioni con caratteristiche medie.

Qualora quindi, nella stesura di un progetto, il professionista non identifichi pienamente il proprio intervento nelle voci di costo predefinite del prezziario, dovrà redigere opportune analisi prezzi secondo quanto previsto dall'art. 34 del D.P.R. 554/99, che traducano precisamente l'intervento in esame, utilizzando, per queste, le voci elementari del prezziario nonché, in assenza di quest'ultime, idonee indagini di mercato.

Il risultato sarà un computo metrico estimativo dettagliato, completo di tutte le voci di costo previste in progetto e delle relative quantità delle lavorazioni, nonché di eventuali prezzi, non riconducibili all'Elenco Prezzi regionale di riferimento, a partire dalla stesura del progetto preliminare per arrivare al progetto definitivo ed infine all'esecutivo cantierabile.

Il D.P.R. 554/99 prevede infatti, negli articoli 43 e 44 che il computo metrico estimativo del progetto esecutivo utilizzi i prezzi adottati per il progetto definitivo, in quanto la fase esecutiva è da intendersi quale integrazione ed aggiornamento della stima dei lavori redatta in sede di progetto definitivo, integrato, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le stesse modalità previste all'art. 34 suddetto.

Risiede dunque nella sensibilità e capacità del professionista l'individuazione, di volta in volta, di situazioni progettuali particolari, richiedenti l'applicazione di voci di prezzo all'uopo predisposte, attraverso, appunto, la redazione di analisi prezzi specifiche.

Ogni progetto è caratterizzato dalla sua "unicità" e "particolarità" ed è affidato alla responsabilità e professionalità del tecnico che lo predispone, avendo come obiettivo primario la definizione, quale risultato del computo metrico specifico relativo, del "prezzo congruo" ossia adeguato e sufficiente per l'opera in esame, in conformità a quanto previsto dall'art. 89 del D.Lgs. 163/2006.

Per quanto completo ed aggiornato annualmente, un "prezziario" non può contemplare tutte le soluzioni progettuali possibili ed immaginabili ma solo situazioni medie; da esse, per deduzione, è possibile ricavare l'applicazione per il caso specifico.

E' in quest'ottica che, indicativamente, per i lavori da realizzarsi in zone disagiate (collina, montagna ecc.), stante anche l'incremento di costo della manodopera, così come previsto dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, in funzione della quota s.l.m. dei cantieri e delle oggettive difficoltà degli approvvigionamenti dei materiali, oltre che -dei tempi di trasporto, per i prezzi riportati nelle sezioni, in base ad analisi e giustificazioni specifiche, si possono applicare incrementi percentuali medi variabili dal 15% al 20%.

Aggiornamento

Gli aggiornamenti del prezzario saranno predisposti dal gruppo ristretto di lavoro e quindi formalizzati dal Protocollo di Intesa e dalla Regione con appositi provvedimenti di adozione.

Come tener aggiornato il Prezzario:

Il software di consultazione del prezzario può essere installato solo su computer che lavorano con il sistema operativo Windows.

Per tutti gli utenti sono attualmente disponibili le sezioni del prezzario in formato Excel, Pdf. Le sezioni in formato Pdf sono state realizzate per essere consultate o stampate con un programma di videoscrittura o videolettura.

Inoltre sono stati predisposti i files della versione cartacea, al fine di consentire agli utenti privati di stamparsi l'intero volume in un formato grafico più leggibile e di dimensioni contenute. Viste le proporzioni dei files, si fornisce sia il file unico comprendente tutte le 26 sezioni, che 4 files di dimensioni ridotte per favorire il download.

- [Documento unico](#): (formato pdf, 10.078 KB)
- Documento suddiviso in:
 - [Parte I](#): sezione 1 - opere edili (formato pdf, 2.269 KB)
 - [Parte II](#): sezione 2 - 7 (formato pdf, 2.062 KB)
 - [Parte III](#): sezione 8 - 15 (formato pdf, 2.054 KB)
 - [Parte IV](#): sezione 16 - 26 (formato pdf, 2.000 KB)

Per chi ha già installato tramite cd-rom l'applicativo Prezzario delle edizioni passate e volesse aggiornare il proprio archivio, è possibile:

- Scaricare il file [prezzario.zip](#) sul proprio pc
[DOWNLOAD DI PREZZARIO.ZIP](#)

Estrarre il file "prezzario.mdb", contenuto in prezzario.zip, nella cartella di installazione del programma (di default il programma di installazione usa "c:\programmi\prezzario"), sostituendolo a quello già presente. E' consigliabile prima di effettuare la sostituzione del vecchio archivio con il nuovo, di effettuare una copia e/o rinominare il file da sostituire, in modo da conservare i dati delle edizioni passate.

N.	SEZIONI	FILE	
1	Opere edili	 [1.480 KB]	 [2.027 KB]
2	Opere di restauro	 [146 KB]	 [169 KB]

3	Bioedilizia	 [138 KB]	 [218 KB]
4	Segnaletica stradale	 [184 KB]	 [275 KB]
5	Impianti termici	 [679 KB]	 [986 KB]
6	Impianti elettrici e speciali	 [1.468 KB]	 [2.504 kB]
7	Acquedotti	 [245 KB]	 [294 KB]
8	Fognature	 [527 KB]	 [967 KB]
9	Depurazione	 [75 KB]	 [94 KB]
10	Impianti ad interrimento controllato	 [18 KB]	 [27 KB]
11	Gas	 [37 KB]	 [66 KB]
12	Teleriscaldamento	 [183 KB]	 [238 KB]
13	Illuminazione pubblica	 [122 KB]	 [138 KB]
14	Reti elettriche	 [112 KB]	 [130 KB]
15	Impianti semaforici	 [154 KB]	 [169 KB]
16	Impianti tranviari	 [290 KB]	 [235 KB]
17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	 [61 KB]	 [87 KB]
18	Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura	 [512 KB]	 [610 KB]
19	Impianti sportivi	 [160 KB]	 [178 KB]
20	Opere da giardiniere - verde pubblico urbano	 [53 KB]	 [61 KB]
21	Recupero ambientale - Ingegneria naturalistica (confluita nella sezione 18)	-	-
22	Bonifica di siti contaminati	 [131 KB]	 [156 KB]
23	Economia montana e foreste (confluita nella sezione 18)	-	-
24	Agricoltura (confluita nella sezione 18)	-	-
25	Grande viabilità	 [645 KB]	 [571 KB]
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte	 [81 KB]	 [145 KB]

PREMESSA SEZIONE 25 - GRANDE VIABILITA'

Con la nuova sezione 25 denominata "Grande viabilità" come da delibera della Giunta Regionale 30 Dicembre 2002 n°

43/8161, si incrementano le prime 24 sezioni riguardanti altri capitoli applicativi redatti dalla Regione stessa e da altri soggetti

competenti nelle diverse materie; alcune di queste precedenti sezioni sono di utile completamento alla presente sezione che non li contempla.

Per "Grande Viabilità" si intende il campo applicativo per opere viabili di prevalente ambito EXTRAURBANO, individuate

come da art. 2 D.Lgs 285 del 1992.

Per facilitare e standardizzare il catalogo in questione con gli altri si applicherà la seguente codifica alle voci.

La suddivisione viene fatta per CATEGORIE, ARTICOLI e VOCI

CATEGORIE: il valore progressivo che indica la Categoria è espresso con la lettera "P" o "A", dove "P" indica le provviste e

"A" le analisi; seguite da un numero progressivo a partire da "01". Il codice finito risulta quindi P01, P02, P03, ecc. oppure

A01, A02, A03, ecc. (nel codice della Categoria non devono essere contenuti spazi vuoti).

ARTICOLI: Il codice identificativo dell' Articolo deve essere composto di una lettera da "A" a "Z" e da un numero progressivo

da "00" a "95" con incremento di cinque unità alla volta. Nel caso venissero esauriti tutti i numeri da 00 a 95 disponibili per la

lettera "A" la numerazione riprenderebbe con la lettera "B". Quindi, il codice finito risulterebbe A00, A05, ... , A95, B00, B05,

ecc. Anche qui non devono essere presenti spazi vuoti nel codice.

VOCI: il codice della voce viene identificato con una numerazione a tre cifre progressiva incrementata di cinque unità alla

volta partendo da "005". Quindi 005, 010, 015, 020, ecc. Anche in questo caso non devono esserci spazi.

I prezzi elementari necessari per le lavorazioni stradali sono elencati dal P01 al P05, come segue:

- P01 - Manodopera;
- P02 – Materiali per opere edili;
- P03 – Noli per opere edili;
- P04 – Noli di grande viabilità;
- P05 – Materiali di grande viabilità.

I lavori finiti per categorie della presente sezione sono i seguenti:

- A01 – Semilavorati;
- A02 – Movimenti di materie – scavi, rilevati e rinterri;
- A03 – Opere d'arte – scavi;
- A04 – Opere d'arte – fondazioni;
- A05 – Opere d'arte – consolidamenti;

SEZIONE 25 - GRANDE VIABILITA'

MANO D'OPERA	18
MATERIALI DA OPERE EDILI	18
NOLEGGI E TRASPORTI DA OPERE EDILI	25
NOLEGGI DI GRANDE VIABILITA'	30
MATERIALI DA GRANDE VIABILITA'	36
SEMILAVORATI.....	44
MOVIMENTO DI MATERIE - SCAVI RILEVATI E RINTERRI	55
OPERE D'ARTE - SCAVI.....	66
OPERE D'ARTE - FONDAZIONI	72
OPERE D'ARTE - CONSOLIDAMENTI	79
OPERE D'ARTE - ELEVAZIONI	81
OPERE D'ARTE - CENTINATURE	84
OPERE D'ARTE - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO	89
OPERE D'ARTE - VARIE	93
OPERE D'ARTE - MANUFATTI COMPLETI	110
LAVORI IN SOTTERRANEO - SCAVI.....	117
MURATURE E CONGLOMERATI CEMENTIZI - CASSERATURE.....	123
DRENAGGI E VARIE	133
STRUMENTAZIONI E CONTROLLI	135
SOVRASTRUTTURE	137
OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI	141
OPERE DI DIFESA E AMBIENTALI	160
OPERE IN VERDE	170

CODICE	DESCRIZIONE	UNITA	EURO	INCIDENZA	NOTE
MANO D'OPERA					
25.P01.A01	Mano d'opera				
25.P01.A01.005	CAPO SQUADRA- IV^ Cat. (ALL'APERTO)	h	25,38		
25.P01.A01.010	CAPO SQUADRA (OPERE MURARIE PROFONDE)	h	28,21		
25.P01.A01.015	CAPO SQUADRA (IN PERFORAZIONE)	h	32,72		
25.P01.B01	Mano d'opera specializzata				
25.P01.B01.005	OPERAIO SPECIALIZ. (ALL'APERTO)	h	24,19		
25.P01.B01.010	OPERAIO SPECIALIZZATO (OPERE MURAR. PROFONDE)	h	26,9		
25.P01.B01.015	OPERAIO SPECIALIZZATO (IN PERFORAZIONE)	h	31,19		
25.P01.C01	Mano d'opera qualificata				
25.P01.C01.005	OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)	h	22,61		
25.P01.C01.010	OPERAIO QUALIFIC. (OPERE MURARIE PROFONDE)	h	25,34		
25.P01.C01.015	OPERAIO QUALIFICATO (IN PERFORAZIONE)	h	29,29		
25.P01.D01	Mano d'opera comune				
25.P01.D01.005	OPERAIO COMUNE (APERTO)	h	20,54		
25.P01.D01.010	OPERAIO COMUNE (OP. MURARIE PROFONDE)	h	23,83		
25.P01.D01.015	OPERAIO COMUNE (IN PERFORAZIONE)	h			
25.P01.E01	GUARDIANO - LIV. B				
25.P01.E01.005	...	h	20,54		
MATERIALI DA OPERE EDILI					
25.P02.A00	SABBIA GRANITA DI CAVA				
25.P02.A00.005	SABBIA GRANITA DI CAVA PER CLS R'BK 10, 15, 20, 25, 30, 35 N/mm ² (Per la sicurezza EURO 0,944)	m ³	18,88		
25.P02.A05	SABBIA GRANITA PER CLS				
25.P02.A05.005	SABBIA GRANITA PER CLS R'BK 40, 45, 50, 55 N/Mm ² (SABBIA DI ROCCIA QUARZIFERA O SILICEA CON GRANULOMETRIA MM 0,11 - 1) (Per la sicurezza EURO 0,214)	q	4,28		
25.P02.A10	SABBIA MONOGRANULARE				
25.P02.A10.005	SABBIA MONOGRANULARE (TIPO LERITE) PER SABBIAATURE (Per la sicurezza EURO 0,0062)	Kg	0,124		
25.P02.A15	INERTI PER CORREZIONE				
25.P02.A15.005	INERTI PER CORREZIONE GRANULOMETRICA (SABBIA FINE DA INTONACO) (Per la sicurezza EURO 0,944)	m ³	18,88		
25.P02.A20	INERTI QUARZIFERI				
25.P02.A20.005	GRANULATO DI ROCCIA QUARZIFERA O SILICEA, NON AMIANTIFERA, CON GRANULOMETRIA OLTRE MM 5, asciutta-sfusa (Per la sicurezza EURO 0,218)	q	4,36		
25.P02.A25	INERTI				
25.P02.A25.005	GHIAIET.E PIETRISCH.PER CLS R'BK 10-35 N/mm ² (Per la sicurezza EURO 0,687)	m ³	13,74		
25.P02.A30	GRANIGLIA				

25.P02.A30.005	GRANIGLIA CAT. II CON ELEMENTI MM. 2-5 (TAP. USURA/BINDER), Pietrischetto di pezzatura media o minuta per lavori di pavimentazione (Per la sicurezza EURO 0,695)	m ³	13,9
25.P02.A35	INERTI E SILICEI		
25.P02.A35.005	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO PER CLS R'BK 40-55 N/Mm ² , GRANULATO di roccia quarzifera, o silicea, non amiantifera, con granulometria da mm 1,1 a mm 5 o da mm 5,01 a mm 25 (Per la sicurezza EURO 0,1425)	q	2,85
25.P02.A40	INERTI PER STRATO DI USURA		
25.P02.A40.005	PIETRISC. E GRANIGLIE DI I' CAT. PER S.USURA (BASALTICI) (Per la sicurezza EURO 1,8565)	m ³	37,13
25.P02.A45	PIETRISCO		
25.P02.A45.005	PIETRISCHI DI CAT II CON ELEMENTI MM. 5-25 (STRATO BASE), Pietrisco sfuso di cave note ed accette o di torrente, ootenuto dalla frantumazione meccanica di rocce o ciottoli di buona qualità, pezzatura mista (Per la sicurezza EURO 0,708)	m ³	14,16
25.P02.A50	INERTE DA RILEVATO		
25.P02.A50.005	MATERIALE A1 A2 ED A3 DA RILEVATO DA CAVE (Per la sicurezza EURO 0,208)	m ³	4,16
25.P02.A55	INERTE PER DRENAGGIO		
25.P02.A55.005	PIETRAME E CIOTTOLI PER DRENAGGIO E GABBIONAGGIO (Per la sicurezza EURO 0,515)	m ³	10,3
25.P02.A60	MATERIALE DA RILEVATO DA CAVA (a 1, a 2/4 a 2/5, a 3)		
25.P02.A60.005	PROVENIENTE DAGLI SCAVI (Per la sicurezza EURO 0,2655)	m ³	5,31
25.P02.A60.010	PROVENIENTE DA CAVE (Per la sicurezza EURO 0,306)	m ³	6,12
25.P02.A65	PIETRAME		
25.P02.A65.005	MASSI DI PIETRAME PROVENIENTI DA CAVE (Massi di natura granitica), Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche (Per la sicurezza EURO 0,045)	q	0,9
25.P02.A70	MATTONI		
25.P02.A70.005	MATTONI PIENI PER m ³ PARI A 0,8 m ³ (Mattoni faccia vista sabbati su tre facce) (Per la sicurezza EURO 0,008)	n	0,2
25.P02.A75	VERNICI STRADALI		
25.P02.A75.005	VERNICE STRADALE BIOSSIDO TITANIO O SALI CROMO (Per la sicurezza EURO 0,1425)	Kg	2,9
25.P02.A80	PRIMER		
25.P02.A80.005	PRIMER DI FONDO, per metalli zincati (Per la sicurezza EURO 0,364)	Kg	7,4
25.P02.A85	PITTURA EPOSSIDICA		
25.P02.A85.005	PITTURA EPOSSIDICA (A DUE COMPONENTI) INTERMEDIA E DI FINITURA, in colori correnti (Per la sicurezza EURO 0,2365)	Kg	4,81
25.P02.A90	INTEGRATIVI		
25.P02.A90.005	INTEGRATIVI DEL COLORE CON OSSIDI DI FERRO SFEROIDALI (Per la sicurezza EURO 0,2675)	Kg	5,61
25.P02.A95	RESINA		

25.P02.A95.005	RESINA ACRILO-VINILICA (Per la sicurezza EURO 0,1455)	Kg	3,05
25.P02.B00	ADESIVO		
25.P02.B00.005	ADESIVO EPOSSIDICO (Per la sicurezza EURO 0,0544)	Kg	1,42
25.P02.B05	TUBAZIONI		
25.P02.B05.005	TUBAZIONI IN PVC PESANTE TIPO 303/2 (UNI 7447/85) (Per la sicurezza EURO 0,219)	Kg	4,45
25.P02.B05.010	TUBAZIONI IN PVC RIGIDO TIPO 303 UNI 7447/85 (Per la sicurezza EURO 0,2135)	Kg	4,34
25.P02.B10	GIUNTI		
25.P02.B10.005	FORNITURA A PIE' D'OPERA DI GIUNTO DI COLLEGAMENTO E DI IMPERMEABILIZZAZIONE TIPO WATERSTOP (Per la sicurezza EURO 0,667)	m	13,56
25.P02.B15	CEMENTO TIPO □325□		
25.P02.B15.005	CEMENTO TIPO □325□ SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,284)	q	5,68
25.P02.B20	CEMENTO TIPO □425□		
25.P02.B20.005	CEMENTO TIPO □425□ SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,315)	q	6,3
25.P02.B25	CEMENTO TIPO □525□		
25.P02.B25.005	CEMENTO TIPO □525□ SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,357)	q	7,14
25.P02.B30	CEMENTO POZZOLANICO		
25.P02.B30.005	CEMENTO POZZOLANICO SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,30)	q	6
25.P02.B35	CEMENTO ALLUMINOSO		
25.P02.B35.005	CEMENTO ALLUMINOSO IN SACCHI (Per la sicurezza EURO 1,949)	q	38,98
25.P02.B40	CEMENTO PER INIEZIONI		
25.P02.B40.005	CEMENTO PER MALTA DA INIEZIONI (a pronta presa) (Per la sicurezza EURO 0,284)	q	5,68
25.P02.B45	BENTONITE		
25.P02.B45.005	BENTONITE IN SACCHI (Per la sicurezza EURO 0,232)	q	4,64
25.P02.B50	MALTA EPOSSIDICA		
25.P02.B50.005	MALTA EPOSSIDICA PER APPOGGI (Per la sicurezza EURO 0,179)	Kg	3,58
25.P02.B55	ADDITIVO PER CALCESTRUZZI		
25.P02.B55.005	(Per la sicurezza EURO 0,0216)	Kg	0,54
25.P02.B60	LEGNAME		
25.P02.B60.005	LEGNAME USO TRIESTE (Per la sicurezza EURO 6,251)	m ³	125,02
25.P02.B65	LEGNAME PER ARMATURE		
25.P02.B65.005	LEGNAME USO TRIESTE PER ARMATURE (Per la sicurezza EURO 9,5295)	m ³	190,59
25.P02.B70	LEGNAME STRUTTURALE		
25.P02.B70.005	TRAVI ABETE SQUADRATE (Per la sicurezza EURO 13,4325)	m ³	268,65
25.P02.B75	LEGNAME IN TAVOLE		
25.P02.B75.005	TAVOLE ABETE SQUADRATE SPESSORE MM. 25 (Per la sicurezza EURO 12,116)	m ³	242,32
25.P02.B80	MARCIAVANTI		
25.P02.B80.005	MARCIAVANTI DI PIOPPA (Per la sicurezza EURO 9,614)	m ³	192,28
25.P02.B85	TONDONI		

25.P02.B85.005	TONDONI DI PIOPPO (Per la sicurezza EURO 11,4575)	m ³	229,15
25.P02.B90	LASTRE IN PIOMBO		
25.P02.B90.005	LASTRE IN PIOMBO SPESS 10-15/10 (Per la sicurezza EURO 0,04725)	Kg	0,945
25.P02.B95	PROFILATI IN ACCIAIO		
25.P02.B95.005	PROFILATI IN ACCIAIO FE 37/42 IPE/HEA PER CARPENTERIA (Per la sicurezza EURO 0,024)	Kg	0,5
25.P02.C00	TONDINO ACCIAIO		
25.P02.C00.005	TONDINO ACCIAIO TIPO FE B32K (Per la sicurezza EURO 0,02352)	Kg	0,49
25.P02.C00.010	TONDINO ACCIAIO TIPO FEB38K (Per la sicurezza EURO 0,02)	Kg	0,5
25.P02.C00.015	TONDINO ACCIAIO TIPO FEB44K (Per la sicurezza EURO 0,02056)	Kg	0,514
25.P02.C00.020	TONDINO ACCIAIO INOX AISI 304L ADERENZA MIGLIORATA (Per la sicurezza EURO 0,2245)	Kg	4,49
25.P02.C05	LAMIERA IN ACCIAIO		
25.P02.C05.005	LAMIERA IN ACCIAIO FEB44K PER CARPENTERIA (Per la sicurezza EURO 0,033)	Kg	0,66
25.P02.C05.010	LAMIERA IN ACCIAIO FEB44K SPESS. 2-20 MM ANCHE CALANDRATA (Per la sicurezza EURO 0,0635)	Kg	1,27
25.P02.C10	FILO DI FERRO		
25.P02.C10.005	FILO IN ACCIAIO (Per la sicurezza EURO 0,05805)	Kg	1,29
25.P02.C10.010	FILO DI FERRO ZINCATO PER LEGATURE (Per la sicurezza EURO 0,04218)	Kg	1,11
25.P02.C15	TRECCIA-TREFOLO		
25.P02.C15.005	TRECCIA IN ACCIAIO (Per la sicurezza EURO 0,05904)	Kg	1,23
25.P02.C15.010	TREFOLO IN ACCIAIO RAK1=160 ED RAK=180 KG/mm ² (Per la sicurezza EURO 0,0625)	Kg	1,25
25.P02.C20	RETE ELETTROSALDATA		
25.P02.C20.005	RETE ELETTROSALDATA TONDINO FEB 38/44 K (Per la sicurezza EURO 0,06096)	Kg	1,27
25.P02.C25	FERRO LAVORATO		
25.P02.C25.005	FERRO SEMILAVORATO (a lima grossa) (Per la sicurezza EURO 0,16224)	Kg	3,71
25.P02.C25.010	FERRO LAVORATO, FRETTAGGI (Per la sicurezza EURO 0,27744)	Kg	6,35
25.P02.C30	LAMIERA IN ACCIAIO		
25.P02.C30.005	LAMIERA IN ACCIAIO INOX (Per la sicurezza EURO 0,131)	Kg	3,11
25.P02.C35	RETE METALLICA ZINCATA A DOPPIA TORSIONE		
25.P02.C35.005	RETE METALLICA ZINCATA pesante a 250 g/m ² a doppia torsione per gabbionate metalliche (Per la sicurezza EURO 0,03835)	Kg	0,91
25.P02.C35.010	RETE A DOPPIA TORSIONE A FORTE ZINCATURA (>40 g/m ²), Circolare n 2078 del 27 ago 1982 (Per la sicurezza EURO 0,063)	Kg	1,46
25.P02.C35.015	RETE A DOPPIA TORSIONE A ZINCATURA SEMPLICE (20 g/m ²) (Per la sicurezza EURO 0,037)	Kg	0,87
25.P02.C40	GRIGLIA		

25.P02.C40.005	GRIGLIA TONDINO SALDATA FEB44K D. 4-18 MM, Griglia tondino elettrosaldato con piatto portante e telaio in acciaio profilato elettrosaldato con zincatura pesante per camerette stradali (Per la sicurezza EURO 0,11025)	Kg	2,69
25.P02.C45	GIUNTO DI DILATAZIONE		
25.P02.C45.005	GIUNTO DI DILATAZIONE, Giunto di dilatazione in gomma armata per dilatazioni inferiori a mm 50, completo di tutti gli elementi per la posa in opera (Per la sicurezza EURO 6,0005)	m	122,05
25.P02.C50	DISPOSITIVI DI APPOGGIO		
25.P02.C50.005	PIASTRA DISTRIBUZIONE AISI PER APPARECCHI D'APPOGGIO, Piastra in acciaio inossidabile tipo AISI 304 per armatura di materiale in gomma o teflon per appoggi, con ancoraggi per le superfici inferiori e superiori (Per la sicurezza EURO 0,107)	Kg	2,17
25.P02.C50.010	DISPOSITIVO DI ACCIAIO PER APPARECCHI DI APPOGGIO, Dispositivi in acciaio inox tipo AISI 304 sagomati per apparecchi d'appoggio in acciaio teflon o simili (Per la sicurezza EURO 0,192)	Kg	3,9
25.P02.C50.015	DISPOSITIVO ANTISISMICO PER IMPALCATI (Per la sicurezza EURO 0,2675)	t	5,44
25.P02.C55	TUBI METALLICI		
25.P02.C55.005	TUBO IN ACCIAIO FE510 PER MICROPALI, Tubo in acciaio Fe 510 per armatura di micropali di primo o secondo impiego (Per la sicurezza EURO 0,0288)	Kg	0,6
25.P02.C55.010	TUBO IN FERRO SALDATO PER MICROPALI (Per la sicurezza EURO 0,0296)	Kg	0,74
25.P02.C60	LAMIERA IN FERRO		
25.P02.C60.005	LAMIERA IN FERRO IN MISURE COMMERCIALI ZINCATE ONDULATE FINO A MM 2 (Per la sicurezza EURO 0,04032)	Kg	0,84
25.P02.C65	ACCIAIO A FORTE ZINCATURA PER BARRIERE - GUARDRAIL, Acciaio in lamiera piegate e sagomate a zincatura pesante (450 g/m ²) per barriere stradali.		
25.P02.C65.005	FASCIE, CORRIMANI E STANTI LEGGERI (Per la sicurezza EURO 0,049)	Kg	0,98
25.P02.C65.010	FASCIE, CORRIMANI E STANTI PESANTI (Per la sicurezza EURO 0,05232)	Kg	1,09
25.P02.C65.015	MORSETTI, BULLONI E DISTANZIATORI (Per la sicurezza EURO 0,10)	Kg	2,16
25.P02.C70	RETE METALLICA A FORTE ZINCATURA DOPPIA TORS. X GABBIONI		
25.P02.C70.005	PLASTICATA (Per la sicurezza EURO 0,0825)	Kg	1,78
25.P02.C70.010	NON PLASTICATA (Per la sicurezza EURO 0,0565)	Kg	1,22
25.P02.C75	RETE TREFOLI		

25.P02.C75.005	RETE TREFOLI D'ACCIAIO ALTA RESISTENZA PER PARAMASSI, Rete a trefoli d'acciaio per precompresso compresi eventuali anelli in tondino di acciaio Fe 44 k saldati a forte zincatura o plastificati per la costituzione di pannelli per barriere paramassi (Per la sicurezza EURO 0,0535)	Kg	1,15
25.P02.C80	LAMA DIAMANTATA		
25.P02.C80.005	LAMA DIAMANTATA PER TAGLIO DI CALCESTRUZZI O PAVIMENTAZIONI, Disco diamantato per taglio di strutture, armature comprese, o di pavimentazioni (Per la sicurezza EURO 17,605)	cad	365,24
25.P02.C85	FUSIONI DI ALLUMINIO		
25.P02.C85.005	Alluminio legato gettato in fusione per esecuzione di elementi di giunti (Per la sicurezza EURO 0,396)	Kg	8,05
25.P02.C90	BITUME		
25.P02.C90.005	BITUME PER PAVIMENTAZIONI STRADALI, Bitume semisolido in cisterna fornito a pié d'opera od in impianto di confezionamento di conglomerati bituminosi (Per la sicurezza EURO 0,0116)	Kg	0,29
25.P02.C95	EMULSIONE BITUMINOSA		
25.P02.C95.005	EMULSIONE BITUMINOSA PER PAVIMENTAZIONI STRADALI, Emulsione bituminosa al 55 % in peso di bitume, in fusti (Per la sicurezza EURO 0,0115)	Kg	0,23
25.P02.D00	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI		
25.P02.D00.005	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC PUNTA DA 23 CM H 5-8 M (Per la sicurezza EURO 0,738)	m	15,01
25.P02.D00.010	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC PUNTA DA 23 CM H 9-10 M (Per la sicurezza EURO 0,7835)	m	15,93
25.P02.D00.015	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC, Fornitura a pie' d'opera di pali in c.a. pronti per l'infissione.		
25.P02.D00.020	H = 8 m (Per la sicurezza EURO 1,2655)	m	25,74
25.P02.D00.025	H = 9 m (Per la sicurezza EURO 1,3685)	m	27,83
25.P02.D00.030	H = 10 m (Per la sicurezza EURO 1,4765)	m	30,03
25.P02.D00.035	H 11 m (Per la sicurezza EURO 1,5685)	m	31,9
25.P02.D00.040	H = 12 m (Per la sicurezza EURO 1,6875)	m	34,32
25.P02.D00.045	H = 13 m (Per la sicurezza EURO 1,8015)	m	36,64
25.P02.D00.050	H = 14 m (Per la sicurezza EURO 1,915)	m	38,95
25.P02.D00.055	H = 15 m (Per la sicurezza EURO 2,034)	m	42,38
25.P02.D00.060	H = 16 m (Per la sicurezza EURO 2,1745)	m	44,23
25.P02.D05	PANNELLO FONOASSORBENTE		
25.P02.D05.005	PANNELLO FONOASSORBENTE IN DOPPIO STRATO PER BARRIERA ACUSTICA, In c.a. doppio strato portante in c.a. ordinario e strato fonoassorbente in calcestruzzo con inerte in pomice (Per la sicurezza EURO 3,714)	m ²	75,54

25.P02.D10	ELEMENTI PREFABBRICATI PER BARRIERE ACUSTICHE		
	ELEMENTI PREFABBRICATI PER BARRIERE ACUSTICHE AUTOSTABILI ED INVERDIBILI, Costituiti da elementi longitudinali, trasversali delle dimensioni variabili da 100 a 150 cm a ba elemento di appoggio.		
25.P02.D10.005	(Per la sicurezza EURO 2,6265)	m ²	53,42
25.P02.D15	TUBI DI CALCESTRUZZO		
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 40		
25.P02.D15.005	(Per la sicurezza EURO 0,4785)	m	11,27
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 50		
25.P02.D15.010	(Per la sicurezza EURO 0,5845)	m	11,88
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 60		
25.P02.D15.015	(Per la sicurezza EURO 0,7445)	m	15,14
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 80		
25.P02.D15.020	(Per la sicurezza EURO 1,2815)	m	26,06
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 100		
25.P02.D15.025	(Per la sicurezza EURO 1,6715)	m	33,99
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 120		
25.P02.D15.030	(Per la sicurezza EURO 2,2315)	m	45,38
25.P02.D20	CANALETTE		
	CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50		
25.P02.D20.005	(Per la sicurezza EURO 0,443)	m	9,01
25.P02.D25	BARRIERE NEW-JERSEY		
	BARRIERE NEW-JERSEY ELEMENTI DA H=1.00 m * base 0,60		
25.P02.D25.005	(Per la sicurezza EURO 3,408)	m	69,31
25.P02.D30	SOLVENTE		
	SOLVENTE PER VERNICI - DILUENTI, Solvente per vernici di qualunque composizione e natura		
25.P02.D30.005	(Per la sicurezza EURO 0,067)	Kg	1,36
25.P02.D35	RESINA EPOSSIDICA		
	RESINA EPOSSIDICA		
25.P02.D35.005	(Per la sicurezza EURO 0,8005)	Kg	16,6
25.P02.D40	FOGLI IN P.V.C.		
	FOGLI IN P.V.C. SPESSORE 2 MM (MEMBRANA ELASTOPLASTOMERICA)		
25.P02.D40.005	(Per la sicurezza EURO 0,304)	m ²	6,18
25.P02.D45	TUBO IN POLIETILENE		
	TUBO IN POLIETILENE DURO TIPO GEBERIT DIAMETRI VARI DA 32 A 125 MM SPESSORE MM 3-5		
25.P02.D45.005	(Per la sicurezza EURO 0,0895)	Kg	1,82
25.P02.D50	COMBUSTIBILI		
	Gasolio per autotrazione e simili		
25.P02.D50.005	(Per la sicurezza EURO 0,045)	l	1,02
25.P02.D55	OLIO		
	OLIO COMBUSTIBILE		
25.P02.D55.005	(Per la sicurezza EURO 0,0148)	l	0,296
	LUBRIFICANTI E GRASSI, Lubrificanti per motori diesel di mezzi di cantiere; sono equiparati ad essi i grassi di lubrificazione ed i liquidi per i circuiti di sistema		
25.P02.D55.010	(Per la sicurezza EURO 0,1115)	Kg	2,27
	BENZINA		
25.P02.D55.015	(Per la sicurezza EURO 0,0595)	l	1,21

25.P02.D60	SPALMATURA SPALMATURA OLIO PER CASSERATURE, Ripulitura di casseforme smontate con liquido disarmante di tipo normale - Disarmite - per mm 0,1 di spessore		
25.P02.D60.005	(Per la sicurezza EURO 0,00915)	m ²	0,183
25.P02.D65	DISPOSITIVI RIFRANGENTI DISPOSITIVI RIFRANGENTI DA COLLOCARSI SU BARRIERE DI SICUREZZA TIPO GUARD - RAIL		
25.P02.D65.005	(Per la sicurezza EURO 0,078)	cad	1,58

NOLEGGI E TRASPORTI DA OPERE EDILI

25.P03.A00	NOLEGGIO DI MEZZI VARI NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA Q 15 A 40		
25.P03.A00.005	(Per la sicurezza EURO 1,3585)	h	28,87
25.P03.A00.010	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA Q 40 A 120 (Per la sicurezza EURO 1,64)	h	33,35
25.P03.A00.015	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA 120 A 180 Q (Per la sicurezza EURO 1,874)	h	39,18
25.P03.A00.020	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA OLTRE Q 180 (Per la sicurezza EURO 2,1325)	h	43,37
25.P03.A00.025	NOLEGGIO DI AUTOARTICOLATO DA Q 200 (Per la sicurezza EURO 2,3425)	h	47,64
25.P03.A00.030	NOLEGGIO DI DUMPER DA m ³ 6 IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 2,0505)	h	41,7
25.P03.A00.035	NOLEGGIO DI AUTOARTICOLATO SUPERIORE A 200 Q (Per la sicurezza EURO 2,5325)	h	51,51
25.P03.A05	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA FINO A QL. 15 COMPRESO AUTISTA		
25.P03.A05.005	(Per la sicurezza EURO 1,194)	h	24,28
25.P03.A10	NOLEGGIO DI AUTOCARRO O AUTOCISTERNA DA Q 190		
25.P03.A10.005	(Per la sicurezza EURO 2,248)	h	45,72
25.P03.A15	NOLEGGIO DI TRATTORE NOLEGGIO DI TRATTORE GOMMATO FINO AD HP 100		
25.P03.A15.005	(Per la sicurezza EURO 1,362)	h	27,7
25.P03.A15.010	NOLEGGIO DI TRATTORE FINO AD HP100 PER IMPIEGO IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 1,6935)	h	34,44
25.P03.A20	NOLEGGIO DI TRATTORE CON CARRELLONE A 110 T		
25.P03.A20.005	(Per la sicurezza EURO 1,369)	h	27,84
25.P03.A25	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE DA 8 T		
25.P03.A25.005	(Per la sicurezza EURO 1,4655)	h	29,8
25.P03.A30	NOLEGGIO DI LIVELLATRICE (GRAEDER) DA HP 100		
25.P03.A30.005	(Per la sicurezza EURO 2,038)	h	41,45
25.P03.A35	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE GOMMATA DA m ³ 1		

25.P03.A35.005	(Per la sicurezza EURO 2,1165) NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE GOMMATA DA m ³ 2.54	h	43,05
25.P03.A35.010	(Per la sicurezza EURO 2,315)	h	47,08
25.P03.A40	NOLEGGIO DI APRIPISTA DA HP 410		
25.P03.A40.005	(Per la sicurezza EURO 2,6235) NOLEGGIO DI ESCAVATORE HP 270 PER IMPIEGO IN GALLERIA	h	53,36
25.P03.A40.010	(Per la sicurezza EURO 2,4345) NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE PER IMPIEGO IN GALLERIA	h	49,51
25.P03.A45			
25.P03.A45.005	(Per la sicurezza EURO 2,6235) NOLEGGIO DI APRIPISTA FINO AD HP 100	h	53,36
25.P03.A45.010	(Per la sicurezza EURO 1,965) NOLEGGIO DI APRIPISTA FINO AD HP 180	h	39,96
25.P03.A45.015	(Per la sicurezza EURO 2,3805)	h	47,61
25.P03.A50	MEZZI CINCOLATI NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE CINGOLATA DA m ³ 1.72		
25.P03.A50.005	(Per la sicurezza EURO 3,1465) NOLEGGIO DI ESCAVATORE SU CINGOLI DA L 800	h	62,93
25.P03.A50.010	(Per la sicurezza EURO 1,333) NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE TRAINATO A PIEDE DI MONTONE DA T 5.1	h	26,66
25.P03.A55			
25.P03.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,9235)	h	18,47
25.P03.A60	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m ³ 6		
25.P03.A60.005	(Per la sicurezza EURO 1,4085)	h	28,17
25.P03.A60.010	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m ³ 11 (Per la sicurezza EURO 2,382)	h	47,64
25.P03.A60.015	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m ³ 3 (Per la sicurezza EURO 1,1325)	h	22,65
25.P03.A65	NOLEGGIO DI ESCAVATORE HP 180 CON DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE		
25.P03.A65.005	(Per la sicurezza EURO 2,466)	h	49,32
25.P03.A70	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA T 22		
25.P03.A70.005	(Per la sicurezza EURO 2,143) NOLEGGIO DI AUTOGRU DA 40 t	h	42,86
25.P03.A70.010	(Per la sicurezza EURO 2,486) NOLEGGIO DI AUTOGRU DA T 110	h	49,72
25.P03.A70.015	(Per la sicurezza EURO 3,108) NOLEGGIO DI GRU PORTATA 3 T	h	62,16
25.P03.A70.020	(Per la sicurezza EURO 1,43) NOLEGGIO DI GRU A PORTALE DA 120 T	h	28,6
25.P03.A70.025	(Per la sicurezza EURO 3,8785) NOLEGGIO DI GRU LEGGERA CARRELLATA CON BRACCIO DA m 2.80-4,50	h	77,57
25.P03.A70.030	(Per la sicurezza EURO 1,0175) NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE MICROPALI E TIRANTI COMPRESO MANOVRATORE	h	20,35
25.P03.A75			
25.P03.A75.005	(Per la sicurezza EURO 1,3985)	h	27,97

25.P03.A75.010	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAMETRO MM 800-1000 COMPRESO MANOVRATORE (Per la sicurezza EURO 1,688)	h	33,76
25.P03.A75.015	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAMETRO MM 1200-1500 COMPRESO MANOVRATORE (Per la sicurezza EURO 2,1105)	h	42,21
25.P03.A75.020	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAM 1800 - 2000 CON MANOVRATORE (Per la sicurezza EURO 2,333)	h	46,66
25.P03.A75.025	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PALI TIPO FRANKI CON MANOVRATORE (Per la sicurezza EURO 2,055)	h	41,1
25.P03.A80	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA INFISSIONE PALI PRE FABBRICATI TIPO SCAC CON MANOVRATORE		
25.P03.A80.005	(Per la sicurezza EURO 1,80)	h	36
25.P03.A85	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER FORMAZ. COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON MANOVRATORE		
25.P03.A85.005	(Per la sicurezza EURO 3,55718)	h	93,61
25.P03.A90	NOLEGGIO DI IMPIANTO DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 60 m ³ /H CON MANOVRATORE		
25.P03.A90.005	(Per la sicurezza EURO 1,76)	h	35,2
25.P03.A90.010	NOLEGGIO DI IMPIANTO DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 15-20 m ³ /H (Per la sicurezza EURO 1,279)	h	25,58
25.P03.A95	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA PER GALLERIA CON ASSISTENZA		
25.P03.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,238)	gg	4,76
25.P03.A95.010	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA DA 2000 L PER GALLERIA CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 0,6725)	gg	13,45
25.P03.A95.015	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI VENTILAZIONE IN GALLERIA CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 1,21)	h	24,2
25.P03.B00	Nolo		
25.P03.B00.005	NOLEGGIO DI MOTOCOMPRESSORE DA LT. 5000 ATTREZZATO CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 1,126)	h	22,52
25.P03.B00.010	NOLEGGIO DI IMPIANTO POMPAGGIO DISTRIBUZIONE ACQUA PER GALLERIA CON ASSISTENZA, Il prezzo si intende applicato anche per compressori per il lavaggio a pressione (Per la sicurezza EURO 1,21)	h	24,2
25.P03.B00.015	NOLEGGIO IMPIANTO DI LAVAGGIO AD ALTA PRESSIONE ANCHE PER GALLERIA (Per la sicurezza EURO 1,485)	h	29,7
25.P03.B05	NOLEGGIO DI POMPA CALCESTRUZZO SENZA OPERATORE		
25.P03.B05.005	(Per la sicurezza EURO 0,314)	h	6,28
25.P03.B10	NOLEGGIO DI MACCHINA CAROTATRICE OGNI DIREZIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B10.005	(Per la sicurezza EURO 2,323)	h	46,46

25.P03.B15	NOLEGGIO DI MACCHINA A GETTO DI VAPORE PER PULIZIA SUPERFICI 1 MPA ESCLUSO OPERATORE		
25.P03.B15.005	(Per la sicurezza EURO 0,2255)	h	4,51
25.P03.B15.010	NOLEGGIO DI MACCHINA PER SPAZZOLATURA E MICROSCALPELLATURA COMPRESO OPERATORE (Per la sicurezza EURO 1,6875)	h	33,75
25.P03.B20	NOLEGGIO DI MACCHINA PER IDRODEMOLIZIONI A PRESSIONE FINO A 180 MPA COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B20.005	(Per la sicurezza EURO 1,3605)	h	27,21
25.P03.B25	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO DA KWA 25 CON ASSISTENZA		
25.P03.B25.005	(Per la sicurezza EURO 0,5665)	h	11,33
25.P03.B25.010	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO DA KWA 20 CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 0,4365)	h	8,73
25.P03.B25.015	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO FINO A KWA 5.5 CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 0,324)	h	6,48
25.P03.B30	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE DA KG 27 PER IMPIEGO ALL'APERTO ESCLUSO OPERATORE		
25.P03.B30.005	(Per la sicurezza EURO 0,1775)	h	3,55
25.P03.B30.010	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE PER LAVORI IN GALLERIA SENZA OPERATORE (Per la sicurezza EURO 0,2145)	h	4,29
25.P03.B35	NOLEGGIO DI VIBROFINITRICE FINO A HP 80 CON OPERATORE		
25.P03.B35.005	(Per la sicurezza EURO 2,7105)	h	54,21
25.P03.B40	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER RIGENERAZIONE IN SITU CONGLOM. BITUMINOSI CON OPERATORI		
25.P03.B40.005	(Per la sicurezza EURO 5,288)	h	105,76
25.P03.B45	NOLEGGIO DI COMPLESSO MACCHINE PER FRESATURA PAVIMENTAZIONI CON OPERATORI		
25.P03.B45.005	(Per la sicurezza EURO 4,8875)	h	97,75
25.P03.B50	NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE DI LEGANTI BITUMINOSI COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B50.005	(Per la sicurezza EURO 1,204)	h	24,08
25.P03.B55	NOLEGGIO DI COMPL. MACCHINE PER POSA FRETTAGGI GIUNTI DILATAZIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B55.005	(Per la sicurezza EURO 1,164)	h	23,28
25.P03.B60	TRASPORTO TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PER MICROPALI E TIRANTI		
25.P03.B60.005	(Per la sicurezza EURO 4,9515)	cad	99,03
25.P03.B60.010	TRASPORTO ALLA STAZIONE FS DI ACCIAIO TIPO CORTEN (Per la sicurezza EURO 0,00052)	Kg	0,0102
25.P03.B60.015	TRASPORTO A PIE' D'OPERA DI GIUNTI DI DILATAZIONE	%	0,31

25.P03.B60.020	TRASPORTO A PIE' D'OPERA ACCIAIO TIPO CORTEN	%	2
25.P03.B60.025	TRASPORTO DI LEGANTI IDRAULICI DALLA CEMENTERIA	%	0,04
25.P03.B60.030	TRASPORTO ACCIAI DALLA FERRIERA	%	0,04
25.P03.B60.035	TRASPORTO A OFFICINA DI TUBO ACCIAIO MICROPALI A VALVOLE	%	0,44
25.P03.B60.040	TRASPORTO DA OFFICINA A CANTIERE TUBO ACCIAIO VALVOLATO	%	0,01
25.P03.B60.045	TRASPORTO DA FABBRICA DI TUBO DI FERRO SALDATO X MICROPALI, La stessa distanza si applica per trasporti di materiali speciali in resina o plastica in generale (vetroresina, ecc) dalla fabbrica al cantiere.	%	0,15
25.P03.B60.050	TRASPORTO DALLA SEGHERIA	%	0,36
25.P03.B60.055	TRASPORTO DA STABILIMENTO DI BITUME X PAVIMENTAZIONI S.	%	0,02
25.P03.B60.060	TRASPORTO DA CAVE DI INERTI CAT I	%	0,12
25.P03.B60.065	TRASPORTO DA CAVA INERTI CAT II' PER CONGLOMERATI	%	0,02
25.P03.B60.070	TRASPORTO DA CAVA DI GHIAIE O SABBIE X STRATI SPECIALI	%	0,01
25.P03.B60.075	TRASPORTO CORRENTE DA CAVA DI MATERIE DA RILEVATO, SI INTENDE LA DISTANZA DI TRASPORTO CHE MEDIAMENTE E' NECESSARIA PER UN CANTIERE CHE NON ABBA PROBLEMI DI REPERIMENTO DI MATERIALI NELLE VICINANZE	%	0,000026
25.P03.B60.080	TRASPORTO DALLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE BITUMI	%	0,02
25.P03.B65	Trasporto		
25.P03.B65.005	ULTERIORE DISTANZA DA CAVA DEI MATERIALI DA RILEVATO PER m ³ PER KM, RIPORTA LA DISTANZA DI TRASPORTO IN MEDIA ULTERIORMENTE NECESSARIA PER LO SPECIFICO LAVORO QUANDO LE CAVE SIANO PIU' LONTANE DI 5 KM PER OGNI KM	m ³ *km	0,00816
25.P03.B65.010	ULTERIORE TRASPORTO A DISCARICA MATERIALI DI RISULTA PER m ³ PER KM, TRATTASI DELLA ULTERIORE DISTANZA NECESSARIA OLTRE I 5 KM PER REPERIRE LE CAVE DI DEPOSITO PER SPECIFICI MATERIALI DI RISULTA DELLO SPECIFICO LAVORO PER OGNI m ³ PER OGNI KM	m ³ *km	0,00816
25.P03.B70	TRASPORTO CORRENTE A DISCARICA DI INERTI DI SCAVO		
25.P03.B70.005	TRATTASI DELLA DISTANZA MEDIA DI TRASPORTO PER UN CANTIERE CHE NON ABBA PROBLEMI DI DISCARICA PER I MATERIALI DA RISULTA	m ³	0,0102
25.P03.B75	TRASPORTO DI MATERIALI DI QUALSIASI NATURA DAI LUOGHI DI MAGAZZINAGGIO		
25.P03.B75.005	Trasporto materiali qualsiasi natura dai luoghi di magazzino in Torino ai cantieri di costruzione o viceversa con qualunque mezzo compreso il carico e lo scarico per ogni quintale e per ogni distanza. (Per la sicurezza EURO 0,0655)	q	1,31
25.P03.B80	TRASPORTO IN AMBITO PROVINCIALE DI ROTAIE, MASSELLI E PIETRA DA TAGLIO COMPRESO L'ACCATAMENTO		

	Trasporto di rotaie, masselli, guide, lastroni e pietra da taglio in genere dal luogo di deposito al luogo di impiego e viceversa compreso il carico, lo scarico, la garanzia contro le rotture. La pietra da taglio trasportata come sopra per il calcolo della cubatura sarà considerata dello spessore di cm 14 e 16 per i masselli denominati rispettivamente sottili e normali. Per i cordoni denominati da 30 sarà considerata la sezione di cm 30 x 25, ecc.		
25.P03.B80.005	(Per la sicurezza EURO 1,232)	m ³	24,64
25.P03.B85	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI VENTILAZIONE GALLERIA (COMPRESA INSTALLAZIONE RIMOZIONE)		
	Trattasi di impianto provvisorio durante l'esecuzione delle lavorazioni		
25.P03.B85.005	(Per la sicurezza EURO 1,5675)	h	31,35

NOLEGGI DI GRANDE VIABILITA'

25.P04.A10	TRASPORTO E COLLOCAZIONE IN OPERA ATTREZZ. DI CANTIERE PER MICROPALI E TIRANTI		
25.P04.A10.005	(Per la sicurezza EURO 4,9685)	cad	99,37
25.P04.A15	TRASPORTO ATTREZZ. CANTIERE PALI TRIVELLATI D 1500 - 2000		
25.P04.A15.005	(Per la sicurezza EURO 2,4755)	h	49,51
25.P04.A20	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PER PALI FRANKI D 500		
25.P04.A20.005	(Per la sicurezza EURO 8,2535)	cad	165,07
25.P04.A25	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PALI TRIVELLATI FINO 600		
25.P04.A25.005	(Per la sicurezza EURO 1,485)	h	29,7
25.P04.A25.010	TRASPORTO ATTREZZ. CANTIERE PALI TRIVELLATI D 800 - 1200 (TRT1)		
	(Per la sicurezza EURO 1,9255)	h	38,51
25.P04.A30	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE X DIAFRAMMI PARETE CONTINUA		
25.P04.A30.005	(Per la sicurezza EURO 2,0355)	h	40,71
25.P04.A40	INDENNITA' DI DISCARICA e SPESE PER LA SISTEMAZIONE DEL SITO		
25.P04.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,0216)	m ³	0,54
25.P04.A45	INDENNITA' DI CAVA OD ONERI DI CAVA O DISCARICA PER LA SISTEMAZIONE DEL SITO		
25.P04.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,00109)	m ³	0,0214
25.P04.A50	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI AGGOTTAMENTO A POZZI DRENANTI TIPO WELLPOINT		
	Comprende tutta l'attrezzatura mediamente necessaria per le tubazioni da infiggere in ogni pozzo per la profondita' media di 20 m, le tubazioni di raccordo, l'impianto di sollevamento ecc.		
25.P04.A50.005	(Per la sicurezza EURO 5,227)	gg	104,54
25.P04.A55	NOLEGGIO DI MARTELLO PERFORATORE ATLAS CON OPERATORE		

25.P04.A55.005	(Per la sicurezza EURO 1,3755)	h	27,51
25.P04.A65	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE SEMOVENTE O TRAINATO LISCIO O GOMMATO O A PIEDE DI MONTONE, COMPRESO MEZZO TRAINANTE		
25.P04.A65.005	(Per la sicurezza EURO 1,403)	h	28,06
25.P04.A70	Nolo		
25.P04.A70.005	NOLEGGIO DI COMPLESSO DI FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA COMPRESO OPERATORE (Per la sicurezza EURO 3,333)	h	66,66
25.P04.A70.010	NOLEGGIO DI CLIPPER ATTREZZATO CON OPERATORE (Per la sicurezza EURO 1,1945)	h	23,89
25.P04.A75	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA SPECIFICA PER RIMOZIONE ANGOLARI SUI GIUNTI COMPRESO OPERATORE		
25.P04.A75.005	(Per la sicurezza EURO 1,222)	h	24,44
25.P04.A80	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA SPECIFICA PER POSA DI GIUNTI DI DILATAZIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P04.A80.005	(Per la sicurezza EURO 1,3885)	h	27,77
25.P04.A90	PALETTE IN ACCIAIO PER SCARIFICA		
25.P04.A90.005	Denti a paletta per la scarifica di materiali stradali o di murature (Per la sicurezza EURO 0,7045)	cad	14,09
25.P04.A95	UTENSILI DA TAGLIO PER FRESATRICE STRADALE		
25.P04.A95.005	Dischi diamantati od a dente di sega per fresatrice di stati di pavimentazione legata (Per la sicurezza EURO 0,3825)	cad	7,65
25.P04.B00	NOLEGGIO DI MACCHINA OPERATRICE SPECIALE PER BOCCIARDATURA MECCANICA COMPRESO OPERATORE		
25.P04.B00.005	(Per la sicurezza EURO 1,5885)	h	31,77
25.P04.B05	NOLEGGIO DI SABBIAATRICE PNEUMATICA DA 230 LT COMPRESO OPERATORE		
25.P04.B05.005	(Per la sicurezza EURO 1,333)	h	26,66
25.P04.B20	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER SCAVO CON FRESA A TESTA ROTANTE, Complesso fresante costituito dalla testa a fresa multipla, dai motori, dalle attrezzature ausiliarie, escluse le apparecchiature per la tenuta dalle pressioni idrostatiche.		
25.P04.B20.005	FRESA DIAMETRO M 2,50 - 4,50 (Per la sicurezza EURO 55,025)	cad	1.100,50
25.P04.B20.010	FRESA DIAMETRO M 4,51 - 5,50 (Per la sicurezza EURO 137,564)	cad	2.751,28
25.P04.B25	TUBOFORMA E SCALPELLO		
25.P04.B25.005	Tuboforma e scalpello per infissione di micropali diam da 20 a 35 mm (Per la sicurezza EURO 2,5305)	cad	50,61
25.P04.B25.010	TUBOFORMA E SCALPELLO PERFORAZIONE PALI DA 800 MM. (Per la sicurezza EURO 210,4635)	h	4.209,27
25.P04.B25.015	TUBOFORMA E SCALPELLO PERFORAZIONE PALI DA 1200 MM. (Per la sicurezza EURO 303,044)	h	6.060,88

25.P04.B25.020	TUBOFORMA E SCALPELLO PER PALI TIPO FRANKI (Per la sicurezza EURO 51,9095)	h	1.038,19
25.P04.B25.025	TUBOFORMA E SCALPELLO PER PALI PREFABBRICATI TIPO SCAC (Per la sicurezza EURO 52,19)	h	1.043,80
25.P04.B35	NOLEGGIO		
25.P04.B35.005	NOLEGGIO DI NASTRO TRASPORTATORE PER IMPIEGO IN GALLERIA SENZA OPERATORE (Per la sicurezza EURO 0,2085)	h	4,17
25.P04.B35.010	NOLEGGIO DI NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE A SCOPPIO HP DA 25 CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 0,2605)	h	5,13
25.P04.B35.015	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA DA m ³ . 6.5 CON NASTRO TRASPORTATORE (Per la sicurezza EURO 2,421)	h	48,42
25.P04.B35.020	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA DA m ³ . 8.5 CON NASTRO TRASPORTATORE (Per la sicurezza EURO 2,20)	h	44
25.P04.B40	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA		
25.P04.B40.005	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA m ³ 11 CON NASTRO TRASPORTATORE COMPRESO OPERATORE (Per la sicurezza EURO 2,333)	h	46,66
25.P04.B40.010	NOLEGGIO AUTOBETONIERA m ³ 6 (Per la sicurezza EURO 2,145)	h	42,9
25.P04.B45	NOLEGGIO DI BETONIERA DA LT. 500 CON ASSISTENZA		
25.P04.B45.005	(Per la sicurezza EURO 0,99)	h	19,8
25.P04.B50	NOLEGGIO DI GRUPPO X INIEZIONI MALTA CEMENTO IN GALLERIA COMPRESO OPERATORE		
25.P04.B50.005	(Per la sicurezza EURO 2,0355)	h	40,71
25.P04.B55	NOLEGGIO DI GRUPPO PER INIEZIONI DI MALTA DI CEMENTO CON OPERATORE		
25.P04.B55.005	(Per la sicurezza EURO 2,9995)	h	59,99
25.P04.B60	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER FRESA PUNTUALE		
25.P04.B60.005	(Per la sicurezza EURO 7,538)	h	150,76
25.P04.B65	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER INFISSIONE DI TIRANTI CON OPERATORE		
25.P04.B65.005	(Per la sicurezza EURO 1,7755)	h	35,51
25.P04.B70	NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE PER CALCESTRUZZI □ICOMA□ G 57CON OPERATORE		
25.P04.B70.005	(Per la sicurezza EURO 2,4995)	h	49,99
25.P04.B75	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI MISCELAZIONE A PALETTE PER CALCESTRUZZO CON MANOVRATORE		
25.P04.B75.005	Impianto miscelatore con vasca da 4 m ³ per calcestruzzi ad altissima resistenza. (Per la sicurezza EURO 1,666)	h	33,32
25.P04.B80	NOLEGGIO DI PIEGATRICE E TRONCATRICE MECCANICA CON OPERATORE		
25.P04.B80.005	(Per la sicurezza EURO 1,2215)	h	24,43

25.P04.B85	NOLEGGIO DI IMPIANTO VIBRATORE A PARETE PER CALCESTR. ALTA RESISTENZA CON ASSISTENZA PER PARETE		
25.P04.B85.005	(Per la sicurezza EURO 4,1265)	h	82,53
25.P04.B90	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER FRESATURA ED EVENTUALE RIGENERAZIONE IN SITU CONGLOM. BITUMINOSI CON OPERATORI		
25.P04.B90.005	(Per la sicurezza EURO 5,222)	h	104,44
25.P04.B95	NOLEGGIO DI GRU TELESCOPICA DA 100 TON.		
25.P04.B95.005	(Per la sicurezza EURO 6,878)	h	137,56
25.P04.C05	NOLEGGIO DI MOTOCOMPRESSORE CON MOTORE DA HP 90 CON ASSISTENZA		
25.P04.C05.005	(Per la sicurezza EURO 0,99)	h	19,8
25.P04.C10	NOLEGGIO DI MOTOSALDATRICE TIPO MS 270 B/2 CON OPERATORE		
25.P04.C10.005	(Per la sicurezza EURO 1,149)	h	22,98
25.P04.C15	NOLEGGIO DI APPARECCHIATURA DI BLOCCAGGIO AD ESPANSIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P04.C15.005	(Per la sicurezza EURO 0,022)	Kg	0,55
25.P04.C20	NOLEGGIO DI LANCIA TERMICA CON MANOVRATORE		
25.P04.C20.005	(Per la sicurezza EURO 1,9435)	h	38,87
25.P04.C25	NOLEGGIO (INFERIORE A 20 GIORNI), POSA E SMONTAGGIO DI ARMATURE METALLICHE TIPO INNOCENTI PER CASSERI		
25.P04.C25.005	Comprese giunzioni e morsetteria. (Per la sicurezza EURO 0,047)	Kg	0,94
25.P04.C30	NOLEGGIO (INFERIORE A 20 GIORNI), POSA E DISARMO DI CASSERI METALLICI PER GETTI ALL'APERTO		
25.P04.C30.005	(Per la sicurezza EURO 0,9075)	m ²	18,15
25.P04.C35	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI		
25.P04.C35.005	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI CONCI IMPALCATI DA PONTE L 35-45 COMPRESO MANODOPERA (Per la sicurezza EURO 1,483)	h	29,66
25.P04.C35.010	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI CONCI IMPALCATI DA PONTE L 55-65 COMPRESA MANODOPERA (Per la sicurezza EURO 2,4995)	h	49,99
25.P04.C40	NOLEGGIO DI ATTREZ. REGOLAZ. PLANOALTIMETRICA SBALZI IMPALCATI PONTE COMPRESA MANODOPERA		
25.P04.C40.005	(Per la sicurezza EURO 2,8885)	h	57,77
25.P04.C45	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA DI PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE COMPRESO MANOVRATORI		
25.P04.C45.005	(Per la sicurezza EURO 6,211)	h	124,22
25.P04.C50	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER VARO CONCI PER IMPALCATI DA PONTE COMPRESO MANOVRATORI		

25.P04.C50.005	(Per la sicurezza EURO 5,3885)	h	107,77
25.P04.C55	FIORETTO PER MARTELLO DEMOLITORE PER LAVORI IN GALLERIA		
25.P04.C55.005	(Per la sicurezza EURO 1,968)	m	39,36
25.P04.C60	NOLEGGIO DI CARROPONTE JUMBO PER PERFORATORI IN GALLERIA CON OPERATORI		
25.P04.C60.005	(Per la sicurezza EURO 2,499)	h	49,99
25.P04.C65	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE IN GALLERIA COMPRESI OPERATORI		
25.P04.C65.005	(Per la sicurezza EURO 5,00)	h	100
25.P04.C70	TAPPETO GOMMA PER NASTRO TRASPORTATORE IN GALLERIA		
	Nastro in gomma armata e dotata di elementi di trascinamento per il trasporto di inerti in avanzamento in galleria		
25.P04.C70.005	(Per la sicurezza EURO 27,849)	h	556,98
25.P04.C75	NOLEGGIO DI WAGON DRILL CON COMPRESSORE DA L 17.000 E MOTORE HP 192 CON ASSISTENZA		
25.P04.C75.005	(Per la sicurezza EURO 0,852)	h	17,04
25.P04.C80	NOLEGGIO DI MARTELLO PERFORATORE □ATLAS□ ANCHE PER LAVORI IN GALLERIA CON OPERATORE		
25.P04.C80.005	(Per la sicurezza EURO 2,3885)	h	47,77
25.P04.C90	NOLEGGIO DI CARROPONTE MOVIMENTO CASSEFORME IN GALLERIA COMPRESO OPERATORE		
25.P04.C90.005	(Per la sicurezza EURO 2,7775)	h	55,55
25.P04.C90.010	NOLEGGIO DI CASSERI METALLICI PER GETTO DI CALOTTA IN GALLERIA PER < 20 GIORNI PRESA CLS	m ²	0,275
25.P04.C90.015	(Per la sicurezza EURO 0,01224)	m ²	0,306
25.P04.C95	CONSUMO TUBAZIONI PER POMPA CALCESTRUZZI PER IMPIEGO GALLERIA		
25.P04.C95.005	(Per la sicurezza EURO 7,028)	h	140,56
25.P04.D00	...		
25.P04.D00.005	ELETTRODI. Fornitura di coppie di elettrodi per la fusione e saldatura di acciai di ogni tipo per strutture metalliche o manufatti metallici, compreso ogni onere di accertamento del tipo richiesto e del trasporto in cantiere	cad	0,16
25.P04.D05	CARTUCCE IN RESINA		
	CARTUCCE IN RESINA DEL DIAMETRO DI MM. 30. Carticce in resina del diametro di mm 30 per ancoraggio di bulloni in acciaio a protezione del foro in galleria		
25.P04.D05.005	(Per la sicurezza EURO 0,1395)	cad	2,79
25.P04.D05.010	CARTUCCE IN RESINA DEL DIAMETRO DI MM. 25. Id c.s. per diametro di mm 25	cad	2,08
	(Per la sicurezza EURO 0,104)		

25.P04.D10	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO		
	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO PER IMPIEGO IN GALLERIA SENZA OPERATORE (CADAUNO COMPRESO GENERATORE ENERGIA)		
25.P04.D10.005	(Per la sicurezza EURO 0,353)	h	7,06
	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO PER IMPIEGO ALL'APERTO SENZA OPERATORE (CADAUNO COMPRESO GENERATORE ENERGIA)		
25.P04.D10.010	(Per la sicurezza EURO 0,097)	h	1,94
25.P04.D15	MATERIALE ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE		
	MATERIALE ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE E PRESA ENERGIA IN GALLERIA. Costo medio di gestione di un impianto elettrico per il servizio di illuminazione, ventilazione ed usi vari in una galleria di media lunghezza (km 1,5) compreso attacchi, ecc. esclusa fonte di energia		
25.P04.D15.005	(Per la sicurezza EURO 30,2365)	h	604,73
25.P04.D30	COMPLESSO MACCHINE PER POSA		
	COMPLESSO MACCHINE PER POSA IN OPERA GIUNTO DILATAZIONE PETTINE COMPRESI OPERATORI		
25.P04.D30.005	(Per la sicurezza EURO 4,444)	h	88,88
25.P04.D35	NOLEGGIO DI IMPIANTO PER PRODUZIONE A CALDO CONGLOMERATI		
	NOLEGGIO DI IMPIANTO PER PRODUZIONE A CALDO CONGLOMERATI BITUMINOSI COMPRESO OPERATORE		
25.P04.D35.005	(Per la sicurezza EURO 2,0155)	h	40,31
25.P04.D40	NOLEGGIO DI STAZIONE MISURA		
	NOLEGGIO DI STAZIONE MISURA PER RILEVAMENTO DEFORMAZIONI IN GALLERIA CON ASSISTENZA		
25.P04.D40.005	(Per la sicurezza EURO 0,3155)	h	6,31
25.P04.D45	PROVE X PALI		
	PROVE X PALI - ANALISI CAMPIONI INDISTURBATI MAT.COERENTI		
25.P04.D45.005	(Per la sicurezza EURO 4,9515)	cad	99,03
25.P04.D50	SONDAGGI PROVE		
	SONDAGGI PROVE DI LAB ECC PERFOR MICROPALI E TIRANTI		
25.P04.D50.005	(Per la sicurezza EURO 0,00053)	m	0,01
25.P04.D55	APPARECCHIATURA A MARTINETTI		
	APPARECCHIATURA A MARTINETTI PER SOLLEVAMENTO TESTATE		
25.P04.D55.005	(Per la sicurezza EURO 30,2365)	cad	604,73
25.P04.D60	...		
	PROVE DI CARICO X PALI SPECIALI TIPO FRANCHI		
25.P04.D60.005	(Per la sicurezza EURO 2,20)	cad	44
25.P04.D65	...		
	PROVE DI CARICO X PALI TRIVELL. < A MM 600 E COL.CONOLID.		
25.P04.D65.005	(Per la sicurezza EURO 3,026)	cad	60,52
25.P04.D70	Prove		
	PROVE DI CARICO X PALI GRANDE DIAMETRO FINO A MM 1200 PER OGNI m DI TUBAZIONE INSERITA		
25.P04.D70.005	(Per la sicurezza EURO 0,1095)	m	2,19

	PROVE DI CARICO X PALI GRANDE DIAMETRO MM 1500 - 2000 PER OGNI m DI TUBAZIONE INSERITA		
25.P04.D70.010	(Per la sicurezza EURO 0,1095)	m	2,19
	PROVE DI CONTINUITA' X PALI GRAN DE DIAMETRO E COL.CONSOL.		
25.P04.D70.015	(Per la sicurezza EURO 0,1095)	m	2,19
	PROVE DI CONTINUITA' PER DIAFRAMMI A PARETE CONTINUA		
25.P04.D70.020	(Per la sicurezza EURO 0,1095)	m	2,19
	PROVE DI CARICO PER TIRANTI		
25.P04.D70.025	(Per la sicurezza EURO 3,301)	cad	66,02
25.P04.D75	PROVE DI CARICO		
	PROVE DI CARICO PER FONDAZIONI STRADALI		
25.P04.D75.005	(Per la sicurezza EURO 8,5245)	cad	170,49
25.P04.D80	Assistenza		
	ASSISTENZA ALLE PROVE PER CONGLOMERATI BITUMINOSI E DI CANTIERE. Spese di assistenza alle analisi di laboratorio ed ai controlli diplanarità degli strati di sovrastruttura		
25.P04.D80.005	(Per la sicurezza EURO 1,493)	h	29,86
	ASSISTENZA E/O PROVE DI LABORATORIO PER CALCESTRUZZI		
25.P04.D80.010	(Per la sicurezza EURO 0,0855)	m ³	1,71
25.P04.D85	CAROTAGGIO CONTINUO		
	CAROTAGGIO CONTINUO D. > 65 MM SENZA PRELIEVO CAMPIONI		
25.P04.D85.005	(Per la sicurezza EURO 0,55)	m	11
25.P04.D90	Prelievo di campioni		
	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI COMPR. SPEDIZIONE. Prove di laboratorio ecc. per ogni campione prelevato.		
25.P04.D90.005	(Per la sicurezza EURO 4,4015)	cad	88,03
25.P04.D95	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER RIGENERAZIONE		
	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER RIGENERAZIONE BARRIERE STRADALI		
25.P04.D95.005	(Per la sicurezza EURO 11,005)	h	220,1
25.P04.E00	Noleggio di teleferica		
	NOLEGGIO DI TELEFERICA. Noleggio di teleferica fino a 200 m dalla strada da proteggere		
25.P04.E00.005	(Per la sicurezza EURO 43,5925)	gg	871,85
25.P04.E05	Noleggio di battipalo		
	NOLEGGIO DI BATTIPALO AD ARIA COMPRESSA CON MAGLIO DA 800 A 1000 HP A DOPPIO BATTENTE CON MANOVRATORE		
25.P04.E05.005	(Per la sicurezza EURO 1,7965)	h	35,93

MATERIALI DA GRANDE VIABILITA'

25.P05.A00	TESSUTO NON TESSUTO . Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO" in polipropilene per manti sintetici di separazione		
	TESSUTO NON TESSUTO a filo continuo da 300 g/m ² . Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO" in polipropilene per manti sintetici di separazione del peso di 300 g/m ²		
25.P05.A00.005	(Per la sicurezza EURO 0,0405)	m ²	0,81
25.P05.A00.010	PESANTE a filo continuo= OLTRE 500 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,057)	m ²	1,14

25.P05.A00.015	LEGGERO a filo continuo = FINO A 200 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,028)	m ²	0,56
25.P05.A00.020	LEGGERO - IMPREGNATO A BITUME ELASTOMERIZZATO (SPUNBOND) (Per la sicurezza EURO 0,241)	m ²	4,82
25.P05.A00.025	PESANTE a fiocco= OLTRE 500 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,0395)	m ²	0,79
25.P05.A00.030	LEGGERO a fiocco = FINO A 200 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,01675)	m ²	0,33
25.P05.A00.035	TESSUTO NON TESSUTO a fiocco da 300 g/m ² . Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO" in polipropilene per manti sintetici di separazione del peso di 300 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,02455)	m ²	0,49
25.P05.A05	GEOGRIGLIA A MAGLIA ROMBOIDALE		
25.P05.A05.005	GEOGRIGLIA A MAGLIA ROMBOIDALE DI PESO > A 200 g/m ² . Geogriglia in PVC a maglia romboidale per copertura di scarpe terrose a stabilizzazione delle stesse, con spessore delle lamelle di circa 4 cm (Per la sicurezza EURO 0,229)	m ²	4,58
25.P05.A10	...		
25.P05.A10.005	GEOCELLE IN POLIETILENE H. 75 MM PESO MINIMO G 250/m ² . Grigliato in polietilene per la stabilizzazione di scarpate in terra avente lamelle di altezza 75 mm e peso non inferiore a 250 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,7265)	m ²	14,53
25.P05.A10.010	GEODRENI A NASTRO (Per la sicurezza EURO 0,0795)	m	1,59
25.P05.A15	GEOSTUOIA IN POLIPROPILENE		
25.P05.A15.005	GEOSTUOIA IN POLIPROPILENE ANTIEROSIONE PESO > 200 g/m ² . Geostuoia in polipropilene del peso di 200 g/m ² , con resistenza alla trazione di 7 kN/m e spessore non inferiore a 18 mm. (Per la sicurezza EURO 0,263)	m ²	5,26
25.P05.A20	Microsilice		
25.P05.A20.005	MICROSILICE AD ALTA REATTIVITA' ALCALINA (Per la sicurezza EURO 0,5025)	q	10,05
25.P05.A25	Pietrame		
25.P05.A25.005	PIETRA PREGIATA IN LASTRE PER RIVESTIMENTO. Pietrame in lastre di tipo pregiato per rivestimenti di pareti in cls (Per la sicurezza EURO 1,2895)	q	25,79
25.P05.A30	INTEGRATIVI DEL COLORE		
25.P05.A30.005	INTEGRATIVI DEL COLORE CON OSSIDI DI FERRO SFEROIDALI (Per la sicurezza EURO 0,272)	Kg	5,44
25.P05.A30.010	ESPLOSIVO. Esplosivo per mine per scavo di rocce dure (Per la sicurezza EURO 0,2665)	Kg	5,33
25.P05.A35	DISGREGANTE ESPANSIVO		
25.P05.A35.005	DISGREGANTE ESPANSIVO CHIMICO TIPO BRISTAR (Per la sicurezza EURO 1,3615)	Kg	27,23
25.P05.A40	FORNITURA DI PALANCOLE		
25.P05.A40.005	FORNITURA DI PALANCOLE TIPO LARSEN (Per la sicurezza EURO 0,025)	Kg	0,54
25.P05.A45	PANNELLI METALLICI		
25.P05.A45.005	PANNELLI METALLICI PER ARMATURE, CASSERATURE E PONTEGGI (Per la sicurezza EURO 0,0555)	m ²	1,11

25.P05.A50	TUBO D'ACCIAIO		
25.P05.A50.005	TUBO D'ACCIAIO PER PONTEGGI (CON MORSETTI E BULLONI) (Per la sicurezza EURO 0,172)	Kg	3,44
25.P05.A55	SACCHI		
25.P05.A55.005	SACCHI PER CEMENTO (compreso insacco) (Per la sicurezza EURO 0,018)	cad	0,36
25.P05.A60	CEMENTO		
25.P05.A60.005	CEMENTO REOPLASTICO "MACFLOW" (Per la sicurezza EURO 0,096)	Kg	1,92
25.P05.A65	Malta reoplastica		
25.P05.A65.005	MALTA REOPLASTICA (Per la sicurezza EURO 0,102)	Kg	2,04
25.P05.A70	Malta espansiva		
25.P05.A70.005	MALTA ESPANSIVA TIPO MACFLOW (Per la sicurezza EURO 0,187)	Kg	3,74
25.P05.A75	ADDITIVO PER CALCESTRUZZO		
25.P05.A75.005	ADDITIVO PER CALCESTRUZZO SPRUZZATO (Per la sicurezza EURO 0,026)	Kg	0,52
25.P05.A80	FIBRE		
25.P05.A80.005	FIBRE IN ACCIAIO. Fibre in acciaio di adeguata forma per armatura diffusa di cls (Per la sicurezza EURO 0,054)	Kg	1,08
25.P05.A85	PRIMER D'ANCORAGGIO		
25.P05.A85.005	PRIMER D'ANCORAGGIO TIRAFONDI E PROTEZIONE SUPERFICI (Per la sicurezza EURO 0,462)	Kg	9,24
25.P05.A90	MASTICE		
25.P05.A90.005	MASTICE PER GIUNTI TAMPONE (Per la sicurezza EURO 0,04725)	Kg	0,945
25.P05.A95	STUCCO		
25.P05.A95.005	STUCCO EPOSSIDICO CARICATO. Malta epossidica in pani per la formazione di allettamenti di giunti od operazioni similari a pié d'opera in bicomponente con armatura in rete metallica o d'altro materiale (Per la sicurezza EURO 0,1605)	Kg	3,21
25.P05.B00	GUAINA		
25.P05.B00.005	GUAINA BITUMINOSA. Guaina autoadesiva ed autosigillante a base di gomma e bitume con supporto in alluminio in rotoli (Per la sicurezza EURO 0,8355)	m ²	16,71
25.P05.B00.010	GUAINA BITUMINOSA ELASTOMERIZZATA. Guaina autoadesiva a base di gomma e bitume, con supporto in polietilene (Per la sicurezza EURO 0,4505)	m ²	9,01
25.P05.B05	PIASTRA		
25.P05.B05.005	PIASTRA DI ACCIAIO BOMBATA (Per la sicurezza EURO 0,091)	Kg	1,82
25.P05.B10	MAGGIORAZIONE		
25.P05.B10.005	MAGGIORAZIONE PER ACCIAI EXTRA DIAMETRO (Per la sicurezza EURO 0,0055)	Kg	0,11
25.P05.B20	ACCIAIO IN BARRE		
25.P05.B20.005	ACCIAIO IN BARRE A.R. DIWIDAG (FPYK MINIMO 800 N/mm ²)(Per la sicurezza EURO 0,0575)	Kg	1,15
25.P05.B25	TUBI PERFORATI		

25.P05.B25.005	TUBI PERFORATI DI DRENAGGIO IN LAMIERA DI ACC.OND.ZINC.. Tubi in acciaio a forte zincatura 300 g/m ² fessurati per drenaggi (Per la sicurezza EURO 0,0555)	Kg	1,11
25.P05.B30	ZINCATURA RETE ELETTROSALDATA		
25.P05.B30.005	ZINCATURA RETE ELETTROSALDATA TONDINO FEB 38/44. Sovrapprezzo al materiale in acciaio se sottoposto a procedimento di zincatura a bagno con spessore non inferiore a g 200/m ² . Pagamento sul peso dell'acciaio base (Per la sicurezza EURO 0,007)	Kg	0,14
25.P05.B35	LAMIERA ACCIAIO		
25.P05.B35.005	LAMIERA ACCIAIO FEB44K A ZINCATURA PESANTE SP.7,5-50/10 (Per la sicurezza EURO 0,051)	Kg	1,02
25.P05.B40	GUAINA PER CAVI		
25.P05.B40.005	GUAINA PER CAVI O BARRE DI PRECOMPRESSIONE IN LAMIERA. Guaina in lamiera o condotto grecato per l'infilaggio di cavi di precompressione, compresi gli elementi di spessoramento se mancanti ed ogni altro accessorio (Per la sicurezza EURO 0,4795)	m	9,59
25.P05.B45	TESTATA PER TESATURA		
25.P05.B45.005	TESTATA PER TESATURA TIRANTI O CAVI DI PRECOMPRESSIONE. Apparecchiatura in acciaio trattato con fori per tirantatura di barre, fili o trefoli, per ogniuno e per ogni kg di peso per metro lineare del cavo del tirante. (Per la sicurezza EURO 0,02205)	t	0,539
25.P05.B50	ACCIAIO		
25.P05.B50.005	ACCIAIO TIPO "CORTEN" IN LASTRE (Per la sicurezza EURO 0,02145)	Kg	0,429
25.P05.B55	PROFILATI IN ACCIAIO		
25.P05.B55.005	PROFILATI IN ACCIAIO TIPO "CORTEN" PER STRUTTURE VARIE (Per la sicurezza EURO 0,0319)	Kg	0,638
25.P05.B60	MOLLONI D'ACCIAIO		
25.P05.B60.005	MOLLONI D'ACCIAIO PER PARAMASSI (Per la sicurezza EURO 0,073)	Kg	1,46
25.P05.B60.010	APPARECCHIATURE D'ASSORBIMENTO PER PARAMASSI (TRM11). Apparecchi per la dissipazione dell'energia d'impatto per tiranti per barriere paramassi, costituita da cappi a morsettatura dinamometrica tarata o da altro genere di soluzione per dissipazioni non inferiori a 300 kJ (Per la sicurezza EURO 0,427)	cad	8,54
25.P05.B75	ELEM.PREF. PER MURI		
25.P05.B75.005	ELEM.PREF. PER MURI CELLULARI A GRIGLIA SPAZIALE (RETICOLARI). Elementi prefabbricati per muri cellulari a griglia spaziale (reticolari) per m ³ di struttura finita aventi il rapporto fra i medesimi e il volume finito di 11/100 nei confronti del volume del muro. Per m ³ di muro escluso riempimento e sistemazione di parete a verde. (Per la sicurezza EURO 3,932)	m ³	78,64
25.P05.B80	NEOPRENE ARMATO		

	NEOPRENE ARMATO PER APPOGGI E PER GIUNTI. Appoggi in neoprene armato con lama d'alluminio in masselli con rivestimento in teflon su una faccia		
25.P05.B80.005	(Per la sicurezza EURO 0,489)	Kg	9,78
25.P05.B85	NEOPRENE VULCANIZZATO		
	NEOPRENE VULCANIZZATO A RETE. Nastro per la formazione di giunto longitudinale per impalcati		
25.P05.B85.005	(Per la sicurezza EURO 1,574)	m ²	31,48
25.P05.B90	SCOSSALINA		
	SCOSSALINA IN NEOPRENE. Scossalina in neoprene armato con rete per impermeabilizzazione di giunti		
25.P05.B90.005	(Per la sicurezza EURO 1,237)	Kg	24,74
25.P05.B95	APPARECCHI PER DRENAGGIO		
	APPARECCHI PER DRENAGGIO PAVIMENTAZIONE IMPALCATI. Apparecchi di drenaggio di pavimentazione sopra e sotto impermeabilizzazione con imbrocchi ad imbuto costituiti in polietilene duro da inserire nelle bocchette di scarico di impalcati con tubazione di allungo sotto l'invito della bocchetta		
25.P05.B95.005	(Per la sicurezza EURO 1,0445)	cad	20,89
25.P05.C00	BOCCHETTA DI RACCOLTA		
	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUA DA IMPALCATO		
25.P05.C00.005	(Per la sicurezza EURO 5,8104)	cad	121,05
25.P05.C05	GUARNIZIONE		
	GUARNIZIONE IN EPDM 30 X 20		
25.P05.C05.005	(Per la sicurezza EURO 0,057)	m	1,14
25.P05.C20	TEFLON		
	TEFLON PER APPARECCHI DI APPOGGIO. Teflon in fogli di qualunque spessore per la costituzione di appoggi in acciaio e teflon		
25.P05.C20.005	(Per la sicurezza EURO 1,43)	Kg	28,6
25.P05.C25	TUBO DI PLASTICA		
	TUBO DI PLASTICA PER IMPIANTO DI VENTILAZIONE IN GALLERIA. Tubazione di plastica floscia in pvc per il trasporto di aria pulita in galleria avente diametro di m 1,00 e spessore non inferiore a mm 2		
25.P05.C25.005	(Per la sicurezza EURO 0,1055)	m	2,11
25.P05.C30	SEMENTI, TALEE E PIANTINE PER OPERE IN VERDE.		
	Fornitura di miscugli di sementi di idonea essenza per seminazione di aree a verde compresa fornitura di talee o piantine arbustive per le scarpate in quantità media di una piantina o talea per ogni 20 m ² , compresa la fornitura di humus e fertilizzanti per l'attecchimento		
25.P05.C30.005		m ²	0,22
	SEMENTI A MISCUGLIO PER PRATI DA GIARDINO		
25.P05.C30.010	(Per la sicurezza EURO 0,2475)	Kg	4,95
	TALEE DI PIANTE TAPPEZZANTI IN VASO DA 9 CM		
25.P05.C30.015	(Per la sicurezza EURO 0,0965)	cad	1,93
	ARBUSTI IN CONTENITORE H. 50 CM		
25.P05.C30.020	(Per la sicurezza EURO 0,1705)	cad	3,41
	PIANTINE DI ESSENZE FORESTALI D. 40-50 MM		
25.P05.C30.025	(Per la sicurezza EURO 0,833)	cad	16,66

25.P05.C30.030	TERRE PER IMPIANTI DI AREE A VERDE (Per la sicurezza EURO 0,223)	m ³	4,46
25.P05.C35	HUMUS E MATERIALE PER IL VERDE		
	HUMUS TRATTATO PER SUPERFICI A VERDE. Terreno vegetale humus arricchito di parti torbose concimate per il rivestimento di superfici di materiali aridi da trasformare a verde in quantità di 0,20 m ³ /m ²	m ³	26,78
25.P05.C35.005			
25.P05.C35.010	TORBA IN BALLE PROVENIENZA ESTERA (Per la sicurezza EURO 2,4595)	m ³	49,19
25.P05.C35.015	TERRICCIO SPECIALE UMIZZATO PER PRATI (Per la sicurezza EURO 1,721)	m ³	34,42
25.P05.C35.020	CONCIME INORGANICO TIPO 12-12-12 (Per la sicurezza EURO 0,759)	q	15,18
25.P05.C35.025	COLLANTE NATURALE PER RIVESTIMENTO SCARPATE (Per la sicurezza EURO 0,01965)	Kg	0,39
25.P05.C35.030	PAGLIA PREPARATA PER IL LANCIO A SPRUZZO (Per la sicurezza EURO 0,00042)	m ²	0,01
25.P05.C35.035	PALI TUTORI DIAMETRO 6-8 CM CIRCA (Per la sicurezza EURO 0,149)	cad	2,98
25.P05.C40	ARMATURA DI POLIESTERE		
25.P05.C40.005	ARMATURA DI POLIESTERE A FIBRA DI VETRO - VETRORESINA (Per la sicurezza EURO 0,5875)	Kg	11,75
25.P05.C45	BULLONE DI ACCIAIO		
25.P05.C45.005	BULLONE DI ACCIAIO PER TIRANTI IN GALLERIA. Bulloni in acciaio Fe44k per fermo di barre adibite a bullonatura delle pareti del foro (Per la sicurezza EURO 0,0385)	Kg	0,77
25.P05.C50	BULLONE CON TESTA DI ALLUMINIO		
25.P05.C50.005	BULLONE CON TESTA DI ALLUMINIO PER TIRANTI IN GALLERIA. Bullone con testata in alluminio legato a fermo di bullonatura di pareti in sotterraneo (Per la sicurezza EURO 0,1105)	Kg	2,21
25.P05.C55	MANICOTTI FILETTATI		
25.P05.C55.005	MANICOTTI FILETTATI PER MICROPALI. Esecuzione di filettature per giunzione di tubi d'acciaio per micropali compresa l'eventuale inserimento di manicotti in acciaio Fe 510 (Per la sicurezza EURO 0,097)	cad	1,94
25.P05.C55.010	MANICOTTI FILETTATI PER BARRE AD ALTA RESISTENZA (Per la sicurezza EURO 1,2005)	cad	24,01
25.P05.C60	TESTA DI ANCORAGGIO		
25.P05.C60.005	TESTA DI ANCORAGGIO AD ESPANSIONE PER BULLONI. Testa di ancoraggio ad espansione con unghie in acciaio corten o similare e meccanismo di espansione a vite (Per la sicurezza EURO 0,477)	cad	9,54
25.P05.C65	VALVOLATURA E MANICOTTO		
25.P05.C65.005	VALVOLATURA E MANICOTTO IN GOMMA PER MICROPALI. Esecuzione di valvola a fessura in armature di micropali, compresa l'apposizione dei fermi di bordo e l'avvolgimento di guaina in gomma (Per la sicurezza EURO 0,035)	cad	0,7
25.P05.C70	KIT PER ESECUZIONE BULLONI		

25.P05.C70.005	KIT PER ESECUZIONE BULLONI SUPER SWELLEX. Noleggio di apparecchiatura per l'esecuzione in opera di bulloni di tipo Superswellex per ogni giornata di lavoro (Per la sicurezza EURO 10,1835)	cad	203,67
25.P05.C75	...		
25.P05.C75.005	IMPUGNATURA PER ESECUZIONE BULLONI SUPERSWELLEX. Noleggio giornaliero di impugnatura per esecuzione di bulloni superswellex (Per la sicurezza EURO 14,22)	cad	284,4
25.P05.C75.010	ASTE PER ESECUZIONE BULLONI TIPO SUPERSWELLEX - m 30. Barre in acciaio Fe 50 k per aste di bullone (Per la sicurezza EURO 20,685)	cad	413,7
25.P05.C80	ASTA		
25.P05.C80.005	ASTA SWELLEX L = m 4,50. Asta di bullone in acciaio Fe 50 k di lunghezza fissa di m 4,50 esclusa la testata entro terra e la bulloneria per la parete (Per la sicurezza EURO 2,2405)	cad	44,81
25.P05.C80.010	ASTA SUPERSWELLEX - 4,50 m. Barra ad asta di bulloni tipo superswellex in acciaio speciale (continuare descrizione) (Per la sicurezza EURO 3,0425)	cad	60,85
25.P05.C85	PIASTRA		
25.P05.C85.005	PIASTRA 15X15 PER BULLONI TIPO SUPERSWELLEX (Per la sicurezza EURO 1,51)	cad	2,75
25.P05.C85.010	PIASTRA 30X50 PER BULLONI TIPO SUPERSWELLEX. Piastra di ancoraggio alla superficie del foro per bulloni tipo superswellex, di qualunque dimensione corrente ordinata dalla D.L. (Per la sicurezza EURO 0,097)	cad	1,94
25.P05.C90	MANICOTTI		
25.P05.C90.005	MANICOTTI PER ESECUZIONE BULLONI SUPERSWELLEX (Per la sicurezza EURO 4,252)	cad	85,04
25.P05.C95	RIGENERANTE BITUME		
25.P05.C95.005	RIGENERANTE BITUME ESISTENTE. Fluidificante o rigenerante di bitume inglobato in conglomerati bituminosi fresati e da riutilizzare (Per la sicurezza EURO 0,04665)	Kg	0,933
25.P05.D00	FILLER		
25.P05.D00.005	FILLER PER PAVIMENTAZIONI STRADALI. Filler di carbonato di calcio o materiali similari di granulometria opportuna per la confezione di conglomerati bituminosi (Per la sicurezza EURO 0,0019)	Kg	0,04
25.P05.D05	ASFALTO		
25.P05.D05.005	ASFALTO NATURALE TIPO TRINIDAD. Asfalto naturale tipo Trinidad con un contenuto in bitume non inferiore al 10 % in pani per conglomerati bituminosi (Per la sicurezza EURO 0,0075)	Kg	0,15
25.P05.D10	ATTIVANTE D'ADESIONE		
25.P05.D10.005	ATTIVANTE D'ADESIONE PER CONGLOMERATI BITUMINOSI (TRM23). Attivante l'adesione di bitume a rocce di tipo acido od in ambiente acido (Per la sicurezza EURO 0,08)	Kg	2
25.P05.D15	ADDITTIVO PER CONGLOMERATI		

	ADDITTIVO PER CONGLOMERATI BITUMINOSI. Additivo per miglioramento di caratteristiche di conglomerati bituminosi a base di polimeri sintetici (elastomeri) di tipo radiale od altri elementi chimici in grado di modificare la base di bitume in ragione del 5 % in peso di questo (Per la sicurezza EURO 0,11)		
25.P05.D15.005		Kg	2,2
25.P05.D20	BULLONE M16X205		
	BULLONE M16X205 PER BARRIERA FONOASSORBENTE		
25.P05.D20.005	(Per la sicurezza EURO 0,062)	cad	1,33
25.P05.D25	TIRAFONDO M20X300		
	TIRAFONDO M20X300 PER BARRIERA FONOASSORBENTE (TRM16). Barra d'acciaio zincato a 400 g/m ² per l'ancoraggio di stanti di barriere fonoassorbenti, compresa base di appoggio su cordoli o muri in cls o muratura stabile		
25.P05.D25.005	(Per la sicurezza EURO 0,205)	cad	4,42
25.P05.D30	PANNELLO IN ACC.		
	PANNELLO IN ACC. ZINCATO BARRIERA FONOASSORBENTE. Pannello per barriera fonoassorbente costituito da telaio in acciaio zincato di idonea forma e dimensione, a supporto di lastra in materiale fonoassorbente di tipo omologato od approvato dalla D.L. della superficie superiore a 12,5 m ² , compresi accessori per il montaggio.		
25.P05.D30.005	(Per la sicurezza EURO 7,245)	cad	144,90
25.P05.D35	MONTANTE IN ACC.		
	MONTANTE IN ACC. ZINCATO BARRIERA FONOASSORBENTE (TRM16). Ritto di sostegno di barriera fonoassorbente in profilato di acciaio zincato pesante (350 g/m ²), compresi accessori per il bloccaggio		
25.P05.D35.005	(Per la sicurezza EURO 5,4305)	cad	108,61
25.P05.D40	ACQUA		
	ACQUA. Fornitura di acqua per usi industriali presso cantiere di lavoro comprese le spese per allacciamento ad acquedotto od altra fonte, in questo caso compresa la depurazione, per il confezionamento di calcestruzzi o per altri usi; per ogni litro.		
25.P05.D40.005	(Per la sicurezza EURO 0,00005)	Kg	0,00
25.P05.D45	ENERGIA ELETTRICA		
	ENERGIA ELETTRICA. Consumi di energia elettrica da rete in kwh per consumi industriali		
25.P05.D45.005	(Per la sicurezza EURO 0,0525)	kwh	1,05
25.P05.D50	...		
	CABINA ELETTRICA E LINEA DI ALIMENTAZIONE		
25.P05.D50.005	(Per la sicurezza EURO 5,721)	cad	114,42
	CABINA ELETTRICA E LINEA ALIMENTAZ.IMP.DOSAG.BETONAGGIO		
25.P05.D50.010	(Per la sicurezza EURO 2,1795)	cad	43,59
25.P05.D55	GAS COMBUSTIBILE		
	GAS COMBUSTIBILE METANO		
25.P05.D55.005	(Per la sicurezza EURO 0,028)	m ³	0,56
25.P05.D65	...		

	SPESE CABINA E CAVI PER ILLUMINAZIONE IN GALLERIA. COSTO MEDIO PER L'IMPIANTO DI UNA SEMPLICE ILLUMINAZIONE PER GALLERIE STRADALI DI BREVE LUNGHEZZA < 250 M. COSTO APPROSSIMATIVO PER UNA CANNA E IN VIA PROVVISORIA FINO ALLA PROGETTAZIONE definitiva dell'impianto.		
25.P05.D65.005	(Per la sicurezza EURO 108,9725)	cad	2.179,45
	APPARECCHIATURE PER IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE GALLERIA		
25.P05.D65.010	(Per la sicurezza EURO 2,7245)	cad	54,49
	SPESE IMPIANTO APPARECCHIATURE ILLUMINAZIONE GALLERIA		
25.P05.D65.015	(Per la sicurezza EURO 108,9725)	cad	2.179,45
25.P05.D70	INSTALLAZIONE E RIMOZIONE		
	INSTALLAZIONE E RIMOZIONE IMPIANTO BETONAGGIO		
25.P05.D70.005	(Per la sicurezza EURO 2,7245)	cad	54,49
25.P05.D75	...		
	INSTALLAZ.RIMOZIONE IMPIANTO SPECIALE DEFORMAZ. SOTTERRANEO		
25.P05.D75.005	ESTENSIMETRO	cad	
25.P05.D75.010	(Per la sicurezza EURO 0,272)	cad	5,44
	ASTE COLLEGAMENTO PER ESTENSIMETRI		
25.P05.D75.015	(Per la sicurezza EURO 0,02122)	m	0,54
	CELLA DI PRESSIONE A FLUIDO		
25.P05.D75.020	(Per la sicurezza EURO 0,272)	cad	5,44
	CELLA PIEZOMETRICA TIPO CASAGRANDE		
25.P05.D75.025	(Per la sicurezza EURO 0,544)	cad	10,88
	CELLA PIEZOMETRICA ELETTROPNEUMATICA		
25.P05.D75.030	(Per la sicurezza EURO 0,817)	cad	16,34
	CELLA PIEZOMETRICA PIEZOELETTRICA		
25.P05.D75.035	(Per la sicurezza EURO 0,8165)	cad	16,33
25.P05.D80	INSTALLAZIONE IMPIANTO		
	INSTALLAZIONE IMPIANTO DI POMPAGGIO IN GALLERIA		
25.P05.D80.005	(Per la sicurezza EURO 70,355)	h	1.407,10
25.P05.D85	MONTAGGIO SMONTAGGIO IMPIANTO		
	MONTAGGIO SMONTAGGIO IMPIANTO ARIA COMPRESSA X GALLERIA		
25.P05.D85.005	(Per la sicurezza EURO 168,817)	cad	3.376,34
25.P05.D90	ALLEST. CISTERNA		
	ALLEST. CISTERNA POMPA IMM. CON TUBAZIONI E RACCORDI		
25.P05.D90.005	(Per la sicurezza EURO 245,211)	cad	4.904,22
25.P05.D95	BIOSTUOIA DEGRADABILE		
	BIOSTUOIA DEGRADABILE CON CONCIME E SEMENTI PER INERBIMENTI. Stuoia in materiale biologico putrescibile trattenuto da rete leggera in polipropilene o simili trattata con concimi e sementi.		
25.P05.D95.005	(Per la sicurezza EURO 0,37)	m ²	7,4
25.P05.E00	CHIODI A SPARO		
	CHIODI A SPARO COMPRESA ATTREZZATURA		
25.P05.E00.005	(Per la sicurezza EURO 0,0995)	cad	1,99
25.P05.E05	SISTEMA DI IRRIGAZIONE		
25.P05.E05.005	(Per la sicurezza EURO 0,926)	m	18,52

SEMILAVORATI

25.A01.A00	STAZIONE DI MISURA		
------------	--------------------	--	--

	STAZIONE DI MISURA DI DEFORMAZIONI IN SOTTERRANEO. Comprensiva di impianto caposaldi di misurazione, uso di nastri indeformabili, di attrezzature di misurazione e di manodopera.		
25.A01.A00.005	(Per la sicurezza EURO 4,66)	gg	93,11
25.A01.A05	MOTOPOMPA		
	MOTOPOMPA CON AUTOCARRO X SPARGIMENTO SEMENTI E CONCIMANTI		
25.A01.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,772)	h	15,44
	ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI OD ASSIM. PER GETTI IN OPERA. Comprende anche armature per casseforme inclinate suborizzontali quali mensole, archi con curvatura superiore a 20 m di raggio, ecc. e per strutture poste ad altezza da terra, in corrispondenza agli appoggi in alcun punto superiore a 30 m.		
25.A01.A10	LUCE M 2 - 10		
25.A01.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,262)	m ²	5,25
	LUCE M 10 - 18		
25.A01.A10.010	(Per la sicurezza EURO 0,30)	m ²	6
	LUCE M 18 - 27		
25.A01.A10.015	(Per la sicurezza EURO 0,357)	m ²	7,15
	LUCE M 27 - 32		
25.A01.A10.020	(Per la sicurezza EURO 0,418)	m ²	8,36
	LUCE M 32 - 40		
25.A01.A10.025	(Per la sicurezza EURO 0,519)	m ²	10,38
	LUCE M 40 - 45		
25.A01.A10.030	(Per la sicurezza EURO 0,633)	m ²	12,66
	SOVRAPREZZO PER ARMATURE ORIZZON TALI CURVE PER GETTI IN OPERA. Prezzo vigente per impalcati ad arco o travata curvilinei con raggio orizzontale inferiore a 20 m, con altezze da terra non superiori a 20 m. e con luci non superiori a 32 m.		
25.A01.A10.035	(Per la sicurezza EURO 0,365)	m ²	7,31
25.A01.A15	ARMATURE		
	ARMATURE PER CASSERI INCLINATI OLTRE IL 25 % SULLA VERTICALE. Compensa l'onere dell'incastellatura di sostegno per il cassero inclinato oltre il 25 e sino al 100 %, sia in ritiro che in aggetto. Si applica per ogni m ² di cassero, esclusa la superficie contro terra. Per i casseri inclinati meno del 25 % il prezzo del cassero compensa la sua armatura.		
25.A01.A15.005	(Per la sicurezza EURO 1,02)	m ²	20,37
25.A01.A20	PONTEGGIO		
	PONTEGGIO PER ROMPIRATTA PER VA RO DI TRAVI PREFABBRICATE < 35 M. Si presuppone un utilizzo del materiale metallico tipo tubi innocenti per 1000 m ² .		
25.A01.A20.005	(Per la sicurezza EURO 0,616)	m ²	12,31
25.A01.A25	ATTREZZATURA PER VARO		
	ATTREZZATURA PER VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTE IN ACCIAIO. Attrezzatura di varo di conci in acciaio per impalcati da ponte, costituita da derrick, gru, macchine per la spinta di punta ed ogni altro onere.		
25.A01.A25.005	(Per la sicurezza EURO 93,54)	h	1.870,81
25.A01.A30	...		

	CANTIERE PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE (LUCE m 35-55). Cantiere di prefabbricazione conci per impalcato da ponti (luce m 35-55), costituito da un impianto di prefabbricazione comprendente un capannone metallico corredato da un carroponete, adibito alla movimentazione delle gabbie, dei conci ed al trasporto del calcestruzzo dall'impianto di confezione al punto di posa in opera) ed inoltre fornito di tutti gli impianti di aria, forza motrice, oleodinamici necessari al funzionamento dei due casseri atti alla confezione di conci ad altezza variabile, compreso pure la manodopera e le attrezzature di servizio.		
25.A01.A30.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 64,70)	cad	1.293,96
25.A01.A35	...		

	CANTIERE PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE (LUCE m 60-90). Cantiere di prefabbricazione conci per impalcato da ponte (luce m 30-110), costituito da un impianto di prefabbricazione comprendente un capannone metallico adibito alla movimentazione delle gabbie, di conci ed al trasporto del calcestruzzo dall'impianto di confezione al punto di posa in opera ed inoltre fornito di tutti gli impianti di aria, forza motrice, oleodinamici necessari al funzionamento dei due casseri atti alla confezione di conci di altezza variabile, compresa pure la manodopera e le attrezzature di servizio.		
25.A01.A35.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 141,28)	cad	2.825,58
25.A01.A40	...		

	VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTE (LUCE m 35 - 50). Varo conci per impalcato da ponte - luce m 35-50.		
25.A01.A40.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 107,04)		2.140,75
25.A01.A45	...		

	VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 55-85). Varo conci per impalcato da ponte - luce m 55-85		
25.A01.A45.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 148,79)		2.975,72
25.A01.A50	TRASPORTO CON AUTOCARRO		

	TRASPORTO CON AUTOCARRO DELLA PORTATA DI Q.LI 190		
25.A01.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,001)	q	0,013

25.A01.A55	PIASTRA D'ACCIAIO		
	PIASTRA D'ACCIAIO A ZINCATURA PESANTE PER RIPARTIZIONE		
25.A01.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,078)	Kg	1,55
25.A01.A60	PROFILATI D'ACCIAIO		

	PROFILATI D'ACCIAIO FE 38-44 K PER CARPENTERIA. Acciaio profilato tipo 38 o 44 k per carpenteria metallica, comprese travate e comprese le giunzioni, le bullonerie e le saldature necessarie.		
25.A01.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,035)	Kg	0,7
25.A01.A65	...		

25.A01.A65.005	ACCAIO TIPO "CORTEN" STRUTTUR. A TRAVE, CASSONE O L. ORTOTROPA. Acciaio tipo "CORTEN" per strutture di ponti o viadotti sia a travata, sia a cassone, sia a piastra ortotropa - Merce resa in officina di montaggio pronta per la lavorazione e quindi a pie' d'opera. (Per la sicurezza EURO 0,033)	Kg	0,66
25.A01.A70	...		
25.A01.A70.005	ACCAIO IN BARRE TONDE LISCIIE FEB22K. Acciaio in barre tonde lisce Feb22 (1200 kg/cm ²) - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 0,029)	Kg	0,57
25.A01.A70.010	ACCAIO IN BARRE TONDE LISCIIE FEB32K. Acciaio in barre tonde lisce Feb32 (1600 kg/cm ²) - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 0,029)	Kg	0,58
25.A01.A75	...		
25.A01.A75.005	ACCAIO IN BARRE TONDE FEB38K. Acciaio in barre tonde Feb38k (2200 kg/cm ²) - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 0,03)	Kg	0,59
25.A01.A75.010	ACCAIO IN BARRE TONDE FEB44K. Acciaio in barre tonde Feb44k - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 0,029)	Kg	0,57
25.A01.A80	...		
25.A01.A80.005	ACCAIO IN BARRE DIWIDAG CON FPYK MINIMO = 800 N/Mm ² . Acciaio in barre con Fpyk = 800 N/mm ² - Merce franco stazione FS di Milano (Per la sicurezza EURO 0,064)	Kg	1,29
25.A01.A85	PROFILATI IN ACCIAIO		
25.A01.A85.005	PROFILATI IN ACCIAIO FE 37/42 X CENTINE IN SOTTERRANEO. Compresa la lavorazione delle centine e lo sfrido del materiale. (Per la sicurezza EURO 0,04)	Kg	0,8
25.A01.A90	FORN/POSA RETE ACCIAIO		
25.A01.A90.005	FORN/POSA RETE ACCIAIO FEB38/44K ELETTROSALDATA (Per la sicurezza EURO 0,072)	Kg	1,43
25.A01.A95	RETE DOPPIA TORSIONE		
25.A01.A95.005	RETE DOPPIA TORSIONE PER GABBIONATE O MATERASSI (Per la sicurezza EURO 0,082)	Kg	1,65
25.A01.B00	TREFOLO PER TIRANTI		
25.A01.B00.005	TREFOLO PER TIRANTI IN ACC. ARM. FP(1)K > 1570 MPA DA 100 Mm ² . Trefolo per tirante, con superficie di 100 mm ² di acciaio controllato in stabilimento, rivestito all'origine con guaina flessibile in PVC, grecata nel tratto di ancoraggio e dispositivi di testata. (Per la sicurezza EURO 0,077)	m	1,53
25.A01.B05	TESTATA PER TESATURA		
25.A01.B05.005	TESTATA PER TESATURA DI TIRANTI. Compreso assetto della testa del foro ed allettamento delle superfici. (Per la sicurezza EURO 0,444)	t	8,87
25.A01.B10	APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO		
25.A01.B10.005	APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO TIRANTI DIWIDAG (Per la sicurezza EURO 0,549)	cad	10,97
25.A01.B15	CARTUCCE IN RESINA EPOSSIDICA PER ANCORAGGIO BULLONI O BARRE		

25.A01.B15.005	PER DIAMETRO DI MM 25 (Per la sicurezza EURO 0,586)	cad	11,72
25.A01.B15.010	PER DIAMETRO DI MM 30 (Per la sicurezza EURO 0,762)	cad	15,24
25.A01.B20	TUBO ACCIAIO		
25.A01.B20.005	TUBO ACCIAIO FE510 PER MICROPALI ANCHE VALVOLATO FRANCO CANTIERE (Per la sicurezza EURO 0,034)	Kg	1,06
25.A01.B25	TUBO DI FERRO		
25.A01.B25.005	TUBO DI FERRO SALDATO PER MICROPALI NON VALVOLATO. Tubo di acciaio saldato per micropali non di qualita' - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,038)	Kg	1,59
25.A01.B30	BARRE D'ACCIAIO		
25.A01.B30.005	BARRE D'ACCIAIO FE 44 PER TIRANTI (Per la sicurezza EURO 0,023)	Kg	0,534
25.A01.B35	BARRE IN VETRORESINA		
25.A01.B35.005	BARRE IN VETRORESINA DIAM 25 MM (Per la sicurezza EURO 0,428)	m	8,57
25.A01.B40	TUBO IN VETRORESINA		
25.A01.B40.005	TUBO IN VETRORESINA FINESTRATO DA 65 MM PER MICROPALI - TIRANTI(Per la sicurezza EURO 0,594)	m	12,11
25.A01.B45	TRAVI DI ABETE		
25.A01.B45.005	TRAVI DI ABETE SQUADRATE. Travi di abete squadrate - Merce franco fabbrica (Per la sicurezza EURO 13,59)	m ³	282,39
25.A01.B50	TAVOLE DI ABETE		
25.A01.B50.005	TAVOLE DI ABETE SQUADRATE SPESSORE MM.25. Travi di abete squadrate, spesore mm. 25 - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 9,68)	m ³	204,33
25.A01.B55	MARCIAVANTI		
25.A01.B55.005	MARCIAVANTI DI PIOPPA. Marciavanti di pioppo - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 9,77)	m ³	206,02
25.A01.B60	TONDONI		
25.A01.B60.005	TONDONI DI PINO. Tondoni di pino - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 11,61)	m ³	242,89
25.A01.B65	SABBIA		
25.A01.B65.005	SABBIA PER CLS R'BK 10, 15, 20, 25, 30, 35 N/Mm ² . Sabbia per calcestruzzi R'bk 10, 15, 20, 25, 30, 35 N/mm ² - Merce franco cantiere (Per la sicurezza EURO 0,965)	m ³	29,77
25.A01.B70	GRANIGLIA E PIETRISCHETTO		
25.A01.B70.005	GRANIGLIA E PIETRISCHETTO PER CALCESTRUZZI R'BK 40 - 55 N/Mm ² . Ghiaietto e pietriscetto per calcestruzzi R'bk 40, 45, 50, 55 N/mm ² . Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,163)	m ³	4,57
25.A01.B75	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO		
25.A01.B75.005	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO PER CALCESTRUZZI R'BK 10 - 35 N/Mm ² . Ghiaietto e pietriscetto per calcestruzzi R'bk 100, 150, 200, 250, 300, 350 kg/cm ² - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,708)	m ³	15,46
25.A01.B80	SABBIA GRANITA		

25.A01.B80.005	SABBIA GRANITA PER CALCESTRUZZI R'BK 40, 45, 50, 55 N/Mm ² . Sabbia di fiume per calcestruzzi R'bk 400, 450, 500, 550 kg/cm ² - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,235)	m ³	6
25.A01.B85	GRANIGLIA		
25.A01.B85.005	GRANIGLIA CATEG.II CON ELEMENTI DA MM. 2-5 (TAP. USURA/BINDER). Graniglia cat. 2' con elementi da m. 2-5 (Tap. usura/binder) - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,716)	m ³	16,93
25.A01.B90	PIETRISCHETTO		
25.A01.B90.005	PIETRISCHETTO IN ELEMENTI DA MM 5 - 25 PER STRATO DI BASE. Pietrisco e pietrischetto di CAT II' in elementi da mm. 5-25 per strato di base - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,729)	m ³	17,19
25.A01.B95	PIETRAME E CIOTTOLI		
25.A01.B95.005	PIETRAME E CIOTTOLI PER DRENAGGIO E GABBIONAGGIO. Pietrame e ciotoli per drenaggio e gabbionaggio - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,054)	q	1,08
25.A01.C00	LASTRE DI PIETRA		
25.A01.C00.005	LASTRE DI PIETRA SPESS. CM 4 DA RIVESTIMENTO (Per la sicurezza EURO 0,526)	m ²	10,85
25.A01.C05	FORNITURA MATERIALI		
25.A01.C05.005	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI ENTRO I 5 KM DAL CANTIERE. Fornitura di materiali per la formazione di rilevati franco cantiere da distanze non superiori a 5 km dal cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,034)	m ³	8,47
25.A01.C10	SOVRAPPREZZO FORNITURA		
25.A01.C10.005	SOVRAPPREZZO FORNITURA MATERIALE RILEVATI PER CAVE LONTANE > 5 KM. Qualora il punto piu' lontano del cantiere disti dalla cava oltre 5 km. (Per la sicurezza EURO 0,008)	m ³	0,16
25.A01.C15	SISTEMAZIONE IN RILEVATO		
25.A01.C15.005	SISTEMAZIONE IN RILEVATO TERRENI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3. Sistemazione in rilevato di materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, esclusi oneri generali ed utili d'impresa. (Per la sicurezza EURO 0,057)	m ³	1,14
25.A01.C20	FORNITURA DI MISTO GRANULARE		
25.A01.C20.005	FORNITURA DI MISTO GRANULARE PER FONDAZIONE STRADALE. Fornitura di misto granulare per fondazione stradale, franco cantiere, escluse spese generali ed utili. (Per la sicurezza EURO 0,768)	m ³	16,14
25.A01.C25	VAGLIATURA,		
25.A01.C25.005	VAGLIATURA, CORREZIONE E SISTEMAZIONE IN RILEVATO DI MATERIE. vagliatura, eventuale correzione e trasporto a rilevato o fondazione di materie di scavo o marino di galleria, di proprieta' dell'Amm/ne. (Per la sicurezza EURO 0,229)	m ³	4,58
25.A01.C30	BITUME		

	BITUME PENETRAZIONE DA 80 A 200 PER PAVIMENTAZIONI STRADALI. Bitume pen. 80/100 o 180/200 per pavimentazioni stradali - Merce franco cantiere		
25.A01.C30.005	(Per la sicurezza EURO 0,016)	Kg	0,32
25.A01.C35	EMULSIONE BITUMINOSA		
	EMULSIONE BITUMINOSA 60% PER PAVIMENTAZIONI STRADALI. Emulsione bituminosa per pavimentazioni stradali - Merce franco stabilimento su automezzo.		
25.A01.C35.005	(Per la sicurezza EURO 0,013)	Kg	0,26
25.A01.C40	FILLER		
	FILLER PER PAVIMENTAZIONI STRADALI. Filler per pavimentazioni stradali - Merce franco cantiere.		
25.A01.C40.005	(Per la sicurezza EURO 0,004)	Kg	0,07
25.A01.C45	CONGLOMERATO BITUMINOSO		
	CONGLOMERATO BITUMINOSO RIGENERATO TIPO BINDER. Conglomerato bituminoso rigenerato ottenuto con l'impiego di conglomerato bituminoso proveniente da fresature di esistenti pavimentazioni; rigenerato in impianto mobile da 100 ton/h, comprese le necessarie correzioni granulometriche, in misura non inferiore al 15%, con legante fresco e prodotto rigenerante del vecchio legante dosato secondo le prescrizioni della normativa tecnica.		
	Si considera una produzione oraria media reale di m ³ . 30 compattati, pari a 70 tonn./h		
25.A01.C45.005	(Per la sicurezza EURO 1,95)	m ³	39,01
25.A01.C50	CASSEFORME		
	CASSEFORME PIANE O CILINDRICHE PER CONGLOMERATI CEMENTIZI PRONTE ALL'USO. Casseforme per conglomerati cementizi.		
25.A01.C50.005	(Per la sicurezza EURO 0,446)	m ²	8,91
25.A01.C55	...		
	CASSEFORME CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE IN CLS		
25.A01.C55.005	(Per la sicurezza EURO 0,622)	m ²	12,43
	CASSEFORME MONTATE SU CARRO PER IL RIVESTIMENTO DI GALLERIA. Casseforme per paramento di rivestimento di galleria, in opera per il tempo necessario alla presa del calcestruzzo.		
25.A01.C60	CASSEFORME CALOTTA O PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE		
25.A01.C60.005	(Per la sicurezza EURO 0,17)	m ²	3,4
	CASSEFORME DI TESTATA DEGLI ANELLI E SVASI. Voce per opere non correnti quali svassi, camere ecc.		
25.A01.C60.010	(Per la sicurezza EURO 2,94)	m ²	58,72
	CASSEFORME PIEDRITTI PIANI IN SOTTOMURAZIONE O POZZI		
25.A01.C60.015	(Per la sicurezza EURO 2,14)	m ²	42,77
25.A01.C65	...		

	MALTA DI CEMENTO PER INIEZIONI A QL. 6. Malta di cemento per iniezioni a ql. 6, a pie' d'opera Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
25.A01.C65.005	(Per la sicurezza EURO 2,38)	m ³	47,5
25.A01.C70	...		
	MALTA DI CEMENTO ADDITTIVATO PER BLOCCAGGIO APPARECCHIATURE		
25.A01.C70.005	(Per la sicurezza EURO 0,212)	Kg	4,24
25.A01.C75	BOIACCA DI CEMENTO		
	BOIACCA DI CEMENTO PER INIEZIONI. Il materiale viene accreditato solo su risultanze di bolle di consegna del cemento al cantiere, autentiche dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere. Sono previsti gli oneri di miscelazione degli additivi, la cui fornitura verra compensata a parte.		
25.A01.C75.005	(Per la sicurezza EURO 0,416)	q	8,39
25.A01.C80	INIEZIONI		
25.A01.C80.005	INIEZIONI IN MALTA DI CEMENTO	q	8,57
25.A01.C85	...		
	MALTA DI CEMENTO GUNITATA AD ALTA PRESSIONE. La gunite viene presupposta su superfici irregolari di calcestruzzo spruzzato su superfici di pali o diaframmi con uso di cemento 325 in quantita' non inferiore a 7 qli/m ³ , opportunitamente addittivato. Essa viene stesa in due mani per complessivi mm 15 di spessore minimo. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
25.A01.C85.005	(Per la sicurezza EURO 4,27)	m ³	85,31
25.A01.C90	...		
25.A01.C90.005	MALTA DI CEMENTO A Q.LI 5 PER MURATURE (Per la sicurezza EURO 3,21)	m ³	64,22
25.A01.C95	...		
	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE CLASSE 100 A PIE D'OPERA COMPRESSE CASSEFORME. Calcestruzzo per opere di fondazione classe 100.		
25.A01.C95.005	(Per la sicurezza EURO 2,43)	m ³	48,66
25.A01.D00	...		
	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE CLASSE 250. Calcestruzzo per opere di fondazione classe 250. Esclusi Casseri		
25.A01.D00.005	(Per la sicurezza EURO 2,57)	m ³	51,33
25.A01.D05	CALCESTRUZZO DI TIPO II' PER OPERE IN ELEVAZIONE		
	CLASSE 30 N/Mm ² . Calcestruzzo per opere in elevazione classe 300.		
25.A01.D05.005	(Per la sicurezza EURO 2,88)	m ³	57,58
	CLASSE 35 N/Mm ² . Calcestruzzo per opere in elevazione classe 350.		
25.A01.D05.010	(Per la sicurezza EURO 3,03)	m ³	60,66
25.A01.D10	CALCESTRUZZO PER CEMENTI ARMATI ALTA RESISTENZA CLASSE 40-55		
	RBK = 40 N/Mm ²		
25.A01.D10.005	(Per la sicurezza EURO 5,53)	m ³	110,66

25.A01.D10.010	RBK = 45 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 5,61)	m ³	112,14
25.A01.D10.015	RBK 50 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 5,92)		121,78
25.A01.D10.020	CLASSE RBK 55 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 6,01)	m ³	123,43
25.A01.D15	...		
25.A01.D15.005	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) RBK 20 MPA ALL'APERTO - SPRITZBETON. Calcestruzzo spruzzato (AP) Rbk 20 N/mm ² all'aperto. Si considera uno sfrido del 40%. (Per la sicurezza EURO 4,87)	m ³	132,43
25.A01.D15.010	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'BK 30 MPA ALL'APERTO - SPRITZBETON. Calcestruzzo spruzzato (AP) Rbk 30 N/mm ² , per getti all'aperto. Si considera uno sfrido del 40 %. (Per la sicurezza EURO 6,34)	m ³	150,39
25.A01.D20	CALCESTRUZZO CLASSE 300 PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Calcestruzzo R'bk >= 25 N/mm ² . per rivestimento sagoma galleria, compreso fuori sagoma del 40 %, mediamente sul totale.		
25.A01.D20.005	GETTO CALOTTA E PIEDRITTI IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 4,08)	m ³	81,62
25.A01.D20.010	GETTO PER POZZI (Per la sicurezza EURO 4,02)	m ³	80,42
25.A01.D20.015	GETTO ARCO ROVESCIO IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 3,75)	m ³	74,94
25.A01.D20.020	CALCESTRUZZO 300 PER VARIE (Per la sicurezza EURO 3,76)	m ³	75,26
25.A01.D25	CALCESTRUZZO CLASSE 350 PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Calcestruzzo R'bk >= 35 N/mm ² . per rivestimento sagoma galleria.		
25.A01.D25.005	CALCESTRUZZO CLASSE 350 PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Calcestruzzo R'bk >= 35 N/mm ² . per rivestimento sagoma galleria. (Per la sicurezza EURO 1,93)	m ³	114,5
25.A01.D25.010	GETTO CALOTTA E PIEDRITTI DI GALLERIA (Per la sicurezza EURO 4,55)	m ³	90,94
25.A01.D25.015	GETTO PER POZZI (Per la sicurezza EURO 4,45)	m ³	88,97
25.A01.D25.020	PER ARCO ROVESCIO DI GALLERIA (Per la sicurezza EURO 4,06)	m ³	81,16
25.A01.D25.025	CLS 350 IN GENERE PER SOTTERRANEO (Per la sicurezza EURO 4,02)	m ³	80,42
25.A01.D30	CLS SPRUZ		
25.A01.D30.005	CLS SPRUZ.R'BK=20N/Mm ² RIV. GALLER.. Calcestruzzo spruzzato R'bk = 20 N/mm ² . per rivestimento galleria. (Per la sicurezza EURO 6,47)	m ³	133,76
25.A01.D30.010	CLS SPRUZ. R'BK=30N/Mm ² GALLERIE (NETTO. SP. GEN. E UTILI IMPR.). Calcestruzzo spruzzato R'bk = 30 N/mm ² . per rivestimento in galleria. (Per la sicurezza EURO 6,67)	m ³	138,13
25.A01.D35	PANNELLI METALLICI		
25.A01.D35.005	PANNELLI METALLICI PER CASSERATURE E PONTEGGI	m ²	7,11
25.A01.D40	TUBI IN LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATA ONDULATA TIPO ARm ³ O. Tubazioni a pie' d'opera, pronte per la posa.		

25.A01.D40.005	AD ANELLO INTERO (Per la sicurezza EURO 0,101)	Kg	2,03
25.A01.D40.010	A PIASTRE MULTIPLE (Per la sicurezza EURO 0,123)	Kg	2,48
25.A01.D45	...		
25.A01.D45.005	TUBAZIONE IN PVC PESANTE PER PORTACAVI IN SOTTERRANEO. Tubazione in PVC rigido serie pesante secondo UNI 7443/75 in barre da m 3 a 5 con bicchiere.	Kg	6,42
25.A01.D45.010	DIAMETRO ESTERNO MM 100 SPESS. MM 3,2 (Per la sicurezza EURO 0,321)	m	6,42
25.A01.D45.015	DIAMETRO ESTERNO MM 125 E SPESS. SUP. MM 3,8 (Per la sicurezza EURO 0,463)	m	9,25
25.A01.D45.020	DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4.2 (Per la sicurezza EURO 0,642)	m	12,84
25.A01.D45.025	DIAMETRO ESTERNO MM 200 E SPESSORE MM 4,5 (Per la sicurezza EURO 0,849)	m	16,98
25.A01.D50	MISTO CEMENTATO		
25.A01.D50.005	MISTO CEMENTATO PER STRATO DI FONDAZIONE STRADALE (Per la sicurezza EURO 1,14)	m ³	22,88
25.A01.D55	...		
25.A01.D55.005	CONGLOM. BITUMIN. PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base. (Per la sicurezza EURO 2,42)	m ³	48,52
25.A01.D60	...		
25.A01.D60.005	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso, binder. (Per la sicurezza EURO 3,14)	m ³	62,83
25.A01.D65	TAPPETO DI USURA		
25.A01.D65.005	TAPPETO DI USURA IN CALC.BITUMINOSO. Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso. (Per la sicurezza EURO 3,61)	m ³	83,17
25.A01.D70	CONGLOM. BITUMINOSO		
25.A01.D70.005	CONGLOM. BITUMINOSO PER RISAGOM.. Conglomerato bituminoso per risagomature. (Per la sicurezza EURO 2,65)	m ³	53,03
25.A01.D75	...		
25.A01.D75.005	STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO. Stesa di conglomerato bituminoso. (Per la sicurezza EURO 0,147)	m ²	2,94
25.A01.D80	FRESATURA PAVIMENTAZ.		
25.A01.D80.005	FRESATURA PAVIMENTAZ.CONGLOMER. BITUM.. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice da 750 hp, per spessori di pavimentazione compresi fra 5 e 15 cm. e larghezza di m 4.30, compresa la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto. Si considera una produzione oraria di 70 m per una larghezza di fresatura di m 3,75 e una profondita' di 5 cm. pari a: m/h 70.00 x m 3,75 x cm. 5 = m ² *cm/h 1300, valutando anche la necessita' dell'esecuzione di una prefresatura misura in m ² x cm (Per la sicurezza EURO 0,011)	m ²	0,22

25.A01.D85	...		
	PREFABBRICAZIONE DI CONCI PER IMPALC.DA PONTE (LUCE m 35-55). Prefabbricazione di conci per impalcato da ponte con luci da m35-45, compresi: manodopera, materiali e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.D85.005	(Per la sicurezza EURO 176,42)	cad	5.135,75
	PREFABBRICAZIONE DI CONCI PER IMPALC. DA PONTE (LUCE m55-70). Prefabbricazione di conci per impalcato da ponte con luci da m 55-65, compresi manodopera, materiali e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.D85.010	(Per la sicurezza EURO 376,49)	cad	7.529,75
25.A01.D90	STOCCAG.CASSERI		
	STOCCAG.CASSERI PRODUZ.CONCI PER IMPALC.DA PONTE (LUCE m 35-45). Stoccaggio casseri per la produzione di conci per impalcato da ponte con luci da m 35-45, compresi manodopera e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.D90.005	(Per la sicurezza EURO 1,28)	cad	25,52
	STOCCAG.CASSERI PRODUZ. CONCI IMPALC.DA PONTE (LUCE m 50-70). Stoccaggio casseri per la produzione di conci per impalcato da ponte - luce da m 50-70, compresi manodopera e noleggi. - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.D90.010	(Per la sicurezza EURO 3,83)	cad	76,55
25.A01.D95	TRASP.CONCI IMPALC.		
	TRASP.CONCI IMPALC.DA PONTE DAL CANT.A PIE' D'OP.(L = m 35-45). Trasporto conci per impalcato da ponte, dal cantiere a pie' d'opera (luce m 35-45) - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.D95.005	(Per la sicurezza EURO 29,15)	cad	582,92
	TRASP.CONCI IMPALC. DA PONTE DAL CANT.A PIE' D'OP.(L=m50-70). Trasporto conci per impalcato da ponte dal cantiere a pie' d'opera - (luce m 50-70) - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.D95.010	(Per la sicurezza EURO 51,01)	cad	1.020,14
25.A01.E00	PRECOMPRESSIONE CONCI		
	PRECOMPRESSIONE CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 35-45). Precompressione di conci per impalcato da ponte - luce m 35-45. - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.E00.005	(Per la sicurezza EURO 244,88)	cad	6.138,96
	PRECOMPRESSIONE CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 50-70). Precompressione di conci per impalcato da ponte - luce m 50-70. - Per ogni concio prefabbricato:		
25.A01.E00.010	(Per la sicurezza EURO 372,36)	cad	9.214,91
25.A01.E05	POSA IN OPERA TRAVI		
	POSA IN OPERA TRAVI 8-15 M - Per la sicurezza EURO 7,09)		
25.A01.E05.005	(Per la sicurezza EURO 7,09)	cad	141,81
25.A01.E10	TUBI DI CALCESTRUZZO		
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 40 - Per la sicurezza EURO 0,719)		
25.A01.E10.005	(Per la sicurezza EURO 0,719)	m	14,38

25.A01.E10.010	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 50 (Per la sicurezza EURO 0,777)	m	15,54
25.A01.E10.015	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 60 (Per la sicurezza EURO 0,922)	m	18,44
25.A01.E10.020	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 80 (Per la sicurezza EURO 1,58)	m	31,55
25.A01.E10.025	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 100 (Per la sicurezza EURO 2,12)	m	42,35
25.A01.E10.030	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 120 (Per la sicurezza EURO 3,03)	m	60,68
25.A01.E15	COPPELLE PREFABBRICATE		
25.A01.E15.005	COPPELLE PREFABBRICATE PER L'ESECUZIONE DI IMPALCATI	m ²	28,56
25.A01.E20	CORDOLI PREFABBRICATI		
25.A01.E20.005	CORDOLI PREFABBRICATI PER IMPALCATI DA PONTE	m ²	20,66
25.A01.E25	MONTAGGIO E SMONTAGGIO		
25.A01.E25.005	MONTAGGIO E SMONTAGGIO E NOLEGGIO DI TELEFERICA. Montaggio e smontaggio di teleferica considerato su 15 m ²	h	231,27

MOVIMENTO DI MATERIE - SCAVI RILEVATI E RINTERRI

25.A02.A00	SBANCAMENTO SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA. Scavo di sbancamento, 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 m ³ 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondita' di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 m ³ alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, il trasporto che deve intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nell'ambito del Lotto di contratto e fino alla distanza di 5 km misurati per il percorso stradale piu' breve dal punto piu' vicino al cantiere per quelli a rifiuto od a deposito; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'Impresa, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonche' il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fuggatori	m ³	3,79
------------	--	----------------	------

o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.
(Per la sicurezza EURO 0,19)

25.A02.A00.010	SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA. Scavo di sbancamento in roccia dura da mina di qualsiasi natura od in trovanti di cubatura superiore a m ³ 1,00 con tutti gli oneri e le prescrizioni di cui al n precedente, eseguito con le modalita' scelte dall'impresa in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate nel rispetto della sezione di scavo da raggiungere e delle prescrizioni di contratto; compreso l'onere della riduzione del materiale alle dimensioni di riutilizzo; compresi tutti gli altri oneri descritti alla voce precedente. (Per la sicurezza EURO 0,558)	m ³	11,16
25.A02.A00.015	SBANCAMENTO IN ROCCIA LAPIDEA CON MICROCARICHE. Scavo di sbancamento in roccia lapidea, come dalla voce precedente e con gli stessi oneri, ma con la prescrizione da parte della D.L. con OdS, di limitare l'uso di esplosivo ed uso di microcariche onde salvaguardare edifici, manufatti od interventi conservativi di presostegno o preconsolidamento, cosi' da ottenere velocita' di vibrazione allo scoppio non superiori a 50 mm/sec alla distanza alla quale si trovano gli edifici od i manufatti o gli interventi da salvaguardare. (Per la sicurezza EURO 1,22)	m ³	24,42

25.A02.A00.020	<p>SBANCAMENTO IN ROCCIA CON DEMOLITORE MECCANICO (MARTELLONE). Scavo di sbancamento in roccia dura ma senza uso di mine onde salvaguardare, su Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che la impresa riterra' opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purché non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm\sec nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce precedente sullo scavo in roccia. (Per la sicurezza EURO 0,65)</p>	m ³	13
25.A02.A00.025	<p>SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA SENZA MINE CON DISGREGANTI. Scavo di sbancamento in roccia dura da mina in presenza di manufatti per i quali si debbano evitare assolutamente vibrazioni di scavo di qualunque entità, pertanto con solo uso di disgreganti chimici tipo Bristar, che siano atti ad eliminare completamente ogni scossa ed ogni velocità di vibrazione; con gli oneri e prescrizioni di cui allo scavo di sbancamento in roccia. (Per la sicurezza EURO 9,16)</p>	m ³	183,13
25.A02.A05	SGOMBERO		
25.A02.A05.005	<p>SGOMBERO MATERIALI FRANATI CON TRASPORTO A DISCARICA. Sgombero di materiali franati di qualsiasi natura e forma con trasporto a riutilizzo od a rifiuto fino a 5 km dal punto più vicino al cantiere (Per la sicurezza EURO 0,125)</p>	m ³	2,51
25.A02.A10	SVUOTAMENTO		
25.A02.A10.005	<p>SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO. Scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere previsto per lo scavo di sbancamento. (Per la sicurezza EURO 0,452)</p>	m ³	9,05
25.A02.A15	SOVRAPREZZO		
25.A02.A15.005	<p>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA OLTRE 5 KM. Sovraprezzo per trasporto a discarica oltre i 5 km dal punto più vicino del cantiere con autocarro, per ogni m³ e km. Misurato per il solo viaggio di andata. (Per la sicurezza EURO 0,012)</p>	m ³	0,24
25.A02.A20	PREPARAZIONE PIANO		
25.A02.A20.005	<p>PREPARAZIONE PIANO DI POSA DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA. Piano di posa dei rilevati con materiali provenienti da cava, come da norme tecniche. (Per la sicurezza EURO 0,183)</p>	m ²	3,68

	PREP. DEL PIANO DI POSA RILEVATI CON MATERIALI DA SCAVI A1/A3. Piano di posa dei rilevati con materiali idonei provenienti dagli scavi: A1, A2, A2-5, A3, come da norme tecniche.		
25.A02.A20.010	(Per la sicurezza EURO 0,055)	m ²	1,12
	PREP. PIANO DI POSA RILEV. SENZA SOSTITUZIONE TERRENI (A1 - A3). Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non e' necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio.		
25.A02.A20.015	(Per la sicurezza EURO 0,045)	m ²	0,964
	PREPAR.PIANO DI POSA CON COMPATTAZ./CORREZIONE TERRE A4 - A2/7. Preparazione di piano di posa per fondazioni, anche stradali, da effettuarsi direttamente su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondita' di cm 30 con terreni aridi da pagare a parte.		
25.A02.A20.020	(Per la sicurezza EURO 0,078)	m ²	1,57
25.A02.A25	...		
	PREPARAZIONE PIANO DI POSA SCARPATE PER AMMORS. NUOVI RILEVATI. Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80; compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondita' massima m 1,30 e minima non inferiore a m 0.30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere; compreso e compensato nel prezzo il trasporto come da voce A01. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.		
25.A02.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,622)	m ²	12,43
25.A02.A30	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA. Compattamento del piano di posa nei tratti in trincea, come da norme tecniche		
	SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3		
25.A02.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,023)	m ²	0,46
	SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5		
25.A02.A30.010	(Per la sicurezza EURO 0,087)	m ²	1,73

	<p>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM. Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennita' di cava, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche. Il trasporto deve intendersi fino alla distanza di 5 km misurati sul percorso stradale, sia su piste di cantiere che su strade pubbliche di qualunque tracciato plano-altimetrico, dalla cava dal punto medio del cantiere inteso come baricentro dei rilevati.</p>		
25.A02.A35			
25.A02.A35.005	PER LA FORMAZIONE DEI RILEVATI (Per la sicurezza EURO 0,474)	m ³	9,48
25.A02.A35.010	PER RIEMPIMENTO DI CAVI OVVERO PER PRECARICHE (Per la sicurezza EURO 0,12)	m ³	2,4
	<p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprieta' dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e 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. Il terreno vegetale potra' provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p>		
25.A02.A40			
25.A02.A40.005	FORNITO DALL'IMPRESA (Per la sicurezza EURO 0,90)	m ³	19,38
25.A02.A40.010	DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE (Per la sicurezza EURO 0,125)	m ³	2,49
25.A02.A45	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO		
25.A02.A45.005	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO MATERIE DA CAVE DISTANTI OLTRE 5 KM. Si applica al m ³ per i km eccedenti i 5 dal punto piu' vicino del cantiere. Misurato per il solo viaggio di andata. (Per la sicurezza EURO 0,008)	m ³	0,16
25.A02.A50	SISTEMAZIONE		
25.A02.A50.005	SISTEMAZIONE IN RILEVATO GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3. Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei come da norme tecniche ecc. - a) appartenenti ai gruppi A1,A2- 4, A2-5, A3, ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria. (Per la sicurezza EURO 0,075)	m ³	1,51
25.A02.A50.010	SISTEMAZIONE IN RILEVATO GRUPPI A2-6, A2- 7. b) per materiali appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7. Come da norme tecniche. (Per la sicurezza EURO 0,089)	m ³	1,79

	<p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO OD A RIEMPIMENTO SENZA COMPATTAMENTO. Sistemazione a rilevato o riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8 non lavorabili, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densita' uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p>		
25.A02.A55			
25.A02.A55.005	SOLO STESA IN STRATI (Per la sicurezza EURO 0,037)	m ³	0,743
25.A02.A55.010	COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI (Per la sicurezza EURO 0,053)	m ³	1,06
25.A02.A60	MATERIALI ARIDI		
	<p>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO. 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 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.</p>		
25.A02.A60.005	(Per la sicurezza EURO 1,34)	m ³	26,83
25.A02.A65	FORN.IN OPERA		
	<p>FORN.IN OPERA DI UNA MISCELA DI INERTI PER STABILIZZAZIONE TERRE. Fornitura e posa in opera, compreso l'onere della miscelazione ai materiali esistenti, di ghiaie, sabbie e/o altri materiali aridi, in proporzioni stabilite dalla D.L., per la correzione di materiali da stabilizzare in sito a mezzo di leganti idraulici idonei da pagare a parte. - Misurato in cumuli o su mezzo di trasporto.</p>		
25.A02.A65.005	(Per la sicurezza EURO 1,04)	m ³	20,8
25.A02.A70	SOVRAPPREZZO		
	<p>SOVRAPPREZZO ALLA SISTEMAZIONE DEI RILEVATI PER STABILIZZAZIONE. Sovrapprezzo alla sistemazione in rilevato di miscele terrose da stabilizzare a cemento o calce anche in punti limitati del rilevato ed in prossimita' delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantita' secche comprese tra i 40 e i 100 kg/m³ finito, ed ogni altro onere per la completa posa in poera del materiale stabilizzato.</p>		
25.A02.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,328)	m ³	6,56
25.A02.A75	DEMOLIZIONE		

	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO. Dem,olizione di murature di qualsiasi genere entro o fuori terra escluso i muri a secco od in malta di scarsa consistenza ovvero le strutture in c.a., compreso l'onere della riduzione del materiale cedendo il materiale utilizzabile come da voce B10.A02, eseguita senza uso di mine o con sole mine di allentamento. Per distanze di reimpiego o di eventuale discarica entro km. 5, come da norme tecniche.		
25.A02.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,951)	m ³	19,02
25.A02.A80	SCARIFICAZIONE		
	SCARIFICAZIONE SUPERFICIALE DI MASSICCIA IN CONGL. BITUMINOSO. Scarificazione di massiccata stradale eseguita con apparecchio trainato, semovente ed anche a mano per un aprofondità non superiore a cm 10, compresa vagliatura, raccolta in cumuli del materiale utile e trasporto come davoce D10. A01		
25.A02.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,031)	m ²	0,626
25.A02.A85	DEMOLIZIONE		
	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI. Demolizione di fabbricati di qualsiasi specie compresi i puntellamenti ed i trasporti dei materiali, restando il materiale utilizzabile ceduto all'impresa del cui provento si è tenuto conto nel prezzo; misurato vuoto per pieno dal piano di campagna alla linea di gronda		
25.A02.A85.005	(Per la sicurezza EURO 0,476)	m ³	9,53
	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA. Demolizione di sovrastruttura stradale comprese le pavimentazioni con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle norme tecniche compreso l'eventuale onere del lavori in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per reimpieghi e la sua miscelazione con altro materiale come da voce B10. A01		
25.A02.A90	SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI. Demolizione di sovrastruttura stradale senza reimpiego di materiali		
25.A02.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,277)	m ³	5,53
25.A02.A90.010	CON REIMPIEGO DI MATERIALI (Per la sicurezza EURO 0,391)	m ³	7,81
25.A02.A95	DEMOLIZIONE		
	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. o C.A.P.. Demolizione integrale di strutture in c.a. o c.a.p. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà' in base alla propria convenienza, compreso eventuale uso di esplosivo; compreso il taglio dei ferri; compreso l'onere dell'allontanamento del materiale che viene ceduto all'impresa secondo i termini del comma 3 art. 36 del CGA., ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.		
25.A02.A95.005	(Per la sicurezza EURO 2,19)	m ³	43,75

	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO. Formazione di fori nelle strutture di c.a. o c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compreso l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, l'onere per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere.		
25.A02.B00	Per ogni foro.		
25.A02.B00.005	NELLE SOLETTE DEGLI IMPALCATI X FORMAZ. SCARICHI DIAM. INF.50 MM. Per fori di lunghezza non superiore a cm 50. (Per la sicurezza EURO 1,73)	cad	34,59
25.A02.B00.010	NELLE SOL. DEGLI IMPALC. X FORM. SCARICHI DI DIAM. DA 51 A 200 MM. Per lunghezze non superiori a mm 50. (Per la sicurezza EURO 2,66)	cad	53,21
25.A02.B00.015	PER DRENAGGI ORIZZONTALI DI MURI CON DIAM. <= 15 CM.. Per ogni foro di profondita' non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione. (Per la sicurezza EURO 2,75) DEMOLIZIONE A SEZ. OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN CA. 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 ammorsamenti, 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 superstiti; la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta; il trattamento a vapore a 373 K ed una pressione di 0.6-0.8 MPa 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.	cad	54,98
25.A02.B05	Il materiale di risulta viene ceduto all'appaltatore come da B40.A10		
25.A02.B05.005	PER PORZIONI CIASCUNA DI CUBATURA COMPRESA TRA 0,051 E 0,50 m ³ (Per la sicurezza EURO 12,36)	m ³	247,18
25.A02.B05.010	PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME INFERIORE A 0.05 m ³	m ³	333,52
25.A02.B10	DEMOLIZIONE INTEGRALE		

	<p>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIM.. Demolizione integrale di impalcati di opere d'arte o parti intere di strutture in ca. o cap. da suddividersi in elementi, quali le travi, aventi ogniuna peso massimo di 100 t, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrita' delle parti di struttura sottostante e delle proprieta' di terzi. In tale caso la demolizione dovra' 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 puo' aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree, come da prezzo B40.A10. 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, rimanendo il materiale di risulta di proprieta' dell'impresa, compresa la lavorazione notturna se richiesta, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria.</p>		
25.A02.B10.005	(Per la sicurezza EURO 8,21)	m ³	164,16
	<p>ASPORTAZIONE DI C. AMMALORATO IN ESTRADOSSO - CON SCALPELLATURA. Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato per il risanamento dell'estradosso di impalcati di opere d'arte (soletta e cordoli); nel prezzo sono compresi: il trasporto a discarica dei detriti, una energica spazzolatura, il trattamento delle superfici con getto di vapore a 373 K e 0.7-0.8 MPa, la sabbiatura ed il riposizionamento dell'armatura metallica scoperta, ed ogni altra prestazione ed onere per dare la struttura pronta a ricevere il conglomerato di risarcimento. Materiale di risulta come da B40.A10.</p> <p>Misurazione dello spessore medio dello strato asportato mediante rilievo su reticolo di m² 1 di lato e per la superficie effettivamente trattata.</p>		
25.A02.B15	1) - Eseguita mediante scalpellatura a mano o meccanica.		
25.A02.B15.005	DI SPESSORE MEDIO DI CM 3 (Per la sicurezza EURO 0,447)	m ²	8,94
25.A02.B15.010	PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM - PER OGNI CM OLTRE 3 CM (Per la sicurezza EURO 0,05)	m ²	0,994
	<p>ASPORTAZIONE DI C. AMMALORATO IN ESTRADOSSO - CON IDRODEMOLIZIONE. 2) - Asportazione mediante l'impiego di macchine idrodemolitrici aventi capacita' di getti d'acqua fino alla pressione di 120 - 150 MPa, compreso e compensato nel prezzo l'approvvigionamento dell'acqua occorrente da qualsiasi distanza e la rifinitura a scalpello manuale o meccanico delle superfici.</p>		
25.A02.B20	Materiale di risulta come da B40.A10		
25.A02.B20.005	PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM (Per la sicurezza EURO 0,396)	m ²	7,92

	PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU'		
25.A02.B20.010	(Per la sicurezza EURO 0,039) ASPORTAZIONE DI C. AMMALORATO: INTRADOSSI, ECC. - SCALPELLATURA. Asportazione, come alla voce precedente, di strati corticali di conglomerato cementizio armato o precompresso ammalorato, per il risanamento delle strutture orizzontali di intradosso degli impalcati di opere d'arte (solette, travi, traversi e pulvini) e su superfici verticali quali muri anche reticolari, pulvini, pile, spalle ecc., negli spessori prescritti dalla D.L.con le cautele atte a non danneggiare le parti di struttura superstiti. La lavorazione viene eseguita attraverso bocciardatura di tutte le superfici, l'asportazione mediante scalpellatura a mano o con microdemolitore delle parti in fase di rigonfiamento o distacco, la sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica eventualmente scoperta, la depolverizzazione a mezzo di getto a vapore a 373 K e 0.7-0.7 MPa, il ripristino dei pezzi d'armatura; compresa ogni altra prestazione ed onere.	m ²	0,784
25.A02.B25	Misurazione sullo spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante reticolo di m ,00 di lato. SPESSORE MEDIO DELLO STRATO ASPORTATO DI CM 2		
25.A02.B25.005	(Per la sicurezza EURO 0,439)	m ²	8,79
25.A02.B25.010	PER OGNI CM DI SPESSORE OLTRE I PRIMI 2 CM (Per la sicurezza EURO 0,063)	m ²	1,25
25.A02.B30	PREPARAZIONE DI SUPERFICI PREPARAZIONE DI SUPERFICI CA PER RIPRISTINO ED INCAMICIATURA. Preparazione di superfici di conglomerato cementizio di intradossi di impalcati, di pulvini, muri, archi, pile, spalle ed altre strutture verticali per renderle atte ad essere ripristinate od incamiciate. La preparazione viene eseguita attraverso bocciardatura di tutte le superfici, l'asportazione mediante scalpellatura a mano o con microdemolitore delle parti in fase di rigonfiamento o distacco, la sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica eventualmente scoperta, la depolverizzazione a mezzo di getto a vapore a 373 K e 0.7-0.7 MPa; compresa ogni altra prestazione ed onere. Misurazione sulle superfici effettivamente trattate. Materiale di risulta come da B40.A10		
25.A02.B30.005	(Per la sicurezza EURO 0,676)	m ²	13,52

	RAVVIVATURA DI SUPERFICI CA. PER TRATTAMENTI PROTETTIVI. Ravnivatura di superfici in conglomerato cementizio per renderle atte ad essere impermeabilizzate o per ricevere trattamenti di ripristino e/o protettivi, da pagare solo se ordinata dalla D.L.		
25.A02.B35	Compreso rimozione e trasporto a rifiuto del materiale di risulta; pulizia della superficie mediante soffiatura e lavaggio con acqua a pressione; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.		
25.A02.B35.005	PER ESTRADOSSI DI IMPALCATI O CORDOLI CON BOCCIARDA O FRESA (Per la sicurezza EURO 0,175)	m ²	3,53
25.A02.B35.010	PER INTRADOSSO DI IMPALCATI O SUPERFICI VERTICALI. Ravnivatura di intradossi di impalcati, pulvini, pile e spalle mediante sabbiatura od idrosabbiatura con acqua in pressione con impiego di sabbia silicea; solo esclusi gli eventuali ponteggi. (Per la sicurezza EURO 0,442)	m ²	8,84
	ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI. Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta.		
	Compreso e compensato nel prezzo:		
	- il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare;		
	- la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante;		
	- il trasporto a discarica dei materiali di risulta;		
	- ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.		
25.A02.B40	Misurazione lungo il giunto da risanare.		
25.A02.B40.005	IN ASSENZA DI APPARECCHI DI GIUNTO OD ANGOLARI (Per la sicurezza EURO 2,09)	m	41,71
25.A02.B40.010	IN PRESENZA DI APPARECCHI DI GIUNTO O ANGOLARI (Per la sicurezza EURO 1,98)	m	39,57
25.A02.B45	DEMOLIZIONE / ASPORTAZIONE		
	DEMOLIZIONE / ASPORTAZIONE DI GIUNTO. Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, aventi luci massime di m 70, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Materiale di risulta come da B40.A10. Compreso ogni prestazione ed onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.		
25.A02.B45.005	(Per la sicurezza EURO 0,921)	m	18,42
25.A02.B50	ASPORTAZIONE		

25.A02.B50.005	<p>ASPORTAZIONE DI ANGOLARI METALLICI. Asportazione completa di angolari metallici di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare l'integrita' della soletta; compreso il taglio delle zanche di ancoraggio, la pulizia a getto di acqua in pressione della superficie, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, come da B40.A10. (Per la sicurezza EURO 1,04)</p>	m	20,88
----------------	---	---	-------

OPERE D'ARTE - SCAVI

25.A03.A00 ...

25.A03.A00.005	<p>SCAVO SEZIONE OBBLIGATA IN MATERIE ECC. - PROFONDITA' < 2 M. Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 m³; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 m³, nonche' le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso il trasporto a rifiuto od a discarica a qualsiasi distanza nell'ambito del Lotto di contratto ed a distanza di 5 km se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondita' di m 2,00 sotto il piano di sbancamento. Ed ogni altro onere o fornitura come da voce B10. A01 (Per la sicurezza EURO 0,413)</p>	m ³	8,26
25.A03.A05	...		

25.A03.A05.005	<p>SCAVO SEZ. OBBLIGATA IN ROCCIA DURA DA MINA. Scavo di fondazione a sezione obbligata come da voce precedente di Elenco, ma in roccia dura da mina o trovanti di volume superiore a 0,5 m³; compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalle norme tecniche se con reimpiego nell'ambito del Lotto di contratto. Lo scavo si intende da eseguire con le attrezzature e le modalita' scelte dall'impresa in base alla propria organizzazione, senza vincoli che non siano quelli della forma e dimensioni specificate in contratto. Compresi gli oneri di cui alla voce B10.A01. (Per la sicurezza EURO 0,996)</p>	m ³	19,92
25.A03.A10	...		

25.A03.A10.005	<p>SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA TENERA O MURATURE A CALCE. Scavo di fondazione come alla voce precedente per la roccia da mina, ma in roccia tenera od in murature non armate legate a calce o cemento, Compresi gli oneri di cui alla voce B10.A01. (Per la sicurezza EURO 0,666)</p>	m ³	13,31
----------------	--	----------------	-------

25.A03.A15	...		
	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE X PROFONDITA' SUPERIORI. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata, per scavi eseguiti a profondita' maggiori di m 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondita'.		
25.A03.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,072)	m ³	1,44
25.A03.A20	...		
	SOVRAPPREZZO SCAVI DI FONDAZIONE IN PRESENZA D'ACQUA MAGG. 20 CM. Sovrapprezzo agli articoli di elenco riguardanti gli scavi di fondazione per scavo in presenza d'acqua, compresi oneri e spese per l'esaurimento dell'acqua con qualsiasi mezzo e per qualsiasi profondita' sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm dal livello in cui si stabilisce negli scavi l'acqua esistente nel terreno.		
25.A03.A20.005	(Per la sicurezza EURO 0,014)	m ³	0,28
25.A03.A25	...		
	SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA SENZA MINE E CON MARTELLONE. Scavo di fondazione in roccia dura ma per la quale la D.L. con ordine scritto abbia disposto di agire senza uso di mine, con mezzi meccanici (martellone, barre d'espansione ecc.) e con contenimento della velocita' di vibrazione entro 50 m/sec al fine di evitare il danneggiamento di edifici o strutture vicini, compresi gli oneri di cautela necessari per evitare ogni danneggiamento alle predette strutture, nonche' ogni altro onere e prescrizione delle voci sugli scavi di fondazione, vedi voce B10.A01.		
25.A03.A25.005	(Per la sicurezza EURO 1,47)	m ³	29,36
25.A03.A30	...		
	SCAVO DI FONDAZIONE CON DISGREGANTI CHIMICI TIPO BRISTAR. Scavo a sezione obbligata in roccia dura, ove peraltro la D.L. abbia ordinato l'uso di espansivi chimici a lenta dilatazione, tipo Bristar o prodotti similari, onde eliminare qualsiasi vibrazione nei confronti di strutture vicine fatiscenti ed assolutamente da mantenere;		
	con tutti gli altri oneri e prescrizioni di cui alla precedente voce di elenco sugli scavi di fondazione.		
25.A03.A30.005	(Per la sicurezza EURO 7,85)	m ³	156,93

	<p>SCAVO A POZZO SUPERFICE INFERIORE A 20 M², ROCCIA <25%. Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento di falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25 % del volume scavato, inclusi i trovanti.</p> <p>Sono compresi l'armatura ed il disarmo delle pareti, le sbadacchiature, le ferramenta, la scampanatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta, il trasporto a qualsiasi distanza per il reimpiego nel Lotto di contratto e fino a 5 km se da inviare a rifiuto.</p>		
25.A03.A35	Per m ³ misurato secondo le norme di capitolato.		
25.A03.A35.005	PER PROFONDITA' FINO A m 10 (Per la sicurezza EURO 1,63)	m ³	32,65
25.A03.A35.010	PER PROFONDITA' DA A m 10,01 A m 15 (Per la sicurezza EURO 1,79)	m ³	35,84
25.A03.A35.015	PER PROFONDITA' DA A m 15,01 A m 20 (Per la sicurezza EURO 2,58)	m ³	46,28
25.A03.A35.020	PER PROFONDITA' DA A m 20,01 A m 25 (Per la sicurezza EURO 2,99)	m ³	53,61
	<p>SCAVO A POZZO SUPERFICE DA M 20.01 AD 80 m², ROCCIA < 25%. Scavo a pozzo come da voce precedente, ma di superficie S da m 20.01 ad m² 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti.</p>		
25.A03.A40	PER PROFONDITA' FINO A M 10 (Per la sicurezza EURO 1,19)	m ³	23,77
25.A03.A40.010	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 10,01 FINO A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 1,75)	m ³	31,37
25.A03.A40.015	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 15 FINO A M 20,00 (Per la sicurezza EURO 2,42)	m ³	43,33
25.A03.A40.020	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 20,0 FINO A M 25,00 (Per la sicurezza EURO 3,05)	m ³	54,74
	<p>SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 H ROCCIA < 25 %. Come da prezzo per pozzo inferiore a m² 20, con percentuale di roccia non superiore al 25% e con discarica a distanza non superiore a 5 km. Per pozzi di superficie superiore a m² 120 si adotteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione.</p>		
25.A03.A45	PER PROFONDITA' FINO A M 10,00 (Per la sicurezza EURO 1,17)	m ³	23,38
25.A03.A45.005	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 10 E FINO A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 1,27)	m ³	25,44

	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 15 E FINO A M 20,00		
25.A03.A45.015	(Per la sicurezza EURO 1,62)	m ³	32,3
	PER PROFONDITA' ECCEDEnte M 20 E FINO A M 25.00		
25.A03.A45.020	(Per la sicurezza EURO 1,98)	m ³	39,56
	SOVRAPPREZZO PER SCAVO A POZZO IN ROCCIA OLTRE 25% PER OGNI 25%. Sovrapprezzo allo scavo a pozzo per percentuali di roccia superiori al 25% e per ogni 25 % o frazione di maggiore percentuale di scavo in roccia.		
25.A03.A50	SUPERF. < 20 m ²		
25.A03.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,201)	m ³	4,03
	SUPERF. DA 20.01 A 80 m ²		
25.A03.A50.010	(Per la sicurezza EURO 0,189)	m ³	3,78
	SUPERF. DA 80.01 A 120 m ²		
25.A03.A50.015	(Per la sicurezza EURO 0,167)	m ³	3,34
25.A03.A55	DETRAZIONE AGLI SCAVI A POZZO		
	DETRAZIONE AGLI SCAVI A POZZO IN PRESENZA DI CORONELLA. Detrazione da applicare agli scavi a pozzo eseguiti all'interno di coronelle in calcestruzzo semplice od armato o con paratie di pali di qualsiasi tipo (PALI TRIVELLATI, PALI A GRANDE DIAMETRO, JETGROUTING, MICROPALI ECC.) quali interventi conservativi e di facilitazione allo scavo. La detrazione verra' applicata al prezzo dello scavo per qualunque profondita' e qualunque dimensione del pozzo.		
25.A03.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,578)	m ³	13,06
	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER ESAURIMENTI D'ACQUA OLTRE I 20 CM. Sovrapprezzo per maggiori oneri, per l'allontanamento dell'acqua dagli scavi, compresi canali purgatori, pompe di aggotaggio ed ogni altro onere.		
25.A03.A55.010	(Per la sicurezza EURO 0,23)	m ³	4,6
25.A03.A60	...		
	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.		
25.A03.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,537)	m ³	10,75
25.A03.A65	...		

	TURA PROVVISORIALE A DIFESA DI SCAVI. Tura provvisoriale a contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia per opere d'arte, sia per difesa spondale, ottenuta con infissione di pali di pino o abete, a doppia parete di tavole di pino od abete, compresi la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature in genere, il riempimento con materiale argilloso, compreso il disfacimento, restando il materiale di risulta di proprietà dell'Impresa.		
25.A03.A65.005	(Per la sicurezza EURO 2,36)	m ²	47,15
25.A03.A70	NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSSEN. Noleggio di palancole tipo Larsen in acciaio sagomato per incastro reciproco per un periodo di tempo non superiore a giorni 30, compreso ogni onere.		
25.A03.A70.005	DEL PESO DI 110 - 115 kg / m ² (Per la sicurezza EURO 0,021)	m ²	0,42
25.A03.A70.010	DEL PESO DI 155 - 160 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,028)	m ²	0,55
25.A03.A75	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN. Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.		
25.A03.A75.005	INFISSIONE - DEL PESO DI 110-115 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,873)	m ²	17,46
25.A03.A75.010	INFISSIONE - DEL PESO DI 155-160 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 1,05)	m ²	20,92
25.A03.A75.015	ESTRAZIONE PALANCOLE DEL PESO DI 110 - 115 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,556)	m ²	11,12
25.A03.A75.020	ESTRAZIONE DI PALANCOLE DEL PESO DI 155 - 160 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,764)	m ²	15,28
25.A03.A80	DIAFRAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA - 1) ESCAVAZIONE A SECCO. Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità' in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per almeno uno spessore, con gli oneri di cui al B10.A01. Compreso inoltre: il carico, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la forniture e posa in opera dell'armatura metallica;		

queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.

25.A03.A80.005	SPESSORE CM 50 (Per la sicurezza EURO 3,19)	m ²	63,9
25.A03.A80.010	SPESSORE CM 60 (Per la sicurezza EURO 3,81)	m ²	76,18
25.A03.A80.015	SPESSORE CM 80 (Per la sicurezza EURO 4,39)	m ²	87,86
25.A03.A80.020	SPESSORE CM 100 (Per la sicurezza EURO 5,31)	m ²	106,18
25.A03.A85	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI. Diaframma come sopra ma come escavazione con impiego di fanghi bentonitici.		
25.A03.A85.005	SPESSORE CM 50 (Per la sicurezza EURO 3,19)	m ²	64,12
25.A03.A85.010	SPESSORE CM 60 (Per la sicurezza EURO 3,80)	m ²	76,51
25.A03.A85.015	SPESSORE CM 80 (Per la sicurezza EURO 4,60)	m ²	91,92
25.A03.A85.020	SPESSORE CM 100 (Per la sicurezza EURO 5,38)	m ²	108,4
25.A03.A90	SCAVO A VUOTO PER DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O CON BENTONITE. Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura.		
25.A03.A90.005	SPESSORE 50-60-CM (Per la sicurezza EURO 0,224)	m ²	4,48
25.A03.A90.010	SPESSORE 80-100 CM (Per la sicurezza EURO 0,447)	m ²	8,95
25.A03.A95	SOVRAPPREZZO PER SCAVO DI DIAFRAMMA IN ROCCIA DURA. Sovrapprezzo per lo scavo di diaframmi in roccia dura da mina o calcestruzzi duri od altro materiale analogo misurato per le superfici di effettivo ammorsamento in roccia oltre la profondità corrispondente allo spessore del diaframma. Per qualunque spessore,		

25.A03.A95.005	CON MARTELLO DEMOLITORE ED EVENTUALE USO DI MICROCARICHE. per m ² (Per la sicurezza EURO 0,15)	m ²	17,86
25.A03.A95.010	SOVRAPPREZZO PER SCAVO DI DIAFRAMMA IN ROCCIA DURA CON USO DI FRESA PUNTUALE. per m ² (Per la sicurezza EURO 0,103)	m ²	26,15

OPERE D'ARTE - FONDAZIONI

25.A04.A00	FORMAZIONE DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO. Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione d miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizione delle N.Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso l'uso delle attrezzature speciali per il funzionamento con relativi operatori e manovalanza; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento ed ogni altro onere previsto nelle norme tecniche.Compresa l'esecuzione preliminare di colonne di prova come da norme tecniche.		
25.A04.A00.005	DIAMETRO DI MM 600 (Per la sicurezza EURO 2,57)	m	57,22
25.A04.A00.010	DIAMETRO DI MM 800 (Per la sicurezza EURO 2,78)	m	61,38
25.A04.A00.015	PERFORAZIONE A VUOTO PER COLONNE DA MM 600 E 800 (Per la sicurezza EURO 0,664)	m	17,3
25.A04.A00.020	DIAMETRO DA MM 1000 A 1200 (Per la sicurezza EURO 3,41)	m	74,48
25.A04.A00.025	DIAMETRO SUPERIORE A 1200 MM (Per la sicurezza EURO 3,92)	m	84,65
25.A04.A00.030	PERFORAZIONE A VUOTO PER COLONNE SUPERIORI A MM 1000 (Per la sicurezza EURO 0,843)	m	21,48
25.A04.A05	ARMATURA COL. TERR. CONSOLIDATO IN TUBI ARMATURA COL. TERR. CONSOLIDATO IN TUBI ACC. FE 430-510 INTRODotta A SPINTA. Armatura di colonna di terreno consolidato, costituita da tubi in acciaio, compresi manicotti e giunzioni, fornita e posta in opera, con semplice introduzione a spinta con idonea attrezzatura nel corpo della colonna, senza esecuzione di perforo.		
25.A04.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,067)	Kg	1,34
25.A04.A05.010	ARMATURA PER JET GROUTING VALVOLATA (Per la sicurezza EURO 0,099)	Kg	1,98
25.A04.A10	ARMATURA COLONNE TERRENO CONSOLIDATO INTROD. A GRAVITA'. Armatura di colonne di terreno consolidato introdotte a gravita' nella colonna, previa esecuzione di perforo del diametro idoneo, compreso inghisaggio con malta di cemento additivata ed ogni altro onere.		

	ESECUZIONE PERFORO D. MM 140 IN COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATE. Compenso per l'esecuzione di perforo del d. max di mm 140 nel corpo delle colonne di terreno consolidate per l'introduzione dell'armatura in tubi di acciaio, compreso l'inghisaggio mediante iniezione in pressione di malta di cemento additivata ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere.		
25.A04.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,226)	m	4,51
	ARMATURA IN TUBI IN ACCIAIO COMPRESO MANICOTTI, GIUNZIONI ECC.. Armatura in tubi di acciaio saldato, od in acciaio senza saldatura, compreso manicotti, giunzioni ed ogni altro onere per dare l'armatura in opera.		
25.A04.A10.010	(Per la sicurezza EURO 0,113)	Kg	2,26
	FORN.ED INFISSIONE PALI IN C.A. CENTRIFUGATO SCAC. Palo SCAC o similare, in conglomerato cemetizio ecc. come da voce di elenco. Per palo effettivamente infisso arrotondata ai 50 cm in piu' od in meno, compreso ogni onere di infissione, capitozzatura della testata e raddrizzamento dei ferri di testata in modo da poterli annegare nel getto della platea.		
25.A04.A15			
	LUNGHEZZA M 8		
25.A04.A15.005	(Per la sicurezza EURO 2,27)	m	45,45
	LUNGHEZZA M 9		
25.A04.A15.010	(Per la sicurezza EURO 2,62)	m	52,37
	LUNGHEZZA DA M. 10 A M. 15		
25.A04.A15.015	(Per la sicurezza EURO 2,95)	m	58,95
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO. Pali battuti eseguiti senza asportazione di terreno, verticali od obliqui, in cls avente Rck non inferiore a 25 N/mm ² , compresi: le espansioni laterali e di base, l'onere della infissione del tuboforma, la fornitura ed il getto del cls ed ogni onere per dare il palo compiuto a regola d'arte, le prove di carico secondo le prescrizioni dell' norme tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallifca, se richiesta. per ogni metro di palo misurato fino alla quota inferiore raggiunta dal bulbo		
25.A04.A20			
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DA MM 305		
25.A04.A20.005	(Per la sicurezza EURO 2,36)	m	47,18
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 355		
25.A04.A20.010	(Per la sicurezza EURO 2,55)	m	50,95
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 420		
25.A04.A20.015	(Per la sicurezza EURO 3,07)	m	61,46
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 500		
25.A04.A20.020	(Per la sicurezza EURO 3,95)	m	78,93

25.A04.A25	PALI TRIVELLATI		
	<p>PALI TRIVELLATI DIAMETRO MM 540. Pali trivellati di medio diametro realizzati con calcestruzzo avente Rck non inferiore a 25 N/mm², verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi estraibili o materiale granulare e ciottolame; compresi: l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del cls, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica e richiesta; con tuboforma del diametro esterno di mm 540.</p>		
	come da voce di elenco.		
25.A04.A25.005	(Per la sicurezza EURO 4,50)	m	90,05
25.A04.A30	PALI TRIVELLATI GRANDE		
	<p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA DURA - D. 800. Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 25 MPa, 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, ed i trovanti non estraibili dal foro. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondita' di 1 diametro... ecc. come da norme tecniche.</p>		
25.A04.A30.005	(Per la sicurezza EURO 6,76) PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCL. ROCCIA LAPIDEA D. MM 1000. Vedi voce 5.C10.B35.005.	m	135,18
25.A04.A30.010	Diametro 1000 mm (Per la sicurezza EURO 9,03) PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 1200. Vedi voce 5.C10.B35.005.	m	180,51
25.A04.A30.015	Diametro 1200 mm (Per la sicurezza EURO 10,59) PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 1500. Vedi voce 5.C10.B35.005.	m	211,74
25.A04.A30.020	Diametro 1500 mm (Per la sicurezza EURO 14,08) PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 2000. Vedi voce 5.C10.B35.005.	m	281,51
25.A04.A30.025	Diametro 2000 mm (Per la sicurezza EURO 20,07)	m	401,31
25.A04.A35	PALI GRANDE		

25.A04.A35.005	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT. - MM 800 (Per la sicurezza EURO 6,81)	m	136,24
25.A04.A35.010	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1000 (Per la sicurezza EURO 8,16)	m	163,12
25.A04.A35.015	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1200 (Per la sicurezza EURO 10,01)	m	200,19
25.A04.A35.020	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1500 (Per la sicurezza EURO 13,80)	m	276
25.A04.A35.025	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 2000 (Per la sicurezza EURO 20,80)	m	415,99

25.A04.A40	SOVRAPREZZO AI PALI A GRANDE DIA METRO X AMMORSAMENTO IN ROCCIA. Sovraprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli, esplosivi, frese anche puntuali, cementi espansivi, ecc. e per ogni m di effettivo ammorsamento eccedente il primo diametro.		
25.A04.A40.005	DIAMETRO MM 800 (Per la sicurezza EURO 1,90)	m	104,28
25.A04.A40.010	DIAMETRO MM 1000 (Per la sicurezza EURO 2,12)	m	112,08
25.A04.A40.015	DIAMETRO MM 1200 (Per la sicurezza EURO 2,23)	m	124,26
25.A04.A40.020	DIAMETRO MM 1500 (Per la sicurezza EURO 3,28)	m	175,1
25.A04.A40.025	DIAMETRO MM 2000 (Per la sicurezza EURO 4,26)	m	214,5
25.A04.A45	LAMIERINO IN FERRO		
25.A04.A45.005	LAMIERINO IN FERRO FEB22K PER PROTEZIONE PALI TRIVELLATI. Camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore piu' opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento. (Per la sicurezza EURO 0,063)	Kg	1,26

25.A04.A50	MEDIOPALI (ROTARY) PER ATTRAVERSAMENTO TERRENI COMPENETRATI. Pali trivellati di medio diametro per attraversamento di rocce o terreni fortemente addensati o compenetrati, con trovanti di media o grande dimensione realizzati con martello a fondo foro eseguiti con attrezzatura a rotopercolazione di potenza non inferiore a 200 kw per la disgregazione degli strati di roccia ed eliminazione delle polveri con compressore combinato da 40.000 l/h. Per ogni m compresa perforazione, allontanamento dei materiali di risulta e getto del conglomerato cementizio con Rbk 30 MPa, ed ogni altro onere e magistero.		
25.A04.A50.005	DIAMETRO 350 MM (Per la sicurezza EURO 6,49)	m	129,81
25.A04.A50.010	DIAMETRO 450 MM (Per la sicurezza EURO 7,83)	m	156,57

	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE. Sola perforazione di micropali con andamento verticale od inclinato entro 20° dalla verticale, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l'allontanamento del materiale di risulta, l'eventuale ripopolazione e intr. di strati molto aperti o fessure beanti		
25.A04.A55	DIAMETRO ESTERNO MM 65/90		
25.A04.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,975)	m	18,73
25.A04.A55.010	DIAMETRO ESTERNO MM 90/130. Vedi sopra. (Per la sicurezza EURO 1,40)	m	32,93
25.A04.A55.015	DIAMETRO ESTERNO MM 140/190. Vedi sopra. (Per la sicurezza EURO 1,65)	m	32,06
25.A04.A55.020	DIAMETRO ESTERNO MM 200/240. Vedi sopra. (Per la sicurezza EURO 1,96)	m	39,16
	MICROPALI SUBVERTICALI ESCLUSA PERFORAZIONE - A GRAVITA'. 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, sia a gravita' che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura.		
25.A04.A60	Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
	DIAMETRO ESTERNO MM 90/130;GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE. Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravita' od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro.		
25.A04.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,536)	m	10,72
25.A04.A60.010	DIAM. ESTERNO MM 140/190 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE (Per la sicurezza EURO 0,877)	m	17,54
25.A04.A60.015	DIAM. ESTERNO MM 200/240 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE (Per la sicurezza EURO 1,05)	m	21,09

MICROPALI SUBVERTICALI ESCLUSA
 PERFORAZIONE - INIEZIONE AD ALTA
 PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE.
 Palo come voce 25.C10.B52 ma eseguito, con
 seconda iniezione in secondo tempo attraverso le
 valvole predisposte nel tubo di armatura di
 miscele di cemento ad alta pressione, qualunque
 sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi;
 iniezione eseguita a più riprese, così da iniettare
 in ogni fase, utilizzando valvole alterne, volumi
 non superiori di norma a 15 volte il volume
 teorico del foro di competenza della valvola
 iniettata, e lavando scrupolosamente il tubo al
 termine della fase, per procedere poi, nella fase
 successiva, all'iniezione attraverso le valvole non
 ancora utilizzate. Successivamente all'iniezione
 attraverso tutte le valvole e sempre dopo aver
 provveduto alla pulizia del tubo si può procedere
 a fasi di iniezione successive a discrezione della
 D.L., che può anche stabilire volumi di iniezione
 per ogni fase diversi da quelli su indicati (15
 volte il teorico).

25.A04.A65	Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato dal cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite,		
25.A04.A65.005	DIAM. ESTERNO MM 90/130 (Per la sicurezza EURO 1,35)	m	36,68

25.A04.A65.010	DIAM. ESTERNO MM 140/190. Palo come sopra ma eseguito, anche con iniezione in secondo tempo, ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento e sabbia, con dosaggio per pasta, di 900 kg di cemento per m ³ di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi. Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato in cantiere ripartendo i quantitativi per ogni lavorazione eseguita. Cemento dotato di additivi (Per la sicurezza EURO 1,70)	m	52,12
25.A04.A65.015	DIAM. ESTERNO MM 200/240 (Per la sicurezza EURO 2,63)	m	89,11
25.A04.A70	SOVRAPREZZO PERFORAZIONI		

25.A04.A70.005	SOVRAPREZZO PERFORAZIONI MICROPALI O TIRANTI PER INCLINAZ. >20GR.. Sovraprezzo alle perforazioni subverticali per micropali o tiranti per inclinazioni maggiori di 20' sulla verticale da applicarsi solo se giustificati da apposito calcolo statico, per qualunque diametro. (Per la sicurezza EURO 0,497)	m	9,94
----------------	--	---	------

25.A04.A75	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE. Fornitura e posa in opera, nei pali speciali o micropali, di armatura portante ecc. come da voce d'elenco.		
25.A04.A75.005	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE IN FERRO SALDATO (Per la sicurezza EURO 0,097)	Kg	1,95

25.A04.A75.010	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE IN ACCIAIO FE 510 CON O SENZA VALVOLATURA. In acciaio Fe 510 di primo o secondo impiego. (Per la sicurezza EURO 0,105)	Kg	2,1
----------------	---	----	-----

	COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA. Compenso per ogni valvola praticata nell'armatura dei micropali, purché utilizzata attraverso iniezione ad alta pressione con dispositivo a doppia valvola in modo da assicurare l'effettivo utilizzo del foro così costituito; tale utilizzo dovrà essere dimostrato attraverso prove di riprova a campione che assicurino, per almeno 5 pali su cento, l'avvenuta esecuzione del lavoro. Qualora non siano state eseguite le prove suddette, l'intera partita non potrà essere contabilizzata. (Per la sicurezza EURO 0,572)		
25.A04.A75.015		cad	11,44
25.A04.A80	FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI		
	FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI ACCIAIO NP.IPE PER PARATIE. Fornitura e posa in opera di profilato in acciaio NP.IPE per l'armatura di pali speciali a piccolo diametro - micropali, per esecuzione di paratie tipo berlinesi o per altre strutture analoghe, compresa ogni fornitura, magistero ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Per la sicurezza EURO 0,075)		
25.A04.A80.005		Kg	1,93
25.A04.A85	PROVA DI CARICO SUPPLEMENTARE PER PALI. Prova di carico supplementare per pali ordinata dalla D.L. oltre i limiti stabiliti dall'Articolo relativo delle Norme tecniche ed eseguita con le modalità descritte nello stesso articolo		
	PER PALI BATTUTI (Per la sicurezza EURO 27,35)	cad	546,92
25.A04.A85.005			
	PER PALI TRIVELLATI DI PICCOLO DIAMETRO O MICROPALI (Per la sicurezza EURO 14,77)	cad	295,43
25.A04.A85.010			
	PER PALI A GRANDE DIAMETRO FINO A MM 1200 (Per la sicurezza EURO 351,16)	cad	7.023,20
25.A04.A85.015			
	OLTRE MM 1500 (Per la sicurezza EURO 421,94)	cad	8.438,73
25.A04.A85.020			
	APPRESTAMENTI E PROVE DI CONTINUITA' DI PALI A GRANDE DIAMETRO CON SONDAGGI A VIBRAZIONE. Apprestamento per accertare la continuità dei pali a grande diametro eseguito mediante l'inserimento di uno, due o tre tubi in materiale idoneo nel corpo dei pali, tubi muniti di idonei giunti e tappi di chiusura. Il numero dei tubi e le modalità di prova sono definite dalla D.L. Le tubazioni debbono consentire l'introduzione di apparecchiature di produzione di onde soniche, elettriche o magnetiche ed il rilevamento dell'eco in modo da attestare la continuità del calcestruzzo ed il grado di compattezza del getto. Per ogni m di tubazione e per ogni palo munito dell'apprestamento, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo.		
25.A04.A90			
	INSERIMENTO DI TUBAZIONI, COMPRESA LA PREDISPOSIZIONE DELLA PROVA (Per la sicurezza EURO 0,94)	m	33,72
25.A04.A90.005			

ASSISTENZA ALL'ESECUZIONE DELLA PROVA.
Predisposizione ed assistenza alle prove di continuita' per pali a grande diametro eseguite mediante l'infilaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde sonore e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuita' del getto.

Per ogni metro lineare di palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo.
25.A04.A90.010 (Per la sicurezza EURO 0,697) m 120,46

OPERE D'ARTE - CONSOLIDAMENTI

PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI IN QUALSIASI MATERIA. Perforazioni orizzontali o suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondita' e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti.

25.A05.A00 DEL DIAMETRO MM 60/90
25.A05.A00.005 (Per la sicurezza EURO 1,22) m 24,39
25.A05.A00.010 DEL DIAMETRO MM 91/130 (Per la sicurezza EURO 2,25) m 45,09
25.A05.A00.015 DEL DIAMETRO MM 140/190 (Per la sicurezza EURO 2,69) m 53,81
25.A05.A00.020 DEL DIAMETRO MM 200/240 (Per la sicurezza EURO 3,30) m 66,06

TIRANTI IN ACC.ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO. Tirante formato da trefoli di acciaio controllato in stabilimento con fili aventi $F_p(1)k > 1570$ MP ed $F_{ptk} > 1765$ MPa, fornito e posto in opera nei fori di cui all'art. precedente. Compreso la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina di PVC; la posa in opera, i dispositivi di bloccaggio a fondo foro ed inoltre le iniezioni di malta o di boiaccia di cemento, salvo per la voce a).

25.A05.A05 Esclusa la fornitura e posa della testata di ancoraggio.

	PER kg DI TREFOLO SENZA INIEZIONI. Tesato e bloccato, per tensione fino a 30 ton realizzato con n' 2 trefoli, da 31-45 t realizzato con 3 trefoli e per tensione da 46-60 ton realizzato con 4 trefoli, da 61-75 ton con 5 trefoli, da 76-90 ton realizzati con 6 trefoli, escluse le iniezioni nonche' le testate d'ancoraggio.		
25.A05.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,196)	Kg	3,92
	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON		
25.A05.A05.010	(Per la sicurezza EURO 1,06)	m	21,13
	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON		
25.A05.A05.015	(Per la sicurezza EURO 1,30)	m	26
	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60 TON		
25.A05.A05.020	(Per la sicurezza EURO 1,45)	m	29,04
	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON		
25.A05.A05.025	(Per la sicurezza EURO 1,85)	m	37,06
	TIRANTE PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 76 A 90 TON		
25.A05.A05.030	(Per la sicurezza EURO 2,66)	m	53,27
25.A05.A10	TESTATE DI ANCORAGGIO		
	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE. Fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio per tiranti, 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.		
25.A05.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,601)	cad	12,02
	INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI - BASSA PRESSIONE. Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato.		
	Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
25.A05.A15	A) Iniezione a bassa pressione.		
	PERFORO DA MM 60 - 90		
25.A05.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,269)	m	5,37
	PERFORO MM 91 - 130		
25.A05.A15.010	(Per la sicurezza EURO 0,311)	m	6,23
	PERFORO MM 140 - 190		
25.A05.A15.015	(Per la sicurezza EURO 0,463)	m	9,26
	PERFORO MM 200 - 240		
25.A05.A15.020	(Per la sicurezza EURO 0,552)	m	11,04
	MICROPALI SUBORIZZONTALI - ALTA PRESSIONE. Iniezioni come da art. C10.C20 ma eseguite in pressione con le stesse modalita' di contabilizzazione di cui alla voce C10.B54		
25.A05.A20			
	PERFORO MM 60 - 90		
25.A05.A20.005	(Per la sicurezza EURO 1,13)	m	22,6
	PERFORO MM 91 - 130		
25.A05.A20.010	(Per la sicurezza EURO 1,85)	m	36,95
	PERFORO 140 - 190		
25.A05.A20.015	(Per la sicurezza EURO 2,90)	m	58,07

25.A05.A20.020	PERFORO MM 200 - 240 (Per la sicurezza EURO 4,56)	m	91,26
----------------	--	---	-------

MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA
PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE
CON QUANTITA' CONTROLLATE. Iniezioni come
da art. relativo. ma eseguite in secondo tempo
iniettando attraverso le valvole predisposte nel
tubo di armatura miscele ad alta pressione,
qualunque sia il quantitativo iniettato; iniezione
eseguita a più riprese, così da iniettare in ogni
fase, utilizzando valvole alterne, volumi non
superiori di norma a 15 volte il teorico del foro di
competenza della valvola iniettata, lavando
scrupolosamente il tubo al termine della fase,
per procedere poi, all'iniezione attraverso le
valvole non utilizzate. Successivamente
all'iniezione attraverso tutte le valvole e sempre
dopo aver provveduto alla pulizia del tubo si può
procedere a fasi di iniezioni successive a
discrezione della D.L., che può anche stabilire
volumi di iniezione per fase diversi da quelli su
indicati (15 volte il teorico).

25.A05.A25	Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato in cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite.		
------------	---	--	--

25.A05.A25.005	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 60- 90 mm (Per la sicurezza EURO 0,486)	m	11,91
----------------	--	---	-------

25.A05.A25.010	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 91- 130 mm (Per la sicurezza EURO 0,517)	m	12,7
----------------	---	---	------

25.A05.A25.015	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 140- 190 mm (Per la sicurezza EURO 0,687)	m	16,81
----------------	--	---	-------

25.A05.A25.020	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 200- 240 mm (Per la sicurezza EURO 0,915)	m	21,38
----------------	--	---	-------

OPERE D'ARTE - ELEVAZIONI

25.A06.A00	MURATURA A SECCO		
------------	------------------	--	--

25.A06.A00.005	MURATURA A SECCO CON PIETrame PROVENIENTE DA CAVE. Muratura in pietrame a secco di qualsiasi forma e dimensione con lavorazione della faccia vista, compresi eventuali ponteggi ed impalcature (Per la sicurezza EURO 1,84)	m ³	56,66
----------------	--	----------------	-------

25.A06.A05	DRENAGGI O VESPAI. Drenaggi o vespai a tergo di murature compresi eventuali ponteggi ed impalcature secondo le disposizioni del CSA		
25.A06.A05.005	CON PIETrame PROVENIENTE DA SCAVI (Per la sicurezza EURO 0,585)	m ³	11,7
25.A06.A05.010	CON PIETrame PROVENIENTE DA CAVE (Per la sicurezza EURO 0,131)	m ³	17,35

25.A06.A05.015	CON MISTO DI FIUME LAVATO (Per la sicurezza EURO 0,765)	m ³	19,18
25.A06.A10	MURATURA DI PIETRAMI		
25.A06.A10.005	MURATURA DI PIETRAMI LEGATA CON MALTA CEMENTO - PIETRAMI DA CAVE. Muratura di pietrame legata in malta di cemento senza fugatura degli interstizi ma con sistemazione degli scapoli di pietrame a mano in modo da ottenere l'incastro degli elementi in qualunque disposizione, forma e dimensione, compresa la regolarizzazione a sgrasso della faccia vista, nonché gli eventuali ponteggi ed impalcature; di qualunque dimensione e forma. (Per la sicurezza EURO 7,13)	m ³	157,48
25.A06.A15	MURATURA IN MATTONI		
25.A06.A15.005	MURATURA IN MATTONI PIENI. Muratura retta, curva od obliqua di mattoni pieni con superfici a vista sabbiate, anche in elevazione, con malta cementizia confezionata con 400 kg di cemento normale per m ³ di sabbia, compresi il magistero per la faccia vista e la stilatura dei giunti, gli eventuali ponteggi ed impalcature l'eventuale magistero per saltuaria sottomurazione. (Per la sicurezza EURO 13,07)	m ³	261,48
25.A06.A20	MURATURA CON PARAMENTO		
25.A06.A20.005	MURATURA CON PARAMENTO 20 CM PIETRAMI CAVA. Muro in elevazione retto o curvo, di qualsiasi altezza e spessore, formato da calcestruzzo Rck > 25 N/mm ² con paramento esterno in pietrame dello spessore medio di 25 cm ben ammortato nel cls retrostante, in opera con malta cementizia a 3,5 q.li/m ³ di cemento normale, compresi: il compenso per la lavorazione a faccia vista con stuccatura e stilatura di giunti con la malta cementizia, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione prescritti dalla D.L. , la formazione dei giunti di dilatazione, il magistero per la formazione dei risvolti ad angolo, l'onere delle casserature ed armature per il getto di cls, il montaggio, smontaggio e nolo di ponteggi ed impalcature, nonché quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Per la sicurezza EURO 6,02)	m ³	120,42
25.A06.A25	MURATURA IN PIETRA		
25.A06.A25.005	MURATURA IN PIETRA DA TAGLIO PER ARMILLE, ROSTRI E CANTONALI. Muratura retta o curva od obliqua in pietra da taglio costituita da roccia compatta tipo dioriti, graniti, porfidi, sieniti, per armille e cantonali, per rivestimento dei rostri delle opere d'arte, per portali di galleria, ecc.; in opera con malta di cemento a 4 q.li di cemento normale per m ³ , pietra lavorata a grana ordinaria, compresa la stilatura dei giunti, i ponteggi ed impalcature da valutarsi secondo il volume del parallelepipedo minimo circoscritto. (Per la sicurezza EURO 45,24)	m ³	904,8
25.A06.A30	MURATURA IN PIETRAMI		

	MURATURA IN PIETRAMI DI GRANDI DIMENSIONI DA SCAVI. Muratura di fondazione od elevazione, retta, curva od obliqua, di tipo ciclopico con pietrame proveniente da scavi; messa in opera con malta cementizia confezionata con 400 kg di cemento per m ³ , compresi il magistero per la faccia vista da regolarizzare con elementi di pietra piani e grossolanamente incastrati, la chiusura dei giunti, gli eventuali ponteggi ed impalcature, l'eventuale magistero per sottomurazioni.		
25.A06.A30.005	(Per la sicurezza EURO 2,26)	m ³	45,3
	RIVESTIMENTO DI MURATURE IN CLS CON PIETRAMI. Rivestimento di murature in calcestruzzo con pietrame con scapoli tagliati delle dimensioni e forme idonee o proveniente dagli scavi o da cave approvate dalla D.L. aventi spessore di rivestimento da m 0.20 a 0.40		
25.A06.A35	CON PIETRAMI PROVENIENTE DAGLI SCAVI		
25.A06.A35.005	(Per la sicurezza EURO 2,30)	m ²	46,09
25.A06.A35.010	CON PIETRAMI PROVENIENTE DA CAVE	m ²	71,2
	(Per la sicurezza EURO 2,94)		
	CALCESTRUZZO FONDAZIONE COMPRESI CASSERI. Calcestruzzo per opere di fondazione, anche se debolmente armato (fino a 30 kg di tondino/m ³) confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme tecniche del CSA, compreso l'onere delle casseforme ed armature di sostegno delle casseforme, esclusa solo l'eventuale fornitura e posa dell'acciaio tondino .		
25.A06.A40	CLASSE 15 MPA		
25.A06.A40.005	(Per la sicurezza EURO 3,71)	m ³	80,33
25.A06.A40.010	CLASSE 20 MPA		
	(Per la sicurezza EURO 4,01)	m ³	98,07
25.A06.A40.015	CLASSE 25 MPA		
	(Per la sicurezza EURO 4,15)	m ³	101,4
	CALCESTRUZZO ELEVAZIONE ESCLUSI CASSERI. Conglomerato cementizio per opere di elevazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg/m ³), confezionato in conformità alle vigenti norme con cemento, inerti ed acqua, aventi le caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche del CSA, dato in opera, esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio, nonché l'onere delle casseforme verticali, compreso solo fino a 2 m di luce retta quello delle centinature e relative armature di sostegno orizzontali, compresa la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti .		
25.A06.A45	CLASSE 15 MPA		
25.A06.A45.005	(Per la sicurezza EURO 3,83)	m ³	76,62
25.A06.A45.010	CLASSE 20 MPA		
	(Per la sicurezza EURO 4,00)	m ³	79,98
25.A06.A45.015	CLASSE 25 MPA		
	(Per la sicurezza EURO 4,35)	m ³	86,97
25.A06.A45.020	CLASSE 30 MPA Per la sicurezza Euro 4,59	m ³	91,86

	<p>CALCESTRUZZO PER CEMENTI ARMATI. Calcestruzzo per opere in cemento armato normale od anche precompresso secondo il calcolo statico delle strutture in Progetto, confezionato, secondo le vigenti norme, con quantità di cemento da non meno di kg 300 di cemento per m³ per la classe 25 a non meno di 450 per la classe 40 - ed in graduazione per le altre - aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche del CSA, dato in opera vibrato, esclusa la fornitura e la posa degli acciai di armatura e l'onere delle casseforme, ma compreso l'onere dei getti di qualunque tipo, forma e dimensione o sagomatura e, solo fino alla luce di 2 m di luce netta, quello delle centinature orizzontali e relative armature di sostegno, sia per strutture eseguite in opera che prefabbricate in officina.</p>		
25.A06.A50			
	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 25 MPA. Escluse casseforme (Per la sicurezza EURO 3,78)</p>		
25.A06.A50.005	m ³		75,68
	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 30 MPA. Escluse casseforme (Per la sicurezza EURO 4,05)</p>		
25.A06.A50.010	m ³		81,04
	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 35 MPA. Escluse casseforme (Per la sicurezza EURO 4,26)</p>		
25.A06.A50.015	m ³		85,25
	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CL. 40 MPA. Comprese casseforme.</p>		
25.A06.A50.020	m ³		144,65
	<p>CALCESTRUZZO DI PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CL. 45 MPA (Per la sicurezza EURO 7,43)</p>		
25.A06.A50.025	m ³		148,61
	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A. O PRECOMPRESSO CL. 50 MPA (Per la sicurezza EURO 8,06)</p>		
25.A06.A50.030	m ³		161,53
	<p>CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A. O PRECOMPRESSO CL. 55 MPA (Per la sicurezza EURO 8,16)</p>		
25.A06.A50.035	m ³		163,35
25.A06.A55			INTONACO
	<p>INTONACO CEMENTO 3 cm SPESS.. Intonaco liscio di cemento eseguito con malta dosata a 400 kg di cemento normale /m³ di sabbia. (Per la sicurezza EURO 0,704)</p>		
25.A06.A55.005	m ²		14,08

OPERE D'ARTE - CENTINATURE

25.A07.A00 CASSEFORME

	CASSEFORME PIANE, CILINDRICHE O AD ELEMENTI PREFORMATI PER CLS. Casseforme in legname od in pannelli metallici per strutture in conglomerato cementizio semplice , armato o precompresso qualora non compreso nel prezzo del conglomerato, compreso montaggio, disarmo, sfrido, chioderia, pulitura e oleazione per successivo impiego; la loro forma è piana o con curvatura non inferiore a m 4 di raggio, ovvero cilindrica corrente ad elementi preformati, comprese quelle per pile cilindriche e quelle per le gallerie, sia artificiali a copertura rettilinea, sia quelle artificiali o naturali con paramento ad arco, comprese le armature di sostegno orizzontali fino a m 2 di luce.		
25.A07.A00.005	(Per la sicurezza EURO 1,35)	m ²	27,05
25.A07.A05	...		

	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI. Casseforme per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a m 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualita', escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati correnti, eseguite con pannelli appositamente costruiti per la struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane. Il prezzo riguarda anche le casseforme cilindriche non correnti per archi e volte aventi raggio inferiore a 4,00 m.		
25.A07.A05.005	(Per la sicurezza EURO 2,03)	m ²	40,69
25.A07.A10	...		

	CASSEFORME A PERDERE PER GETTI DI SOLETTONI ALLEGGERITI. Casseforme a perdere per getti di solettoni a struttura alleggerita o simili, comunque realizzate purché approvate dalla D.L., compresa ogni fornitura, lavorazione od onere per dare la cassetta finita a regola d'arte.		
25.A07.A10.005	(Per la sicurezza EURO 1,59)	m ²	31,89

	ARMATURE PER CASSERI SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE OD A DEBOLE CURVA. Armature per casserature o strutture rettilinee suborizzontali od aventi raggio di curvatura in proiezione piano orizzontale non inferiore a 20 m. Sono comprese le armature per gallerie artificiali correnti. Le armature potranno essere eseguite con tralicci o reticoli di tubi tipo Dalmine, ovvero con pilastrate provvisionali; sono compresi gli oneri di montaggio, nolo per il tempo necessario e smontaggio e per carichi di qualunque natura e peso. Per altezze medie delle casseforme rispetto al piano d'appoggio non superiori a m 10,00.		
25.A07.A15	LUCE M 40 - 50.		
25.A07.A15.005	(Per la sicurezza EURO 1,71)	m ²	34,21
	LUCE M 30 - 40		
25.A07.A15.010	(Per la sicurezza EURO 1,47)	m ²	29,42

25.A07.A15.015	LUCE M 20 - 30 (Per la sicurezza EURO 1,28)	m ²	25,61
25.A07.A15.020	LUCE M 15 - 20 (Per la sicurezza EURO 1,12)	m ²	22,43
25.A07.A15.025	LUCE M 10 - 15 (Per la sicurezza EURO 0,965)	m ²	19,3
25.A07.A15.030	LUCE 2 - 10 (Per la sicurezza EURO 0,741)	m ²	14,81
25.A07.A20	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE		
	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE CURVE NON CORRENTI R < 10MT. Sovraprezzo alla voce di armature per casseforme di strutture rettilinee in piano, ma per casserature curve o bombate, per strutture aventi curvatura orizzontale o verticale inferiore a 10 m di raggio, compresi tutti gli oneri di adattamento delle strutture dell'armatura alla curvatura disegnata o di maggiorazione di essa per seguire le linee curve disposte. Per armature di altezza media dal piano di appoggio non superiore a m 10,00.		
25.A07.A20.005	(Per la sicurezza EURO 0,111)	m ²	2,22
25.A07.A25	MAGGIORAZIONE		
	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M; PER OGNI 5 M. Maggiorazione alle voci di armatura di casseforme per altezze medie dal piano di appoggio possibile superiori a 10,00 m; per ogni 5 m di maggiore altezza.		
25.A07.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,171)	m ²	3,42
25.A07.A30	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE		
	SOVRAPPREZZO PER ARMATURE INCLINATE OLTRE IL 25 % SULLA VERTICALE. Compenso per il maggior onere dell'incastellatura di sostegno quando il cassero sia inclinato oltre il 25 e sino al 100 %, sia in ritiro che in aggetto. Si applica per ogni m ² effettivo di cassero sia in ritiro che in aggetto. Per i casseri inclinati meno del 25 % il prezzo del cassero compensa la sua armatura.		
25.A07.A30.005	(Per la sicurezza EURO 1,39)	m ²	27,85
25.A07.A35	SOVRAPPREZZO AI CASSERI		
	SOVRAPPREZZO AI CASSERI DI IMPALCATI A CASSONE COSTRUITI "IN AVANZAMENTO". Sovraprezzo alle armature di casseri per impalcati a cassone gettati in avanzamento, per impalcati aventi larghezza totale tra i fili da m 10 a m 12,5, da applicarsi alla sola superficie orizzontale dei casseri piani o leggermente ricurvi.		
	Il sovrapprezzo comprende il corrispettivo di tutti gli oneri di costruzione per conci successivi, compresa la disposizione del cantiere e la costruzione in avanzamento; compensa anche gli oneri per variazione della sezione trasversale, dell'inclinazione e dell'entità degli sbalzi. Il prezzo si applica alla proiezione verticale dell'impalcato sul suo filo esterno per la lunghezza effettiva dell'impalcato.		
25.A07.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,935)	m ²	18,7

ARMATURA AUTOPORTANTE X CAMPATE IN CAP
GETTATE IN OPERA E/O PER CONCI
SUCCESSIVI. Attrezzatura speciale autoportante
per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di
impalcato di ponti o viadotti a cassone in
conglomerato cementizio armato
precompresso, gettati in opera a sbalzo per conci
successivi, a sezione variabile, per larghezze
d'impalcato comprese tra i 7,50 m e i 12,5 tra i
fili esterni e per luci da m 30,01 a m 80,00;
l'attrezzatura sara' corredata da tutte le parti
complementari necessarie per il suo
funzionamento;

compreso ogni onere di trasporto, montaggio,
movimentazione e smontaggio. Per ogni m². di
impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra
i fili esterni delle strutture delle pile.

25.A07.A40			
25.A07.A40.005	PER SBALZI FINO A M 40,00 (Per la sicurezza EURO 8,18)	m ²	163,68
25.A07.A40.010	PER SBALZI DA M 40,01 A M 60,00 (Per la sicurezza EURO 10,51)	m ²	210,25
25.A07.A40.015	PER SBALZI OLTRE M 60,01 (Per la sicurezza EURO 12,16)	m ²	243,27

ARMATURA AUTOVARANTE PER IMPALCATI A
CASSONE O A PIASTRA. Attrezzatura speciale
autovarante per l'esecuzione in opera a qualsiasi
altezza di impalcato di ponti e viadotti, a cassone
od a piastra, in conglomerato cemen tizio
armato o precompresso, anche a sezione
variabile. Compreso il trasporto, montaggio,
spostamenti, e ripresa dell'attrezzatura, il nolo di
attrezzature com plementari (carro portaferro,
carrelli autovaranti, centraline idrauliche,
motorizzazione, ponteggi, ecc.) ed ogni altra
prestazione ed onere.

25.A07.A45	Le luci verranno misurate tra gli assi degli appoggi.		
25.A07.A45.005	DA M 30 A M 40 (Per la sicurezza EURO 1,33)	m ²	26,65
25.A07.A45.010	DA M 40,01 A M 50,00 (Per la sicurezza EURO 1,72)	m ²	34,39
25.A07.A45.015	DA M 50,01 A M 60,00 (Per la sicurezza EURO 2,57)	m ²	51,37
25.A07.A45.020	DA M 60,01 A M 70,00 (Per la sicurezza EURO 3,30)	m ²	65,98
25.A07.A45.025	DA M 70,01 A M 80,00 (Per la sicurezza EURO 5,87)	m ²	117,48
25.A07.A45.030	DA M 80,01 A M 90,00 (Per la sicurezza EURO 6,57)	m ²	131,41

CENTINE PER SOSTEGNO DI CASSEFORME PER
ARCHI E VOLTI A FORTE CURVATURA. Centine
costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo, per
il sostegno di casseforme per archi o volte in
calcestruzzo semplice od armatoa curvatura in
proiezione in orizzontale con raggio inferiore a
20 m, comprendente il compenso per l'armatura
delle casseforme per qualsiasi struttura di
calcestruzzo superiore all'arco; da valutarsi sulla
superficie effettiva dell'arco misurata sul filo
esterno dell'impalcato sovrastante.

25.A07.A50			
25.A07.A50.005	PER LUCI DA M 2,01 A M 5,00 (Per la sicurezza EURO 0,89)	m ²	17,8

25.A07.A50.010	PER LUCI DA M 5,01 A M 10,00 (Per la sicurezza EURO 1,43)	m ²	28,58
25.A07.A50.015	PER LUCI DA M 10,01 A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 2,11)	m ²	42,15
25.A07.A50.020	PER LUCI DA M 15,01 A M 20,00 (Per la sicurezza EURO 2,89)	m ²	57,86
25.A07.A55	COMPENSO PER ATTREZZATURE		
	COMPENSO PER ATTREZZATURE ED ARMATURE PER IMPALCATI A CASSONE. Compenso aggiuntivo alle voci di cassature, e relative armature o centinature, di getti di calcestruzzo armato o precompresso, per l'uso di attrezzature ed armature di qualunque tipo per l'esecuzione di impalcati a cassone gettati in opera, qualora non siano esplicitamente compensati in apposito relativo prezzo. (vedi voce a pg 41 dell'E.P. 1990)		
25.A07.A55.005	(Per la sicurezza EURO 1,24)	m ²	24,86
25.A07.A60	COPPELLA PREFABBRICATA		
	COPPELLA PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTI SU TRAVI VARATE. Coppella (dalla) prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 35 MPa ed armata con acciaio Fe b 44, 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, dovra' 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 detrarranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.		
25.A07.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,20)	m ²	35,5
	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI. Come da voce d'elenco. Si tiene peraltro conto del minor onere di cassature e di lavorazione in genere per il calcestruzzo prodotto in officina anziche' in sito.		
25.A07.A65			
25.A07.A65.005	PER TRAVI DA M 2,01 A M 8,00 (Per la sicurezza EURO 5,87)	cad	117,43
25.A07.A65.010	PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 9,22)	cad	184,48
25.A07.A65.015	PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00 (Per la sicurezza EURO 35,31)	cad	700,13
25.A07.A65.020	PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00 (Per la sicurezza EURO 56,29)	cad	1.125,75
25.A07.A65.025	PER TRAVI DA M 35,01 A M 45,00 (Per la sicurezza EURO 78,06)	cad	1.561,18
	CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE ARTIFICIALI. Come da voce d'elenco, ma per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; secondo lo sviluppo effettivo.		
25.A07.A70			
25.A07.A70.005	PER LUCI FINO A M 15,00 FRA I PIEDRITTI (Per la sicurezza EURO 0,82)	m ²	16,5

25.A07.A70.010	PER LUCI DA M 15,01 A M 30,00 FRA I VIVI DEI PIEDRITTI (Per la sicurezza EURO 1,25)	m ²	24,93
----------------	---	----------------	-------

OPERE D'ARTE - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO

25.A08.A00	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A DOPPIO T - LUCI m25-40. Fornitura e posa di strutture portanti a doppio T in acciaio "Corten" - Luci m 25-40, varate dal basso con autogru o di punta, come da norme tecniche art.24 seconda parte.		
25.A08.A00.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,094)	Kg	1,88
25.A08.A00.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,122)	Kg	2,44
25.A08.A05	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A DOPPIO T - LUCI m40.01-70. Fornitura e posa di strutture portanti a doppio T in acciaio "Corten" - Luci m 40.01-70, varate dal basso con autogru o di punta.		
25.A08.A05.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,117)	Kg	2,35
25.A08.A05.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,121)	Kg	2,55
25.A08.A10	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A DOPPIO T - LUCI OLTRE M 70.01. Fornitura e posa di strutture portanti a doppio T in acciaio "Corten" - Luci oltre m 70.01, varate di punta ovvero dal basso con autogru.		
25.A08.A10.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,131)	Kg	2,61
25.A08.A10.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,12)	Kg	2,53
25.A08.A15	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A PIASTRA ORTOTROPA - LUCI M 25-40. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 25-40, Tipologia : piastra ortotropa		
25.A08.A15.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,148)	Kg	2,96
25.A08.A15.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,149)	Kg	2,98
25.A08.A20	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A PIASTRA ORTOTR.- LUCI M 40.01-70. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 40.01-70, varate dal basso con autogru o di punta. Tipologia : piastra ortotropa		
25.A08.A20.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,158)	Kg	3,17
25.A08.A20.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,161)	Kg	3,23
25.A08.A25	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A PIASTRA ORTOTR.- LUCI OLTRE 70.01. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci oltre m 70.01, varate dal basso con autogru.		
25.A08.A25.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,174)	Kg	3,47
25.A08.A25.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,162)	Kg	3,25

	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A CASSONE - LUCI M 25.01 - 40.00. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 25-40, Tipologia : sezione a cassone		
25.A08.A30			
	VARO DI PUNTA		
25.A08.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,135)	Kg	2,7
	VARO DAL BASSO		
25.A08.A30.010	(Per la sicurezza EURO 0,128)	Kg	2,5
	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A CASSONE - LUCI M 40.01 - 70.00. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci m 40.01-70, varate dal basso con autogru o di punta.		
	Sezione a cassone		
25.A08.A35			
	VARO DI PUNTA		
25.A08.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,137)	Kg	2,74
	VARO DAL BASSO		
25.A08.A35.010	(Per la sicurezza EURO 0,128)	Kg	2,55
	STRUTTURE IN ACC. CORTEN FE510 A CASSONE - LUCI OLTRE 70.01. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio "Corten" - Luci oltre m 70.01, varate dal basso con autogru.		
	Sezione a cassone		
25.A08.A40			
	VARO DI PUNTA		
25.A08.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,144)	Kg	2,88
	VARO DAL BASSO		
25.A08.A40.010	(Per la sicurezza EURO 0,135)	Kg	2,69
	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA. Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo Progetto ed approvati dalla D.L. anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera compresa la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine e varo, la verniciatura a 5 mani come da norme tecniche di CSA e le disposizioni della D.L. ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per luci inferiori a 25 m o superiori ma con varo dal basso. Verniciatura a quattro mani come da ciclo c. dell'art. 24 delle norme tecniche.		
25.A08.A45			
	ACCIAIO LAMINATO FE 360		
25.A08.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,089)	Kg	1,78
	ACCIAIO LAMINATO FE 430		
25.A08.A45.010	(Per la sicurezza EURO 0,103)	Kg	2,06
	ACCIAIO LAMINATO FE 510		
25.A08.A45.015	(Per la sicurezza EURO 0,102)	Kg	2,05
25.A08.A50	...		
	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 22K BARRE TONDE LISCIE. Acciaio tipo Feb22k - (1200 kg/cm ²) in barre tonde lisce di qualsiasi diametro per lavori in c.a., dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, i distanziatori, lo sfrido, ecc.		
25.A08.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,056)	Kg	1,12
25.A08.A55	...		

	<p>TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 32K BARRE TONDE LISCIIE. Acciaio tipo Feb32k - (1600 kg/cm²), in barre tonde lisce di qualsiasi diametro per lavori in c.a., dato in opera compreso piegature, legature, eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido ecc.</p>		
25.A08.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,056)	Kg	1,12
25.A08.A60	...		
	<p>TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 38K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. Acciaio tipo Feb38k - (2200 kg/cm²) - controllato in stabilimento, in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per lavori in c.a. come da normativa in vigore, dato in opera compresi gli oneri di piegatura e giunzione, distanziatori, sfrido, ecc.</p>		
25.A08.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,059)	Kg	1,19
25.A08.A65	...		
	<p>TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 44K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. Acciaio tipo Feb44k - (2600 kg/cm²) - controllato in stabilimento, come definito con voce precedente.</p>		
25.A08.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,066)	Kg	1,31
25.A08.A70	FORNIT./POSA DI RETE		
	<p>FORNIT./POSA DI RETE ELETTROSALDATA PER ARMATURA DI INTONACI. Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio rispondente alle caratteristiche di cui al D.M. 5.02.96 emanato in applicazione della Legge 1086/1971 per armature di intonaco o cls proiettato, per qualsiasi dimensione di maglia e spessore del filo, compreso il taglio, le sovrapposizioni, i distanziatori, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture da rivestire.</p>		
25.A08.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,098)	Kg	1,95
25.A08.A75	FILO X PRECOMPRESSO		
	<p>FILO X PRECOMPRESSO ACCIAIO DIAM 4 - 12 MM TIPO FP(0.2)K 1450 MPA. Filo di qualsiasi diametro in acciaio, controllato in stabilimento. come da normativa e da Progetto, del tipo fp (02) k 1450 MPa escluse le piastre o le testate d'ancoraggio che sono da pagare a parte.</p>		
25.A08.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,158)	Kg	3,17
25.A08.A80	TRECCIA X PRECOMPRESSO		
	<p>TRECCIA X PRECOMPRESSO ACCIAIO QUAL. DIAM. FP(0.2)K 1600 MPA. Treccia in acciaio per c.a.p. formata da fili d'acciaio di qualsiasi diametro avente fp (0,2) R maggiore od uguale a 1.600 N/mm²; sono escluse eventuali testate od apparecchiature d'ancoraggio qualora non usata per strutture a fili aderenti.</p>		
25.A08.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,17)	Kg	3,4
25.A08.A85	TREFOLO PER PRECOMPRESSO		

	TREFOLO PER PRECOMPRESSO IN ACCIAIO FP(1)K = 1600 MPA. Trefolo per strutture in cemento armato precompresso, controllato in stabilimento secondo le prescrizioni vigenti, formato da fili d'acciaio di qualsiasi diametro, aventi fp (0,1) R maggiore od uguale a 1.600 N/mm ² ed fptk maggiore od uguale a 1.800 N/mm ² compreso ogni onere, salvo l'eventuale onere delle piastre od apparecchi d'ancoraggio, solo qualora non si tratti di strutture a fili aderenti.		
25.A08.A85.005	(Per la sicurezza EURO 0,18)	Kg	3,66
25.A08.A90	TESTATE D'ANCORAGGIO		
	TESTATE D'ANCORAGGIO A TESATURA DI TREFOLI O CAVI PER C.A.P.. Ancoraggio costituito a piastre ghiera o tubetti, bulloni, dado, tubo, spirale di tondini d'acciaio, ecc, dato finito ed efficiente per cavi formati da filo, barre o trefoli di qualsiasi diametro per tesatura di cementi armati precompressi; sono compresi gli eventuali oneri di brevetto.		
	Prezzo dato per un cavo nominale di 1 kg/m e da applicarsi al peso reale di un cavo, per ogni testata e per ogni tonnellata e pertanto per kg*t*testata/m.		
25.A08.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,052)	Kg	1,03
25.A08.A95	ACCIAIO IN BARRE TIPO DIWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 MPA. Acciaio in barre - 800 N/mm ² come da voce d'elenco.		
25.A08.A95.005	BARRE AVENTI FPYK > 835 MPA ED FPTK > 1030 MPA (Per la sicurezza EURO 0,151)	Kg	3,01
25.A08.A95.010	BARRE AVENTI FPYK > 1080 MPA E FPTK > 1230 MPA (Per la sicurezza EURO 0,156)	Kg	3,11
25.A08.B00	FIBRE IN ACCIAIO		
	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO. Fibre di acciaio per armatura diffusa di calcestruzzi o di spritz-beton per rivestimento di opere d'arte o gallerie sia naturali che artificiali, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. Il prezzo verra' applicato ai volumi di calcestruzzo ordinati da trattare, in misura non superiore a kg 30 per m ³ , qualunque sia la quantita' ulteriore di fibra eventualmente immessa od i volumi di calcestruzzo effettivamente trattati.		
25.A08.B00.005	(Per la sicurezza EURO 0,113)	Kg	2,26
25.A08.B05	SOVRAPREZZO AI TONDINI		
	SOVRAPREZZO AI TONDINI DI ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO. Sovrapprezzo ai prezzi di tondino di acciaio in barre tonde per cementi armati o cementi armati 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.		
25.A08.B05.005	(Per la sicurezza EURO 0,003)	Kg	0,06
25.A08.B10	TONDINO IN ACCIAIO		

25.A08.B10.005	<p>TONDINO IN ACCIAIO INOX AD ADERENZA MIGLIORATA. Barre in acciaio INOX AISI 304 L - Fe 44 k (260 N/mm²) ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per armatura lenta in lavori in c.a. o c.a.p., dato in opera compreso l'onere delle piegature, giunzioni saldate o sovrapposte, distanziatori, sfrido ecc. (Per la sicurezza EURO 0,042)</p>	%	7,3
----------------	--	---	-----

OPER D'ARTE - VARIE

25.A09.A00	CALCESTRUZZO SPRUZZATO		
25.A09.A00.005	<p>CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP)-R'CK 20 MPA. Calcestruzzo spruzzato con resistenza finale di Rck 20 N/mm² di qualsiasi spessore formato con dosaggio di cemento ed inerti di opportuna granulometria preventivamente approvata dalla D.L. secondo le prescrizioni di progetto con aggiunta di additivi acceleranti o fluidificanti del tipo accettato dalla D.L. realizzato e contabilizzato come da CSA. Calcestruzzo utilizzato per rivestimenti di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione ed altezza sul piano strada compresa la regolarizzazione delle scarpate; utilizzato anche per il rivestimento di pozzi di fondazione o per opere analoghe. (Per la sicurezza EURO 6,94)</p>	m ³	138,79
25.A09.A05	<p>RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 20 MPA. Rivestimenti con calcestruzzo spruzzato (AP)-R'bk = 20 N/mm². come da voce precedente.</p>		
25.A09.A05.005	<p>RIVESTIMENTO DI CM.5. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 0,56)</p>	m ²	11,19
25.A09.A05.010	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 10. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 1,07)</p>	m ²	21,4
25.A09.A05.015	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 15. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 1,54)</p>	m ²	30,78
25.A09.A05.020	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 20. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 1,89)</p>	m ²	37,86
25.A09.A10	CALCESTRUZZO SPRUZZATO		
25.A09.A10.005	<p>CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 30 MPA. Calcestruzzo spruzzato (AP) R'ck 30 N/mm²; come da voce precedente. (Per la sicurezza EURO 7,55)</p>	m ³	150,99
25.A09.A15	<p>RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 30 MPA. Rivestimento di calcestruzzo spruzzato (AP)-R'ck = 30 N/mm², come secondo voce precedente.</p>		
25.A09.A15.005	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 5. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 0,66)</p>	m ²	13,27
25.A09.A15.010	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 10. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 1,03)</p>		20,56
25.A09.A15.015	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 15. PER OGNI METRO QUADRATO (Per la sicurezza EURO 1,32)</p>		26,45

	RIVESTIMENTO DI CM. 20. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A15.020	(Per la sicurezza EURO 1,69)		33,74
25.A09.A20	INTONACO LISCIO DI CEMENTO. Intonaco liscio di cemento normale eseguito con malta dosata a 400 kg/m ³ di sabbia		
25.A09.A20.005	DELLO SPESSORE DI MM 10 (Per la sicurezza EURO 0,133)	m ²	2,65
25.A09.A20.010	DELLO SPESSORE DI MM 20 (Per la sicurezza EURO 0,177)	m ²	3,54
25.A09.A25	INTONACO DI GUNITE		
	INTONACO DI GUNITE ANCHE ARMATA CON SPESS. MEDIO MM 30 - 40. Intonaco di gunite, anche armata dello spessore medio di 30/40 mm a 500 kg di cemento normale per m ³ di sabbia, con aggiunta di additivi fluidificanti od acceleranti o ritardanti di presa, secondo disposizioni della D.L. Strato da eseguire in due mani successive secondo le prescrizioni tecniche del CSA, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa solo la fornitura e posa della rete di armatura.		
25.A09.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,431)	m ²	8,62
25.A09.A30	RIVESTIMENTO PLATEE		
	RIVESTIMENTO PLATEE CON PIETRAMME E MALTA CEMENTIZIA SPESS.> 35 CM. Rivestimento di platee di ponticelli, cunette e fossi di guardia, eseguito in muratura di pietrame e malta cementizia a 350 kg di cemento normale per m ³ di sabbia, dello spessore minimo di 15 cm, con il pietrame posato su letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul calcestruzzo tra i giunti del pietrame a mezzo della vibrazione applicata sul pietrame; compreso l'onere della sgrossatura della faccia vista e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte		
25.A09.A30.005	(Per la sicurezza EURO 1,99)	m ²	39,86

TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS. IN INTRADOSSO. Trattamento protettivo traspirante per superfici di calcestruzzo su intradossi di impalcati, pareti di spalle, pile, pulvini, frontali e coronamenti, mediante applicazione di un ciclo protettivo formato da tre strati di prodotti vernicianti ad un componente, indurente all'aria. Le caratteristiche di composizione dei tre strati dovranno essere le seguenti:

1 strato - mano di fondo consolidante dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, non pigmentata, dispersa nel relativo solvente;

2 strato - mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, biossido di titanio e pigmenti, dispersi nel relativo solvente;

3 strato - mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente e biossido di titanio, dispersi nel relativo solvente.

Gli spessori si intendono misurati sul film secco.

Compresa ogni prestazione, fornitura ed onere, compresa la preparazione del sottofondo con lavaggio a pressione, solo esclusi i ponteggi e per ogni mq di superficie effettivamente coperta.

25.A09.A35	LEGGERO: 1' STRATO 35 m ³ R, 2' E 3' STRATO DI 60 MICRON (Per la sicurezza EURO 1,24)	m ²	22,49
25.A09.A35.005	PESANTE: 1' STRATO 40 m ³ R, 2' E 3' STRATO 150 MICRON (Per la sicurezza EURO 1,49)	m ²	31,07
25.A09.A35.010			
25.A09.A40	TRATTAMENTO PROTETT.PER SUPERFICI		

TRATTAMENTO PROTETT.PER SUPERFICI D'INTRADOSSO D'IMPALCATO. Trattamento protettivo per superfici di intradosso delle solette di ponti o viadotti o per loro superfici verticali, ovvero come primo strato di protezione di superfici di estradosso, per la protezione contro le aggressioni chimiche (sali, cloruri, solfati ecc.) nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione; il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e rinvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie antiritiro, questi da pagare a parte, attraverso:

a) stesura a rullo di primer epossidico in dispersione acquosa in ragione di kg 0,2 per m²;

b) stesura in unico strato di materiale a base di leganti cementizi modificati con polimeri sintetici epossidici in dispersione acquosa a consistenza autolivellante predosata a tre componenti con spessore di 2 mm.

Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 2 di trattamento.

25.A09.A40.005	(Per la sicurezza EURO 1,24)	m ²	24,8
25.A09.A45	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZO		

	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZO AD ALTA DURABILITA'. Sovrapprezzo per calcestruzzo speciale, con alte caratteristiche di durabilita', compattezza e resistenza alle aggressioni chimiche (atmosfera industriali od ambienti marini), composto di cemento d'alto forno con dosaggio minimo di 350 kg/m ³ e massimo di 450 kg/m ³ ; consistenza fluida (slump > 16 cm) ottenibile attraverso l'uso di additivi superfluidificanti; rapporto a/c < 0,45; additivato con dispersione acquosa non sedimentabile contenente i seguenti principi attivi (contenuto in peso di sostanze solide): minimo 20 % di microsilice ad alta reattiva' alcalina (SiO ₂ non inferiore al 90%, superficie specifica non inferiore a 20 m ² /grammo); minimo 10% di polimeri sintetici leganti non idrosolubili resistenti agli alcali; polimeri sintetici idrosolubili tensioattivi all'1% con dosaggio minimo della dispersione di 50 kg per m ³ di calcestruzzo.		
25.A09.A45.005	(Per la sicurezza EURO 6,26)	m ³	125,26
25.A09.A50	CAPPA IN ASFALTO NATURALE		
	CAPPA IN ASFALTO NATURALE DELLO SPESSORE FINITO DI MM 20. Cappa in asfalto naturale dello spessore complessivo finito di 20 mm a due strati dei quali il primo dello spessore finito di 8 mm costituito da una miscela di roccia asfaltica della caratteristiche UNI nella proporzione del 92 % in peso e da bitume per l'8 % in peso; il secondo strato dello spessore finito di 12 mm costituito da miscele di asfalto naturale, bitume ed inerti nelle proporzioni indicate nelle norme tecniche.		
25.A09.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,409)	m ²	8,17
25.A09.A55	CAPPA DI ASFALTO SINTETICO		
	CAPPA DI ASFALTO SINTETICO DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10. Cappa in asfalto sintetico dello spessore finito di 10 mm su superfici piane o curve realizzato con mastice preconfezionato approvato dalla D.L., steso a caldo con idonei impianti approvati.		
25.A09.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,289)	m ²	5,79
25.A09.A60	TRATTAM. IMPERMEABILIZZANTE		

	<p>TRATTAM. IMPERMEABILIZZANTE ARMATO PER ESTRADOSSI DI IMPALCATI. Trattamento impermeabilizzante armato continuo di estradossi di solette da adibire al passaggio del traffico, realizzato in opera mediante:</p> <p>a) spalmatura a caldo ad alta temperatura di bitume modificato con gomme termoplastiche (cont.min. 8 %) previa accurata pulizia della superficie, compresa bocciardatura od idrolavaggio (previa anche eventuale stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie antiritiro da pagare a parte), nonché stesa di primer d'ancoraggio a solvente; lo strato di bitume modificato sarà in grado di colmare tutte le irregolarità del supporto ed avrà spessore non inferiore a mm 2;</p> <p>b) telo di tessuto in poliestere trevira/spunbond del peso di g 200/m², totalmente impregnato a caldo con bitume modificato come sopra, sovrapposto alle giunzioni per cm 15;</p> <p>c) secondo strato spalmato a caldo ad alta temperatura come al punto a), dello spessore minimo di mm 1;</p>		
25.A09.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,606)	m ²	12,13
25.A09.A65	COPERTINA PREFABBRICATA		
	<p>COPERTINA PREFABBRICATA PER MURI. Fornitura e posa in opera di copertina in cemento armato prefabbricata in stabilimento con calcestruzzo tipo 35 MPA, ad alta durabilità ovvero con superfici superiore e laterali trattate con impermeabilizzanti, come specificato dalla Direzione Lavori, compreso l'onere per la formazione dello sgocciolatoio, la malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la linearità dei fili e degli aggetti e quanto altro occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte</p>		
25.A09.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,227)	m	39,51
25.A09.A70	LAMIERINO ANGOLATO		
	<p>LAMIERINO ANGOLATO PER SPIGOLI DI MURI. Fornitura e posa in opera di copertina in cemento armato prefabbricata in stabilimento con calcestruzzo tipo 35 MPa, ad alta durabilità ovvero con superfici superiore e laterali trattate con impermeabilizzanti, come specificato dalla Direzione Lavori, compreso l'onere per la formazione dello sgocciolatoio, la malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la linearità dei fili e degli aggetti e quanto occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte</p>		
25.A09.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,07)	Kg	12,21
25.A09.A75	WATERSTOP		

25.A09.A75.005	<p>WATERSTOP IN PVC OD ANALOGHI. Fornitura e posa in opera di profilato in materia idonea per la tenuta di strutture in cemento armat, per la pressione idrostatica retrostante effettivamente individuata in progetto o specificata dalla Direzione Lavori, compreso ogni onere per la preparazione delle murature, la sigillatura del profilato e quanto altro occorre per assicurare l'impermeabilizzazione a perfetta regola d'arte (Per la sicurezza EURO 0,16)</p>	m	27,86
25.A09.A80	<p>SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO. Sovraprezzo per iniezione di cavi di precompressione a mezzo di cemento reoplastico preconfezionato, appositamente predisposto in confezione pronta all'uso, iniettato con le necessarie avvertenze e prove di effettivo completo riempimento dei cavi da iniettare con la fuoriuscita di almeno il 10 % del prodotto all'estremità opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione.</p>		
25.A09.A80.005	<p>SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO PER CAVI DI PRECOMPRESSIONE DI QUALUNQUE DIMENSIONE. Sovraprezzo per iniezione di cavi di precompressione a mezzo di cemento reoplastico preconfezionato, appositamente predisposto in confezione pronta all'uso, iniettato con le necessarie avvertenze e prove di effettivo completo riempimento dei cavi da iniettare con la fuoriuscita di almeno il 10 % del prodotto all'estremità opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione. (Per la sicurezza EURO 0,16)</p>	m	3,2
25.A09.A80.010	<p>SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO PER ALTRI VANI NON LINEARI DI QUALUNQUE FORMA E DIMENSIONE (Per la sicurezza EURO 0,41)</p>	dm ³	8,21
25.A09.A85	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO - TEFLON - TIPO FISSO. Apparecchio di appoggio in acciaio politetrafluorene (teflon) ad esclusione della malta epossidica di allettamento, del tipo a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piane o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 430 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliammidica.</p>		
25.A09.A85.005	<p>APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON (Per la sicurezza EURO 0,534)</p>	t	10,69

25.A09.A85.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,442)	t	8,83
25.A09.A85.015	APPOGGI OLTRE TON 1000 (Per la sicurezza EURO 0,486)	t	9,73
25.A09.A90	APP. APPOGGIO IN ACCIAIO - TEFLON MULTIDIREZIONALE - SCORR.< 50 MM. Apparecchio di appoggio in acciaio - teflon tipo mobile multidirezionale, come da voce d'elenco, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm.		
25.A09.A90.005	APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON (Per la sicurezza EURO 0,585)	t	11,71
25.A09.A90.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,574)	t	11,48
25.A09.A90.015	APPOGGIO PER CARICHI SUPERIORI A 1000 TONN (Per la sicurezza EURO 0,564)	t	11,28
25.A09.A95	APPAR. APPOGGIO ACCIAIO - TEFLON UNIDIREZIONALE - SCORR. < 50 MM. Apparecchio di appoggio tipo mobile unidirezionale, come da voce d'elenco, ma con scorrimenti non maggiori di 50 mm.		
25.A09.A95.005	APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON (Per la sicurezza EURO 0,624)	t	12,49
25.A09.A95.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,59)	t	11,8
25.A09.A95.015	PER CARICHI OLTRE LE 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,568) SOVRAPREZZO AGLI APPOGGI PER SCORRIMENTI > 50 MM. Sovraprezzo alle voci relative agli appoggi unidirezionali e multidirezionali per scorrimenti maggiori di 50 mm.	t	11,35
25.A09.B00	Aumento percentuale sulle voci relative, applicato una sola volta, secondo l'escursione massima di progetto.		
25.A09.B00.005	DA 51 A 100 MM (Per la sicurezza EURO 0,024)	t	0,485
25.A09.B00.010	DA 101 A 200 MM (Per la sicurezza EURO 0,022)	t	0,435
25.A09.B00.015	DA 201 A 300 MM (Per la sicurezza EURO 0,021)	t	0,41
25.A09.B05	SOVRAPP. PER APP.		
25.A09.B05.005	SOVRAPP. PER APP. UNIDIREZIONALE AUTORIENTANTE. Sovraprezzo alle voci relative agli apparecchi d'appoggio in acciaio-"teflon" del tipo cilindrico per l'introduzione d'un asse di scorrimento auto orientante con guida di scorrimento dotata di cuscini elastici metallici di filo d'acciaio o di altra specifica soluzione tecnica idonea a consentire l'automatico direzionamento dell'asse della guida cilindrica, per l'impiego su ponti o viadotti ad ase curvilineo o comunque ove sia necessario adattare lo stato di coazione a mutevoli circostanze di esercizio.		
25.A09.B05.005	Aumento percentuale sul prezzo degli appoggi. (Per la sicurezza EURO 0,025)	t	0,50
25.A09.B10	SOVRAPPREZZO PER DISPOSITIVO		

	SOVRAPPREZZO PER DISPOSITIVO ANTISISMICO PER IMPALCATI. Sovrapprezzo per l'adattamento degli apparecchi di appoggio per inserimento di dispositivi vincolari antisismici mobili di tipo dissipatore adatto ad assorbire forze di tipo sismico che, ad un determinato valore della forza orizzontale (soglia plastica) permettano il comportamento plastico anziché elastico con relativa dissipazione di energia. Il dispositivo è completo di accessori e sistemi di ancoraggio compresi nel prezzo. Rimangono invece escluse: le barre di armatura, la posa in opera delle staffe di ancoraggio alla struttura nonché di eventuali appoggi, ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili per l'accesso al luogo di lavoro ed alla sua esecuzione. Le caratteristiche tecniche di dettaglio sono quelle di Progetto od in mancanza quelle della D.L. che dovrà comunque approvare la posa dell'apparecchiatura.		
25.A09.B10.005	(Per la sicurezza EURO 0,59)	t	17,79
25.A09.B15	MALTA EPOSSIDICA		
	MALTA EPOSSIDICA PER ALLETTAMENTO APPOGGI. Fornitura di malta sintetica a base epossidica ed inerti quarziferi per l'allettamento degli apparecchi di appoggio, con resistenza a compressione superiore a 60 N/mm ² a tre giorni.		
25.A09.B15.005	(Per la sicurezza EURO 0,347)	dm ³	7,03
25.A09.B20	APPARECCHI DI APPOGGIO		
	APPARECCHI DI APPOGGIO IN NEOPRENE ARMATO. Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in neoprene armato con lastre di acciaio inossidabile, dotati, ad una delle estremità, di lastra di teflon. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista, compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.		
25.A09.B20.005	(Per la sicurezza EURO 0,746)	dm ³	14,93

SOLLEVAMENTO DI SINGOLA TESTATA DI IMPALCATO DI PONTI. Sollevamento di singola testata di impalcato di ponti e viadotti per sostituzione di apparecchi di appoggio, rifacimento di baggioli, adeguamento della pendenza trasversale, ecc., eseguito mediante apparecchiatura idraulica posta sotto le travi ed i traversi ed appoggiata sui piani di estradosso di pile o spalle. L'apparecchiatura idraulica sarà comandata da centralina a pressioni differenziale e rapporto volumetrico costante ad assicurare il sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni torsionali nelle strutture, con controllo a distanza delle operazioni di sollevamento mediante adeguate apparecchiature. Rimane compreso nel prezzo il sollevamento dell'impalcato, la rimozione degli apparecchi di appoggio esistenti, il deposito a piè d'opera ed il loro trasporto nei magazzini della proprietà od a rifiuto se da essa richiesto, il nolo dell'intera attrezzatura di sollevamento, il nolo dei sistemi di ritenuta approvati dalla D.L. per mantenere sollevato l'impalcato, ed ogni altro magistero, fornitura e lavorazione per evitare danni alle strutture ed a terzi; il successivo riabbassamento a regola d'arte della testata dell'impalcato.

Per ogni singola testata di impalcato costituita da qualunque numero di travi portanti, aventi le luci sottoelencate misurate tra gli assi degli appoggi e per qualunque larghezza della singola carreggiata.

25.A09.B25	PER LUCI FINO A 12 M		
25.A09.B25.005	(Per la sicurezza EURO 12,05)	n	1.105,73
25.A09.B25.010	PER LUCI DA 12.01 M A 21.00 M		
	(Per la sicurezza EURO 19,81)	n	2.059,25
25.A09.B25.015	PER LUCI DA 21.01 M A 34.00 M		
	(Per la sicurezza EURO 25,43)	n	3.036,44
25.A09.B25.020	PER LUCI DA 34.01 M A 45.00 M		
	(Per la sicurezza EURO 28,46)	n	3.562,61

BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40. Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcati, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato, della lunghezza di 5400 mm con estremità rifollate e filettate per circa 200 mm; cadauna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40*140*200 Fe 52), guaine (n. 2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffiutto (lunghe min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice.

25.A09.B30	Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere.		
25.A09.B30.005	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 40 MM		
	(Per la sicurezza EURO 27,40)	n	547,94
25.A09.B30.010	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 50 MM		
	(Per la sicurezza EURO 31,53)	n	603,39
25.A09.B30.015	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 60 MM		
	(Per la sicurezza EURO 37,62)	n	752,3
25.A09.B30.020	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 PER OGNI m		
	(Per la sicurezza EURO 49,08)	n	981,58

	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 PER OGNI m OLTRE 5,40 PER OGNI BARRA		
25.A09.B30.025	(Per la sicurezza EURO 0,622)	n	12,43
25.A09.B35	...		

	GIUNTO DI DILATAZ. SOTTOPAVIMENTAZIONE IN LAMIERA X SC. < 20 MM. Giunto di dilatazione ed impermeabilizzazione sotto pavimentazione, adatto per scorrimenti inferiori a mm 20, eseguito con lamiera in acciaio inox dello spessore di 30/10 e della larghezza di mm 60, ancorata in un solo lato ad angolari metallici leggeri, fortemente zancati nello spessore delle solette e completato da scossalina in neoprene incollata ai bordi con idonea resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre l'armatura della pavimentazione con doppio strato di rete in polipropilene per una larghezza non inferiore a m 6 a cavalco del giunto ed inoltre tutte le forniture, i magisteri e gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.		
25.A09.B35.005	(Per la sicurezza EURO 12,28)	m	245,52
25.A09.B40	...		

GIUNTO DI DILATAZIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE IN NEOPRENE: S< 40 MM. Fornitura in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilita' sotto pavimentazione adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a mm. 40, costituito da:

- sistema di ancoraggio realizzato con zanche di ammarraggio (tirafondi) in acciaio di idonee dimensioni e sezione;

- elementi contrapposti, da fissare alle solette continue, in neoprene per giunti stradali, previa stesa di resina di allettamento, interamente vulcanizzato ad elementi metallici che ne costituiscono supporto ed armatura interposta; - profilo in neoprene, connesso con continuita' agli elementi di cui sopra, rinforzato con tessuto di nylon ed avente sagomatura e dimensione idonea. - copertura del profilo in neoprene a mezzo di resine epossidiche

Il tutto posto in opera a regola d'arte sottopavimentazione.

25.A09.B40.005	- Per ogni metro lineare: (Per la sicurezza EURO 18,58)	m	371,65
----------------	--	---	--------

GIUNTO DILATAZIONE A PETTINE IN LEGA ALLUMINIO;. Giunto di dilatazione ed impermeabilita' a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da:

- sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza;

- scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della struttura;

- pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine;

- sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non piu' di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine.

25.A09.B45	- Per ogni metro lineare:		
25.A09.B45.005	PER SCORRIMENTO FINO A MM 100 (Per la sicurezza EURO 43,83)	m	876,66
25.A09.B45.010	FINO A MM 150 (Per la sicurezza EURO 53,31)	m	1.066,17
25.A09.B45.015	FINO A MM 200 (Per la sicurezza EURO 63,54)	m	1.270,71
25.A09.B45.020	FINO A MM 250 (Per la sicurezza EURO 86,94)	m	1.738,79
25.A09.B45.025	FINO A MM 300 (Per la sicurezza EURO 115,11)	m	2.302,18
25.A09.B45.030	FINO A MM 400 (Per la sicurezza EURO 138,70)	m	2.773,95
25.A09.B45.035	FINO A MM 600 (Per la sicurezza EURO 179,68)	m	3.593,63
25.A09.B50	GIUNTO DI SUPERFICE		

GIUNTO DI SUPERFICE TRA IMPALCATI COLLEGATI A CERNIERA. Giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da:

- sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; - estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio;

Il giunto (cd "a tampone") dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/m tra le campate contigue.

Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.

25.A09.B50.005	(Per la sicurezza EURO 18,72) GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA. Giunto di dilatazione ed impermeabilità adatto per assorbire in modo elastico scorrimenti longitudinali degli impalcati tra mm 100 ed 800, nonché rotazioni e movimenti tra le testate delle solette sia in senso verticale che laterale, eseguito con moduli piastra in gomma armata a norma CNR 10018/85.	m	374,45
----------------	--	---	--------

Il giunto sarà così costituito:

- sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni nonché dispositivi di guida per impedire che il giunto si sollevi dal piano di appoggio;
- moduli a piastra di gomma armata, completi di elementi in gomma a soffietto, da assemblare in opera, dimensionati per garantire lo scorrimento longitudinale previsto;
- scossalina di acciaio inox a garanzia di impermeabilità;
- sistema di drenaggio acque di sottopavimentazione realizzato mediante profilati ad L in acciaio inox;
- masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata;
- lamiere di acciaio inox sagomate per il rivestimento della parte terminale delle testate contigue al fine di ottenere delle superfici di scorrimento inalterabili.

25.A09.B55	Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie.		
25.A09.B55.005	SCORRIMENTI FINO A MM 100 (Per la sicurezza EURO 42,60)	m	851,91
25.A09.B55.010	SCORRIMENTI FINO A MM 200 (Per la sicurezza EURO 68,40)	m	1.368,06
25.A09.B55.015	SCORRIMENTI FINO A MM 300 (Per la sicurezza EURO 118,30)	m	2.365,98
25.A09.B55.020	SCORRIMENTI FINO A MM 400 (Per la sicurezza EURO 146,83)	m	2.936,52
25.A09.B55.025	SCORRIMENTI FINO A MM 600 (Per la sicurezza EURO 183,59)	m	3.671,79

25.A09.B55.030	SCORRIMENTI FINO A MM 800 (Per la sicurezza EURO 257,37)	m	5.147,41
25.A09.B60	GIUNTO DI DILATAZIONE GIUNTO DI DILATAZIONE ED IMPERMEABILITA' A TAMPONE. Realizzazione di giunto di dilatazione ed impermeabilita' a livello pavimentazione del tipo a tampone mediante: a) - due tagli trasversali, con idonea sega a disco, della pavimentazione bituminosa; b) - asportazione trasporto a rifiuto della pavimentazione bituminosa compresa tra i due tagli, senza arrecar danno a quella esterna agli stessi; c) - eventuale asportazione dei materiali costituenti il giunto esistente comunque realizzato ed incompatibili con il giunto da realizzare; d) - preparazione dell' estradosso della soletta mediante energica soffiatura ed eventuale bocciardatura se esplicitamente richiesta dalla Direzione Lavori dopo l'esecuzione delle precedenti fasi a), b), c). e) - Pulizia e rinvivatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiaccia e di eventuali materiali estranei. f) - una scossalina di drenaggio realizzata in gomma sintetica o guaina bituminosa armata, di idonea ampiezza e sagomatura, incollata ai terminali della soletta con primer di bitume o resina epossidica. g) - uno strato di geotessile e di rete metallica zincata di peso adeguati, da fissare con malta bituminosa elastomerizzata; h) - fascia di guaina bituminosa armata con tessuto non tessuto in ragione di kg. 180 per mq; i) - colata di mastice bitume elastomero multipolimerizzato, previo riscaldamento in cisterna termica munita di sistema autonomo di riscaldamento a temperatura costante di 170°C; l) - eventuale aggiunta nel mastice di inerti di 1' categoria di pezzatura 20 mm preventivamente lavati e riscaldati alla temperatura di 150°C;		
25.A09.B60.005	Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. (Per la sicurezza EURO 12,97)	m	259,4
25.A09.B65	FORNITURA E POSA FORNITURA E POSA DI SCOSSALINA IN NEOPRENE - SPESSORE DI MM.3. Fornitura e posa in opera di scossalina in neoprene dello spessore di mm.3 e della larghezza di mm. 180; fissata con incollaggio di resina alla testata delle solette in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto.		
25.A09.B65.005	- Per ogni metro lineare: (Per la sicurezza EURO 2,04)	m	40,82
25.A09.B70	GIUNTO DI CORDOLO		

GIUNTO DI CORDOLO PER MARCIAPIEDI.

Fornitura e posa di giunto di cordolo costituito da una scossalina composta da una striscia continua di idoneo tessuto imputrescibile, di larghezza variabile a seconda delle aperture dei bordi delle solette, da incollare al calcestruzzo mediante idonea resina epossidica avente la zona centrale rivestita in entrambe le facce per una larghezza di 180 - 230 mm, da due lamine continue in neoprene od elastomero ad altissima resistenza all'invecchiamento, vulcanizzata a caldo. La striscia sarà di spessore totale di mm 3 e verrà conformata ad omega rovescio a lunghezza intera.

Per ogni metro lineare compresa ogni fornitura e magistero.

25.A09.B70.005 (Per la sicurezza EURO 7,89) m 157,7
25.A09.B75 BOCCHETTONI IN LASTRE

BOCCHETTONI IN LASTRE DI PIOMBO PER SCARICO ACQUE. Fornitura in opera di bocchettoni in lastre di piombo di prima fusione di qualunque spessore, per lo scarico delle acque superficiali del piano viabile di opere d'arte. E' compreso l'onere dell'adattamento della lastra, dell'allettamento alla muratura con malta additivata od epossidica od altro collante, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte; solo esclusa la fornitura della malta epossidica o del collante.

25.A09.B75.005 (Per la sicurezza EURO 0,153) Kg 3,05

25.A09.B80 BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO ACQUE DA IMPALCATI. Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri:

1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta;

2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata;

3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie;

4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato;

Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed

25.A09.B80.005 onere per la raccolta delle acque dalla superficie cad 206,06

dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque.
(Per la sicurezza EURO 10,30)

GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC ALTA DURABILITA'. Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilita' tipo Geberit o similari di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta della acque dell'impalcato; lo scarico verra' eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox.

Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovra' garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto piu' basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto.

Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto.

25.A09.B85

25.A09.B85.005	DIAM. ESTERNO MM 100 E SPESSORE > MM 3,2 (Per la sicurezza EURO 0,519)	m	10,38
25.A09.B85.010	DIAM. ESTERNO MM 125 E SPESS. > MM 3,8 (Per la sicurezza EURO 0,731)	m	14,61
25.A09.B85.015	DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4,2 (Per la sicurezza EURO 0,998)	m	19,96
25.A09.B85.020	DIAM. ESTERNO MM 200 3 SPESS > MM 4,5 (Per la sicurezza EURO 1,31)	m	26,14
25.A09.B90	FORNITURA E POSA IN OPERA		

	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN FERRO PROFILATO. Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato, compreso trattamento antiossidante e verniciatura a 4 mani come indicato dalle norme tecniche ed ogni altro onere.		
25.A09.B90.005	(Per la sicurezza EURO 0,401)	Kg	8,02
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROFILATI HEB E IPE		
25.A09.B90.010	(Per la sicurezza EURO 0,08)	Kg	1,63
25.A09.B95	FORN./POSA TUBAZIONI		
	FORN./POSA TUBAZIONI IN PVC D. CM 10 PER ALLOGGIAMENTO CAVI. Fornitura e posa di tubazioni in pvc alta resistenza saldati del diametro interno di 10 cm spessore minimo di 1,7 mm in opera per l'alloggiamento di cavi		
25.A09.B95.005	(Per la sicurezza EURO 0,211)	m	4,23
25.A09.C00	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE		
	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE. Regularizzazione di paratie di pali con spritzbeton e rete, compresi sabbiatura dei pali, fissaggio di rete elettrosaldata di almeno 4 kg/m ² con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete piana dello spessore minimo di cm 10, al punto da non aversi concavità maggiori di cm 5 misurati tra la parete ed una stadia della lunghezza di m. 3.0 posata sulla superficie del cls spruzzato e disposta in ogni direzione.		
25.A09.C00.005	(Per la sicurezza EURO 1,56)	m ²	31,22
	GIUNZIONI DI CONTINUITA' DI TONDINI METALLICI CON MANICOTTI FILETTATI. Fornitura e posa in opere di giunzioni di continuità di tondini di acciai speciali con manicotti filettati con il sistema "BAR XL C" o similari con procedure certificate ISO 9001 e seguenti compreso l'onere della rifollatura delle barre e loro filettatura a parità di sezione, la fornitura del manicotto e del dado di fermo, le eventuali protezioni di plastica ed inserimento di tasche secondo le norme DIN 1045 ed ogni altro onere.		
25.A09.C05	BARRE 20 MM		
25.A09.C05.005	(Per la sicurezza EURO 1,55)	n	39,93
	BARRE 24 MM		
25.A09.C05.010	(Per la sicurezza EURO 1,72)	n	47,18
	BARRE 26 MM		
25.A09.C05.015	(Per la sicurezza EURO 1,89)	n	53,07
25.A09.C10	TUBI O SCOSSALINE		
	TUBI O SCOSSALINE DRENANTI PER IMPALCATI. Apparecchi di acciaio quali tubazioni forate od in tubazioni di pvc pesanti tipo geberit o altri apparecchi da posare a ridosso degli appoggi di impalcati in corrispondenza dell'impermeabilizzazione al fine di drenare tutte le acque di scorrimento dall'interno degli strati di pavimentazione sopra l'impermeabilizzazione e portarle fuori in caditoia. Misurate lungo l'appoggio.		
25.A09.C10.005	(Per la sicurezza EURO 1,35)	m	34,21

25.A09.C15	PERFORAZIONI PER ANCORAGGIO DI ARMATURE METALLICHE. Perforazioni di strutture in cls di cemento, eseguite su impalcati, pulvini o piedritti, mediante l'impiego di adeguate attrezzature		
25.A09.C15.005	PERFORAZIONI PER ANCORAGGIO DI ARMATURE METALLICHE CON UTENSILI A ROTOPERCUSSIONE. Per fori di diametro massimo 50 mm e di lunghezza variabile fra 20 e 80 c. Compresa l'eventuale riperforazione, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni onere e magistero per dare il foro finito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al luogo di lavoro. (Per la sicurezza EURO 0,001)	cm	0,11
25.A09.C15.010	PERFORAZIONI PER ANCORAGGIO DI ARMATURE METALLICHE CON UTENSILI A ROTAZIONE. Quali carotatrici con corone diamantate atte a perforare anche in verticale e in obliquo, per fori di diametro massimo 50 mm e di lunghezza variabile fra 20 e 300 cm. Compresi e compensati la fornitura dell'acqua per il taglio, la pulizia del foro con aria compressa, l'eventuale taglio dei ferri ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al luogo di lavoro.	cm	0,13
25.A09.C20	SOLIDARIZZAZIONE DI BARRE METALLICHE AL SUPPORTO IN C.A. O C.A.P.. Fornitura e posa in opera in corrispondenza di appositi fori predisposti sulle membrature dei manufatti in c.a. e c.a.p., ove indicato dai documenti di progetto, di resina a base di epossiacrilato modificato, confezionato in apposite cartucce, atta a realizzare l'ancoraggio al supporto di barre di acciaio per la connessione dei nuovi getti alle preesistenze. Compresi e compensati nel prezzo la pulizia del foro, ogni altra preparazione, l'iniezione a regola d'arte della resina, la lavorazione e il magistero. Esclusi dal prezzo la fornitura della barra metallica, ed eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al luogo di lavoro.		
25.A09.C20.005	SOLIDARIZZAZIONE DI BARRE METALLICHE AL SUPPORTO IN C.A. O C.A.P. PER BARRE DA 20 A 22 MM IN FORO DA 22 A 24 MM (Per la sicurezza EURO 0,022)	n	3,74
25.A09.C20.010	SOLIDARIZZAZIONE DI BARRE METALLICHE AL SUPPORTO IN C.A. O C.A.P. PER BARRE DA 24 A 26 MM IN FORO DA 26 A 28 MM (Per la sicurezza EURO 0,06)	n	10,63
25.A09.C25	RIVESTIMENTO ANTICORROSIONE		

RIVESTIMENTO ANTICORROSIONE PER I FERRI D'ARMATURA. Rivestimento anticorrosione per i ferri d'armatura con prodotti tixotropici basati su specifiche resine sintetiche e su una miscela di cemento e filler speciali che permetta di proteggere i ferri d'armatura dai danni della corrosione, da applicare a pennello ricoprendo con due mani gli stessi ferri fino a raggiungere uno spessore di circa 2 mm.

Compensato per metro quadro di superficie armata.

Compreso l'onere della pulizia del sottofondo ew della pulizia dei ferri dalla ruggine, compresi eventuali ponteggi ed impalcature.

25.A09.C25.005 (Per la sicurezza EURO 0,46) m² 79,9

OPERE D'ARTE - MANUFATTI COMPLETI

25.A10.A00 PANNELLI PREFABBRICATI

PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI. Pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm 10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da cassetta verticale che come tale non verrà compensata a parte.

Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox. Per m² di superficie in verticale.

25.A10.A00.005 (Per la sicurezza EURO 1,51) m² 30,19

25.A10.A05 MURI DI SOSTEGNO

MURI DI SOSTEGNO CELLULARI CON ASTE O CONTENITORI IN C.A.V.. Struttura di contenimento e/o di sostegno del terreno, del tipo a gravita', costituita da aste, tralicci ecc. in c.a. vibrato di classe 35 MPa, con armatura non inferiore a quanto prescritto dall'art. 21 della Legge n' 1086/71 e successive modificazioni; variamente configurate, dotate di incastri, sporgenze ed incavi, prefabbricati in serie in stabilimento, atti a formare, mediante sovrapposizione alternata ortogonale, scomparti cellulari da riempire con materiale lapideo sciolto di fiume, di cava o di frantoio, di idonea pezzatura. La struttura sara' realizzata secondo i disegni di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche, in grado di sostenere una scarpa superiore indefinita ad 1/1 con materiale ang. d'attr. 20' e c =0. La configurazione delle pareti longitudinali della struttura potra' essere verticale od a scarpa non superiore a 32'. Tutti gli elementi longitudinali ed in vista dovranno essere sagomati in modo da presentare verso l'esterno una vaschetta che dovra' essere riempita di terreno agrario e piantumata con essenze arbustive, rampicanti e/o rivestenti a scelta della D.L.

Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera degli elementi in c.a. vibrato, del materiale lapideo sciolto all'interno degli scomparti cellulari, del terreno agrario per le vaschette, delle piantine di essenze arbustive; gli oneri per eventuali deviazioni di acqua ed aggettamenti; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso gli scavi di formazione del piano di posa e l'eventuale base di appoggio in calcestruzzo.

Rapporto volumetrico tra elementi in C.A.V. e strutture non inferiore a 11/100. Per mc di volume complessivamente racchiuso dagli elementi in C.A.V.

25.A10.A05.005	(Per la sicurezza EURO 9,04)	m ³	180,85
25.A10.A10	SOVRAPREZZO AI MURI		
SOVRAPREZZO AI MURI RETICOLARI CON ASTE			
IN C.A.V.. Sovraprezzo ai muri reticolari per ogni			
centesimo di incremento del rapporto			
volumetrico e per ogni 100 lire del prezzo base.			
25.A10.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,633)	m ³	12,66

STRUTTURE CONTENIMENTO SCARPATE A ELEMENTI SCATOLARI PREFABBR.. Strutture di contenimento di scarpate costituite da elementi scatolari retti o variamente curvi secondo qualunque forma, prefabbricati in calcestruzzo Classe 30 MPa, armato secondo le norme della Legge 1086/71 ed aggiornamenti successivi, e vibrato.

Gli elementi saranno sovrapposti reciprocamente ancorati e riempiti con materiale permeabile sciolto di idonea pezzatura. La struttura con paramento a scarpa rispetto alla orizzontale sara' realizzata secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa nonche' le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera per qualsiasi altezza fino a m 5.00.

Sono inoltre compresi nel prezzo: la fornitura degli elementi scatolari con relativi pezzi speciali, a fornitura e la stesa del materiale di riempimento, nonche' del terreno vegetale e delle essenze arbustive; la sistemazione del pendio a monte del coronamento della struttura;

Si intende infine nel prezzo compresa ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli scavi per la preparazione del piano di appoggio e la fondazione in conglomerato cementizio.

25.A10.A15

CON ELEMENTI DI SPESSORE CM 60 E PER OGNI m² SULLA VERTICALE

25.A10.A15.005 (Per la sicurezza EURO 5,95) m² 118,94

CON ELEMENTI DI SPESSORE CM 120 E PER m² IN VERTICALE

25.A10.A15.010 (Per la sicurezza EURO 7,89) m² 157,71

IMPALCATO DA PONTE A TRAVI ACCOSTATE A FILI ADERENTI E SOLETTA. Impalcato da ponte costituito da travetti prefabbricati e precompressi a fili aderenti eseguiti in officina con calcestruzzi di classe 50 MPa, armati con trefoli d'acciaio per precompresso e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a m 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 35 MPa, armata con acciaio lento tipo Feb44 k, controllato in stabilimento.

La struttura sara' calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all'85 % di quelle consentite dalle norme stesse per i materiali effettivamente usati.

La struttura dovra' essere completa di marciapiedi e cordoli, e di ogni altro apprestamento posacavi e foro per barriere, esclusa la impermeabilizzazione dell'estradosso ma ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

25.A10.A20

LUCI DA m 3 A m 6

25.A10.A20.005 (Per la sicurezza EURO 4,19) m² 115,18

LUCI DA m 6,01 A m 8,00

25.A10.A20.010 (Per la sicurezza EURO 4,61) m² 92,16

LUCI DA m 8,01 A m 10

25.A10.A20.015 (Per la sicurezza EURO 6,91) m² 172,67

IMPALCATI DA PONTE COSTITUITI DA TRAVI VARATE E SOLETTA GETTATA. Impalcati da ponte completi, per luci da m 10 a m 20 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati. - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interasse variabile dallo 0,8 all'1,2 della altezza delle travi stesse.

- la soletta avra' spessore non inferiore a cm 25, con copriferri secondo norma; il calcestruzzo sara' di classe III' con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sara' precompressa ma sara' armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantita'variabile da kg 130 a kg 180 / mc del calcestruzzo di soletta.

- le travi saranno precomprese a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc.

- intradosso costituito da dalle o coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua.

- parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi.

Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente.

25.A10.A25	Nel prezzo e' compreso il calcolo che deve essere sviluppato sulla base della norm		
25.A10.A25.005	PER LUCI DA m 10,01 A m 12 (Per la sicurezza EURO 7,82)	m ²	196,71
25.A10.A25.010	PER LUCI DA m 12,01 A m 14 (Per la sicurezza EURO 8,92)	m ²	231,95
25.A10.A25.015	PER LUCI DA m 14,01 A m 16 (Per la sicurezza EURO 10,14)	m ²	263,47
25.A10.A25.020	PER LUCI DA m 16,01 A m 18 (Per la sicurezza EURO 12,83)	m ²	325,72
25.A10.A25.025	PER LUCI DA m 18,01 A m 20 (Per la sicurezza EURO 15,65)	m ²	390,43
25.A10.A30	MURO COMPOSTO		

	MURO COMPOSTO IN ASTE IN CLS ALTEZZA DA 0.60 M A 2 M. Muro componibile in elementi prefabbricati in cls pieni a sezione composita di ingombro in pianta compreso tra 35 e 50 cm con incastro anteroposteriore da porre distanziati con percentuale di vuoti non superiore al 25 % del volume totale del muro e fino ad altezza di m 2 per contenimento di terre o rivestimento pareti. Per ogni fila e per m ² di superficie a faccia vista.		
25.A10.A30.005	(Per la sicurezza EURO 4,26)	m ²	87,83
	TOMBINI E PONTICELLI IN C.A. RBK > 30. Tombino prefabbricato, costituito in officina od in opera da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 40 MPa, armato con acciaio F 44 k in quantita' non inferiore a kg 100/m ³ di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5; il tombino verra' posato su strato di fondazione da pagare a parte; il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio.		
25.A10.A35	LUCE M 1,5 ED ALTEZZA M 1,5 AL NETTO		
25.A10.A35.005	(Per la sicurezza EURO 13,47)	m	269,37
25.A10.A35.010	ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO		
	(Per la sicurezza EURO 17,71)	m	354,29
25.A10.A35.015	ALTEZZA 3 M E LUCE 2,5 AL NETTO		
	(Per la sicurezza EURO 32,44)	m	648,7
25.A10.A40	CORDOLO		
	CORDOLO PREFABBRICATO. Fornitura e posa in opera di cordolo prefabbricato in cls avente Rck>30 MPa, rifinito nelle sole facce viste, avente sezione compresa tra 300 e 500 cm ² , qualunque sia la forma, compreso l'allineamento a regola d'arte e la stuccatura dei giunti.		
25.A10.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,125)	m	21,76
25.A10.A45	IMPALCATO DA PONTE		
	IMPALCATO DA PONTE COSTITUITO DA CONCI PREFAB. LUCE m 35 - 55. Impalcato da ponte realizzato mediante conci prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		
	- Per metro quadrato e per luci da m 35.00 a m 55.00 misurati in asse delle pile o spalle.		
25.A10.A45.005	(Per la sicurezza EURO 26,69)	m ²	533,78

	<p>IMPALCATO DA PONTE COSTITUITO DA CONCI PREFAB. LUCE m55.01 - 70. Impalcato da ponte realizzato mediante conci prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Per metro quadrato e per luci da m 55.00 a m 70.00 misurati in asse delle pile o spalle.</p>		
25.A10.A45.010	(Per la sicurezza EURO 39,17)	m ²	783,36
25.A10.A50	SOVRAP.AGLI ARTT. SOVRAP.AGLI ARTT. IMPALC.DA PONTE A CONCI PER REGOLAZ. SBALZI. Sovrapprezzo agli articoli per impalcato da ponte a conci, per la regolazione planoaltimetrica degli sbalzi, necessaria per il recupero delle deformazioni di fluage e ritiro da effettuarsi in due fasi successive per ogni campata.		
	- Per ogni metro quadrato di impalcato, compresi tutti gli oneri di montaggio e smontaggio delle attrezzature ausiliarie:		
25.A10.A50.005	(Per la sicurezza EURO 1,19)	m ²	23,72
25.A10.A55	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE		
	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE. compresa sabbatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso / m ² , con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.		
25.A10.A55.005	(Per la sicurezza EURO 2,49)	m ²	49,9
	MURI DI SOSTEGNO IN C.A.CLASSE 300. Muri di sostegno comunque realizzati in opera o fuori opera e varati, in grado di resistere alle spinte passive di altezza del muro inclinato dell'angolo di attrito proprio delle terre alle sue spalle e/o con sovraccarico piano pari al carico della ruota di massimo peso per strade extraurbane principali con carichi eccezionali. Il muro è considerato nella sola parte in elevazione essendo la fondazione ed i provvedimenti di sottofondazione quali pali, diaframmi, ecc. fuori dal prezzo. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, secondo le prescrizioni delle norme tecniche.		
25.A10.A60	Esclusi i dreni alle spalle e l'eventuale coronamento in sommità.		
25.A10.A60.005	ALTEZZA INFERIORE M 2,00 (Per la sicurezza EURO 4,37)	m ²	87,48
25.A10.A60.010	ALTEZZA M 2,01 - 4,00 (Per la sicurezza EURO 5,25)	m ²	104,94
25.A10.A60.015	ALTEZZA M 4,01 - 6,00 (Per la sicurezza EURO 5,66)	m ²	113,24
25.A10.A60.020	ALTEZZA M 6,01 - 8,00 (Per la sicurezza EURO 6,49)	m ²	129,8
25.A10.A60.025	ALTEZZA M 8,01 - 10,00 (Per la sicurezza EURO 8,83)	m ²	176,68

25.A10.A60.030	PER ALTEZZE DA 10,01 AD 11,00 M (Per la sicurezza EURO 9,33)	m ²	186,69
25.A10.A65	...		

25.A10.A65.005	SOVRAPPREZZO AI MURI DI SOSTEGNO PER PARAMENTO IN PIETRA. Sovrapprezzo all'articolo dei muri di sostegno, per rivestimento del paramento esterno con lastre in pietra naturale o porfido dello spessore non inferiore a 2 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalature, curvature ecc., che si rendessero necessari e l'apporto di un ulteriore spessore minimo di 2 cm, che dovessero essere richiesti per ragioni estetiche od ambientali ed eseguiti in luogo del rivestimento in pietrame. (Per la sicurezza EURO 0,631)	m ²	109,68
----------------	--	----------------	--------

25.A10.A70	SCATOLARI IN C.A.. Scatolare a quattro lati in c.a. costruiti fuori opera ed assemblati in opera ovvero costruiti in opera, in grado di sostenere i carichi di classe I (strade extraurbane e principali) di qualunque dimensione e con qualunque percentuale di armatura, anche con soletta gettata su travetti precompressi annegati nel getto. Dimensioni e calcolo come da norme tecniche esistenti.		
25.A10.A70.005	ALTEZZA M 3,00 X LUCE M 4,00 (Per la sicurezza EURO 62,01)	m	1.240,28
25.A10.A70.010	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 3,00 (Per la sicurezza EURO 60,18)	m	1.203,65
25.A10.A70.015	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 4,50 (Per la sicurezza EURO 60,92)	m	1.218,48

25.A10.A75	GALLERIE SCATOLARI IN C.A. PER ALTEZZE DA M 4 A 5.5 E LUCI DA 6 A 12 M. Galleria scatolare a quattro lati in c.a. costruiti fuori opera ed assemblati in opera ovvero costruiti in opera, in grado di sostenere i carichi di classe I (strade extraurbane e principali) di qualunque dimensione e con qualunque percentuale di armatura, anche con soletta gettata su travetti precompressi annegati nel getto. Dimensioni e calcolo come da norme tecniche esistenti.		
25.A10.A75.005	ALTEZZA 4,00 X LUCE M 6,00 (Per la sicurezza EURO 26,43)	m	528,52
25.A10.A75.010	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 8,00 (Per la sicurezza EURO 53,16)	m	1.063,11
25.A10.A75.015	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 8,00 (Per la sicurezza EURO 64,53)	m	1.290,64
25.A10.A75.020	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 10,00 (Per la sicurezza EURO 74,51)	m	1.490,12
25.A10.A75.025	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 12,00 (Per la sicurezza EURO 120,81)	m	2.416,18

25.A10.A80	GALLERIA SCATOLARE IN C.A.. Galleria scatolare a quattro lati in c.a. costruiti fuori opera ed assemblati in opera ovvero costruiti in opera, in grado di sostenere i carichi di classe I (strade extraurbane e principali) di qualunque dimensione e con qualunque percentuale di armatura, anche con soletta gettata su travetti precompressi annegati nel getto. Dimensioni e calcolo come da norme tecniche esistenti.		
------------	--	--	--

25.A10.A80.005	ALTEZZA M 6,50 X LUCE M 9,00 (Per la sicurezza EURO 115,17)	m	2.303,47
25.A10.A80.010	ALTEZZA M 6,50 X LUCE M 10,00 (Per la sicurezza EURO 126,33)	m	2.526,62

LAVORI IN SOTTERRANEO - SCAVI

SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE.
Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, ma esclusi i terreni di natura plastico fluida di classe V^a a) e b) della classifica delle Norme tecniche, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonche' per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km per quelli a rifiuto o a deposito.secondo le pattuizioni relative agli scavi di sbancamento in merito alla collocazione delle materie di scavo.

25.A11.A00

SCAVO SECONDO MODALITA' SCELTE DALL'IMPRESA. Scavo da eseguire con le modalita' scelte dall'impresa, solo in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate, nel rispetto della sezione totale e delle prescrizioni previste dagli elaborati di progetto e di contratto, qualora non siano eseguiti interventi conservativi di presostegno e consolidamento.

Tra gli oneri e' previsto per ogni avanzamento e prima di passare al successivo, la posa in opera di tutti i sostegni preliminari, compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti ecc. da pagare a parte, con l'onere di regolarizzare le superfici degli scavi, asportando le sporgenze e conguagliando le reintranze con conglomerato cementizio spruzzato nel pieno rispetto della sagoma contrattuale.

25.A11.A00.005	(Per la sicurezza EURO 1,91)	m ³	38,18
----------------	------------------------------	----------------	-------

SCAVO IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI. Scavo da eseguirsi come a lettera a), con le modalita' scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colognali, ancoraggi sul fronte, pretaglio meccanico, ecc., nel pieno rispetto delle prescrizioni progettuali) e pertanto con l'impiego di mezzi o metodologie di scavo che non danneggino le zone consolidate o gli interventi comunque eseguiti.

25.A11.A00.010	(Per la sicurezza EURO 1,93)	m ³	31,4
----------------	------------------------------	----------------	------

25.A11.A00.015	SCAVO IN SOTTERRANEO CON LIMITAZIONI DEI SISTEMI DI PRODUZIONE. Scavo in sotterraneo secondo le norme dell'articolo precedente ma eseguito con limitazioni nell'impiego dei sistemi di produzione quando venga formalmente ordinato dalla direzione lavori di limitare le vibrazioni a velocità non superiori a quanto stabilito dalla stessa D.L. (di massima 5 mm/s in corrispondenza dei punti sensibili) e comunque tali da salvaguardare i manufatti o beni esistenti in prossimità del cavo.	m ³	
25.A11.A00.020	SCAVO SOTTERRANEO CON L'USO ESCLUSIVO DI MICROCARICHE RITARDATE. Con l'uso di esplosivi ma con particolari accorgimenti che limitino la velocità di vibrazione quali microcariche ritardate, scavo in minori spessori ecc (Per la sicurezza EURO 3,05)	m ³	60,95
25.A11.A00.025	CON DIVIETO ALL'USO DI ESPLOSIVO ED USO DI MEZZI MECCANICI. Lo scavo verrà effettuato con ogni mezzo meccanico che l'impresa potrà e riterrà opportuno usare, compreso l'uso di barre di dilatazione, martelloni nonché frese puntuali. (Per la sicurezza EURO 3,46)	m ³	69,26
25.A11.A05	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V [^] A) E B). Scavo in galleria in terreni dei tipi V [^] a) e b) delle Norme tecniche, compresi canne di collegamento, slarghi, opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione di pozzi di aereazione ; il prezzo si applica quando sia necessario procedere a sezione comunque parzializzata (calotta, strozzo, ecc.) e si ritiene opportuno adottare sistemi scelti dall'Appaltatore di volta in volta ed approvati dalla direzione Lavori. Il prezzo compensa ogni onere dello scavo, del funzionamento del cantiere in condizioni di sicurezza, comprese le opere di consolidamento quali bulloni, pretagli, centine, scalette, arco rovescio a ridosso del fronte, reti, tiranti, micropali, reti, rivestimenti di calcestruzzo provvisori, drenaggi, esaurimento d'acqua, ed ogni altro onere qualunque sia il metodo di lavorazione e le quantità dei materiali impiegati. Ogni lavorazione dovrà svolgersi secondo le Norme Tecniche di CSA con gli oneri ivi previsti ed ogni altro onere che dovesse gravare per discostamenti necessari approvati dalla DL. L'Appaltatore dovrà comunque applicare le istruzioni date dalla DL in merito, qualora sul piano tecnico siano condivise. Il materiale di risulta verrà trattato come dalle norme sugli scavi. Rimangono solo esclusi il rivestimento definitivo del foro (paramento ed arco rovescio) i micropali di ancoraggio dei piedritti e murette l'uso delle stazioni di convergenza. La contabilizzazione riconosce il 5 % di maggior scavo per sovrataglio qualunque sia il suo volume.		
25.A11.A05.005	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V [^] A) (Per la sicurezza EURO 5,59)	m ³	123,93
25.A11.A05.010	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V [^] B) (Per la sicurezza EURO 24,09)	m ³	321,15

	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI GALLE RIA PER ARCO ROVESCIO A RIDOSSO. Sovraprezzo agli scavi di galleria a sezione corrente con o senza limitazioni all'uso di mezzi di produzione, da applicare qualora, in funzione del comportamento del cavo ed a seguito di ordine scritto della Direzione Lavori, si renda necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti.		
25.A11.A10			
25.A11.A10.005	ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI UN DIAMETRO E MEZZO DA FRONTE SCAVO (Per la sicurezza EURO 0,906)	m ³	18,11
25.A11.A10.010	ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI TRE DIAMETRI DAL FRONTE DEL CAVO (Per la sicurezza EURO 0,508)	m ³	9,11
25.A11.A15	...		
	SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO FUORI SEZ. CORRENTE (SLARGHI E CAMERE). Sovraprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzuole di sosta ecc., esclusi pozzi di aereazione, scavo eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, secondo le modalita' ed i prezzi definite da altre voci di elenco; il sovrapprezzo verra' corrisposto ai soli volumi eccedenti la sezione corrente.		
25.A11.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,767)	m ³	13,76
	RIDUZIONE DEL PREZZO DELLO SCAVO IN GALLERIA. Riduzione dei prezzi dei lavori di scavo in galleria qualora la perforazione proceda su piu' fronti a mezzo di finestre realizzate dall'Amministrazione a proprie spese cosi' da rendere piu' spedito il lavoro. La riduzione si applichera' a tutti i lavori di scavo che verranno eseguiti in presenza di finestre, sia nelle gallerie orizzontali che suborizzontali, sia a semplice che a doppia canna.		
25.A11.A15.010			
	RIDUZIONE DEL PREZZO CON AVANZAMENTO SU UNA SOLA CAN NA. INDIPENDENTEMENTE DALLA CLASSE DI TERRENO E DALLA DIMENSIONE DELLA CANNA		
25.A11.A15.015	(Per la sicurezza EURO 0,215)	m ³	4,31
	CON AVANZAMENTO CONTEMPORANEO SU DUE CANNE		
25.A11.A15.020	(Per la sicurezza EURO 0,323)	m ³	6,46

25.A11.A20	<p>SCAVO PER POZZI DI AEREAZIONE SUBVERTICALI. Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione verticali o subverticali di qualsiasi sezione e per profondita' non superiore a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, con le prescrizioni di Capitolato. E' compreso il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, ovvero a rifiuto od a deposito nonche' lo scarico dei materiali di risulta; e' altresì compreso l'onere della riduzione della pezzatura per materiali di risulta da reimpiegare nel Lotto. Il trasporto e' da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto mentre a distanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito.</p>		
25.A11.A20.005	<p>CON MODALITA' SCELTE DALL'IMPRESA SENZA INTERVENTI CONSERVATIVI. Scavo da eseguire con le modalita' scelte dall'impresa in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate come da scavo per galleria. Compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti, conglomerato cementizio spruzzato ecc. nonche' l'onere della costruzione dei rivestimenti ad anello a ridosso dello scavo.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 8,78)</p>	m ³	157,47
25.A11.A20.010	<p>CON INTERVENTI CONSERVATIVI DI PRESOSTEGNO O CONSOLIDAMENTO. Scavo da eseguire in presenza di interventi conservativi di presostegno o consolidamento quali micropali, jet grouting, corone di preconsolidamento, pretaglio meccanico, ecc. Lo scavo dovra' essere eseguito con metodologie che non danneggino le zone consolidate e le opere eseguite.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 6,30)</p>	m ³	112,93
25.A11.A25	<p>SCAVO DI PREFORO ED ALLARGAMENTO DEL PREFORO CON FRESA DA M 3,0 A M 3,5. Scavo di preforo assiale suborizzontale per galleria con fresa da 3,0 a 3,5 m di diametro per foro pilota e completamento del preforo con l'allargamento a sezione piena</p>		
25.A11.A25.005	<p>SCAVO DI PREFORO CON FRESA DA M 3,0 A M 3,5. Scavo di preforo assiale suborizzontale per galleria con fresa da 2,5 a 3,5 m di diametro per foro pilota</p> <p>(Per la sicurezza EURO 16,35)</p>	m ³	293,25
25.A11.A25.010	<p>ALLARGAMENTO DI PREFORO DA 3,0 A 3,5. Scavo di allargamento di preforo assiale suborizzontale per galleria con fresa da 2,5 a 3,5 m di diametro per foro pilota</p> <p>(Per la sicurezza EURO 2,67)</p>	m ³	47,96
25.A11.A30	...		
25.A11.A30.005	<p>MAGGIORAZIONE PER POZZI OLTRE 50 M DI PROFONDITA'. Maggiorazione alla voce D10.A35.005 e 010</p> <p>(Per la sicurezza EURO 0,311)</p>	m ³	6,22

	<p>COMPENSO AGLI SCAVI IN SOTTERRANEO PER MAGGIORI VENUTE D'ACQUA. Compenso ai prezzi degli scavi delle gallerie e dei pozzi, per le sole tratte in presenza di venute d'acqua oltre la portata prevista dalle norme tecniche, misurata a 100 m dal fronte dell'avanzamento nelle tratte in salita ed alla bocca di erogazione nelle tratte in discesa.</p>		
	<p>Sovraprezzo agli scavi come sopra per venute d'acqua maggiori di 5 l/sec negli avanzamenti in salita e 4 l/sec per quelli in discesa. Per ogni 5 l/sec o frazione nelle tratte in salita o 5 l o frazione nelle tratte in discesa.</p>		
25.A11.A30.010	PER OGNI 5 L O FRAZIONE OLTRE IL PREVISTO NELLE TRATTE IN SALITA		
25.A11.A30.015	(Per la sicurezza EURO 0,224)	m ³	4,08
	PER OGNI 4 L O FRAZIONE PIU' DEL PREVISTO NELLE TRATTE IN DISCESA		
25.A11.A30.020	(Per la sicurezza EURO 0,233)	m ³	4,65
25.A11.A35	...		
	<p>COMPENSO PER SGOMBERO DI MATERIALE FRANTONATO IN SOTTERRANEO. Compenso per lo sgombero e trasporto a reimpiego od alle discariche, come da voce di scavo in galleria, di materiale franato o di sovrataglio, qualora l'accaduto non sia dovuto a mancata capacità o diligenza dell'impresa.</p>		
25.A11.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,376)	m ³	7,51
	<p>SCAVO DI CUNICOLO DI GALLERIA CON FRESA A TESTA ROTANTE. Scavo di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina. sono compresi nel prezzo: gli esaurimenti d'acqua, salvo quanto previsto nel capitolato e nell'art. relativo al compenso per portate maggiori; il trasporto del materiale di risulta, come da scavo di galleria; il fermo dell'attrezzatura di scavo dovuto a rotture, manutenzione, sostituzione di parti, mancanza di energia, costruzione di opere provvisorie per il sostentamento delle pareti del cunicolo o per qualsiasi altra causa; l'adozione di tutte le cautele, accorgimenti ed attrezzature necessarie a garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza dei lavori, anche a fronte di eventuali esalazioni di gas tossici o metano; tutti gli oneri connessi con la scrupolosa osservanza delle norme emanate ed emanande per la sicurezza e l'igiene del lavoro in sotterraneo. Compresa ogni altra fornitura, prestazione od onere per dare il cunicolo compiuto nel diametro reso indicato nei disegni di progetto o prescritto dalla D.L. Solo esclusi i tiranti di ancoraggio, il rivestimento delle pareti con conglomerato cementizio spruzzato ed eventuali centine metalliche provvisorie.</p>		
25.A11.A40			
	<p>PER FRESA DEL DIAMETRO DA M 3,50 A M 4,50</p>		
25.A11.A40.005	(Per la sicurezza EURO 8,19)	m ³	146,98
	<p>SCAVO ESEGUITO CON FRESA DIAM. M 4,51 - 5,50</p>		
25.A11.A40.010	(Per la sicurezza EURO 6,69)	m ³	119,96

	COMPENSO PER IMPIEGO DI ARMATURA DI SOSTEGNO IN LINER PLATES. Compenso per impiego di armatura di sostegno provvisoria all'interno del cunicolo eseguito con fresa a testa rotante, costituita da pannelli metallici tipo "liner-plates" composti da profilati NP 120 calandrati in acciaio tipo Fe 360, dati in opera imbullonati o saldati, per qualsiasi superficie di armatura. Compreso oneri di approvvigionamento a pie' d'opera, posa in opera e rimozione, restando il materiale di proprieta' dell'impresa.		
25.A11.A40.015	(Per la sicurezza EURO 0,093)	Kg	1,91
	TIRANTI DI ANCORAGGIO IN VETRORESINA DI DIAM MM 25. Tiranti di ancoraggio con aste di poliestere armato con fibra di vetro, eseguiti all'interno di cunicolo perforato da fresa a testa rotante, dati in opera compreso: la perforazione a rotazione o rotopercolazione in materie di qualsiasi natura compresa rocce ed i trovanti, anche in presenza di venute d'acqua; la fornitura delle aste di diametro di mm 25, complete di piastre ripartizione e teste di bloccaggio; l'introduzione delle aste nei perfori, l'ancoraggio con resina ed il bloccaggio delle teste, nonche' ogni altra fornitura ed onere.		
25.A11.A45	TIRANTI CON ASTE DI LUNGHEZZA M 1,50		
25.A11.A45.005	(Per la sicurezza EURO 2,45)	cad	48,93
25.A11.A45.010	TIRANTI CON ASTE DI LUNGHEZZA DI M 3,00		
	(Per la sicurezza EURO 3,43)	cad	68,67
25.A11.A50	RIVESTIMENTO DELLE PARETI		
	RIVESTIMENTO DELLE PARETI DEL CUNICOLO CON MALTE FIBRORINFORZATE. Rivestimento strutturale delle pareti del cunicolo eseguito da fresa a testa rotante con malte preconfezionate e fibrorinforzate a base cementizia o sintetica ad elevate caratteristiche meccaniche (resistenza a compressione > 25 MPa dopo 24 ore e > 50 MPa dopo 28 giorni) ed a presa accelerata, applicate a proiezione anche in presenza d'acqua; dato in opera compreso la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature occorrenti ed ogni altra prestazione od onere. Per uno spessore medio finito di cm. 4.		
25.A11.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,743)	m ²	13,34
25.A11.A55	ALLARGAMENTO DI SCAVO		

ALLARGAMENTO DI SCAVO DI CUNICOLO GIA' ESEGUITO CON FRESADA M 4 A M 5,50. Scavo di allargamento di sezione corrente di galleria suborizzontale eseguito in presenza di preforo gia' eseguito in terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, compreso rocce spingenti, rocce tenere e rocce dure da mina, anche per lavori ed opere accessorie alla galleria. Lo scavo verra' eseguito a sezione piena o parzializzata, in relazione alle circostanzeemerse in sede di perforazione del cunicolo. Il prezzo comprende: il trasporto del materiale di risulta come da scavo di galleria senza preforo, le armature, gli esaurimenti d'acqua ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere, con l'adozione e pagamento del conglomerato cementizio spruzzato secondo le prescrizioni di progetto e del capitolato.

Il cavo verra' assicurato con le stesse misure di protezione considerate negli scavi in sotterraneo e cioe' reti, bulloni, spritz e centine da pagare a parte se richieste dalla D.L.

25.A11.A55.005 (Per la sicurezza EURO 1,84) m³ 33,04

MURATURE E CONGLOMERATI CEMENTIZI - CASSERATURE

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO RCK 30. Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi la miscelazione degli additivi, le necessarie armature, puntellature, centinature di sostegno delle cassaforme, gli oneri di vibrazione ed ogni altro onere, escluse le casseforme da contabilizzarsi a parte.

E' da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantita' effettivamente impiegata sia maggiore e cio' venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verra' eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavita'.

Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie.

25.A12.A00 Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.

25.A12.A00.005 TIPO RCK > 30 N/Mm² PER CALOTTA E PIEDRITTI (Per la sicurezza EURO 6,17) m³ 123,32

25.A12.A00.010 TIPO RCK > 30 N/Mm² PER POZZI PROFONDITA' < 50 M (Per la sicurezza EURO 6,08) m³ 121,52

25.A12.A00.015	<p>TIPO RCK > 30 N/Mm² PER ARCO RO VESCIO. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto. (Per la sicurezza EURO 5,74)</p>	m ³	122,69
25.A12.A05	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO 35 N/Mm². Conglomerato cementizio come da voce precedente ma con resistenza caratteristica di almeno 35 MPa.</p>		
25.A12.A05.005	<p>PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTO RCK > 35 MPA (Per la sicurezza EURO 6,87)</p>	m ³	137,41
25.A12.A05.010	<p>PER GETTI IN POZZO A PROFONDITA' INFERIORE A 50 M - RCK > 35 MPA (Per la sicurezza EURO 6,58)</p>	m ³	131,68
25.A12.A05.015	<p>PER GETTI DI ARCO ROVESCIO RCK > 35 MPA (Per la sicurezza EURO 6,52)</p>	m ³	116,9
25.A12.A05.020	<p>MAGGIORAZIONE PERCENTUALE PER GETTO RIVESTIMENTO IN POZZI. Maggiorazione percentuale alla voce di elenco di getto di conglomerato cementizio per rivestimento di pozzi, per profondita' superiori a 50 m, compreso ogni onere di movimentazione dall'alto del calcestruzzo.</p>		
25.A12.A05.025	<p>DA 50,01 A 100 M (Per la sicurezza EURO 0,073)</p>	%	12,71
25.A12.A05.030	<p>DA 100,01 A 150 M (Per la sicurezza EURO 0,146)</p>	%	25,43
25.A12.A05.035	<p>DA 150,01 A 350 M (Per la sicurezza EURO 0,219)</p>	%	38,14
25.A12.A10	<p>CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO. Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, Le casseforme devono assicurare la massima stabilit� delle superfici di getto.chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario.</p>		
25.A12.A10.005	<p>PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO O PER SOLA CALOTTA. Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile. nelle tratte in galleriacon andamento planimetrico in rettilineo con tolleranza interna di 10 cm rispetto al raggio (Per la sicurezza EURO 0,356)</p>	m ²	27,02
25.A12.A10.010	<p>CASSEFORME DI PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE IN SOTTOMURAZIONE. Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sottomurazione di getto di calotta del getto gia' effettuato; le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo e' compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta. (Per la sicurezza EURO 0,301)</p>	m ²	13,31

25.A12.A10.015	PER POZZI DI AEREAZIONE DI QUALUNQUE PROFONDITA'. Casseforme per pozzi di aereazione di qualunque profondita', comprese le camere sottostanti i pozzi. (Per la sicurezza EURO 0,775)	m ²	37,23
25.A12.A10.020	CASSEFORME DI TESTATE DEI CONCI. Casseforme piane per testate di concii da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svassi, camere, inviti ecc. (Per la sicurezza EURO 0,394)	m ²	42,5
25.A12.A10.025	SOVRAPPREZZO PER CASSERATURA DI GALLERIE IN CURVA. Sovrapprezzo alle cassetture per galleria in curva di qualunque raggio, comprendente gli oneri per le modifiche, le varianti e le procedure da attuarsi per adeguare la cassetture ed il carro portacasseri all'andamento planimetrico curvilineo e ripsettare lo sviluppo teorico della sagoma limite in qualunque situazione (Per la sicurezza EURO 0,028)	m ²	2,07
25.A12.A10.030	SOVRAPPREZZO ALLE CASSERATURE PER RIVESTIMENTI IN SOTTERRANEO. Sovrapprezzo alle cassetture per ottenere una superficie di rivestimento ultimato che non si discosti in ogni punto più di 3 cm su un'asta di un m (Per la sicurezza EURO 0,149)	m ²	6,23
25.A12.A15	ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO		
25.A12.A15.005	TIPO FE B 22 K CON CONTROLLO IN STABILIMENTO (Per la sicurezza EURO 0,062)	Kg	1,25
25.A12.A15.010	TIPO FE B 32 K CON CONTROLLO IN STABILIMENTO (Per la sicurezza EURO 0,062)	Kg	1,25
25.A12.A15.015	TIPO FEB 44 K CON CONTROLLO IN STABILIMENTO (Per la sicurezza EURO 0,064)	Kg	1,28
25.A12.A20	CALCESTRUZZO MAGRO		
25.A12.A20.005	CALCESTRUZZO MAGRO PER RIEMPIMENTO CAVITA' IN SOTTERRANEO. Conglomerato cementizio avete Rck > 15 MPa per colmare cavita' causate da fraamenti o cedimenti della formazione rocciosa, posto in opera ben rinzepato tra la superfcie grezza del cavo e l'estradosso del rivestimento della galleria. Da corrispondere solo se la cavita' non sia stata dovuta a carenze od errori dell'impresa. Si considera che il cls sia gettato con pompa da cls, miscelato con idonei additivi. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. (Per la sicurezza EURO 9,17)	m ³	57,11
25.A12.A25	...		

	<p>CALCESTR. SPRUZZATO RCK 30 MPA PER RIVESTIMENTO FRONTE SCAVO. Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 MPa, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>Per rivestimento provvisorio del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento. (Per la sicurezza EURO 10,62)</p>		
25.A12.A25.005		m ³	190,42
	<p>CALCESTR. SPRUZZATO RCK 30 MPA PER RIVESTIMENTO CUNICOLO DA FRESA. Calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa come da art. precedente, per rivestimento di pareti di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante. (Per la sicurezza EURO 10,46)</p>		
25.A12.A25.010		m ³	209,1
	<p>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 25 MP A PER RIVESTIMENTO GALLERIE. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato per gallerie suborizzontali con Rck 25 N/mm² in sotterraneo, con additivi, acceleranti ed ogni altro onere, compreso stendimento in più fasi ed a strati successivi, l'onere del getto con armature metalliche, queste escluse, e la regolarizzazione superficiale.</p>		
25.A12.A25.015			
	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 5 (Per la sicurezza EURO 0,925)</p>	m ²	16,58
25.A12.A25.020			
	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 10 (Per la sicurezza EURO 1,50)</p>	m ²	26,87
25.A12.A25.025			
	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 15 (Per la sicurezza EURO 2,04)</p>	m ²	36,68
25.A12.A25.030			
	<p>RIVESTIMENTO DI CM. 20 (Per la sicurezza EURO 2,37)</p>	m ²	42,94
25.A12.A25.035			
	<p>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 MP A PER RIVESTIMENTO POZZI. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck = 30 N/mm² come da art. precedente per rivestimento di pozzi.</p>		
25.A12.A25.040			
	<p>RIVESTIMENTO PER CM. 5 (Per la sicurezza EURO 0,881)</p>	m ²	15,8
25.A12.A25.045			
	<p>RIVESTIMENTO PER CM. 10 (Per la sicurezza EURO 1,45)</p>	m ²	26,08
25.A12.A25.050			
	<p>RIVESTIMENTO PER CM. 20 (Per la sicurezza EURO 2,42)</p>	m ²	43,48
25.A12.A25.055			
	<p>SPESSORE CM 30 (Per la sicurezza EURO 3,01)</p>	m ²	60,19
25.A12.A25.060			

	MAGGIORAZ. CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 MPA X ARMATURA FIBRE. Maggiorazione ai prezzi del calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per armatura del conglomerato cen kg/m ³ 30 di fibre d'acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0.5 avente fp(02)k > 800 MPa, in elementi di lunghezza mm 30 con estremita' sagomata ad uncino, con esclusione dello strato superficiale con uno spessore di cm 3 che dovra' rimanere senza fibre. Per ogni metro cubo di effettivo cubatura considerata.		
25.A12.A25.065	(Per la sicurezza EURO 2,56)	m ³	45,88
	INTONACO A PRESSIONE - GUNITE A DUE STRATI IN SOTTERRANEO. Intonaco a spruzzo a pressione tipo gunite di complessivi cm.4 eseguito solo se esplicitamente ordinato dalla D.L. su rivestimenti od ogni altra opera in sotterraneo, anche in presenza d'acqua, a due strati eseguito con malta di cemento a 500 kg/m ³ . ci.		
25.A12.A30	NON LISCIATO - CM 4 COMPLESSIVI		
25.A12.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,988)	m ²	17,73
	LISCIATO - CM 4 COMPLESSIVI		
25.A12.A30.010	(Per la sicurezza EURO 1,11)		19,91
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO. Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio Fe 32 k elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sara' posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro.		
25.A12.A35	CON NP-IPE IN FE 360		
25.A12.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,091)	Kg	1,64
	RETICOLARI IN BARRE D'ACCIAIO FE B 32 K. Armatura reticolare in Fe b 32 k, composte da settori tra loro uniti mediante giunti imbullonati, completi di elementi di unione e piastre di testata.		
25.A12.A35.010	(Per la sicurezza EURO 0,103)	Kg	2,06

	MARCIAVANTI IN ACCIAIO PROFILATO FE 370. Armatura provvisoria in acciaio tipo Fe 350 anche in asse non in rettilineo, anche centinata di qualunque disegno, con profilati aventi sagoma NP-IPE anche calandrati. Armatura posta a spinta, appoggiata sulle centine di sostegno a valle, inserita nella roccia da perforare ma anche in parte annegata nel calcestruzzo di rivestimento anche di gallerie trasverse o pozzi di aereazione ovvero nel cls spruzzato. Travi munite di giunti di unione distanziatori, ecc, compreso ogni onere e precauzione.		
25.A12.A35.015	(Per la sicurezza EURO 0,101)	Kg	1,81
	RETE DI ACCIAIO A MAGLIE ELETTRO SALDATE IN SOTTERRANEO. Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldate regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.		
25.A12.A35.020	(Per la sicurezza EURO 0,117)	Kg	2,11
	SCALETTE ACCIAIO IN BARRE 44K X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO. Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre del tipo Feb44 k, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.		
25.A12.A35.025	(Per la sicurezza EURO 0,077)	Kg	1,55
	VOLTA CONTINUA IN ELEMENTI TRONCO CONICI CON PRETAGLIO. Volta continua in elementi tronco conici costruita in avanzamento rispetto al fronte di scavo in galleria. Il prezzo comprende: l'esecuzione degli elementi tronco conici, ciascuno della lunghezza minima di m 3,50 e tra loro sovrapposti di almeno 50 cm mediante: - taglio del terreno sul perimetro della sezione di scavo mediante idonea attrezzatura (ad es. fresa puntuale), - riempimento del cavo risultante con conglomerato cementizio spruzzato confezionato con inerti di dimensione massima di mm 15 ed avente Rck > 8 MPa dopo 7 ore, > 20 MPa dopo 36 h e > di 35 MPa dopo 28 gg dal getto; - armatura del conglomerato spruzzato con 30 kg/m ³ di fibre di acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente Fp(0,2)k > 800 MPa, in elementi di lunghezza 30 mm con estremità sagomate ad uncino, confezionate ciolte od in pacchetto legate con collante solubile in acqua; Compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e prescrizione per lo scavo di galleria. Misurato in superficie teorica della volta in vista, valutata sullo sviluppo medio dell'intradosso per la lunghezza in asse galleria, senza tenere conto delle sovrapposizioni.		
25.A12.A40			
25.A12.A40.005	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 18 CM (Per la sicurezza EURO 10,92)	m ²	195,82
25.A12.A40.010	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 20 CM (Per la sicurezza EURO 13,47)	m ²	241,55

25.A12.A40.015	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 24 CM (Per la sicurezza EURO 14,20)	m ²	254,75
----------------	--	----------------	--------

PERFORAZIONI 25/40 MM COMUNQUE INCLINATE IN SOTTERRANEO. Perforazioni comunque inclinate all'interno delle gallerie o dei pozzi, attraverso calcestruzzi oppure nelle murature di qualsiasi tipo od in formazioni di qualsiasi natura e consistenza situate a tergo del rivestimento, per l'esecuzione di iniezioni, per l'introduzione di barre o tubi, o per la creazione di dreni, mediante martello perforatore od altro mezzo meccanico idoneo, il cui utensile abbia diametro da 25 a 40 mm, per interventi di consolidamento.

25.A12.A45

25.A12.A45.005	FORO LUNGHEZZA FINO A M 2 (Per la sicurezza EURO 0,572)	m	10,26
----------------	--	---	-------

25.A12.A45.010	FORO LUNGHEZZA OLTRE M 2,01 (Per la sicurezza EURO 1,02)	m	18,34
----------------	---	---	-------

PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO. Perforazioni suborizzontali o comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo.

25.A12.A45.015

25.A12.A45.020	DIAMETRO MM 65-90 (Per la sicurezza EURO 1,07)	m	19,24
----------------	---	---	-------

25.A12.A45.025	DIAMETRO MM 100-130 (Per la sicurezza EURO 1,25)	m	24,95
----------------	---	---	-------

ARMATURA PORTANTE IN TUBI FE510 ANCHE VALVOLATO. Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio tipo Fe 510, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestre 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 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate.

25.A12.A50

25.A12.A50.005	TUBO DI ACCIAIO ANCHE VALVOLATO (Per la sicurezza EURO 0,082)	cad	1,56
----------------	--	-----	------

	VALVOLA COSTITUITA DA GRUPPI DI FORI E MANICOTTO, IN QUANTO INIETTATA. Valvola posta in opera su tubi di acciaio, La valvola sara' pagata solo se iniettata e solo se tale iniezione avverra' a mezzo di doppia valvola d'iniezione che consenta l'utilizzo di ogni singolo gruppo di fori.		
25.A12.A50.010	(Per la sicurezza EURO 0,539)	cad	43,41
	TUBO IN VETRORESINA INIETTATO PER PRECONSOLIDAMENTO FRONTE SCAVO. Tubo in vetroresina dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm 10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, fino ad un massimo di m 15, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/m, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina.		
25.A12.A55	TUBO IN VETRORESINA. Tubo in vetroresina di diam. mm 60 e spessore mm 10, compresi manicotti, collanti, tappo di fondo e valvola sfogo d'aria. Il prezzo comprende l'inghisaggio del tubo.		
25.A12.A55.005	(Per la sicurezza EURO 2,65)	m	47,58
	COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA. Compenso per ogni valvola effettivamente iniettata dopo perforazione del tubo di vetroresina e predisposizione della sede della valvola, attraverso seconda iniezione ad alta pressione e con uso di doppia valvola di iniezione, dopo l'inghisaggio primario del tubo con malta cementizia. Il prezzo comprende l'iniezione fino a q.li 1/valvola		
	L' applicazione del prezzo e' subordinata alle previsioni progettuali.		
25.A12.A55.010	(Per la sicurezza EURO 1,02)	cad	37,91
	VALVOLA IN GOMMA SPESSORE 3,5 MM COMPRESA FORATURA DEL TUBO		
25.A12.A55.015	(Per la sicurezza EURO 0,05)	cad	4,36
	INIEZIONE DI MISCELA CEMENTIZIA ADDITIVATA. Il prezzo si applica solo nel caso in cui dopo l'iniezione della malta di cemento a bassa pressione per l'inghisaggio del tubo, la D.L. ordini la messa in pressione delle valvole con l'iniezione ad alta pressione localizzata dalle valvole nel tubo di vetroresina. Il quantitativo di cemento e dell'additivo deve essere accompagnato dal resoconto generale sulle forniture del cemento del cantiere e la ripartizione.		
25.A12.A55.020	(Per la sicurezza EURO 0,208)	q	18,04
25.A12.A60	ARMATURA DI FORI IN BARRE		

	ARMATURA DI FORI IN BARRE FEB 44 K AD ADERENZA MIGLIORATA. Fornitura e posa in opera di armatura, nei perfori compensati dalla relativa voce di elenco, costituita da barre di acciaio ad adherenza migliorata Fe b 44 k controllato in stabilimento, compreso legature, piegature e quant'altro occorra.		
25.A12.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,077)	Kg	1,54
	ARMATURA COME SOPRA. Fornitura e posa in opera in sotterraneo nei perfori da compensare con l'apposita voce, di tiranti costituiti da barre d'acciaio del diametro di mm 24 con Fpyk non inferiore a 800 N/mm ² , completi con una testata ad espansione in acciaio da porre in posizione finale del perforo, una piastra di ancoraggio ed ogni altro onere. La misurazione avverrà a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione.		
25.A12.A60.010	LUNGHEZZA m 3		
25.A12.A60.015	(Per la sicurezza EURO 1,87)	cad	37,34
25.A12.A60.020	LUNGHEZZA m 4,50		
25.A12.A60.020	(Per la sicurezza EURO 2,25)	cad	45,05
25.A12.A60.025	LUNGHEZZA m 6,0		
25.A12.A60.025	(Per la sicurezza EURO 2,98)	cad	59,52
	COLONNA SUBORIZZONTALE DI TERRENO CONSOLIDATO D. CM 60. Colonna suborizzontale o comunque inclinata di terreno consolidato a sezione circolare del diametro non inferiore a cm 60 formata all'interno di gallerie o pozzi mediante esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di acqua e cemento additivata con idonee materie, attraverso una batteria di aste tubolari di immissione. Il prezzo comprende l'uso di attrezzature speciali, pompe ad altra pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni ed impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali, il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, l'impiego del rivestimento provvisorio, la miscelazione di additivi stabilizzanti od antidilavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.), sia di carattere non distruttivo da eseguirsi le une e le altre in numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere.		
25.A12.A65	Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
	PER OGNI m DI TERRENO EFFETTIVAMENTE CONSOLIDATO		
25.A12.A65.005	(Per la sicurezza EURO 3,72)	m	74,45
25.A12.A65.010	PER PERFORAZIONE A VUOTO		
25.A12.A65.010	(Per la sicurezza EURO 1,23)	m	24,69
25.A12.A65.015	ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI FE 510		
25.A12.A65.020	TUBI D'ACCIAIO ANCHE VALVOLATI		
25.A12.A65.020	(Per la sicurezza EURO 0,115)	Kg	2,3
25.A12.A65.025	PERFORAZIONE MM 140 IN COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO		
25.A12.A65.025	(Per la sicurezza EURO 1,23)	m	24,69

	<p>TIRANTI IN SOTTERRANEO ACCIAIO AD A.R. D. 24 MM. Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aereazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento > 500 MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza ivi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tuboforma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di contropiastre di ripartizione, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, la fornitura e posa in opera delle resine di ancoraggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli ancoraggi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria, e la elaborazione dei dati relativi in conformita' a quanto prescritto dalle norme tecniche.</p>		
25.A12.A70	Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina.		
25.A12.A70.005	LUNGHEZZA m 3 ANCORAGGIO PUNTUALE (Per la sicurezza EURO 3,85)	cad	76,92
25.A12.A70.010	LUNGHEZZA m 4,50 - ANCORAGGIO PUNTUALE (Per la sicurezza EURO 4,40)	cad	88,09
25.A12.A70.015	LUNGHEZZA m 6,00 - ANCORAGGIO PUNTUALE (Per la sicurezza EURO 5,14)	cad	102,82
	<p>TIRANTI IN SOTTERRANEO ACCIAIO AD A.R. DIAM. 24 MM.. Tiranti aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ed in particolare in barre di acciaio aventi il carico di snervamento a 500 MPa, per tiranti ad ancoraggio puntuale in resina, ma realizzati invece con ancoraggio continuo mediante riempimento del perforo con iniezioni in boiacca di cemento additivata con accelerante antiritiro, compreso tubi di iniezione e di sfiato, tampone ed ogni altro accessorio; i tiranti aventi inclinazione sull'orizzontale superiore a 35 , dovranno essere forniti in opera completi di testa di ancoraggio ad espansione montata sulla estremita' del fondo foro.</p>		
25.A12.A70.020	Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
25.A12.A70.025	LUNGHEZZA m 3,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO (Per la sicurezza EURO 3,93)	cad	88,92
25.A12.A70.030	LUNGHEZZA m 4.50 AD ANCORAGGIO CONTINUO (Per la sicurezza EURO 5,53)	cad	110,57
25.A12.A70.035	LUNGHEZZA m 6,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO (Per la sicurezza EURO 5,73)	cad	114,54
25.A12.A75	...		
25.A12.A75.005	INIEZIONE DI MISCELA DI CEMENTO E SABBIA IN SOTTERRANEO. PER m ³ DI SABBIA INIETTATA E MISURATA A SECCO (Per la sicurezza EURO 0,383)	m ³	27,68

	<p>INIEZIONI DI MISCELE DI CEMENTO E SABBIA IN SOTTERRANEO. Esecuzione di miscele di cemento, sabbia ed additivi fluidificanti ed anticoagulanti per iniezioni speciali all'interno dell'ammasso del terreno, sia in avanzamento che a consolidamento radiale, qualora non sia prevista nei prezzi finiti di altri articoli di elenco.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p>		
25.A12.A75.010			16,56
25.A12.A75.015	<p>PER METRO CUBO DI SABBIA INIETTATA E MISURATA A SECCO (Per la sicurezza EURO 1,78)</p>	m ³	35,5
25.A12.A75.020	<p>PER 100 kg DI CEMENTO IN SACCHI MISCELATO IN OGNI PROPORZIONE. Cemento in sacchi di tipo 425, additivato ed opportunamente miscelato in ogni proporzione alla sabbia e graniglia di cui alla lettera a). (Per la sicurezza EURO 0,727)</p>	q	14,54
25.A12.A80	...		
	<p>IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE. Impermeabilizzazione realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC dello spessore di mm 2 con sottostante strato di compensazione in geotessile non tessuto a filo continuo in polipropilene del peso di g/m² 500 disposta tra il priverivestimento in conglomerato cementizio spruzzato od il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformita' delle prescrizioni di progetto e delle norme tecniche e secondo le disposizioni della D.L. Compreso l'onere della regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di teli costituenti la guaina mediante saldatura a doppio cordone, il fissaggio alle pareti con speciali tasselli in plastica saldati, i tubi longitudinali di drenaggio al piede in PVC fessurato del diametro non inferiore a mm 125; la captazione di eventuali venute d'acqua, i ponteggi occorrenti ed ogni altra prestazione ed onere.</p>		
25.A12.A80.005	(Per la sicurezza EURO 1,07)	m ²	21,34
25.A12.A85	<p>DRENAGGIO SU ARCO ROVESCIO IN FRANTUMATO DI CAVA. Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere.</p>		
25.A12.A85.005	<p>MATERIALE PROVENIENTE DA CAVE (Per la sicurezza EURO 0,354)</p>	m ³	11,38
25.A12.A85.010	<p>MATERIALE DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE. Con materiale di proprieta' dell'Amm/ne, sia di provenienza da depositi esterni, sia proveniente da vagliatura e frantumazione del marino di scavo. (Per la sicurezza EURO 0,219)</p>	m ³	7,16

DRENAGGI E VARIE

	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA. Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere.		
25.A13.A00			
25.A13.A00.005	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 20 (Per la sicurezza EURO 0,598)	m	10,72
25.A13.A00.010	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 30 (Per la sicurezza EURO 0,897)	m	16,08
25.A13.A00.015	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 40 (Per la sicurezza EURO 1,20)	m	21,44
25.A13.A00.020	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 50 (Per la sicurezza EURO 1,24)	m	22,22
25.A13.A00.025	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 60 (Per la sicurezza EURO 1,53)	m	27,51
	TUBAZIONE IN PVC RIGIDO TIPO 302 UNI CON GIUNTI A BICCHIERE. Tubazione in PVC rigido serie pesante tipo 302 UNI 7443/85 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sotterraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio.		
25.A13.A05			
25.A13.A05.005	DIAMETRO ESTERNO 100 MM SPESSORE MM 3,2 (Per la sicurezza EURO 0,659)	m	11,82
25.A13.A05.010	DIAMETRO ESTERNO MM 125 SPESSORE MM 3,8 (Per la sicurezza EURO 0,905)	m	16,22
25.A13.A05.015	DIAMETRO ESTERNO MM 200 SPESSORE MM 4,5 (Per la sicurezza EURO 1,52)	m	27,26
25.A13.A10	COMPENSO SUI PREZZI		
25.A13.A10.005	COMPENSO SUI PREZZI DI GALLERIA OLTRE 500 M. Compenso onnicomprensivo per le lavorazioni tutte in galleria se distanti oltre 500 m dagli imbocchi. (Per la sicurezza EURO 0,395)	m	7,09
	VERNICIATURA DI PIEDRITTI IN COPOLIMERI EPOSSIACRILICI. Verniciatura dei piedritti delle gallerie per una fascia di circa m 4,00 a partire da m 0,50 alla base del piedritto, esguita a piu' mani con prodotto non infiammabile a base di copolimeri epossiacrilici a due componenti esente da solventi e diluibile in acqua, avente la seguente composizione: - residuo non volatile: 65-70 % in peso; - pigmento biossido di titanio 40 % in peso su residuo secco; - massa volumica 1.250 - 1.300 g/l. Data in opera compreso: il trattamento preliminare del supporto di calcestruzzo con lavaggio di acqua in pressione fino a 200 bar; stuccatura di eventuali irregolarita' con stucco epossidico; i maggiori oneri per la rifinitura dei bordi superiore ed inferiore che dovranno presentarsi netti e rettilinei; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.		
25.A13.A15			
25.A13.A15.005	DATA A 2 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,25 MM (Per la sicurezza EURO 0,506)	m ²	9,08
25.A13.A15.010	DATA A 3 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,35 MM (Per la sicurezza EURO 0,792)	m ²	14,21

MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALC. VIBRATO IN SOTTERRANEO. Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con rck 35 MPa per la sistemazione idraulica delle gallerie, dati in opera compreso:

- la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia;

- i pezzi speciali per gli scarichi;

- le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati;

25.A13.A20 - ogni altra prestazione ed onere.

POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO < Dm³ 500. Pozzetto prefabbricato del volume interno fino a 500 dm³, sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti perimetrali e dei fondelli non inferiore a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibili per l'ispezione.

25.A13.A20.005 (Per la sicurezza EURO 0,012) m³ 0,218

CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DIMENSIONE CM 50*60

25.A13.A20.010 (Per la sicurezza EURO 2,04) m 36,5

STRUMENTAZIONI E CONTROLLI

25.A14.A00 STAZIONE DI CONVERGENZA

STAZIONE DI CONVERGENZA IN FASE DI AVANZAMENTO. Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà. Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte; i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da una parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam. di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.

25.A14.A00.005 (Per la sicurezza EURO 16,68) cad 336,62

STAZIONE SPECIALE RILIEVO PRESSIONI E DEFORMAZIONI - PERFORAZ.. Stazione speciale da installare in galleria quando formalmente indicato dalla D.L. per le seguenti rilevazioni:

- deformazioni all'interno del masso attraversato oltre il contorno del cavo - pressioni radiali di contatto tra formazioni attraversate e strutture di sostegno;

- pressioni circonferenziali nel rivestimento

Data in opera compreso ogni onere.

	1) Perforazione a rotazione o rotopercolazione del diametro non inferiore a mm 80 in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di roccia dura, e trovanti, per installazione di estensimetri multibase; compreso l'impianto di cantiere, gli eventuali oneri di riproforazione e di rivestimento provvisorio, la fornitura del rivestimento a perdere ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere esclusa la fornitura delle apparecchiature,		
25.A14.A05	ESEGUITA ALL'INTERNO DELLA GALLERIA, COMUNQUE ORIENTATA < 15 M		
25.A14.A05.005	(Per la sicurezza EURO 2,54)	m	45,58
	ESEGUITA ALL'ESTERNO DELLA GALLERIA ORIENT. SUBVERTICALE < 60M. Eseguita all'esterno della galleria con orientamento verticale o comunque inclinato per profondità' fino a 60 m		
25.A14.A05.010	(Per la sicurezza EURO 2,29)	m	41,03
	ASSISTENZA MURARIA E SORVEGLIANZA PER ESTENSIMETRO MULTIBASE. Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità' diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'intorno che all'esterno di gallerie, compreso:		
	- il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida;		
	- iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale;		
	- attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento;		
25.A14.A10	- struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere.		
25.A14.A10.005	ESTENSIMETRO A 2 BASI	n	311,04
	(Per la sicurezza EURO 17,34)		
25.A14.A10.010	ESTENSIMETRO A 3 BASI	n	361,38
	(Per la sicurezza EURO 20,15)		
25.A14.A10.015	ESTENSIMETRO A 4 BASI	n	439,51
	(Per la sicurezza EURO 24,50)		
25.A14.A10.020	ESTENSIMETRO A 5 BASI	n	517,65
	(Per la sicurezza EURO 28,86)		
25.A14.A10.025	ESTENSIMETRO A 6 BASI	n	611,56
	(Per la sicurezza EURO 34,10)		
25.A14.A10.030	ASTA DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO ZINCATO CON TUBO GUIDA	m	15,42
	(Per la sicurezza EURO 0,86)		

SOVRASTRUTTURE

25.A15.A00	FONDAZIONE STRADALE		
	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento		
25.A15.A00.005	(Per la sicurezza EURO 0,87)	m ³	17,4
25.A15.A05	STRATO DI FONDAZIONE		
	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO. Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m ² , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto.		
25.A15.A05.005	(Per la sicurezza EURO 2,05)	m ³	40,94
25.A15.A10	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base come da Norme tecniche, compreso ogni onere, misurato dopo compattazione.		
	PER OGNI m ³ . DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA		
25.A15.A10.005	(Per la sicurezza EURO 3,72)	m ³	74,32
25.A15.A10.010	PER OGNI m ² . E PER UNO SPESSORE DI CM. 10	m ²	7,37
	(Per la sicurezza EURO 0,369)		
25.A15.A15	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso - binder, come da norme tecniche, compattato in opera		
	PER OGNI m ³ . DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA		
25.A15.A15.005	(Per la sicurezza EURO 4,75)	m ³	95,07
25.A15.A15.010	COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESSORE DI CM 4	m ²	3,96
	(Per la sicurezza EURO 0,198)		
25.A15.A15.015	COMPATTATO PER OGNI m ² . E PER SPESSORE DI CM. 5	m ²	4,66
	(Per la sicurezza EURO 0,233)		
25.A15.A15.020	COMPATTATO PER OGNI m ² . E PER SPESSORE DI CM. 6	m ²	5,37
	(Per la sicurezza EURO 0,269)		
25.A15.A20	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA. Tappeto di usura in conglomerato bituminoso come da norme tecniche compattato in opera.		
	PER OGNI m ³ . DI TAPPETO COMPATTATO IN OPERA		
25.A15.A20.005	(Per la sicurezza EURO 5,70)	m ³	114,09
25.A15.A20.010	PER OGNI m ² . DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 3	m ²	3,48
	(Per la sicurezza EURO 0,174)		

25.A15.A20.015	PER OGNI m ² . DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 4 (Per la sicurezza EURO 0,257)	m ²	5,13
25.A15.A25	CONGLOMERATO BITUMINOSO		
25.A15.A25.005	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURA SCIOLTO. Conglomerato bituminoso per risagomatura come da enorme tecniche a pié d'opera sul mezzo di trasporto. (Per la sicurezza EURO 3,34)	m ³	66,85
25.A15.A30	STESA DI CONGLOMERATO		
25.A15.A30.005	STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO. Stesa di conglomerato bituminoso come da elenco. (Per la sicurezza EURO 0,061)	m ²	1,22
25.A15.A35	TRATTAMENTO SUPERFICIALE BITUMINOSO A FREDDO CON GRANIGLIE.. Come da norme tecniche, compreso ogni onere		
25.A15.A35.005	TRATTAMENTO SUPERFICIALE BITUMINOSO A FREDDO CON GRANIGLIE A PROVA L.A. < 25.. Come da norme tecniche, compreso ogni onere (Per la sicurezza EURO 0,129)	m ²	2,58
25.A15.A35.010	TRATTAMENTO SUPERFICIALE BITUMINOSO A FREDDO CON GRANIGLIE A PROVA L.A. < 18.. Come da norme tecniche, compreso ogni onere (Per la sicurezza EURO 0,16)	m ²	3,19
25.A15.A40	...		
25.A15.A40.005	TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI SECONDA APPLICAZIONE A CALDO CON GRANIGLIA DI 1 [^] CAT. Come da norme tecniche, compreso ogni onere (Per la sicurezza EURO 0,082)	m ²	1,64
25.A15.A45	PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI		
25.A15.A45.005	PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI CON ASFALTO COLATO. Pavimentazione da marciapiedi con asfalto colato dello spessore reso di 2,5 cm; miscela composta dal 45 % di aggregato fine calcareo, 46 % di graniglia dura della pezzatura 3-5 e 5-10 ed il 9 % di bitume puro.Percentuali espresse sul peso. (Per la sicurezza EURO 0,288)	m ²	5,76
25.A15.A50	FORNITURA E MISCELAZIONE		
25.A15.A50.005	FORNITURA E MISCELAZIONE DI ATTIVANTE L'ADESIONE. per conglomerati bituminosi (Per la sicurezza EURO 0,162)	Kg	3,23

TRATTAMENTO SUPERFICIALE A FREDDO TIPO SLURRY - SEAL. Microtappeto a freddo tipo "slurry - seal" costituito da uno strato di malta bituminosa impermeabile irruvidita formata da inerti frantumati di cava con perdita "Los Angeles" (CNR.BU.34/73) sulle singole pezzature dal 16 al 18 % e levigabilità CLA > 45 % sulla massima pezzatura che dovrà essere totalmente passante al n 10 UNI; gli inerti saranno legati da emulsione bituminosa al 60 % di bitume tipo "B" (ex 80-100) con elastomeri sintetici incorporati in acqua prima dell'emulsione ed inoltre additivi chimici (dopes) per facilitare l'adesione tra bitume ed inerte. Il contenuto di bitume sarà compreso tra l'8 ed il 14 %. Il tappeto sarà realizzato con macchina impastatrice-stenditrice semovente in grado di eseguire in modo continuo le operazioni di confezionamento, stesa e rullatura. Il prezzo comprende l'energica pulizia della superficie da trattare con motosoffiatrici o lavaggio a pressione per allontanare detriti e polveri ed inoltre la saturazione della superficie del tappeto con sabbia di frantoio.

25.A15.A55	SPESSORE MM 4		
25.A15.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,075)	m ²	1,5
	SPESSORE MM 6		
25.A15.A55.010	(Per la sicurezza EURO 0,97)	m ²	1,93
25.A15.A60	RIGENERAZIONE IN SITO		

RIGENERAZIONE IN SITO DELLA PAVIMENTAZ. IN CONGLOM. BITUMINOSO. Rigenerazione in sito della pavimentazione in conglomerato bituminoso, eseguita con attrezzature composte da fresatrice da m 4.20, impianto drummixer da 100 t/h massime, munito di abbattitore di fumi a norma di legge, vibrofinitrice e rullo. Con aggiunta di inerti di 2' categoria per correzione della curva granulometrica in misura non inferiore al 15% di bitume, additivi rigeneranti il vecchio bitume, compresa altresì la fresatura della esistente pavimentazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

	- Al metroquadrato e per ogni centimetro di spessore:		
25.A15.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,058)	m ²	1,17
25.A15.A65	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI		

FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice da 750 hp, per spessori di pavimentazione compresi fra 5 e 15 cm. e larghezza di m 4.20, compreso la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto.

Si considera una produzione oraria di 70 m per una larghezza di fresatura di m 4.20 e una profondita' di 10 cm. pari a:

$m/h 70.00 \times m 4.20 \times cm. 10 = m^2/h 2.940$, valutando anche la necessita' dell'eccezione di una prefresatura.

- Per ogni metro quadrato di fresatura e per ogni cm di spessore

25.A15.A65.005

(Per la sicurezza EURO 0,012)

m²

0,26

TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO DRENANTE SPESS. MEDIO MM 50. Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1' Cat.

(coeff.levigabilita'CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20 %); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo "E"od"F" in quantita' tra il 5 ed il 6 % del peso degli aggregati. Il conglomerato potra' disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilita' desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avra' percentuale di vuoti dal 16 al 18 %, mentre gli altri fusi dal 14 al 16 %. La stabilita' Marshall (prova CNR.BU 30/73) sara' non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilita' e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilita' in kg e lo scorrimento in mm) dovra' essere > 200 per il fuso a massima permeabilita' e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovra' essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mm² a 10 'C e tra 0,12 e 0,2 N/mm² a 40 'C; il coefficiente di trazione indiretta sara' corrispondentemente > 55 e > 12 N/mm².

La stesa in opera avra' le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sara' compresa tra 140 e 150 'C. A compattamento effettuato la capacita' drenante, controllata con permeometro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cm² e spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovra' essere maggiore di 12 dmc/min per il fuso a massima capacita' drenante ed 8 dmc per gli altri.

Il prezzo comprende la mano d'attacco con stesa di bitumi tipi "C","C1","D", "H1" in quantita' compresa tra 0,6 e 2 kg/m² e spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di tappeto sottile di impermeabilizzazione e risagomatura nonche' ogni altro onere previsto per i

25.A15.A70

25.A15.A70.005	A MASSIMO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2 % LDPE + 6 % SBS-R (Per la sicurezza EURO 0,544)	m ²	10,87
25.A15.A70.010	A MEDIO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2 % SBS-R E 6 % PEC (Per la sicurezza EURO 0,434)	m ²	8,69
25.A15.A75	TAPPETO DI USURA		
25.A15.A75.005	TAPPETO DI USURA TIPO ANTI - SKID. Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT - MASTIX ottenuto con:	m ²	7,33
25.A15.A80	...		
25.A15.A80.005	FORN. E POSA IN OPERA DI MANO DI ATTACCO PER TAPPETO DI USURA. Mano di attacco in bitume modificato per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT - MASTIX in ragione di 1.5 kg/m ² m ²		1,29
25.A15.A85	...		
25.A15.A85.005	FORNITURA E POSA DI CUBETTO PRODOTTO E CONTROLLATO SECONDO NORME UNI. Fornitura di cubetto a spacco prodotto e controllato secondo le norme UNI 9065. Il composto cementizio vibrocompresso avrà dimensioni medie di cm 10/10 circa e spessore cm 7/8 e sarà riquadrato con almeno una faccia ruvida e granulare antiscrucciolo. Il colore base avrà gamma cromatica di tonalità variabile (dall'intenso al tenue), analoga a quella delle pietre naturali. (Per la sicurezza EURO 0,228)	m ²	39,68

OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI

25.A16.A00	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE ANTICONTAMINANTE. Stesa su qualunque superficie, anche con battente d'acqua non superiore a 50 cm ed anche su superfici inclinate e scarpe o superfici verticali ad esempio di trincee di drenaggio, di strato anticontaminante di polipropilene o poliestere (come da Norme Tecniche di capitolato), con le resistenze a trazione fissate, compreso l'onere di rimbocco su eventuale strato, anche drenante, superiore ed ogni altra fornitura o magistero per la stesa e copertura.		
25.A16.A00.005	LEGGERO a filo continuo - PESO PER m ² SUP. A 200 GRAMMI E RESIST.> 300 N/5CM (Per la sicurezza EURO 0,154)	m ²	3,08
25.A16.A00.010	PESANTE a filo continuo - PESO PER m ² SUP.500 G E RESIST. SUP 500 N/ 5 CM. Fornitura e stesa di teli di geotessile pesante, anche per rivestimento pali a grande diametro. (Per la sicurezza EURO 0,202)	m ²	4,05
25.A16.A00.015	LEGGERO a fiocco - PESO PER m ² SUP. A 200 GRAMMI E RESIST.> 300 N/5CM (Per la sicurezza EURO 0,124)	m ²	2,8

	PESANTE a fiocco - PESO PER m ² SUP.500 G E RESIST. SUP 500 N/ 5 CM. Fornitura e stesa di teli di geotessile pesante, anche per rivestimento pali a grande diametro.		
25.A16.A00.020	(Per la sicurezza EURO 0,16)	m ²	3,61
25.A16.A05	RETE DI RINFORZO		
	RETE DI RINFORZO DI RILEVATI IN ACCIAIO PLASTIFICATO. Rinforzo di terreni in rilevato, con elementi di rete zincata e plasticata comprese barrette e geosintetico, disposti in orizzontale nel terreno, con risvolti sulla scarpata esterna e di collegamento all'elemento superiore. Il prezzo comprende la fornitura e la posa del grigliato costituito da pannelli di dimensioni non inferiori a cm 400*200*60, eseguiti in filo d'acciaio del diametro di almeno 2 mm, plasticato, di peso complessivo non inferiore a kg 1.0 / m ² , nonche' del geosintetico di interfaccia di rivestimento esterno di sviluppo pari a tre volte la faccia esterna dell'elemento.		
	Al m ² di superficie misurata sulla sua faccia esterna a lavoro finito, comprese le sovrapposizioni di almeno cm 15 alla giunzione dei pannelli; escluso il riempimento.		
25.A16.A05.005	(Per la sicurezza EURO 7,01)	m ²	140,42
25.A16.A10	...		
	GABBIONI METALLICI DOPPIA ZINCATURA E DOPPIA TORSIONE IN OPERA. Fornitura e posa in opera di gabbionate in rete come da elenco (pg 70/1990). In particolare la dimensione orientativa sara' di cm 100 x 200 x h 100; il filo avra' d. 3,0 mm con maglia cm 10*8; il peso della rete sara' di kg 9,8 / m ³ di gabbione montato.		
25.A16.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,259)	Kg	5,18
	MATERASSI METALLICI TIPO RENO O SIM. IN OPERA SENZA RIEMPIMENTO. Fornitura e posa in opera, pronte per il riempimento in pietrame, di mantellate in rete metallica a doppia torsione e forte zincatura (150 micr), con filo d. mm 2,2, maglia di dimensione orientativa 6x8 cm, dimensioni minime cm 300*200*h23 ovvero con tasche 100*200*23 (peso della rete kg 3,5/m ²); e' compreso nel prezzo ogni onere di montaggio e legamento dei materassi, solo escluso il riempimento.		
25.A16.A10.010	(Per la sicurezza EURO 0,273)	Kg	5,46

	<p>RIEMPIMENTO GABBIONI O MATERASSI METALLICI CON PIETRAME O CIOTOLI. Riempimento di gabbioni metallici o materassi in rete metallica, con pietrame o ciottoli duri di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, pietrame proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava; il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere. (vedi E.P. pg 70/90)</p>		
25.A16.A10.015	(Per la sicurezza EURO 1,86)	m ³	42,89
	<p>SOVRAPPR. RIEMPIMENTO GABBIONI PER FACCIA VISTA A OPERA INCERTA. Sovrapprezzo al riempimento di gabbioni o materassi in rete metallica per faccia vista ad opera incerta ottenuta con sistemazione a mano di pietrame tagliato ed assestato, previa idonea rinzeppatura, compreso ogni onere di cernita e taglio del pietrame, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. (Per la sicurezza EURO 1,37)</p>		
25.A16.A10.020		m ²	27,49
25.A16.A15	GABBIONI PLASTIFICATI		
	<p>GABBIONI PLASTIFICATI CON TELO E RETE PER RINFORZO DI TERRE. Fornitura e posa in opera di gabbioni metallici a forte zincatura e plasticati muniti di telo di rete a rinforzo di rilevato strutturale da sostenere, delle dimensioni dell'elemento completo di cm 400x200x100. Rete a doppia torsione 8x10 filo zincato e plasticato di diam. interno mm 2,70 ed esterno mm 3,70, comprese barrette metalliche zincate e plasticate del diam. interno mm 3,40 ed esterno 4,40 inserite a cerniera in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura ed il geosintetico, escluso riempimento. A m² di superficie di gabbione misurata sulla sua faccia esterna. (Per la sicurezza EURO 7,23)</p>		
25.A16.A15.005		m ²	150,07
25.A16.A20	GEOGRIGLIA IN POLIPROPILENE		
	<p>GEOGRIGLIA IN POLIPROPILENE PER CONTENIMENTO STRATI DI RILEVATO. Geogriglia in polipropilene per il contenimento ed armatura di rilevati, costituito da pannelli o rotoli che, distesi, si dispongano a struttura piana monolitica con resistenza a trazione di 14 kN/m in direzione longitudinale e 18 kN/m in quella trasversale, avente peso non inferiore a 200 g/m², data in opera su qualunque superficie, anche con battente d'acqua di altezza non superiore a 50 cm, stesa sullo strato di posa del terreno da rinforzare, compresa la sovrapposizione dei pannelli o rotoli per una fascia di almeno 30 cm, ed ogni altro onere. (Per la sicurezza EURO 0,394)</p>		
25.A16.A20.005		m ²	7,88

25.A16.A25	GEOCOMPOSITO IN GEOGRIGLIA		
	<p>GEOCOMPOSITO IN GEOGRIGLIA E DOPPIO GEOTESSILE PESO > G/m² 500. Fornitura e posa in opera di geostuoia composta da georete in polietilene ad alta densita' contenuta tra due teli di geotessile leggero, accoppiati alla georete per termosaldatura; la geostuoia avra' elevata capacita' drenante per la realizzazione di un sistema filtro-dreno-protezione del rilevato di peso non inferiore a 500 grammi/m² e spessore non inferiore a mm 3,5; data in opera, comprese sovrapposizioni ai bordi del telo o del pannello per almeno 25 cm ed ogni altro onere e magistero.</p>		
25.A16.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,562)	m ²	11,24
25.A16.A30	GRIGLIATO IN ELEMENTI		
	<p>GRIGLIATO IN ELEMENTI DI CEMENTO VIBRATO PER COPERTURA SCARPATE. Grigliato in elementi di cemento vibrato ad alta resistenza, di spessore non inferiore a cm 23, disegnati in modo da mostrare spazi passanti in quantita' non inferiore a 2/3 della superficie complessiva dell'elemento, della superficie dell'elemento, con bordi che consentano l'incastro reciproco degli elementi stessi, dati in opera su fondo, anche in scarpata, previa stesa di uno strato di sabbia di conguaglio, compreso l'onere di assestamento a mano e riempimento con terreno vegetale seminato ed ogni altro onere.</p>		
25.A16.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,841)	m ²	16,82
25.A16.A35	RIVESTIMENTO SCARPE		
	<p>RIVESTIMENTO SCARPE A GRIGLIATO IN NON TESSUTO INTERRATO. Rivestimento delle scarpate in trincea con grigliato semirigido in tessuto non tessuto (ad es. tipo Armater o Interchimica) del peso di almeno 500 g/m², ricoperto con cm. 20 di terreno vegetale seminato e posato su superficie regolare, previa eventuale stesa di sabbia di conguaglio e regolarizzazione; il grigliato sara' ancorato al terreno di scarpata con pioli di quantita' e lunghezza sufficiente per assicurare la stabilita' del grigliato stesso ed in ogni caso con almeno n 5 pioli di lunghezza di cm 50 per m² di effettiva scarpa; compresa la fornitura del terreno vegetale ed ogni altro onere di trasporto e posa.</p>		
25.A16.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,783)	m ²	15,66
25.A16.A40	GEOSTUOIA CON STRATO		

	<p>GEOSTUOIA CON STRATO DI PAGLIA TRAPUNTATA E SEMINATA PER SCARPE. Geostuoia biodegradabile costituita da uno strato di paglia trattato con concime e seminato, trapuntato con filo naturale, data in opera previa regolarizzazione della scarpata da trattare eventualmente con concimi o calce, ed in modo da assicurare un buon contatto tra la stuoia ed il terreno, fissata con picchetti in legno ogni 2/4 m per ogni fascia e da altri intermedi in filo metallico da piegare ad U in numero di 2 per m², compreso l'onere della sovrapposizione delle fascie adiacenti per 5 cm, l'interrimento dei bordi esterni e l'annaffiamento per almeno 2 mesi dalla posa ed ogni altro onere per assicurare l'attecchimento del prodotto.</p>		
25.A16.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,075)	m ²	13,06
25.A16.A45	CONGLOMERATO CEMENTIZIO		
	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA. Strati di conglomerato cementizio per rivestimento cunette con resistenza superiore a 25 N/mm² dato in opera vibrato con spessore non superiore a 20 cm, compreso ogni onere per casseforme ed armature di sostegno.</p>		
25.A16.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,219)	m ²	38,05
	<p>FORNIT. E POSA SU TERRENO/APPOGGIO DI TUBI DI CALCESTRUZZO. Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo con giunti a maschio e femmina compresa sigillatura dei giunti, come da norme tecniche</p>		
25.A16.A50	DIAMETRO CM 40		
25.A16.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,902)	m	18,05
	DIAMETRO CM 50		
25.A16.A50.010	(Per la sicurezza EURO 0,976)	m	19,51
	DIAMETRO CM 60		
25.A16.A50.015	(Per la sicurezza EURO 1,23)	m	24,53
	DIAMETRO CM 80		
25.A16.A50.020	(Per la sicurezza EURO 2,06)	m	41,18
	DIAMETRO CM 100		
25.A16.A50.025	(Per la sicurezza EURO 2,82)	m	56,33
	DIAMETRO CM 120		
25.A16.A50.030	(Per la sicurezza EURO 3,81)	m	76,18
25.A16.A55	FORNITURA E POSA		

	FORNITURA E POSA SU TERRENO DI POZZETTI DI ISPEZIONE. Fornitura e posa in opera direttamente su terreno o, se di scarsa consistenza, su strato di sabbia dello spessore minimo di cm 10, di pozzetti di ispezione di dimensione idonea all'uso per tubazioni fino a 50 cm per ispezione delle tubazioni adibite a drenaggio di acque a pelo libero; la dimensione interna sarà di cm 60 x 60 cm altezza dipendente dai bisogni fino a quota terreno; lo spessore minimo sarà di cm 17 per il fondo e cm 15 per le pareti, con uso di cls Rck > 30 N/mm ² armato con acciaio tondino o rete per 50 kg/m ³ . Il chiusino avrà spessore minimo di 15 cm con armatura a 70 kg/m ³ ; appoggio a battente semplice corrispondente alla bocca del pozzetto ed anello di sollevamento; compresa apertura dei fori di innesto delle tubazioni, sigillatura dei giunti con malta ed accertamento della continuità della pendenza di fondo in ogni punto della condotta. Per ogni m ³ vuoto per pieno.			
25.A16.A55.005	(Per la sicurezza EURO 1,12)	m ³	195,4	
25.A16.A60	FOR/ POSA TUBI			
	FOR/ POSA TUBI ACCIAIO ONDULATO TIPO ARm ³ O O SIMILARI AD ANELLO INTERO. Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato a forte zincatura, autosostentanti di diametri vari ma ad anello intero corrispondenti alle Norme Tecniche di Capitolato, completi di organi di giunzione, in opera su sottofondo in tout venant arido (A1, A2.4, A 2.5) compreso rinfianco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.			
25.A16.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,156)	Kg	3,28	
	FORNIT.E POSA DI TUBI IN ACCIAIO ONDULATO A PIASTRE MULTIPLE. Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio, come alla voce precedente, ma a piastre multiple di qualunque diametro, compreso ogni onere.			
25.A16.A60.010	piastre multiple di qualunque diametro compreso ogni onere. A.2.5, A.3) compreso (Per la sicurezza EURO 0,233)	Kg	4,67	
	STRUTTURE DI SOSTEGNO AD ARMATURA IN GEOTESSILE. Strutture di sostegno a paramento inclinato rispetto all'orizzontale di 50-65° C costituito da strati di materiale idoneo alternati con teli di armatura in geo tessile realizzata secondo gli elaborati di progetto e le prescrizioni delle norme tecniche.			
25.A16.A65	PER ALTEZZA FINO A M 4			
25.A16.A65.005	(Per la sicurezza EURO 8,42)	m ²	168,39	
	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZA FINO A m 6,00. Maggiorazione da applicarsi al prezzo precedente per altezze fino a m 6 e per tutta l'altezza del manufatto.			
25.A16.A65.010	(Per la sicurezza EURO 0,926)	m ²	18,52	
	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE FINO A m 8,00. Maggiorazione da applicarsi al prezzo precedente per altezze fino a m 8 e per tutta l'altezza del manufatto.			
25.A16.A65.015	(Per la sicurezza EURO 1,26)	m ²	25,26	
25.A16.A70	SISTEMAZIONE DI SCARPATE			

	<p>SISTEMAZIONE DI SCARPATE CON PROCEDIMENTO IDROBITUMINOSO. Sistemazione di scarpate o pendii con procedimento idrobituminoso. Sono compresi la livellazione delle superfici da sistemare in modo che risultino prive di rugosità o screpolature provocate dal ruscellamento; la distribuzione di paglia di frumento con steli lunghi almeno 50 cm in ragione di 1,4 kg/m² a materiale asciutto, peraltro con inzuppamento della paglia con miscela di acqua e concimante questo in ragione di almeno 5 kg/hl; lo spargimento sopra la paglia già distribuita di ulteriore fertilizzante organico secco; la seminagione di un miscuglio di sementi idonee sulla base dell'esame petrografico del terreno; il fissaggio dello strato di paglia con emulsione bituminosa e aggiunta di concime azotato (almeno 1/3 del peso) in ragione di 1,2 kg/m². E' compreso l'onere della ripetizione del trattamento se con attecchimento inferiore al 90% e l'onere di annaffiamento delle superfici trattate per 12 mesi durante i periodi secchi dall'ultimo trattamento ed ogni altro onere.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 0,057)</p>		
25.A16.A70.005		m ²	5,49
25.A16.A75	TUBI DI DRENAGGIO		
	<p>TUBI DI DRENAGGIO DI OGNI DIAMETRO IN LAMIERA ONDULATA ZINCATA. Tubi perforati di drenaggio di diametro mm 150 - 300 in lamiera di acciaio ondulata a zincatura pesante (150 micr), con 60 fori per m, dati in opera, sia collocati su strati di sabbia alla base di trincee di drenaggio, sia infilati in perfori, compresi accessori e giunzioni, esclusi gli scavi (o perfori) e la posa di filtri in sabbia o geotessuto.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 0,152)</p>		
25.A16.A75.005		Kg	3,03
25.A16.A80	GEODRENI VERTICALI		
	<p>GEODRENI VERTICALI A NASTRO. Dreno a nastro in elemento rigido in polipropilene sagomato della larghezza di mm 100 circa, avvolto in geotessile non tessuto; infisso a pressione nel terreno mediante idonea attrezzatura, in direzione verticale od inclinata, dato in opera compreso ogni onere e misurato sulla effettiva infissione del nastro prefabbricato.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 0,263)</p>		
25.A16.A80.005		m	5,92
	<p>DRENAGGI VERTICALI IN SABBIA CON TUBOFORMA MM 420 TRIVELLATI O BATTUTI. Drenaggi verticali in sabbia da realizzare attraverso infissione a spinta di tuboforma da 420 mm con terminale a ganascia apribile ovvero trivellati attraverso carotatrice da svuotare dal tuboforma; seguirà il riempimento del foro così aperto con inerte sabbioso agente da filtro con le normali formule misurato sulla profondità di infissione</p> <p>(Per la sicurezza EURO 1,80)</p>		
25.A16.A80.010		m	38,86

	TUBO FILTRANTE IN PVC RIGIDO A SCANALATURE LONGITUDINALI (UNI 303). Tubo filtrante microfessurato in PVC rigido, a scanalature longitudinali, eventualmente con tratto cieco, dello spessore non inferiore a mm 4,5; dato in opera all'interno di perforazioni per tubi o drenaggi, compreso i manicotti di giunzione ed ogni altra prestazione ed onere.		
25.A16.A80.015	DIAMETRO INTERNO MM 50		
25.A16.A80.020	(Per la sicurezza EURO 0,389)	m	7,79
	DIAMETRO INTERNO MM 90		
25.A16.A80.025	(Per la sicurezza EURO 0,441)	m	8,81
	SOVRAPPR. AI TUBI PICCOLO - MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE. Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/m ² in polipropilene o poliestere.		
25.A16.A85	PER DIAMETRO INTERNO MM 50		
25.A16.A85.005	(Per la sicurezza EURO 0,079)	m	1,58
	PER DIAMETRO INTERNO MM 90		
25.A16.A85.010	(Per la sicurezza EURO 0,097)	m	1,94
	DEL DIAMETRO DI MM 120-180		
25.A16.A85.015	(Per la sicurezza EURO 0,147)	m	2,93
	DEL DIAMETRO DA MM 220 A MM 260		
25.A16.A85.020	(Per la sicurezza EURO 0,182)	m	3,64
	DEL DIAMETRO DI MM 350-450		
25.A16.A85.025	(Per la sicurezza EURO 0,244)	m	4,88
	DEL DIAMETRO DA MM 450 A 550		
25.A16.A85.030	(Per la sicurezza EURO 0,30)	m	6
25.A16.A90	IMPERMEABILIZZAZIONE		
	IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM. 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 di tessuto non tessuto di 600 g/m ² applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / m ² . L'impermeabilizzazione sara' eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. E' compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre e' compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.		
25.A16.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,54)	m ²	24,49
	FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN PVC RIGIDO TIPO GEBERIT O SIMILARI PER CONDOTTE IN PRESSIONE CON GIUNZIONI SALDATE. Fornitura e posa in opera di tubazioni per condotte in pressione per metro lineare e per centimetro di diametro		
25.A16.A95	PER DIAMETRI TRA 110 E 200 mm SPESSORE 3,9 mm		
25.A16.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,009)	m	1,54
	PER DIAMETRI TRA 250 E 350 mm SPESSORE 9,8 mm		
25.A16.A95.010	(Per la sicurezza EURO 0,01)	m	1,67

25.A16.B00	DEMOLIZIONE		
	DEMOLIZIONE DI MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA. Demolizione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata e zincata con raccolta degli organi di giunzione, bulloni , dadi, ecc., compreso l'allontanamento del materiale di rifiuto e cessione dello stesso all'impresa.		
25.A16.B00.005	(Per la sicurezza EURO 0,014)	Kg	0,271
25.A16.B05	BOCCIARDATURA		
	BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE. Bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie, travi, controventi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbiatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il la - vaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		
	-- Per ogni metro quadrato:		
25.A16.B05.005	(Per la sicurezza EURO 0,878)	m ²	17,57
25.A16.B10	SISTEMAZ. FERRI		
	SISTEMAZ. FERRI ARMATURA ESIST. PER PREPARAZ. NUOVI LAV. IN C.A.. Sistemazione dei ferri di armatura esistenti per la preparazione dei nuovi lavori in cemento armato, comprendente: la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera, l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori.		
	- Per ogni metro quadrato di intervento:		
25.A16.B10.005	(Per la sicurezza EURO 0,378)	m ²	10,49
25.A16.B15	PRETRATT. SUPERF.		
	PRETRATT. SUPERF.IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI. Pretrattamento delle superfici in calcetruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, cosi' da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonche' ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti.		
	- Per ogni metro quadrato di superficie trattata:		
25.A16.B15.005	(Per la sicurezza EURO 1,03)	m ²	20,6
25.A16.B20	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE		

	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOM. BITUMINOSO-SPESS.20 CM. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per una profondita' di taglio di cm 10 o frazione, compreso ogni onere e prestazione.		
25.A16.B20.005	(Per la sicurezza EURO 0,11)	m	2,21
25.A16.B25	SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE		

	SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIM. SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE. Scarifica e/o demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrita' della sottostante impermeabilizzazione o soletta; compreso e compensato nel prezzo la rifilatura del perimetro, il caricamento ed il trasporto del materiale a rifiuto ed una adeguata pulizia, con aria compressa o con idrolavaggio a pressione, delle superfici cementizie scoperte. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantita'. - Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore o frazione di esso.		
25.A16.B25.005	(Per la sicurezza EURO 0,018)	m ²	0,35

	INIEZIONE DI MISCELA/MALTA PER CONSOLIDAMENTI DI OPERE D'ARTE. Iniezioni di miscele di cemento ed additivi ovvero di malte reoplastiche anch'esse idoneamente addittivate, per la riparazione di opere d'arte massicce ammalorate (quali pile o spalle piene, murature di ogni genere ecc.) ovvero consolidamenti sempre di opere d'arte nelle fondazioni. Il prezzo compensa la formazione della miscela, l'iniezione con idonee attrezzature fino a rifluimento completo dalle fessure, il controllo delle pressioni e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.		
	La suddivisione viene calibrata per ogni punto di immissione del materiale e per iniezione fino a q.li 2 di cemento.		
	La quantita' di cemento iniettato deve risultare dalla dimostrazione delle totali quantita' di cemento affluite al cantiere dalle quali detrarre tutte le quantita' occorse per la confezione delle altre lavorazioni.		
25.A16.B30	Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
25.A16.B30.005	INIEZIONE FINO A QL. 2 DI CEMENTO (Per la sicurezza EURO 0,373)	q	10,6
25.A16.B30.010	OLTRE Q.LI 2 (Per la sicurezza EURO 0,144)	q	2,87
25.A16.B35	MANUFATTI IN FERRO		

	MANUFATTI IN FERRO LAVORATO PER GRIGLIE, ECC., SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE. Fornitura e posa in opera di manufatti di ferro lavorato per griglie, scalette, parapetti e protezioni di ogni genere o tipo con ferro idoneo e qualunque profilato compreso trattamento antiruggine a tre mani come da norme tecniche nonché opere provvisionali di posa per ogni kg o frazione.		
25.A16.B35.005	(Per la sicurezza EURO 0,023)	Kg	3,95
25.A16.B40	BONIFICA DI SCARPATE		

	BONIFICA DI SCARPATE IN TRINCEE ESISTENTI. Bonifica di scarpate di trincee esistenti fino a m 15 dal piano stradale compresa eliminazione della vegetazione arborea, di elementi instabili di qualunque dimensione l'eventuale devitalizzazione degli apparati radicali, la regolarizzazione o spianamento delle superfici con ricostituzione delle condizioni organiarie per preparazione di nuova sistemazione a verde compreso l'eventuale scavo di terreno a gradoni in ammorsamento del manto di terreno vegetale. Solo escluso l'onere del nuovo inerbimento.		
25.A16.B40.005	(Per la sicurezza EURO 0,053)	Kg	9,29
25.A16.B45	GETTI DI RIPRISTINO		

	GETTI DI RIPRISTINO STRUTTURALE. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio ad alta durabilità Rck>45 N/mm ² per il ripristino di manufatti in c.a. o c.a.p. quali allargamenti, rifacimenti anche parziali di traversi, porzioni di travi, sedie gerber, mensole in aggetto o parti di strutture esistenti da risanare; formazioni o sopraelevazioni di cordoli, incamiciature di pile e spalle, pilastri e pulvini, per spessori fino a 25 cm. Il conglomerato avrà composizione indicata nelle norme tecniche, compresi l'impiego di malte selezionate la fornitura di additivi fluidificanti ed espansivi preventivamente approvati che diano un betoncino autolivellante, caratterizzato da buona adesività al supporto, ritiro compensato e buona lavorabilità; comprese la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto. Compresi inoltre casseforme, ponteggi, prove ed ogni altro onere.		
25.A16.B45.005	(Per la sicurezza EURO 2,02)	m ³	350,48
25.A16.B50	MASSI NATURALI		
	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE PER SCOGLIERE. Massi naturali provenienti da cave per scogliere di seconda categoria.		
25.A16.B50.005	(Per la sicurezza EURO 1,23)	t	24,59
25.A16.B55	FORNITURA E POSA IN OPERA		
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50. Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici 50 x 50 come da norme tecniche		
25.A16.B55.005	(Per la sicurezza EURO 1,01)	m	24,09
25.A16.B60	ELEMENTI PREFABBRICATI		

	ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. VIBRATO PER RIVESTIMENTO CUNETTE. Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia o sezione trapezoidale o ad L e spessore 6 cm. Compreso regolarizzazione e costipamento del piano di posa su sabbia, la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere, escluso lo scavo per la formazione della cunetta, (Per la sicurezza EURO 1,51)	m ²	30,2
25.A16.B60.005			
25.A16.B65	SPURGO DI FOSSI		
	SPURGO DI FOSSI DI GUARDIA O CANALI. Ripresa di fossi di guardia o canali esistenti sia in terra che in muratura con allontanamento dei materiali di risulta e regolarizzazione delle scarpate. (Per la sicurezza EURO 0,047)	m	8,24
25.A16.B65.005			
	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL LEGGERE: CLASSE A) TIPO 2'. Fornitura e posa in opera di barriere metalliche-guardrail rette o curve di tipo leggero corrispondente alla Classe A-2) di cui alla D.M. 223/92, poste in opera su terrapieno;		
25.A16.B70			
	PER POSA SU TERRAPIENO (Per la sicurezza EURO 1,61)	m	32,24
25.A16.B70.005			
	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da normativa tecnica (Per la sicurezza EURO 1,41)	m	28,19
25.A16.B70.010			
	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI: CLASSE B - TIPO 1'. Barriere metalliche - guardrail fornite e poste in opera su rilevato, e corrispondenti ai tipi della classe B-1) del D.M. 223/92, compresa ogni fornitura, magistero ed onere per la perfetta esecuzione della barriera.		
25.A16.B70.015			
	SU TERRAPIENO - LATERALE (Per la sicurezza EURO 3,55)	m	71,09
25.A16.B70.020			
	SU TERRAPIENO - CENTRALE TRA LE DUE CARREGGiate. Id c.s. a due fasce su unico stante. (Per la sicurezza EURO 6,81)	m	136,28
25.A16.B70.025			
	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da norme tecniche (Per la sicurezza EURO 3,74)	cad	74,83
25.A16.B70.030			
	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI CLASSE B) TIPO 2'. Barriere metalliche pesanti corrispondenti alla Classe B tipo 2' del D.P.R. /1992, fornite poste in opera.		
25.A16.B75			
	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE (Per la sicurezza EURO 4,78)	m	95,56
25.A16.B75.005			
	PER POSA SU MANUFATTO (Per la sicurezza EURO 5,95)	m	118,9
25.A16.B75.010			
	CENTRALE TRA LE CARREGGiate SU TERRAPIENO. Guardrail di Classe B,2 posta doppia al centro tra le due carreggiate di una strada a doppia carreggiata, senza corrimano. (Per la sicurezza EURO 7,87)	m	157,3
25.A16.B75.015			
	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI (Per la sicurezza EURO 4,51)	m	90,93
25.A16.B75.020			

	BARRIERA NEW-JERSEY CENTRALE		
	SPARTITRAFFICO. Barriera di sicurezza centrale spartitraffico tipo New-Jersey ecc. come da voce d'elenco (pag 80 dell'E.P./1990) avente le caratteristiche seguenti: Cls Rbk 35 N/mm ² ; rettangolo inferiore di larghezza cm 60 ed altezza cm 25;		
25.A16.B80	parte intermedia trapezia con base inferiore cm 60, superiore cm 30 ed altezza cm 30; parte superiore di basi cm 30 e 20 ed altezza cm 60.		
	PER ESTRUSIONE		
25.A16.B80.005	(Per la sicurezza EURO 4,00)	m	80,05
	IN ELEMENTI PREFABBRICATI IN OPERA ANCHE PROVVISORIALI. Su spartitraffico superiore a 2.4 m., rinforzata con barra Diwidag o con piastra superiore di collegamento.		
25.A16.B80.010	(Per la sicurezza EURO 7,03)	m	140,56
	BARRIERA NEW-JERSEY LATERALE. Barriera di sicurezza laterale come da voce d'elenco (vedi pg 80 dell'E.P.190); le caratteristiche sono le seguenti: rettangolo inferiore cm 53 * 30; trapezio intermedio larghezze cm 53 inf. e 28 superiore, altezza cm 30; trapezio superiore basi cm 28, 20 ed altezza cm 80, in opera.		
25.A16.B85			
	ESTRUSA		
25.A16.B85.005	(Per la sicurezza EURO 3,23)	m	64,61
	PREFABBRICATA		
25.A16.B85.010	(Per la sicurezza EURO 5,74)	m	114,76
25.A16.B90	RIGENERAZIONE DI BARRIERE		
	RIGENERAZIONE DI BARRIERE METALLICHE A DOPPIA O TRIPLA ONDA. Rigenerazione di barriere metalliche giacenti in piazzali o depositi dell'Amministrazione in partite non inferiori a kg 20.000, da trasportare con uno o piu' mezzi dai depositi stessi agli stabilimenti di rigenerazione dopo cernita degli elementi suscettibili di rigenerazione e successiva pesatura e trasporto degli elementi rigenerati presso gli stessi depositi. Compreso ogni onere di manodopera, noleggi, trasporti e quanto altro occorra per la rigenerazione.		
25.A16.B90.005	(Per la sicurezza EURO 0,032)	Kg	0,65
25.A16.B95	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2		

FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.

Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:

a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;

b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.

Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo).

Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.

25.A16.B95.005 (Per la sicurezza EURO 0,733) m 127,43

FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE.

Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.

Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:

a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;

b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.

Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.

Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrine corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base saldate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c

25.A16.B95.010	(Per la sicurezza EURO 0,763)	m	132,7
25.A16.B95.015	FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3		

FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.

Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:

a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;

b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.

Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.

Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo).

Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.

25.A16.B95.020

(Per la sicurezza EURO 0,953)

m

165,7

FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.

Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:

a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;

b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.

Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.

Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrine corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c

25.A16.B95.025	(Per la sicurezza EURO 0,981)	m	170,53
25.A16.B95.030	FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H4		

FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H4 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.

Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:

a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;

b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.

Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.

Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo).

Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.

25.A16.B95.035

(Per la sicurezza EURO 1,04)

m

180,2

FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H4 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.

Le caratteristiche tecniche delle barriere, la qualità dei materiali, i requisiti e la posa in opera dovranno essere:

a) rispondenti a quanto prescritto dal "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" di cui ai D. M. sopra indicati, per le barriere per le quali non risulta ancora emesso il relativo certificato di omologazione;

b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.

Gli elementi costituenti le barriere devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 B, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66.

Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrine corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c

25.A16.B95.040

m

216,47

FORNITURA E POSA BARRIERA NEW JERSEY DA BORDO PONTE IN ACCIAIO CLASSE H4.
Fornitura e posa di barriera New Jersey da bordo ponte in acciaio di classe H4 di altezza pari a 100 cm e lunghezza da 1,5 - 3,0 - 6,0 m.

La barriera è costituita da un mantello esterno, lato strada, in lamiera di spessore pari a mm 3 e longitudinali sagomati a U e L e piatto, collegati tra di loro con bulloni M16 classe 8.8.

Superiormente è collegato un tubo corrimano in acciaio del diametro esterno pari a mm 102 e spessore pari a mm 5 in acciaio Fe 360B UNI 7070 zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461.

Il tubo è fissato con montanti di lunghezza pari a mm 500, passo mm 1500 realizzati in profilo HEA 100, saldato su piastra di mm 180 x mm 240 spessore pari a mm 10, imbullonata al corpo sottostante con N. 4 bulloni M20 classe 8.8; la continuità è garantita dall'impiego di manicotti di lunghezza 350 mm, diametro esterno 127 mm, spessore > 5 mm e deu bulloni M16 classe 8.8.

Per le zone iniziali e finali della barriera di sicurezza è previsto un tubo, delle stesse caratteristiche fisiche e meccaniche del tubo sopra descritto, curvo e imbullonato.

Tubo, manicotti e montanti sono in acciaio tipo Fe 360 B UNI 7070 e zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461,

Compresa la fornitura di tasselli formati da una barra filettata M24 classe 4.8 di lunghezza pari a mm 320 e un dado M24 classe 8.8, il tutto zincato.

I montanti vengono vincolati al cordolo tramite il tassello sopra descritto e un elemento a forma di campana, 160 x 160 x 74 mm, che ha la funzione di ammortizzatore.

Al fine di consentire dilatazioni dell'impalcato superiori a 40 mm, è compresa la fornitura di eventuali elementi speciali di barriera da porsi in corrispondenza dei giunti di dilatazione.

La barriera di sicurezza è predisposta a ricevere, tramite il serraggio di due dadi a due bulloni esistenti, un tamponamento posteriore in lamiera zincata, preverniciata e opportunamente gracata di spessore mm 0,8.

La parte anteriore, lato strada, del mantello a profilo new.jersey è vernic
(Per la sicurezza EURO 1,97)

25.A16.B95.045

m

343,32

OPERE DI DIFESA E AMBIENTALI

25.A17.A00

...

BARRIERA FONOISOLANTE E FONOASSORBENTE. Fornitura e posa in opera di pannello in acciaio prezincato con ulteriore protezione mediante vernice a polvere termoindurente di dimensioni mm. 3000x500x115 completo di testate in PVC, guarnizione antivibrante e cuscino interno di lana minerale dello spessore di mm. 50, montanti in acciaio zincato e verniciato di sezione "doppio T", H = mm. 2000 completo di cappello in PVC e angolari a L di base e ancoraggio, completo di: bulloni M16x205 mm., viti M16x205mm., dadi, rondelle, per fissaggio pannelli e: tirafondi M20x300mm. con dado e rondella, tirafondi M20x300mm., dadi, rondelle, per fissaggio montanti.

Si analizza un tratto di barriera di m 3.00 tra montante e montante.

25.A17.A00.005	- Per ogni metro quadrato di barriera: (Per la sicurezza EURO 8,82)	m ²	176,43
----------------	--	----------------	--------

CORDOLO DI ANCORAGGIO DEI SOSTEGNI DI BARRIERA ANTIRUMORE. Formazione di cordolo di ancoraggio dei sostegni di barriera della sezione di cm. 100x70 in calcestruzzo di cemento di classe R'ck 250 e armato fino a kg. 10 di ferro per metro di cordolo, compreso lo scavo di qualsiasi terreno, eventuali casseforme, il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta.

25.A17.A00.010	- Per ogni metro lineare di cordolo:	m	51,10
----------------	--------------------------------------	---	-------

BARRIERA ACUSTICA FONOASSORBENTE IN C.A.. Fornitura e posa di barriera acustica stradale di tipo assorbente, prefabbricata, costituita da elementi in calcestruzzo con inerte di pomice, imputrescibili ed incombustibili, autoportanti da montante a montante, resistenti al gelo ed ai raggi UV, autopulenti, di dimensioni conformi alle norme DIN 1045, collaudati con prove di isolamento acustico in conformità alle norme DIN 52212, montanti ad incastro in profilati metallici del tipo HEB 160-200, trattati con due mani di antiruggine e due mani di vernice epossidica o zincati a caldo, compresa altresì ogni fornitura e lavorazione per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi plinti di fondazione, per i montanti.

25.A17.A00.015

BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A..
Fornitura e posa di barriera acustica a parete doppia e limitato ingombro trasversale, costituita da due facce omogenee fonoisolanti e fonoassorbenti.

Il pannello prefabbricato, in calcestruzzo armato vibrato, è costituito da un'anima portante in calcestruzzo ordinario e da entrambe le facciate a vista fonoassorbenti, in calcestruzzo ottenuto con inerte in pomice.

Sostenuto da una struttura verticale, portante, in carpenteria metallica (HEB 160-200).

Gli elementi prefabbricati in c.a.v., così come gli eventuali getti integrativi saranno prodotti in conformità alla vigente normativa sulle strutture in cemento armato.

Le facciate in vista della barriera, fonoassorbenti, saranno in colore grigio naturale.

I pannelli verranno vincolati alla struttura di sostegno verticale attraverso l'inserimento delle ali dei profilati metallici in apposite guide ricavate sui loro fianchi, ottenendo l'effetto di mascherare il montante con materiale fonoassorbente, fatto salvo un piccolo gioco di montaggio, migliorando così sia la funzionalità acustica sia l'impatto visivo della barriera.

I montanti di sostegno, saranno trattati superficialmente, previo ciclo sabbiatura, mediante zincatura a caldo per immersione e, verniciati con impiego di vernici bicomponenti. Tutti gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle, distanziatori, scatolari, tirafondi, ...) saranno anch'essi in acciaio zincato.

I montanti verranno fissati, tramite piastre di base, o a staffe o a bulloni ancorati nel calcestruzzo, oppure verranno inseriti in tasche precostruite su travi continue o plinti di fondazione e ancorati con getti di completamento eseguiti con malte cementizie o resine espossidiche, secondo quanto previsto dalle specifiche progettuali.

Data in opera compresa la fornitura e la posa in opera dei pannelli fonoassorbenti, degli elementi in c.a.v., delle strutture portanti in profilato metallico e di ogni altra prestazione, fornitura ed onere necessari a dare l'opera eseguita a pe

25.A17.A05

BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A. H = 3 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 160 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.

Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.

25.A17.A05.005

(Per la sicurezza EURO 1,92)

m

334,01

	<p>BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A. H = 4 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 180 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.</p> <p>Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi. (Per la sicurezza EURO 1,99)</p>		
25.A17.A05.010		m	345,87
	<p>BARRIERA ACUSTICA BIASSORBENTE IN C.A. H = 5 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 200 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.</p> <p>Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi. (Per la sicurezza EURO 2,05)</p>		
25.A17.A05.015		m	355,85
25.A17.A10	BARRIERA ACUSTICA		
	<p>BARRIERA ACUSTICA FONOASSORBENTE AUTOSTABILE ED INVERDIBILE IN C.A.V.. Barriera acustica autostabile ed inverdibile del tipo muro cellulare e gabbia, in versione alleggerita, costituita da struttura a reticolo spaziale tridimensionale, drenante, realizzata mediante la sovrapposizione di elementi prefabbricati traviformi in conglomerato cementizio armato vibrato con Rck > 40 MPa, longitudinali e trasversali, formanti contenitori aventi larghe superfici aperte all'interno dei quali verrà inserito del materiale costituito in prevalenza da terreno agrario, ma con uno scheletro di materiale lapideo sciolto. Il paramento esterno deve presentare una percentuale di prefabbricato inferiore al 50% della superficie complessiva.</p> <p>Data in opera compreso impianto di irrigazione ed inverdimento del paramento frontale con impiego di essenze erbacee/arbustive rampicanti e tappezzanti;; escluso movimenti terra ed opere di fondazione compensate a parte come da elenco prezzi. (Per la sicurezza EURO 1,80)</p>		
25.A17.A10.005		m ²	312,66
	<p>BARRIERA ACUSTICA FONOASSORBENTE INVERDIBILE A BASSO INGOMBRO TRASVERSALE IN C.A.. Barriera acustica fonoassorbente inverdibile a basso ingombro trasversale a doppia facciata ottenuta mediante composizione di lastrifomi monolitici, prefabbricati in cls armato vibrato Rck > 40 MPa, tra loro sovrapposti in modo alternato nel senso dello sviluppo in altezza della barriera; sostenuti da montanti in profilato metallico opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.</p> <p>Data in opera compreso impianto di irrigazione ed inverdimento del paramento frontale con impiego di essenze erbacee arbustive rampicanti e tappezzanti; esclusi i movimenti terra ed opere di fondazione da computarsi a parte secondo elenco prezzi.</p>		
25.A17.A15			

25.A17.A15.005	H = 3 M (Per la sicurezza EURO 1,83)	m ²	318,54
25.A17.A15.010	H = 4 M (Per la sicurezza EURO 1,93)	m ²	334,71
25.A17.A15.015	H = 5 M (Per la sicurezza EURO 1,95)	m ²	338,5

25.A17.A15.020	<p>COSTITUITE DA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO DI LAVA E MONTANTI IN METALLO H = 3,00 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 160 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.</p> <p>Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 1,19)</p>	m ²	206,32
----------------	--	----------------	--------

25.A17.A15.025	<p>COSTITUITE DA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO DI LAVA E MONTANTI IN METALLO H = 4,00 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 180 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.</p> <p>Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 1,27)</p>	m ²	220,23
----------------	--	----------------	--------

25.A17.A15.030	<p>COSTITUITE DA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO DI LAVA E MONTANTI IN METALLO H = 5,00 m. Barriera acustica formata da pannelli in c.a. doppio strato (strato portante in c.s. ordinario e strato fonoassorbente in cls con inerte di pomice), sostenuta da montanti in profilato metallico HEB 200 opportunamente ancorati ad idonee opere di fondazione.</p> <p>Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 1,33)</p>	m ²	230,5
----------------	--	----------------	-------

PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI FISSI. Reti paramassi di altezza da cm 100 a 200, da montare su cordoli o su sommita' di muri, costituite dai seguenti elementi.

- stanti a doppio T NP, o ad U trafilate spess. mm 7, Fe 37-42 k delle dimensioni di mm 150 * 200, posti ad interasse di m 2,50, inseriti nel cordolo o nella muratura, da compensare a parte, con fori di mm 250*300 per una profondita' di non meno di cm 50, riempiti di sabbia granita e compattata e con sommita' stilata a malta di cemento;

- rete metallica a trefoli d'acciaio ad alta resistenza di spessore mm 6 e di maglie di mm 100*150, avente struttura continua sugli stanti adiacenti, ovvero giuntata con sovrapposizione su una intera campata; la rete sara' posta ad alcuni cm da terra o dal bordo del muro in modo da consentire lo spurgo del materiale che dovesse accumularsi al piede della rete;

- trefoli di irrobustimento in acciaio Rak 1800 N/mm² dello spessore di 15 mm, stesi all'interno della rete ad interasse di cm 50 ed ancorati gli stanti con cappi fissati a morsetto; gli stessi trefoli saranno posti a maggiore resistenza degli stanti, giuntati a cappio alla loro sommita' mediante gola di scorrimento ed ancorati a terra alle spalle della rete con ringrosso in ottone o rame saldato al trefolo; l'ancoraggio avvera' a mezzo di foro da 70-90 mm, tipo micropalo, di profondita' non inferiore a cm 100, inghisato con malta di cemento da iniezioni.

Tutte le giunzioni saranno effettuate con morsetti allentabili in modo da consentire la sostituzione dei singoli pezzi e di parti delle strutture in caso di danneggiamento.

Il prezzo compensa tutte le forniture e le lavorazioni necessarie svolgentesi a meno di 25 m da vie praticabili pubbliche o di cantiere; nel caso in cui la collocazione fosse diversa, verra' pagata a parte la creazione della via di accesso; sono inoltre compensati tutti gli oneri ed i magisteri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

25.A17.A20

PARAMASSI SUBVERTICALI DI PRIMA CLASSE ENERGIA DI ASSORBIMENTO 250 kJ. Reti paramassi come da descrizione delle norme tecniche, escluso l'uso di elicottero con altezza utile da m 2,5 a 4.

25.A17.A20.005

(Per la sicurezza EURO 3,33)

m²

134,54

PARAMASSI SUBVERTICALI DI SECONDA CLASSE ENERGIA DI ASSORBIMENTO 500 kJ. Reti paramassi in opera come da descrizione delle norme tecniche, escluso l'uso di elicottero con altezza utile da m 3 a 5.

25.A17.A20.010

(Per la sicurezza EURO 9,28)

m²

389,18

PARAMASSI SUBVERTICALI DI TERZA CLASSE ENERGIA DI ASSORBIMENTO 1000 kJ. Reti paramassi in opera come da descrizione delle norme tecniche, escluso l'uso di elicottero con altezza utile da m 3 a 5.

25.A17.A20.015

(Per la sicurezza EURO 10,45)

m²

437,97

PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE. Paramassi in rete di funi e/o trefoli d'acciaio zincato con nodi mobili ad elevato assorbimento di energia e tiranti a frizione costituiti da manicotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm² 160.

I paramassi potranno essere collocati in posizioni lontane da vie praticabili esistenti, ma raggiungibili attraverso l'uso di piste di cantiere comprese nel prezzo. Qualora tal soluzione non si rendesse possibile verra' applicato un sovrapprezzo per uso di elicottero.

La rete sara' costituita da:

- stanti in acciaio tipo 38 o 44 k delle dimensioni d mm 200 * 300 NP ovvero ad U con spessore di lamiera non inferiore a 7 mm, incernierati alla base con dispositivi che ne consentano la mobilita' a cerniera sferica a loro volta ancorati al suolo attraverso micropali armati con tubo di ferro saldato o con barre d'acciaio tipo Fe 44 k di profondita' non inferiore a m 1,50; posti ad interasse non inferiore a 3,00 m e non superiore a m 4,50 in funzione della conformazione del terreno l'altezza potra' variare da m 2 a m 4;
- rete in trefoli d'acciaio ad alta resistenza con trefoli di diametro di mm 6 ed a maglie di mm 100*150, ancorate agli stanti e stese per piu' campate continue; nel caso in cui si dovesse giuntare la fascia si provvedera' con ricoprimento di una campata; la rete sara' assistita da cavi in trefoli d'acciaio diametro 9 mm, ancorati agli stanti e posti ad interasse di cm 50 ovvero da cerchi di tondino d'acciaio diam. 6 mm collegati tra loro ad anello; la rete sara' tesa da un lato alla sommita' degli stanti e dall'altro riportata a monte per almeno m 1 in modo da raccogliere gli eventuali massi caduti;
- ancoraggio in trefoli d'acciaio dello stesso tipo precedentemente stabilito; essi saranno da un lato avvolti agli stanti in piu' punti, ad intervalli d'altezza non superiori al metro, attraverso gole di scorrimento e dall'altro ancorati al suo

25.A17.A25

	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 250 kJ. Paramassi come da voce di CSA		
25.A17.A25.005	(Per la sicurezza EURO 4,40)	m ²	128,83
	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 500 kJ. Paramassi come da voce di CSA		
25.A17.A25.010	(Per la sicurezza EURO 6,27)	m ²	190,44
	PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 1000 kJ. Paramassi come da voce di CSA		
25.A17.A25.015	(Per la sicurezza EURO 8,91)	m ²	274,88

PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA. Paramassi in rete di funi e\o trefoli d'acciaio zincato con nodi mobili ad elevato assorbimento d'energia e tiranti a frizione costituiti da manicotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm^2 160.

I paramassi potranno essere collocati in posizioni lontane da vie praticabili esistenti, ma raggiungibili attraverso l'uso di piste di cantiere comprese nel prezzo.

Qualora tal soluzione non si rendesse possibile verrà applicato il sovrapprezzo per uso di elicottero.

25.A17.A30 La rete sarà costituita secondo le descrizioni del sottoprezzo.
PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA CLASSE QUARTA CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO FINO A 1500 kJ. La barriera presenta un'altezza utile compresa tra i 4,00 ed i 6,00 m.
Si richiama integralmente quanto in via metodologica disposto per le barriere di prima classe, salvo le seguenti prescrizioni specifiche:
struttura di sostegno
altezza dei puntoni Fe 360 peso ≥ 30 daN/m;
interasse tra 7 e 10 m; cerniera al piede pluridirezionale.
struttura d'intercettazione
rete di intercettazione ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti, anelli con diametro non maggiore a 350 mm. Maglia della fune non $>$ di 400 cm^2 con fune a trefoli con diametro non inferiore a 11 mm. Borchie a resistenza di 5 kN. Peso complessivo non inferiore a $6,00 \text{ daN/m}^2$.
struttura di collegamento
Funi diametro < 20 mm per fune superiore, diametro 16 mm per quelle inferiore e di controventatura longitudinale e trasversale; dissipatore con estensore > 150 cm ad un carico statico \geq a $1/3$ del carico di rottura della fune e comunque in grado di dissipare almeno 50 kJ.
struttura di fondazione
controventi a doppia fune spiroidale diam. min 16 mm. Resistenza allo strappo ≥ 300 kN per gli ancoraggi di monte e 750 per i laterali; profondità di ancoraggio minima 7,00 m per terreno sciolto e 4,00 m per roccia compatta. Montanti sottofondati su micropali da 10 kN su m con prof $\geq 4,00$ m + n. 4 tirafondo Fe 44K di profondità $\geq 3,00$ m se in terreno sciolto oppure solo tirafondi o solo micropali da 3,00 m se roccia compatta. Resistenza al taglio alla base ≥ 200 kN.
Basamento in cls armato $\geq 50*50*20$ cm, salvo altezza di collocazione.
Profondità di perforazione idonea per puntoni ed ancoraggio e diam. di foro ≥ 85 mm.
25.A17.A30.005 (Per la sicurezza EURO 10,87)

m²

335,98

PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI
A CERNIERA SFERICA CLASSE QUINTA
CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO FINO A 2000 kJ.
La barriera presenta un'altezza utile compresa
tra i 4,00 ed i 6,00 m.

Si richiama integralmente quanto in via
metodologica disposto per le barriere di prima
classe, salvo le seguenti prescrizioni specifiche:

struttura di sostegno

altezza dei puntoni Fe 430 peso ≥ 30 daN/m;
interasse tra 7 e 10 m; cerniera al piede
pluridirezionale.

struttura d'intercettazione

rete di intercettazione ad anelli tra loro
concatenati in almeno 6 punti, anelli con
diametro non maggiore a 350 mm. Maglia della
funi non $>$ di 400 cm² con fune a trefoli con
diametro non inferiore a 11 mm. Borchie a
resistenza di 5 kN. Peso complessivo non
inferiore a 6,00 daN/m².

struttura di collegamento

Funi diametro > 20 mm per fune superiore,
diametro 16 mm per quelle inferiore e di
controventatura longitudinale e trasversale;
dissipatore con estensore > 150 cm ad un carico
statico \geq a 1/3 del carico di rottura della fune
e comunque in grado di dissipare almeno 50 kJ.

struttura di fondazione

controventi a doppia fune spiroidale diam. min
16 mm. Resistenza allo strappo ≥ 300 kN per
gli ancoraggi di monte e 750 per i laterali;
profondità di ancoraggio minima 7,00 m per
terreno sciolto e 4,00 m per roccia compatta.
Montanti sottofondati su micropali da 10 kN su m
con prof $\geq 4,00$ m + n. 4 tirafondo Fe 44K di
profondità $\geq 3,00$ m se in terreno sciolto
oppure solo tirafondi o solo micropali da 3,00 m
se roccia compatta. Resistenza al taglio alla base
 ≥ 200 kN.

Basamento in cls armato in grado di assorbire gli
sforzi taglienti nelle caratteristiche geologiche e
geotecniche del sito di collocazione.

Profondità di perforazione idonea per puntoni ed
ancoraggio e diam. di foro ≥ 85 mm.

25.A17.A30.010

(Per la sicurezza EURO 12,53)

m²

372,58

PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI A CERNIERA SFERICA CLASSE SESTE CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO FINO A 3000 kJ. La barriera presenta un'altezza utile compresa tra i 5,00 ed i 7,00 m.

Si richiama integralmente quanto in via metodologica disposto per le barriere di prima classe, salvo le seguenti prescrizioni specifiche:

struttura di sostegno

altezza dei puntoni Fe 430 peso ≥ 30 daN/m;

interasse tra 7 e 15 m; cerniera al piede

pluridirezionale.

struttura d'intercettazione

rete di intercettazione ad anelli tra loro

concatenati in almeno 6 punti, anelli con

diametro non maggiore a 350 mm. Maglia della

fune non $>$ di 400 cm² con fune a trefoli con

diametro non inferiore a 11 mm. Borchie a

resistenza di 5 kN. Peso complessivo non

inferiore a 6,00 daN/m²q.

struttura di collegamento

Funi diametro $>$ 26 mm per fune superiore,

diametro 20 mm per quelle inferiore e di

controventatura longitudinale e trasversale;

dissipatore con estensore $>$ 150 cm ad un carico

statico $> =$ a 1/3 del carico di rottura della fune

e comunque in grado di dissipare almeno 50 kJ.

struttura di fondazione

controventi a doppia fune spiroidale diam. min

16 mm. Resistenza allo strappo ≥ 300 kN per

gli ancoraggi di monte e 750 per i laterali;

profondità di ancoraggio minima 7,00 m per

terreno sciolto e 4,00 m per roccia compatta.

Montanti sottofondati su micropali da 10 kN su m

con prof $\geq 4,00$ m + n. 4 tirafondo Fe 44K di

profondità $\geq 3,00$ m se in terreno sciolto

oppure solo tirafondi o solo micropali da 3,00 m

se roccia compatta. Resistenza al taglio alla base

≥ 200 kN.

Basamento in cls armato in grado di assorbire gli

sforzi taglianti nelle caratteristiche geologiche e

geotecniche del sito di collocazione.

Profondità di perforazione idonea per puntoni ed

ancoraggio e diam. di foro ≥ 85 mm.

25.A17.A30.015

(Per la sicurezza EURO 14,35)

m²

420,35

RIVESTIMENTO DI PARETI CON PANNELLI DI

RETE METALLICA E FUNI. Rivestimento di pareti

rocciose verticali o subverticali attraverso

pannelli di dimensione orientativa di m² 6 in

rete metallica a doppia torsione a zincatura

pesante rafforzati da tondini d'acciaio o da cavi

in trefoli, i pannelli saranno ancorati a terra a

mezzo di bulloni diametro 20 mm, di lunghezza

non inferiore a m 1 inghisati con malta da

iniezioni in fori del diametro di mm 40 in

quantità non inferiore a 1 ogni 6 m²; qualora

fosse necessario aumentare la lunghezza dei

bulloni, il maggiore onere sarà compensato a

parte.

25.A17.A35

Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri, forniture

e magisteri necessari per dare il lavoro

compiuto a regola d'arte.

PANNELLI DI RETE ANCORATI CON BULLONI DI

LUNGHEZZA m 1,00

25.A17.A35.005

(Per la sicurezza EURO 2,90)

m²

90,38

25.A17.A35.010	SOVRAPPREZZO PER BULLONI > 1 m PER OGNI m IN PIU'. Il sovrapprezzo verra' applicato per bulloni di lunghezza superiore a m 1,00 e per ogni m o frazione fino al massimo di m 3,00. (Per la sicurezza EURO 0,951)	m ²	19,03
----------------	--	----------------	-------

OPERE IN VERDE

25.A18.A00	...		
25.A18.A00.005	RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ERBACEE O STRISCIANTI. Rivestimento di scarpata mediante fornitura, messa a dimora e manutenzione come da norme tecniche di piantine o talee di specie erbacee e striscianti poste con la densità di 16 piantine per m ² compresa preparazione del terreno e cure colturali fino al collaudo. (Per la sicurezza EURO 0,047)	m ²	0,948
25.A18.A05	...		
25.A18.A05.005	RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ARBUSTIVE. Rivestimento di scarpata mediante fornitura , messa a dimora e manutenzione come da norme tecniche con la posa di specie arbustive nella densità di 4 piante a m ² compreso ogni onere fino al collaudo. (Per la sicurezza EURO 0,504)	m ²	10,09
25.A18.A10	MAGGIORAZIONE		
25.A18.A10.005	MAGGIORAZIONE PER OGNI PIANTINA O TALEA IN PIU' PER m ² . Maggiorazione o detrazione alla voce di elenco A10005. per ogni piantina o talea in più o meno. (Per la sicurezza EURO 0,151)	cad	3,01
25.A18.A15	...		
25.A18.A15.005	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE SENZA COLLANTI. Semina eseguita con attrezzatura a pressione compresa fornitura di semente e concime cura colturali ecc. fino al collaudo. (Per la sicurezza EURO 0,057)	m ²	1,14
25.A18.A20	...		
25.A18.A20.005	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE CON COLLANTE. Semina come da voce precedente, eseguita con attrezzatura a pressione e collanti. (Per la sicurezza EURO 0,062)	m ²	1,24
25.A18.A25	...		
25.A18.A25.005	RIVESTIMENTO DI PENDICE CON SEMINA A SPRUZZO, ADDITIVATA STRATO DI PAGLIA . Rivestimento di pendice con semina a spruzzo additivata con strato di paglia ed emulsione bituminosa e quant'altro occorre fino al collaudo. (Per la sicurezza EURO 0,064)	m ²	1,29
25.A18.A30	...		
25.A18.A30.005	RIVESTIMENTO DI SCARPATE MEDIANTE MESSA A DIMORA DI PIANTINE RADICATE DI GINESTRA. Messa a dimora di piantine radicate di ginestra, con densità di 4 soggetti a m ² , per il rivestimento di scarpate, compresi tutti gli oneri. (Per la sicurezza EURO 0,872)	m ²	17,45
25.A18.A35	PIANTUMAZIONE		

PIANTUMAZIONE CON SPECIE GIOVANI DI TIPO FORESTALE. Messa a dimora di piantine di specie di tipo forestale (quali platani, tigli, aceri, ippocastani, ailanti ecc.) di eta' compresa tra 3 e 5 anni dalla semina o dalla piantagione della talea, in buche di dimensione non inferiore a 50 cm di diametro e di sufficiente profondita', compreso palo tutore e garanzia di attecchimento per 24 mesi dall'impianto, compreso l'onere dell'annaffiamento durante il periodo, la registrazione dei legacci o la liberazione dal palo tutore se opportuna, il reimpianto anche ripetuto se la piantina non dovesse attecchire durante il periodo di garanzia, nonche' ogni altro onere o prestazione. (Per la sicurezza EURO 1,99)

25.A18.A35.005

cad

39,7