

Prefazione

Con il seguente volume la Regione Piemonte presenta, per l'anno 2009, il necessario aggiornamento del "Prezzario di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – edizione dicembre 2008" così come previsto, sin dall'anno 2000, da un ambizioso progetto prefigurante la collaborazione dei diversi soggetti di rilevanza pubblica e privata operanti nel settore.

Tale prezzario è divenuto, nel corso degli anni, grazie alle peculiari esperienze dei vari operatori interessati, così come individuati dai Protocolli di Intesa adottati tra tutti i soggetti coinvolti, 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 suoi contenuti si sono progressivamente affinati e migliorati, arrivando a definire ad oggi 27 sezioni tematiche, in virtù delle capacità di sintesi e di schematizzazione dei diversi referenti, sia della Regione Piemonte che di altri enti e/o associazioni, sfruttando altresì la stretta collaborazione messa in atto per ricercare le opportune e reciproche convergenze di interessi, non di rado sensibilmente contrastanti.

In particolare l'edizione suddetta, a conferma dell'attenzione che la Regione Piemonte ha da sempre dimostrato nell'ambito della materia del risparmio energetico e della ecosostenibilità, prevede la rivisitazione complessiva della sezione relativa, attraverso specifici approfondimenti.

La revisione trae spunto dalla consapevolezza che l'uso di strumenti appropriati nella progettazione di opere pubbliche, attraverso la messa a disposizione di voci e valutazioni inerenti criteri, soluzioni e materiali ecocompatibili, consente di addivenire ad una ideazione prima e ad una esecuzione poi sempre più attenta all'indirizzo regionale del perseguimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto, in particolare mediante l'adozione di tecniche e procedure che favoriscano l'utilizzo delle energie rinnovabili sul territorio della Regione Piemonte.

Il "tavolo tecnico", a suo tempo costituito quale elemento di sintesi delle proposte provenienti dai vari organismi coinvolti, ha continuato ad assicurare il costante e proficuo sviluppo delle attività, garantendo il necessario allineamento tecnico-economico alla dinamica evolutiva del mercato oltre che l'adeguamento normativo ai disposti di legge nel frattempo intervenuti.

L'interazione e l'armonizzazione dei diversi originari sistemi infrastrutturali di gestione, ulteriormente affinata con l'attuale edizione, hanno reso sempre più immediata la consultazione e/o aggiornamento da parte dei soggetti coinvolti, favorendo altresì il miglioramento dei processi divulgativi; si è inoltre confermata la continuazione della pubblicazione cartacea, riservata comunque alle sole pubbliche amministrazioni.

Per l'intensa attività svolta, ritengo doveroso rinnovare il sentito ringraziamento della Regione Piemonte, capofila del composito gruppo di lavoro appositamente costituito, 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 alle Opere Pubbliche, sviluppo
della montagna e foreste, difesa del suolo
Bruna SIBILLE

Premessa

Edizione dicembre 2008

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

Fin dalla sua prima stesura, dall'anno 2000 avente cadenza annuale, tale prezzario aveva come obiettivo la presa in conto di tutti i lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi, comprese le relative attrezzature impiantistiche, rappresentando altresì, le singole voci ed articoli, 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 ed in possesso di dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati;

del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali che statutariamente hanno competenza in materia. Con D.G.R. n. 154-25338 del 05/08/1998 fu individuata la Direzione Regionale Opere Pubbliche, (ora Direzione opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste, 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 DI 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 (CISPEL), 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 (UNCCEM), 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 fattiva 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.

Per quanto sopra la Giunta Regionale con Deliberazione n. 38-7357 del 5 novembre 2007 ha approvato 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, ex A.R.E.S. PIEMONTE (Agenzia Regionale Strade), ora S.C.R. (Società di Committenza Regionale), 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 hanno concordato di: promuovere e formalizzare un nuovo Tavolo permanente, coordinato e presieduto dal 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; promuovere 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 definisce intese tendenti 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;
- 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);
- 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 l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale);
- 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 hanno concordato 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 altresì 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 istruirà le strutture e gli Enti diretti o collegati in modo da uniformare, sulla base del Protocollo di Intesa, i relativi comportamenti.

Nell'ambito delle attività del Tavolo di Lavoro permanente è costituito un Gruppo di Lavoro ristretto, composto dai rappresentanti delle parti firmatarie del protocollo, e coordinato dal Settore Tecnico Opere Pubbliche della Regione Piemonte, che predisponde, annualmente, gli aggiornamenti necessari in attuazione delle normative vigenti curandone la relativa pubblicazione.

Sono inoltre costituiti Gruppi di lavoro specifici per la produzione di progetti particolari su singole tipologie di opere, ai quali i firmatari interessati apportano, mettendo a disposizione anche le risorse necessarie, le loro peculiari competenze sia in termini di conoscenza e professionalità maturate sia di iniziative di sviluppo di cui loro stessi sono promotori.

Il Gruppo di Lavoro ristretto costituito inizialmente è stato in seguito opportunamente implementato con l'evolversi delle attività, e attualmente presenta la seguente composizione:

per la Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Economia montana e foreste: *Claudio Tomasini - Dirigente del Settore Tecnico opere Pubbliche; Boris Cerovac (Coordinatore); Marianna Matta; Maria Carmela Lo Buono; Natale Comito; Tiziana Loddo; Antonella Di Lucchio*; per la Direzione Ambiente - Settore sostenibilità, salvaguardia ed educazione ambientale: *Vincenzo M. Molinari; Luca De Antonis*; per la Città di Torino - Settore Ispettorato Tecnico: *Mauro Bono*; per A.E.S. di Torino - Azienda Energia e Servizi: *Attilio Aimo*; per l'Iride Servizi: *Marco Calosso*; per l'Associazione Nazionale Costruttori Edili - Piemonte (ANCE Piemonte): *Teresio Rainero*; per l'Associazione di Imprese Impianti Tecnologici AIT:

Massimo Ghelfi; per l'ASSISTAL Piemonte e Valle d'Aosta: *Ugo Clerici*; per S.C.R. Piemonte: *Michele Nivriera*.

Dato il livello di specializzazione delle tecnologie costruttive ad oggi raggiunto nell'ambito delle opere pubbliche, al fine di fornire attraverso il Prezzario regionale uno strumento operativo in grado di soddisfare le esigenze di mercato, sono stati avviati, sin dal 2007, ulteriori 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:

- per la Bioedilizia e il risparmio energetico in generale (Direzione Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste - Direzione Ambiente - Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia - Direzione Attività Produttive, Direzione Risorse Umane e Patrimonio);
- per la omogeneizzazione delle sezioni curate ed elaborate dalla Regione Piemonte (18 - 21 - 23 - 24);
- per la predisposizione di un prezzario parametrico afferente le specifiche esigenze dei Settori regionali operanti in materia di protezione civile (L. 225/94);
- per gli approfondimenti della sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte" ulteriormente ampliata e approfondita a cura della Regione Piemonte e con la collaborazione di altri enti (Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani);
- per lo sviluppo della materia del restauro dei beni mobili e delle superfici decorate attraverso la collaborazione degli Enti preposti alla tutela e alla cura (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale").

Inoltre, al fine di approfondire la specializzazione tipologica delle sezioni del prezzario, alla luce delle disposizioni legislative vigenti in materia, sono state avviate, nel corso dell'anno 2008, alcune indagini ricognitive finalizzate all'individuazione delle voci più ricorrenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche motorie e sensoriali, che potranno essere oggetto di un eventuale inserimento nell'elenco prezzi regionale per le future edizioni di aggiornamento.

In analogia a quanto sopra, sempre nell'anno 2008 è stato avviato una prima fase di studio propedeutico per la predisposizione di una sezione attinente la materia della tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, riguardante l'individuazione delle predisposizioni e degli apprestamenti richiesti per lo svolgimento dei lavori in sicurezza, in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente.

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 Delibera della Giunta Regionale venivano adottate le varie edizioni di aggiornamento dell'Elenco Prezzi.

Dovendo procedere all'aggiornamento attinente l'anno 2008, valido per l'anno 2009, in attuazione dell'art. 133 comma 8 del D.Lgs. 163 del 12.04.2006 e s.m.i., nonché dell'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 denominata "Dicembre 2008", valevole per l'anno 2009.

Questa nuova edizione oltre ad assicurare il necessario adeguamento tecnico economico generale, comprende una rivisitazione complessiva di aggiornamento e integrazione della sezione n. 3 "Bioedilizia", nonché l'introduzione di significativi aggiornamenti in alcune specifiche sezioni quali la n. 16 "Impianti tranviari" e la n. 19 "Impianti sportivi". Inoltre, nel pieno soddisfacimento di quanto necessario ai Settori regionali operanti nelle materie connesse alla sistemazione, al recupero, alla gestione e salvaguardia del territorio per disporre di uno strumento operativo di riferimento univoco per la realizzazione di opere pubbliche finanziate

con fondi regionali e statali, si è provveduto all'aggiornamento e/o integrazione della sezione 18 "Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura", nata nel 2007 dall'armonizzazione delle ex sezioni 18, 21, 23 e 24. E' stata inoltre ulteriormente implementata ed affinata la sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte" con approfondimenti specifici attinenti le opere compiute (pavimentazioni, coperture e murature). Infine è stata predisposta, per l'edizione dicembre 2008, una nuova sezione sperimentale, la n. 27 denominata "Restauro e conservazione dei beni culturali" riguardante la materia del restauro dei beni mobili e delle superfici decorate, avvalendosi della proficua e fattiva collaborazione dei soggetti preposti alla cura e alla esecuzione di tali interventi (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"). Proprio per differenziare tale nuova sezione rispetto alla preesistente sezione 2, intitolata "Opere di restauro", si è deciso, per l'attuale edizione dicembre 2008, considerata la tipologia di intervento edilizio previsto in essa, di rinominare quest'ultima in termini di "Recupero edilizio".

Per quanto sopra, l'elenco prezzi, nell'attuale rivista edizione, si articola nelle sotto elencate sezioni, attraverso la collaborazione dei soggetti indicati:

01 Opere edili	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
02 Recupero edilizio	<i>CCIAA di Torino</i>
03 Bioedilizia	<i>Regione Piemonte</i>
04 Segnaletica stradale	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
05 Impianti termici	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
06 Impianti elettrici speciali	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
07 Acquedotti	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
08 Fognature	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
09 Depurazione	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
10 Impianti ad interram. controllato	<i>AMIAT di Torino</i>
11 Gas	<i>A.M.A.G. di Alessandria</i>
12 Teleriscaldamento	<i>A.E.S. di Torino</i>
13 Illuminazione pubblica	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
14 Reti elettriche	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
15 Impianti semaforici	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
16 Impianti tranviari	<i>GTT di Torino</i>
17 Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	<i>A.N.I.S.I.G.</i>
18 Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura	<i>Regione Piemonte</i>
19 Impianti sportivi	<i>CONI - Comitato Regionale Piemonte</i>
20 Opere da giardiniere - verde pubblico urbano	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
21	Confluita nella sezione 18
22 Bonifica di siti contaminati	<i>Regione Piemonte</i>
23	Confluita nella sezione 18

24	Confluita nella sezione 18	
25	Grande viabilità	<i>S.C.R. Piemonte</i>
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte	<i>Regione Piemonte con la collaborazione di Unione CNA Costruzioni, Confartigianato e Casartigiani - Politecnico di Torino</i>
27	Restauro e conservazione dei beni culturali	<i>Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale".</i>

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 dicembre 2008, valevole per il 2009, 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/prezzario>. 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 Tecnico Opere Pubbliche (referente Ufficio di Segreteria - sig.ra M. C. Lo Buono - Tel. 011.432.3647 - e-mail: elencoprezzi@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 "Gestione del sistema documentale e del Bollettino Ufficiale".

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.

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.

Il Prezzario è redatto ed aggiornato dalla Regione Piemonte in collaborazione e di concerto con l'articolazione territoriale del Ministero delle Infrastrutture: pertanto 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.

E' opportuno comunque ricordare che il comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 prescrive che i prezzari cessano di avere validità al 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo nell'ambito dei progetti posti a base di gara prima di tale data.

In lineare coerenza con la nuova normativa vigente "Norme Tecniche per le Costruzioni" (di cui ai D.M. 14/09/2005 e D.M.14/01/2008), sono stati predisposti, già dall'anno 2007 e in questa edizione ulteriormente affinati, gli opportuni aggiornamenti delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a., presenti in fornitura nella sezione n. 1 "Opere Edili", ma utilizzati altresì in molte altre voci quali componenti di analisi e per le quali la nuova corrispondenza è stata dunque avviata, al fine di poter fornire al progettista che si accinge ad utilizzare tali materiali per la realizzazione di un'opera, il ventaglio di casistiche possibili previste dalle norme in funzione della classe di esposizione e dell'utilizzo.

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 la 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.

La Regione Piemonte, alla luce di quanto sopra, ha avviato, attraverso la costituzione di un apposito Gruppo di Lavoro di cui sopra accennato, l'adeguamento della sezione specifica preesistente n. 3 "*Bioedilizia*", la cui stesura, completamente rivista ed aggiornata costituisce una delle novità della presente edizione dicembre 2008 valevole per il 2009, nonché delle sezioni che al loro interno comprendono lavorazioni utilizzabili per una progettazione "sostenibile" con approfondimenti doverosi che verranno attuati anche con i lavori di approfondimento che si avvieranno nell'anno 2009, 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 2009 – Aggiornamento dicembre 2008

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

Nell'ottica di un miglioramento costante e progressivo verso un utilizzo e/o aggiornamento sempre più agevole e sicuro della banca dati rappresentata dall'intero prezzario (circa 60.000 voci) l'edizione presentata ha visto l'avvio, avvalendosi del CSI Piemonte, di un nuovo sviluppo informatico, tendente a costituire una banca dati unitaria comprensiva delle relative analisi a partire dalla messa in comune della base dati d'origine, prodotta e sviluppata nel tempo dai partecipanti al tavolo ristretto, di cui la parte più consistente deriva dal Comune di Torino.

Sezione 01 – "Opere Edili"

La conferma, con D.M. 14/01/2008, degli aggiornamenti normativi nel settore delle costruzioni hanno portato al consolidamento, nella sezione 1 "*Opere edili*", delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a. In particolare, le Norme Tecniche per le Costruzioni 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 un quadro operativo siffatto, 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 tale ambito 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.

Le norme suddette 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 prezzario 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 03 – "Bioedilizia"

La sezione in esame si presenta in una nuova e più ampia versione completamente rivisitata rispetto all'edizione precedente, quale risultato della collaborazione nata all'interno della Regione Piemonte tra alcuni Assessorati interessati alla materia. Nello specifico con D.G.R. n° 48-7910 del 21 dicembre 2007 è stato costituito un gruppo di lavoro tra le Direzioni: Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste; Risorse Umane e Patrimonio; Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia; Ambiente; Attività produttive - avente finalità di aggiornamento complessivo del prezzario regionale con particolare riferimento alla progettazione eco-sostenibile e all'utilizzo di materiali eco-compatibili nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private. Per lo svolgimento di tali approfondimenti la Regione Piemonte, attraverso vari contributi dei componenti il gruppo di lavoro, si è avvalsa della collaborazione del Parco Scientifico Tecnologico Environment Park S.p.A., curatore degli approfondimenti, qualificato interlocutore per l'incentivazione di strategie nel campo dello sviluppo sostenibile, del risparmio energetico e della bioedilizia.

Rispetto alla precedente versione, la sezione "Bioedilizia" si presenta con un dettagliato ventaglio di voci elementari nonché di opere compiute - supportate da corrispondenti analisi prezzi, con descrizioni complete contenenti altresì i riferimenti normativi necessari per la loro corretta applicazione nell'ambito di una progettazione rispettosa dei principi ispiratori della materia.

Sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte"

Aggiornamento e/o integrazione degli articoli di elenco, con particolare riferimento alle voci di opere compiute per la definizione di pavimentazioni, coperture e murature;

Sezione 27 – "Restauro e conservazione dei beni culturali"

Tale sezione, presentata in prima edizione in forma sperimentale, nasce dalla collaborazione tra differenti enti preposti alla tutela, conservazione e restauro del patrimonio culturale, le

Soprintendenze per i beni storici, artistici ed etnoantropologici, e per i beni architettonici e per il paesaggio del Piemonte e il Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" al fine di predisporre uno strumento operativo di riferimento a supporto degli enti medesimi in materia di restauro del patrimonio culturale.

E', dunque, dedicata alla progettazione ed esecuzione di interventi conservativi e di restauro sui beni culturali, vincolati ai sensi del "Codice dei beni culturali e paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, riguardando, altresì, beni mobili e superfici decorate dei beni architettonici che da oltre un decennio sono inseriti all'interno della normativa di riferimento degli appalti di lavori pubblici, ora "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture", D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Considerando che l'obiettivo ultimo sarà quello di realizzare uno strumento operativo di supporto per la valutazione di detti interventi, attualmente la sezione in argomento comprende principalmente la trattazione delle opere compiute afferenti il restauro di manufatti lapidei, nella fattispecie i dipinti murali, nonché alcune lavorazioni afferenti i manufatti architettonici, rinviando in tal caso, per le lavorazioni non ancora comprese, alle relative sezioni specialistiche all'interno del prezzario regionale.

Data la trattazione sopra riportata, oggetto della nuova sezione 27, l'attuale edizione del prezzario ha previsto una variazione nel titolo della sezione 2, da "Opere di restauro" al più attinente e corrispondente "Recupero edilizio", al fine di poter differenziare al meglio i contenuti delle due sezioni.

Utilizzo - Edizione 2009 – Aggiornamento dicembre 2008

(D.G.R. n. 34 – 10910 del 02/03/2009 - B.U.R. n. del .../.../2009)

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione dicembre 2008, valevole per il 2009, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 34-10910 del 02/03/2009, sono in vigore, 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), n. 36-2315 del 06.03.2006 (edizione dicembre 2005), n. 30-5269 del 12.02.07 (edizione dicembre 2006), e n. 41-8246 del 18.02.2008 (edizione dicembre 2007).

Le sezioni costituenti il prezzario, 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 per il Piemonte e la 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 e-mail 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, 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 (voci elementari e opere compiute) sono **comprensivi del 24,30%**, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa, con l'esclusione della sezione 18, nella sottosezione relativa all'Agricoltura, ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi e la sezione 2 (ex "Opere di restauro", ora "Recupero Edilizio") 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 molte voci sono inoltre contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni all'utilizzo del prezzario

Come già sottolineato nelle premesse al prezzario, le voci costituenti il prezzario 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 prezzario, 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 prezzario 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 dagli art. 86 e 89 del D.Lgs. 163/2006.

Per quanto completo ed aggiornato annualmente, un "prezzario" 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 stampare 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 27 sezioni, che 4 files di dimensioni ridotte per favorire il download.

[Documento unico:](#) (formato pdf)

Documento suddiviso in:

[Parte I:](#) sezione 1 - opere edili (formato pdf)

[Parte II:](#) sezione 2 - 7 (formato pdf)

[Parte III:](#) sezione 8 - 15 (formato pdf)

[Parte IV:](#) sezione 16 - 27 (formato pdf)

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 personal computer.

[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		
2	Recupero edilizio		
3	Bioedilizia		
4	Segnaletica stradale		
5	Impianti termici		
6	Impianti elettrici e speciali		
7	Acquedotti		
8	Fognature		
9	Depurazione		
10	Impianti ad interramento controllato		
11	Gas		
12	Teleriscaldamento		
13	Illuminazione pubblica		
14	Reti elettriche		
15	Impianti semaforici		
16	Impianti tranviari		
17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche		
18	Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura		
19	Impianti sportivi		
20	Opere da giardiniere - verde pubblico urbano		
21	Recupero ambientale - Ingegneria naturalistica (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-
22	Bonifica di siti contaminati		
23	Economia montana e foreste (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-
24	Agricoltura (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-

25	Grande viabilità		
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte		
27	Restauro e conservazione dei beni culturali		

PREMESSA SEZIONE 25 - GRANDE VIABILITA'

Con la sezione 25 denominata "Grande viabilità" come da delibera della Giunta Regionale 30 Dicembre 2002 n° 43/8161, si implementano le restanti 27 sezioni riguardanti altri capitoli applicativi redatti dalla Regione stessa e da altri soggetti competenti nelle diverse materie fornendo informazioni e indicazioni per la realizzazione di una tipologia di opera infrastrutturale che si identifica con il termine di "grande viabilità". Per tali motivi alcune delle sezioni sopra citate possono essere di utile completamento alla presente sezione per le parti attinenti procedure esecutive e opere non in essa contemplate.

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 uniformità con le restanti sezioni del prezzo, in accordo con il sistema di codifica adottato, la presente sezione si articola in categorie, articoli, voci e sottovoci.

La lettera "P" o "A" presenti nella categoria indicano rispettivamente "P" le provviste e "A" le analisi.

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;

Per ciascuna voce è stata inoltre individuata una quota percentuale per la sicurezza (indicata tra parentesi dopo la descrizione), che tuttavia, per i motivi di seguito illustrati, è da comprendere all'interno dell'importo posto a base di gara e pertanto assoggettato al ribasso offerto. Infatti tale componente, individuata percentualmente, rappresenta la quota di costo della sicurezza attribuita ai cosiddetti "rischi propri" dell'appaltatore, in quanto insiti in ciascuna lavorazione attuata, ai sensi della normativa vigente. E' quindi un costo che l'appaltatore, in quanto tale, è tenuto a sostenere per consentire lo svolgimento delle lavorazioni in sicurezza (costi ex lege ex D.Lgs. 626/94). E' opportuno evidenziare che tale quota, non derivando dalla stima analitica e dettagliata di cui al Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 nonché dell'Allegato XV, laddove si richiede invece la definizione di un computo metrico estimativo specifico per la determinazione dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso, non consente di individuare l'importo da sottrarre dal ribasso ma può risultare tuttavia utile in fase di verifica della congruità delle offerte ai sensi degli articoli 86 e 87 del D.Lgs. 163/06.

PREMESSA SEZIONE 25 - GRANDE VIABILITA'	15
MANO D'OPERA	17
MATERIALI DA OPERE EDILI	17
NOLEGGI E TRASPORTI DA OPERE EDILI	23
NOLEGGI DI GRANDE VIABILITA'	28
MATERIALI DA GRANDE VIABILITA'	34
SEMILAVORATI	41
MOVIMENTO DI MATERIE - SCAVI RILEVATI E RINTERRI	50
OPERE D'ARTE - SCAVI	60
OPERE D'ARTE - FONDAZIONI	65
OPERE D'ARTE - CONSOLIDAMENTI	71
OPERE D'ARTE - ELEVAZIONI	73
OPERE D'ARTE - CENTINATURE	76
OPERE D'ARTE - ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO	80
OPER D'ARTE - VARIE	83
OPERE D'ARTE - MANUFATTI COMPLETI	97
LAVORI IN SOTTERRANEO - SCAVI	103
MURATURE E CONGLOMERATI CEMENTIZI - CASSERATURE	108
DRENAGGI E VARIE	118
STRUMENTAZIONI E CONTROLLI	119
SOVRASTRUTTURE	121
OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI	125
OPERE DI DIFESA E AMBIENTALI	140
OPERE IN VERDE	148

CODICE	DESCRIZIONE	UNITA	EURO	% MANOD.	NOTE
--------	-------------	-------	------	----------	------

MANO D'OPERA

25.P01.A01	Mano d'opera				
25.P01.A01.005	CAPO SQUADRA- IV^ Cat. (ALL'APERTO)	h	26,70		
25.P01.A01.010	CAPO SQUADRA (OPERE MURARIE PROFONDE)	h	29,67		
25.P01.A01.015	CAPO SQUADRA (IN PERFORAZIONE)	h	34,42		
25.P01.B01	Mano d'opera specializzata				
25.P01.B01.005	OPERAIO SPECIALIZ. (ALL'APERTO)	h	25,39		
25.P01.B01.010	OPERAIO SPECIALIZZATO (OPERE MURAR. PROFONDE)	h	28,23		
25.P01.B01.015	OPERAIO SPECIALIZZATO (IN PERFORAZIONE)	h	32,73		
25.P01.C01	Mano d'opera qualificata				
25.P01.C01.005	OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO)	h	23,66		
25.P01.C01.010	OPERAIO QUALIFIC. (OPERE MURARIE PROFONDE)	h	26,51		
25.P01.C01.015	OPERAIO QUALIFICATO (IN PERFORAZIONE)	h	30,65		
25.P01.D01	Mano d'opera comune				
25.P01.D01.005	OPERAIO COMUNE (APERTO)	h	21,45		
25.P01.D01.010	OPERAIO COMUNE (OP. MURARIE PROFONDE)	h	24,93		
25.P01.D01.015	OPERAIO COMUNE (IN PERFORAZIONE)	h	28,04		
25.P01.E01	GUARDIANO - LIV. B				
25.P01.E01.005	...	h	21,45		

MATERIALI DA OPERE EDILI

25.P02.A00	SABBIA GRANITA DI CAVA SABBIA GRANITA DI CAVA PER CLS R'BK 10, 15, 20, 25, 30, 35 N/mm ²				
25.P02.A00.005	(Per la sicurezza EURO 0,944)	m ³	18,88		
25.P02.A05	SABBIA GRANITA PER CLS 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)				
25.P02.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,214)	q	4,28		
25.P02.A10	SABBIA MONOGRANULARE SABBIA MONOGRANULARE (TIPO LERITE) PER SABBIATURE				
25.P02.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,0062)	Kg	0,12		
25.P02.A15	INERTI PER CORREZIONE INERTI PER CORREZIONE GRANULOMETRICA (SABBIA FINE DA INTONACO)				
25.P02.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,944)	m ³	18,88		
25.P02.A20	INERTI QUARZIFERI GRANULATO DI ROCCIA QUARZIFERA O SILICEA, NON AMIANTIFERA, CON GRANULOMETRIA OLTRE MM 5, asciutta-sfusa				
25.P02.A20.005	(Per la sicurezza EURO 0,218)	q	4,36		
25.P02.A25	INERTI GHIAIET.E PIETRISCH.PER CLS R'BK 10-35 N/mm ²				
25.P02.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,687)	m ³	13,74		
25.P02.A30	GRANIGLIA GRANIGLIA CAT. II CON ELEMENTI MM. 2-5 (TAP. USURA/BINDER), Pietrischetto di pezzatura media o minuta per lavori di pavimentazione				
25.P02.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,695)	m ³	13,90		
25.P02.A35	INERTI E SILICEI				

	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		
25.P02.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,1425)	q	2,85
25.P02.A40	INERTI PER STRATO DI USURA PIETRISC. E GRANIGLIE DI I' CAT. PER S.USURA (BASALTICI)		
25.P02.A40.005	(Per la sicurezza EURO 1,8565)	m ³	37,13
25.P02.A45	PIETRISCO PIETRISCHI DI CAT II CON ELEMENTI MM. 5- 25 (STRATO BASE), Pietrisco sfuso di cave note ed accette o di torrente, ootenuo dalla frantumazione meccanica di rocce o ciottoli di buona qualità, pezzatura mista		
25.P02.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,708)	m ³	14,16
25.P02.A50	INERTE DA RILEVATO MATERIALE A1 A2 ED A3 DA RILEVATO DA CAVE		
25.P02.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,208)	m ³	4,16
25.P02.A55	INERTE PER DRENAGGIO PIETRAME E CIOTTOLI PER DRENAGGIO E GABBIONAGGIO		
25.P02.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,515)	m ³	10,30
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 MASSI DI PIETRAME PROVENIENTI DA CAVE (Massi di natura granitica), Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche		
25.P02.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,045)	q	0,90
25.P02.A70	MATTONI MATTONI PIENI PER m ³ PARI A 0,8 m ³ (Mattoni faccia vista sabbiati su tre facce)		
25.P02.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,008)	n	0,20
25.P02.A75	VERNICI STRADALI VERNICE STRADALE BISSIDO TITANIO O SALI CROMO		
25.P02.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,145)	Kg	2,90
25.P02.A80	PRIMER PRIMER DI FONDO, per metalli zincati		
25.P02.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,37)	Kg	7,40
25.P02.A85	PITTURA EPOSSIDICA PITTURA EPOSSIDICA (A DUE COMPONENTI) INTERMEDIA E DI FINITURA, in colori correnti		
25.P02.A85.005	(Per la sicurezza EURO 0,2405)	Kg	4,81
25.P02.A90	INTEGRATIVI INTEGRATIVI DEL COLORE CON OSSIDI DI FERRO SFEROIDALI		
25.P02.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,2805)	Kg	5,61
25.P02.A95	RESINA RESINA ACRILO-VINILICA		
25.P02.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,1525)	Kg	3,05
25.P02.B00	ADESIVO ADESIVO EPOSSIDICO		
25.P02.B00.005	(Per la sicurezza EURO 0,0568)	Kg	1,42
25.P02.B05	TUBAZIONI TUBAZIONI IN PVC PESANTE TIPO 303/2 (UNI 7447/85)		
25.P02.B05.005	(Per la sicurezza EURO 0,231)	Kg	4,62
25.P02.B05.010	TUBAZIONI IN PVC RIGIDO TIPO 303 UNI 7447/85	Kg	4,51

(Per la sicurezza EURO 0,2255)

25.P02.B10	GIUNTI FORNITURA A PIE' D'OPERA DI GIUNTO DI COLLEGAMENTO E DI IMPERMEABILIZZAZIONE TIPO WATERSTOP		
25.P02.B10.005	(Per la sicurezza EURO 0,705)	m	14,10
25.P02.B15	CEMENTO TIPO "325"		
25.P02.B15.005	CEMENTO TIPO "325" SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,3065)	q	6,13
25.P02.B20	CEMENTO TIPO "425"		
25.P02.B20.005	CEMENTO TIPO "425" SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,34)	q	6,80
25.P02.B25	CEMENTO TIPO "525"		
25.P02.B25.005	CEMENTO TIPO "525" SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,3855)	q	7,71
25.P02.B30	CEMENTO POZZOLANICO		
25.P02.B30.005	CEMENTO POZZOLANICO SU AUTOTRENO (Per la sicurezza EURO 0,324)	q	6,48
25.P02.B35	CEMENTO ALLUMINOSO		
25.P02.B35.005	CEMENTO ALLUMINOSO IN SACCHI (Per la sicurezza EURO 2,1045)	q	42,09
25.P02.B40	CEMENTO PER INIEZIONI CEMENTO PER MALTA DA INIEZIONI (a pronta presa)		
25.P02.B40.005	(Per la sicurezza EURO 0,3065)	q	6,13
25.P02.B45	BENTONITE		
25.P02.B45.005	BENTONITE IN SACCHI (Per la sicurezza EURO 0,2505)	q	5,01
25.P02.B50	MALTA EPOSSIDICA		
25.P02.B50.005	MALTA EPOSSIDICA PER APPOGGI (Per la sicurezza EURO 0,193)	Kg	3,86
25.P02.B55	ADDITIVO PER CALCESTRUZZI		
25.P02.B55.005	(Per la sicurezza EURO 0,0232)	Kg	0,58
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 PIOPPO (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 0,053)	Kg	1,06
25.P02.B95	PROFILATI IN ACCIAIO		
25.P02.B95.005	PROFILATI IN ACCIAIO FE 37/42 IPE/HEA PER CARPENTERIA (Per la sicurezza EURO 0,02688)	Kg	0,56
25.P02.C00	TONDINO ACCIAIO		
25.P02.C00.005	TONDINO ACCIAIO TIPO FE B32K (Per la sicurezza EURO 0,0264)	Kg	0,55

25.P02.C00.010	TONDINO ACCIAIO TIPO FEB38K (Per la sicurezza EURO 0,0224)	Kg	0,56
25.P02.C00.015	TONDINO ACCIAIO TIPO FEB44K (Per la sicurezza EURO 0,0232)	Kg	0,58
25.P02.C00.020	TONDINO ACCIAIO INOX AISI 304L ADERENZA MIGLIORATA (Per la sicurezza EURO 0,2535)	Kg	5,07
25.P02.C05	LAMIERA IN ACCIAIO LAMIERA IN ACCIAIO FEB44K PER CARPENTERIA		
25.P02.C05.005	(Per la sicurezza EURO 0,037) LAMIERA IN ACCIAIO FEB44K SPESS. 2-20 MM ANCHE CALANDRATA	Kg	0,74
25.P02.C05.010	(Per la sicurezza EURO 0,0715)	Kg	1,43
25.P02.C10	FILO DI FERRO FILO IN ACCIAIO		
25.P02.C10.005	(Per la sicurezza EURO 0,06525)	Kg	1,45
25.P02.C10.010	FILO DI FERRO ZINCATO PER LEGATURE (Per la sicurezza EURO 0,0475)	Kg	1,25
25.P02.C15	TRECCIA-TREFOLO TRECCIA IN ACCIAIO		
25.P02.C15.005	(Per la sicurezza EURO 0,05934) TREFOLO IN ACCIAIO RAK1=160 ED RAK=180 KG/mm ²	Kg	1,38
25.P02.C15.010	(Per la sicurezza EURO 0,0705)	Kg	1,41
25.P02.C20	RETE ELETTROSALDATA RETE ELETTROSALDATA TONDINO FEB 38/44 K		
25.P02.C20.005	(Per la sicurezza EURO 0,06864)	Kg	1,43
25.P02.C25	FERRO LAVORATO FERRO SEMILAVORATO (a lima grossa)		
25.P02.C25.005	(Per la sicurezza EURO 0,20112)	Kg	4,19
25.P02.C25.010	FERRO LAVORATO, FRET TAGGI (Per la sicurezza EURO 0,34416)	Kg	7,17
25.P02.C30	LAMIERA IN ACCIAIO LAMIERA IN ACCIAIO INOX		
25.P02.C30.005	(Per la sicurezza EURO 0,16146) RETE METALLICA ZINCATA A DOPPIA TORSIONE	Kg	3,51
25.P02.C35	RETE METALLICA ZINCATA pesante a 250 g/m ² a doppia torsione per gabbionate metalliche		
25.P02.C35.005	(Per la sicurezza EURO 0,04692) RETE A DOPPIA TORSIONE A FORTE ZINCATURA (>40 g/m ²), Circolare n 2078 del 27 ago 1982	Kg	1,02
25.P02.C35.010	(Per la sicurezza EURO 0,0759) RETE A DOPPIA TORSIONE A ZINCATURA SEMPLICE (20 g/m ²)	Kg	1,65
25.P02.C35.015	(Per la sicurezza EURO 0,04214)	Kg	0,98
25.P02.C40	GRIGLIA 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		
25.P02.C40.005	(Per la sicurezza EURO 0,13635)	Kg	3,03
25.P02.C45	GIUNTO DI DILATAZIONE 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		
25.P02.C45.005	(Per la sicurezza EURO 6,1025)	m	122,05
25.P02.C50	DISPOSITIVI DI APPOGGIO 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		
25.P02.C50.005	(Per la sicurezza EURO 0,1085)	Kg	2,17

	DISPOSITIVO DI ACCIAIO PER APPARECCHI DI APPOGGIO, Dispositivi in acciaio inox tipo AISI 304 sagomati per apparecchi d'appoggio in acciaio teflon o simili		
25.P02.C50.010	(Per la sicurezza EURO 0,195)	Kg	3,90
	DISPOSITIVO ANTISISMICO PER IMPALCATI		
25.P02.C50.015	(Per la sicurezza EURO 0,2675)	t	5,44
25.P02.C55	TUBI METALLICI		
	TUBO IN ACCIAIO FE510 PER MICROPALI, Tubo in acciaio Fe 510 per armatura di micropali di primo o secondo impiego		
25.P02.C55.005	(Per la sicurezza EURO 0,03216)	Kg	0,67
	TUBO IN FERRO SALDATO PER MICROPALI		
25.P02.C55.010	(Per la sicurezza EURO 0,0332)	Kg	0,83
25.P02.C60	LAMIERA IN FERRO		
	LAMIERA IN FERRO IN MISURE COMMERCIALI ZINCATE ONDULATE FINO A MM 2		
25.P02.C60.005	(Per la sicurezza EURO 0,04032)	Kg	0,95
	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	FASCIE, CORRIMANI E STANTI LEGGERI		
25.P02.C65.005	(Per la sicurezza EURO 0,055)	Kg	1,10
	FASCIE, CORRIMANI E STANTI PESANTI		
25.P02.C65.010	(Per la sicurezza EURO 0,05904)	Kg	1,23
	MORSETTI, BULLONI E DISTANZIATORI		
25.P02.C65.015	(Per la sicurezza EURO 0,11224)	Kg	2,44
25.P02.C70	RETE METALLICA A FORTE ZINCATURA DOPPIA TORS. X GABBIONI		
	PLASTICATA		
25.P02.C70.005	(Per la sicurezza EURO 0,09246)	Kg	2,01
	NON PLASTICATA		
25.P02.C70.010	(Per la sicurezza EURO 0,06302)	Kg	1,37
25.P02.C75	RETE TREFOLI		
	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		
25.P02.C75.005	(Per la sicurezza EURO 0,0598)	Kg	1,30
25.P02.C80	LAMA DIAMANTATA		
	LAMA DIAMANTATA PER TAGLIO DI CALCESTRUZZI O PAVIMENTAZIONI, Disco diamantato per taglio di strutture, armature comprese, o di pavimentazioni		
25.P02.C80.005	(Per la sicurezza EURO 17,89676)	cad	365,24
25.P02.C85	FUSIONI DI ALLUMINIO		
	Alluminio legato gettato in fusione per esecuzione di elementi di giunti		
25.P02.C85.005	(Per la sicurezza EURO 0,4025)	Kg	8,05
25.P02.C90	BITUME		
	BITUME PER PAVIMENTAZIONI STRADALI, Bitume semisolido in cisterna fornito a pié d'opera od in impianto di confezionamento di conglomerati bituminosi		
25.P02.C90.005	(Per la sicurezza EURO 0,0128)	Kg	0,32
25.P02.C95	EMULSIONE BITUMINOSA		
	EMULSIONE BITUMINOSA PER PAVIMENTAZIONI STRADALI, Emulsione bituminosa al 55 % in peso di bitume, in fusti		
25.P02.C95.005	(Per la sicurezza EURO 0,013)	Kg	0,26
25.P02.D00	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI		
	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC PUNTA DA 23 CM H 5-8 M		
25.P02.D00.005	(Per la sicurezza EURO 0,788)	m	15,76
25.P02.D00.010	PALI IN C.A. CENTRIFUGATI TIPO SCAC PUNTA DA 23 CM H 9-10 M	m	16,72

(Per la sicurezza EURO 0,836)

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 1,351)	m	27,02
25.P02.D00.025	H = 9 m (Per la sicurezza EURO 1,461)	m	29,22
25.P02.D00.030	H = 10 m (Per la sicurezza EURO 1,5765)	m	31,53
25.P02.D00.035	H 11 m (Per la sicurezza EURO 1,6745)	m	33,49
25.P02.D00.040	H = 12 m (Per la sicurezza EURO 1,8015)	m	36,03
25.P02.D00.045	H = 13 m (Per la sicurezza EURO 1,9235)	m	38,47
25.P02.D00.050	H = 14 m (Per la sicurezza EURO 2,0445)	m	40,89
25.P02.D00.055	H = 15 m (Per la sicurezza EURO 2,225)	m	44,50
25.P02.D00.060	H = 16 m (Per la sicurezza EURO 2,322)	m	46,44
25.P02.D05	PANNELLO FONOASSORBENTE 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		
25.P02.D05.005	(Per la sicurezza EURO 3,9655)	m ²	79,31
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 2,8045)	m ²	56,09
25.P02.D15	TUBI DI CALCESTRUZZO TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 40		
25.P02.D15.005	(Per la sicurezza EURO 0,5915)	m	11,83
25.P02.D15.010	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 50 (Per la sicurezza EURO 0,6235)	m	12,47
25.P02.D15.015	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 60 (Per la sicurezza EURO 0,7945)	m	15,89
25.P02.D15.020	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 80 (Per la sicurezza EURO 1,368)	m	27,36
25.P02.D15.025	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 100 (Per la sicurezza EURO 1,784)	m	35,68
25.P02.D15.030	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM. 120 (Per la sicurezza EURO 2,382)	m	47,64
25.P02.D20	CANALETTE CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50		
25.P02.D20.005	(Per la sicurezza EURO 0,473)	m	9,46
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 3,6385)	m	72,77
25.P02.D30	SOLVENTE SOLVENTE PER VERNICI - DILUENTI, Solvente per vernici di qualunque composizione e natura		
25.P02.D30.005	(Per la sicurezza EURO 0,068)	Kg	1,36

25.P02.D35	RESINA EPOSSIDICA		
25.P02.D35.005	RESINA EPOSSIDICA (Per la sicurezza EURO 0,83)	Kg	16,60
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 0,321)	m ²	6,42
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 0,0945)	Kg	1,89
25.P02.D50	COMBUSTIBILI Gasolio per autotrazione e simili		
25.P02.D50.005	(Per la sicurezza EURO 0,0459)	l	1,02
25.P02.D55	OLIO OLIO COMBUSTIBILE		
25.P02.D55.005	(Per la sicurezza EURO 0,0148) 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	l	0,30
25.P02.D55.010	(Per la sicurezza EURO 0,1135)	Kg	2,27
25.P02.D55.015	BENZINA (Per la sicurezza EURO 0,0605)	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 0,0093)	m ²	0,19
25.P02.D65	DISPOSITIVI RIFRANGENTI DISPOSITIVI RIFRANGENTI DA COLLOCARSI SU BARRIERE DI SICUREZZA TIPO GUARD - RAIL (Per la sicurezza EURO 0,079)		
25.P02.D65.005		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 1,5155)	h	30,31
25.P03.A00.010	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA Q 40 A 120 (Per la sicurezza EURO 1,7505)	h	35,01
25.P03.A00.015	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA DA 120 A 180 Q (Per la sicurezza EURO 1,959)	h	41,13
25.P03.A00.020	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA OLTRE Q 180 (Per la sicurezza EURO 2,2765)	h	45,53
25.P03.A00.025	NOLEGGIO DI AUTOARTICOLATO DA Q 200 (Per la sicurezza EURO 2,501)	h	50,02
25.P03.A00.030	NOLEGGIO DI DUMPER DA m ³ 6 IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 2,189)	h	43,78
25.P03.A00.035	NOLEGGIO DI AUTOARTICOLATO SUPERIORE A 200 Q (Per la sicurezza EURO 2,704)	h	54,08
25.P03.A05	NOLEGGIO DI AUTOCARRO PORTATA FINO A QL. 15 COMPRESO AUTISTA		
25.P03.A05.005	(Per la sicurezza EURO 1,2745)	h	25,49
25.P03.A10	NOLEGGIO DI AUTOCARRO O AUTOCISTERNA DA Q 190		
25.P03.A10.005	(Per la sicurezza EURO 2,40)	h	48,00
25.P03.A15	NOLEGGIO DI TRATTORE		

25.P03.A15.005	NOLEGGIO DI TRATTORE GOMMATO FINO AD HP 100 (Per la sicurezza EURO 1,454)	h	29,08
25.P03.A15.010	NOLEGGIO DI TRATTORE FINO AD HP100 PER IMPIEGO IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 1,808)	h	36,16
25.P03.A20	NOLEGGIO DI TRATTORE CON CARRELLONE A 110 T		
25.P03.A20.005	(Per la sicurezza EURO 1,4615)	h	29,23
25.P03.A25	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE DA 8 T		
25.P03.A25.005	(Per la sicurezza EURO 1,5645)	h	31,29
25.P03.A30	NOLEGGIO DI LIVELLATRICE (GRAEDER) DA HP 100		
25.P03.A30.005	(Per la sicurezza EURO 2,176)	h	43,52
25.P03.A35	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE GOMMATA DA m ³ 1		
25.P03.A35.005	(Per la sicurezza EURO 2,26)	h	45,20
25.P03.A35.010	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE GOMMATA DA m ³ 2.54 (Per la sicurezza EURO 2,4715)	h	49,43
25.P03.A40	NOLEGGIO DI APRIPISTA DA HP 410		
25.P03.A40.005	(Per la sicurezza EURO 2,801)	h	56,02
25.P03.A40.010	NOLEGGIO DI ESCAVATORE HP 270 PER IMPIEGO IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 2,599)	h	51,98
25.P03.A45	NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE PER IMPIEGO IN GALLERIA		
25.P03.A45.005	(Per la sicurezza EURO 2,801)	h	56,02
25.P03.A45.010	NOLEGGIO DI APRIPISTA FINO AD HP 100 (Per la sicurezza EURO 2,248)	h	44,96
25.P03.A45.015	NOLEGGIO DI APRIPISTA FINO AD HP 180 (Per la sicurezza EURO 2,4995)	h	49,99
25.P03.A50	MEZZI CINCOLATI NOLEGGIO DI PALA CARICATRICE CINGOLATA DA m ³ 1.72		
25.P03.A50.005	(Per la sicurezza EURO 3,3035)	h	66,07
25.P03.A50.010	NOLEGGIO DI ESCAVATORE SU CINGOLI DA L 800 (Per la sicurezza EURO 1,3995)	h	27,99
25.P03.A55	NOLEGGIO DI RULLO VIBRANTE TRAINATO A PIEDE DI MONTONE DA T 5.1		
25.P03.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,9695)	h	19,39
25.P03.A60	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m ³ 6		
25.P03.A60.005	(Per la sicurezza EURO 1,4785)	h	29,57
25.P03.A60.010	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m ³ 11 (Per la sicurezza EURO 2,501)	h	50,02
25.P03.A60.015	NOLEGGIO DI DUMPER CON CASSONE DA m ³ 3 (Per la sicurezza EURO 1,189)	h	23,78
25.P03.A65	NOLEGGIO DI ESCAVATORE HP 180 CON DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE		
25.P03.A65.005	(Per la sicurezza EURO 2,589)	h	51,78
25.P03.A70	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA T 22		
25.P03.A70.005	(Per la sicurezza EURO 2,25)	h	45,00
25.P03.A70.010	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA 40 t (Per la sicurezza EURO 2,61)	h	52,20

25.P03.A70.015	NOLEGGIO DI AUTOGRU DA T 110 (Per la sicurezza EURO 3,263)	h	65,26
25.P03.A70.020	NOLEGGIO DI GRU PORTATA 3 T (Per la sicurezza EURO 1,5015)	h	30,03
25.P03.A70.025	NOLEGGIO DI GRU A PORTALE DA 120 T (Per la sicurezza EURO 4,072)	h	81,44
25.P03.A70.030	NOLEGGIO DI GRU LEGGERA CARRELLATA CON BRACCIO DA m 2.80-4,50 (Per la sicurezza EURO 1,068)	h	21,36
25.P03.A75	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE MICROPALI E TIRANTI COMPRESO MANOVRATORE		
25.P03.A75.005	(Per la sicurezza EURO 1,468) NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAMETRO MM 800-1000 COMPRESO MANOVRATORE	h	29,36
25.P03.A75.010	(Per la sicurezza EURO 1,772) NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAMETRO MM 1200-1500 COMPRESO MANOVRATORE	h	35,44
25.P03.A75.015	(Per la sicurezza EURO 2,216)	h	44,32
25.P03.A75.020	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PERFORAZIONE PALI DIAM 1800 - 2000 CON MANOVRATORE (Per la sicurezza EURO 2,4495)	h	48,99
25.P03.A75.025	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PALI TIPO FRANKI CON MANOVRATORE (Per la sicurezza EURO 2,1575)	h	43,15
25.P03.A80	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA INFISSIONE PALI PRE FABBRICATI TIPO SCAC CON MANOVRATORE		
25.P03.A80.005	(Per la sicurezza EURO 1,89) NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER FORMAZ. COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON MANOVRATORE	h	37,80
25.P03.A85			
25.P03.A85.005	(Per la sicurezza EURO 3,73502) NOLEGGIO DI IMPIANTO DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 60 m ³ /H CON MANOVRATORE	h	98,29
25.P03.A90			
25.P03.A90.005	(Per la sicurezza EURO 1,848) NOLEGGIO DI IMPIANTO DOSAGGIO E BETONAGGIO DA 15-20 m ³ /H	h	36,96
25.P03.A90.010	(Per la sicurezza EURO 1,3425)	h	26,85
25.P03.A95	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA PER GALLERIA CON ASSISTENZA		
25.P03.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,2495) NOLEGGIO DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA DA 2000 L PER GALLERIA CON ASSISTENZA	d	4,99
25.P03.A95.010	(Per la sicurezza EURO 0,706) NOLEGGIO DI IMPIANTO DI VENTILAZIONE IN GALLERIA CON ASSISTENZA	d	14,12
25.P03.A95.015	(Per la sicurezza EURO 1,21968)	h	25,41
25.P03.B00	Nolo		
25.P03.B00.005	NOLEGGIO DI MOTOCOMPRESSORE DA LT. 5000 ATTREZZATO CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 1,182)	h	23,64
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 1,2705)	h	25,41
25.P03.B00.015	NOLEGGIO IMPIANTO DI LAVAGGIO AD ALTA PRESSIONE ANCHE PER GALLERIA (Per la sicurezza EURO 1,559)	h	31,18
25.P03.B05	NOLEGGIO DI POMPA CALCESTRUZZO SENZA		

OPERATORE

25.P03.B05.005	(Per la sicurezza EURO 0,3295)	h	6,59
25.P03.B10	NOLEGGIO DI MACCHINA CAROTATRICE OGNI DIREZIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B10.005	(Per la sicurezza EURO 2,439)	h	48,78
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 0,2365)	h	4,73
25.P03.B15.010	NOLEGGIO DI MACCHINA PER SPAZZOLATURA E MICROSCALPELLATURA COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B20	(Per la sicurezza EURO 1,7715)	h	35,43
25.P03.B20.005	NOLEGGIO DI MACCHINA PER IDRODEMOLIZIONI A PRESSIONE FINO A 180 MPA COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B25	(Per la sicurezza EURO 1,4285)	h	28,57
25.P03.B25.005	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO DA KWA 25 CON ASSISTENZA		
25.P03.B25.010	(Per la sicurezza EURO 0,5945)	h	11,89
25.P03.B25.015	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO DA KWA 20 CON ASSISTENZA		
25.P03.B30	(Per la sicurezza EURO 0,458)	h	9,16
25.P03.B30.005	NOLEGGIO DI GRUPPO ELETTROGENO FINO A KWA 5.5 CON ASSISTENZA		
25.P03.B30.010	(Per la sicurezza EURO 0,34)	h	6,80
25.P03.B35	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE DA KG 27 PER IMPIEGO ALL'APERTO ESCLUSO OPERATORE		
25.P03.B35.005	(Per la sicurezza EURO 0,186)	h	3,72
25.P03.B40	NOLEGGIO DI MARTELLO DEMOLITORE PER LAVORI IN GALLERIA SENZA OPERATORE		
25.P03.B40.005	(Per la sicurezza EURO 0,225)	h	4,50
25.P03.B45	NOLEGGIO DI VIBROFINITRICE FINO A HP 80 CON OPERATORE		
25.P03.B45.005	(Per la sicurezza EURO 2,846)	h	56,92
25.P03.B50	NOLEGGIO DI COMPLESSO PER RIGENERAZIONE IN SITU CONGLOM. BITUMINOSI CON OPERATORI		
25.P03.B50.005	(Per la sicurezza EURO 5,552)	h	111,04
25.P03.B55	NOLEGGIO DI COMPLESSO MACCHINE PER FRESATURA PAVIMENTAZIONI CON OPERATORI		
25.P03.B55.005	(Per la sicurezza EURO 5,1315)	h	102,63
25.P03.B60	NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE DI LEGANTI BITUMINOSI COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B60.005	(Per la sicurezza EURO 1,264)	h	25,28
25.P03.B60.010	NOLEGGIO DI COMPL. MACCHINE PER POSA FRETTAGGI GIUNTI DILATAZIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P03.B65	(Per la sicurezza EURO 1,222)	h	24,44
25.P03.B65.005	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PER MICROPALI E TIRANTI		
25.P03.B65.010	(Per la sicurezza EURO 5,199)	cad	103,98
25.P03.B65.015	TRASPORTO ALLA STAZIONE FS DI ACCIAIO TIPO CORTEN		
25.P03.B65.020	(Per la sicurezza EURO 0,00054)	Kg	0,01

25.P03.B60.015	TRASPORTO A PIE' D'OPERA DI GIUNTI DI DILATAZIONE	%	0,30
25.P03.B60.020	TRASPORTO A PIE' D'OPERA ACCIAIO TIPO CORTEN	%	2,00
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	%	0,00
25.P03.B60.080	TRASPORTO DALLO STABILIMENTO DI PRODUZIONE BITUMI	%	0,03
25.P03.B65	Trasporto		
25.P03.B65.005	ULTERIORE DISTANZA DA CAVA DEI MATERIALI DA RILEVATO PER m ³ PER KM, RIPOSTA 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	0,01
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	0,01
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	0,01
25.P03.B75	TRASPORTO DI MATERIALI DI QUALSIASI NATURA DAI LUOGHI DI MAGAZZINAGGIO		
25.P03.B75.005	Trasporto materiali qualsiasi natura dai luoghi di magazzinaggio 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 0,0685)	q	1,37
25.P03.B80	TRASPORTO IN AMBITO PROVINCIALE DI ROTAIE, MASSELLI E PIETRA DA TAGLIO COMPRESO L'ACCATASTAMENTO		
25.P03.B80.005	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 sar� considerata dello spessore di cm 14 e 16 per i masselli denominati rispettivamente sottili e normali.	m ³	25,87

Per i cordoni denominati da 30 sarà considerata la sezione di cm 30 x 25, ecc.
(Per la sicurezza EURO 1,2935)

25.P03.B85	NOLEGGIO DI IMPIANTO DI VENTILAZIONE GALLERIA (COMPRESA INSTALLAZIONE RIMOZIONE)		
25.P03.B85.005	Trattasi di impianto provvisorio durante l'esecuzione delle lavorazioni (Per la sicurezza EURO 1,6455)	h	32,91

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 5,2165)	cad	104,33
25.P04.A15	TRASPORTO ATTREZZ. CANTIERE PALI TRIVELLATI D 1500 - 2000		
25.P04.A15.005	(Per la sicurezza EURO 2,599)	h	51,98
25.P04.A20	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PER PALI FRANKI D 500		
25.P04.A20.005	(Per la sicurezza EURO 8,6625)	cad	173,25
25.P04.A25	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE PALI TRIVELLATI FINO 600		
25.P04.A25.005	(Per la sicurezza EURO 1,585)	h	31,70
25.P04.A25.010	TRASPORTO ATTREZZ. CANTIERE PALI TRIVELLATI D 800 - 1200 (TRT1)		
25.P04.A30	(Per la sicurezza EURO 2,0215)	h	40,43
25.P04.A30.005	TRASPORTO ATTREZZ. DI CANTIERE X INDENNITA' DI DISCARICA e SPESE PER LA SISTEMAZIONE DEL SITO	h	42,74
25.P04.A40			
25.P04.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,0224)	m ³	0,56
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 0,00114)	m ³	0,02
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 5,488)	d	109,76
25.P04.A55	NOLEGGIO DI MARTELLO PERFORATORE ATLAS CON OPERATORE		
25.P04.A55.005	(Per la sicurezza EURO 1,444)	h	28,88
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 1,473)	h	29,46
25.P04.A70	Nolo		

25.P04.A70.005	NOLEGGIO DI COMPLESSO DI FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA COMPRESO OPERATORE (Per la sicurezza EURO 3,4995)	h	69,99
25.P04.A70.010	NOLEGGIO DI CLIPPER ATTREZZATO CON OPERATORE (Per la sicurezza EURO 1,254)	h	25,08
25.P04.A75	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA SPECIFICA PER RIMOZIONE ANGOLARI SUI GIUNTI COMPRESO OPERATORE		
25.P04.A75.005	(Per la sicurezza EURO 1,283)	h	25,66
25.P04.A80	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA SPECIFICA PER POSA DI GIUNTI DI DILATAZIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P04.A80.005	(Per la sicurezza EURO 1,4575)	h	29,15
25.P04.A90	PALETTE IN ACCIAIO PER SCARIFICA Denti a paletta per la scarifica di materiali stradali o di murature		
25.P04.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,7395)	cad	14,79
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 0,4015)	cad	8,03
25.P04.B00	NOLEGGIO DI MACCHINA OPERATRICE SPECIALE PER BOCCIARDATURA MECCANICA COMPRESO OPERATORE		
25.P04.B00.005	(Per la sicurezza EURO 1,6675)	h	33,35
25.P04.B05	NOLEGGIO DI SABBIAATRICE PNEUMATICA DA 230 LT COMPRESO OPERATORE		
25.P04.B05.005	(Per la sicurezza EURO 1,3995)	h	27,99
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 57,776)	cad	1,16
25.P04.B20.010	FRESA DIAMETRO M 4,51 - 5,50 (Per la sicurezza EURO 144,442)	cad	2.888,84
25.P04.B25	TUBOFORMA E SCALPELLO Tuboforma e scalpello per infissione di micropali diam da 20 a 35 mm		
25.P04.B25.005	(Per la sicurezza EURO 2,657)	cad	53,14
25.P04.B25.010	TUBOFORMA E SCALPELLO PERFORAZIONE PALI DA 800 MM. (Per la sicurezza EURO 220,9865)	h	4.419,73
25.P04.B25.015	TUBOFORMA E SCALPELLO PERFORAZIONE PALI DA 1200 MM. (Per la sicurezza EURO 303,044)	h	6.363,92
25.P04.B25.020	TUBOFORMA E SCALPELLO PER PALI TIPO FRANKI (Per la sicurezza EURO 54,5045)	h	1.090,09
25.P04.B25.025	TUBOFORMA E SCALPELLO PER PALI PREFABBRICATI TIPO SCAC (Per la sicurezza EURO 54,7995)	h	1.095,99
25.P04.B35	NOLEGGIO		
25.P04.B35.005	NOLEGGIO DI NASTRO TRASPORTATORE PER IMPIEGO IN GALLERIA SENZA OPERATORE (Per la sicurezza EURO 0,2185)	h	4,37
25.P04.B35.010	NOLEGGIO DI NASTRO TRASPORTATORE CON MOTORE A SCOPPIO HP DA 25 CON ASSISTENZA (Per la sicurezza EURO 0,2735)	h	5,47

25.P04.B35.015	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA DA m ³ . 6.5 CON NASTRO TRASPORTATORE (Per la sicurezza EURO 2,542)	h	50,84
25.P04.B35.020	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA DA m ³ . 8.5 CON NASTRO TRASPORTATORE (Per la sicurezza EURO 2,31)	h	46,20
25.P04.B40	NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA NOLEGGIO DI AUTOBETONIERA m ³ 11 CON NASTRO TRASPORTATORE COMPRESO OPERATORE		
25.P04.B40.005	(Per la sicurezza EURO 2,4495)	h	48,99
25.P04.B40.010	NOLEGGIO AUTOBETONIERA m ³ 6 (Per la sicurezza EURO 2,252)	h	45,04
25.P04.B45	NOLEGGIO DI BETONIERA DA LT. 500 CON ASSISTENZA		
25.P04.B45.005	(Per la sicurezza EURO 1,0395) NOLEGGIO DI GRUPPO X INIEZIONI MALTA CEMENTO IN GALLERIA COMPRESO OPERATORE	h	20,79
25.P04.B50			
25.P04.B50.005	(Per la sicurezza EURO 2,137) NOLEGGIO DI GRUPPO PER INIEZIONI DI MALTA DI CEMENTO CON OPERATORE	h	42,74
25.P04.B55			
25.P04.B55.005	(Per la sicurezza EURO 3,149) NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER FRESA PUNTUALE	h	62,98
25.P04.B60			
25.P04.B60.005	(Per la sicurezza EURO 7,9145) NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER INFISSIONE DI TIRANTI CON OPERATORE	h	158,29
25.P04.B65			
25.P04.B65.005	(Per la sicurezza EURO 1,864) NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE PER CALCESTRUZZI "ICOMA" G 57CON OPERATORE	h	37,28
25.P04.B70			
25.P04.B70.005	(Per la sicurezza EURO 2,624) NOLEGGIO DI IMPIANTO DI MISCELAZIONE A PALETTE PER CALCESTRUZZO CON MANOVRATORE	h	52,48
25.P04.B75	Impianto miscelatore con vasca da 4 m ³ per calcestruzzi ad altissima resistenza.		
25.P04.B75.005	(Per la sicurezza EURO 1,749) NOLEGGIO DI PIEGATRICE E TRONCATRICE MECCANICA CON OPERATORE	h	34,98
25.P04.B80			
25.P04.B80.005	(Per la sicurezza EURO 1,2825) NOLEGGIO DI IMPIANTO VIBRATORE A PARETE PER CALCESTR. ALTA RESISTENZA CON ASSISTENZA PER PARETE	h	25,65
25.P04.B85			
25.P04.B85.005	(Per la sicurezza EURO 4,3325) NOLEGGIO DI COMPLESSO PER FRESATURA ED EVENTUALE RIGENERAZIONE IN SITU CONGLOM. BITUMINOSI CON OPERATORI	h	86,85
25.P04.B90			
25.P04.B90.005	(Per la sicurezza EURO 5,483) NOLEGGIO DI GRU TELESCOPICA DA 100 TON.	h	109,66
25.P04.B95			
25.P04.B95.005	(Per la sicurezza EURO 7,2215) NOLEGGIO DI MOTOCOMPRESSORE CON MOTORE DA HP 90 CON ASSISTENZA	h	144,43
25.P04.C05			
25.P04.C05.005	(Per la sicurezza EURO 1,0395) NOLEGGIO DI MOTOSALDATRICE TIPO MS 270 B/2 CON OPERATORE	h	20,79
25.P04.C10			
25.P04.C10.005	(Per la sicurezza EURO 1,206)	h	24,12

25.P04.C15	NOLEGGIO DI APPARECCHIATURA DI BLOCCAGGIO AD ESPANSIONE COMPRESO OPERATORE		
25.P04.C15.005	(Per la sicurezza EURO 0,0228)	Kg	0,57
25.P04.C20	NOLEGGIO DI LANCIA TERMICA CON MANOVRATORE		
25.P04.C20.005	(Per la sicurezza EURO 2,0405)	h	40,81
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 0,049)	Kg	0,98
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 0,9525)	m ²	19,05
25.P04.C35	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI CONCI IMPALCATI DA PONTE L 35-45 COMPRESO MANODOPERA		
25.P04.C35.005	(Per la sicurezza EURO 1,557)	h	31,14
25.P04.C35.010	NOLEGGIO DI ATTREZ. TESATURA CAVI CONCI IMPALCATI DA PONTE L 55-65 COMPRESA MANODOPERA		
25.P04.C40	(Per la sicurezza EURO 2,624)	h	52,48
25.P04.C40.005	NOLEGGIO DI ATTREZ. REGOLAZ. PLANOALTIMETRICA SBALZI IMPALCATI PONTE COMPRESA MANODOPERA		
25.P04.C45	(Per la sicurezza EURO 3,0325)	h	60,65
25.P04.C45.005	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA DI PREFABBRICAZIONE CONCI IMPALCATI PONTE COMPRESO MANOVRATORI		
25.P04.C50	(Per la sicurezza EURO 6,5215)	h	130,43
25.P04.C50.005	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER VARO CONCI PER IMPALCATI DA PONTE COMPRESO MANOVRATORI		
25.P04.C55	(Per la sicurezza EURO 5,6575)	h	113,15
25.P04.C55.005	FIORETTO PER MARTELLO DEMOLITORE PER LAVORI IN GALLERIA		
25.P04.C60	(Per la sicurezza EURO 2,066)	m	41,32
25.P04.C60.005	NOLEGGIO DI CARROPONTE JUMBO PER PERFORATORI IN GALLERIA CON OPERATORI		
25.P04.C65	(Per la sicurezza EURO 2,624)	h	52,48
25.P04.C65.005	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER PERFORAZIONE IN GALLERIA COMPRESI OPERATORI		
25.P04.C70	(Per la sicurezza EURO 5,25)	h	105,00
25.P04.C70.005	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.C75	(Per la sicurezza EURO 29,241)	h	584,82
25.P04.C75.005	NOLEGGIO DI WAGON DRILL CON COMPRESSORE DA L 17.000 E MOTORE HP 192 CON ASSISTENZA		
25.P04.C80	(Per la sicurezza EURO 0,8945)	h	17,89
25.P04.C80.005	NOLEGGIO DI MARTELLO PERFORATORE "ATLAS" ANCHE PER LAVORI IN GALLERIA CON OPERATORE		

25.P04.C80.005	(Per la sicurezza EURO 2,5075) NOLEGGIO DI CARROPONTE MOVIMENTO CASSEFORME IN GALLERIA COMPRESO OPERATORE	h	50,15
25.P04.C90			
25.P04.C90.005	(Per la sicurezza EURO 2,8465) NOLEGGIO DI CASSERI METALLICI PER GETTO DI CALOTTA IN GALLERIA PER < 20 GIORNI PRESA CLS	h	56,93
25.P04.C90.010	(Per la sicurezza EURO 0,0114) NOLEGGIO DI CASSERI METALLICI PER GETTO PIEDRITTI IN GALLERIA PER < 20 GIORNI PRESA CLS	m ²	0,29
25.P04.C90.015	(Per la sicurezza EURO 0,01272) CONSUMO TUBAZIONI PER POMPA CALCESTRUZZI PER IMPIEGO GALLERIA	m ²	0,32
25.P04.C95			
25.P04.C95.005	(Per la sicurezza EURO 7,2035)	h	144,07
25.P04.D00	...		
	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		
25.P04.D00.005	(Per la sicurezza EURO 0,00845)	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 0,1425)	cad	2,85
	CARTUCCE IN RESINA DEL DIAMETRO DI MM. 25. Id c.s. per diametro di mm 25		
25.P04.D05.010	(Per la sicurezza EURO 0,1065)	cad	2,13
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 0,3615)	h	7,23
	NOLEGGIO DI VIBRATORE AD AGO PER IMPIEGO ALL'APERTO SENZA OPERATORE (CADAUNO COMPRESO GENERATORE ENERGIA)		
25.P04.D10.010	(Per la sicurezza EURO 0,099)	h	1,98
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 31,748)	h	634,96
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 4,666)	h	93,32
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 2,116)	h	42,32
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 0,331)	h	6,62

25.P04.D45	PROVE X PALI PROVE X PALI - ANALISI CAMPIONI INDISTURBATI MAT.COERENTI		
25.P04.D45.005	(Per la sicurezza EURO 5,199)	cad	103,98
25.P04.D50	SONDAGGI PROVE SONDAGGI PROVE DI LAB ECC PERFOR MICROPALI E TIRANTI		
25.P04.D50.005	(Per la sicurezza EURO 0,00055)	m	0,01
25.P04.D55	APPARECCHIATURA A MARTINETTI APPARECCHIATURA A MARTINETTI PER SOLLEVAMENTO TESTATE		
25.P04.D55.005	(Per la sicurezza EURO 31,748)	cad	634,96
25.P04.D60	...		
25.P04.D60.005	PROVE DI CARICO X PALI SPECIALI TIPO FRANCHI		
25.P04.D65	(Per la sicurezza EURO 2,31)	cad	46,20
25.P04.D65.005	...		
25.P04.D70	PROVE DI CARICO X PALI TRIVELL. < A MM 600 E COL.CONSOLID.		
25.P04.D70.005	(Per la sicurezza EURO 3,177)	cad	63,54
25.P04.D70.010	Prove PROVE DI CARICO X PALI GRANDE DIAMETRO FINO A MM 1200 PER OGNI m DI TUBAZIONE INSERITA		
25.P04.D70.015	(Per la sicurezza EURO 0,1145)	m	2,29
25.P04.D70.020	PROVE DI CARICO X PALI GRANDE DIAMETRO MM 1500 - 2000 PER OGNI m DI TUBAZIONE INSERITA		
25.P04.D70.025	(Per la sicurezza EURO 0,1145)	m	2,29
25.P04.D70.030	PROVE DI CONTINUITA' X PALI GRAN DE DIAMETRO E COL.CONSOL.		
25.P04.D70.035	(Per la sicurezza EURO 0,1145)	m	2,29
25.P04.D70.040	PROVE DI CONTINUITA' PER DIAFRAMMI A PARETE CONTINUA		
25.P04.D70.045	(Per la sicurezza EURO 0,1145)	m	2,29
25.P04.D70.050	PROVE DI CARICO PER TIRANTI		
25.P04.D70.055	(Per la sicurezza EURO 3,466)	cad	69,32
25.P04.D75	PROVE DI CARICO		
25.P04.D75.005	PROVE DI CARICO PER FONDAZIONI STRADALI		
25.P04.D80	(Per la sicurezza EURO 8,9505)	cad	179,01
25.P04.D80.005	Assistenza ASSISTENZA ALLE PROVE PER CONGLOMERATI BITUMINOSI E DI CANTIERE. Spese di assistenza alle analisi di laboratorio ed ai controlli di planarità degli strati di sovrastuttura		
25.P04.D80.010	(Per la sicurezza EURO 1,5675)	h	31,35
25.P04.D85	ASSISTENZA E/O PROVE DI LABORATORIO PER CALCESTRUZZI		
25.P04.D85.005	(Per la sicurezza EURO 0,0895)	m ³	1,79
25.P04.D90	CAROTAGGIO CONTINUO CAROTAGGIO CONTINUO D. > 65 MM SENZA PRELIEVO CAMPIONI		
25.P04.D90.005	(Per la sicurezza EURO 0,5775)	m	11,55
25.P04.D95	Prelievo di campioni PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI COMPR. SPEDIZIONE. Prove di laboratorio ecc. per ogni campione prelevato.		
25.P04.D95.005	(Per la sicurezza EURO 4,6215)	cad	92,43
25.P04.D95.010	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER RIGENERAZIONE		
25.P04.D95.015	NOLEGGIO DI ATTREZZATURA PER RIGENERAZIONE BARRIERE STRADALI		
25.P04.D95.020	(Per la sicurezza EURO 11,555)	h	231,10
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 45,772)	d	915,44

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 1,886)	h	37,72

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 0,042)	m ²	0,84
25.P05.A00.010	PESANTE a filo continuo= OLTRE 500 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,059)	m ²	1,18
25.P05.A00.015	LEGGERO a filo continuo = FINO A 200 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,029)	m ²	0,58
25.P05.A00.020	LEGGERO - IMPREGNATO A BITUME ELASTOMERIZZATO (SPUNBOND) (Per la sicurezza EURO 0,2505)	m ²	5,01
25.P05.A00.025	PESANTE a fiocco= OLTRE 500 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,041)	m ²	0,82
25.P05.A00.030	LEGGERO a fiocco = FINO A 200 g/m ² (Per la sicurezza EURO 0,0174)	m ²	0,35
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		
25.P05.A05	(Per la sicurezza EURO 0,0255)	m ²	0,51
25.P05.A05.005	GEOGRIGLIA A MAGLIA ROMBOIDALE 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 0,238)	m ²	4,76
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 0,7555)	m ²	15,11
25.P05.A10.010	GEODRENI A NASTRO (Per la sicurezza EURO 0,0825)	m	1,65
25.P05.A15	GEOSTUOIA IN POLIPROPILENE 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.		
25.P05.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,2735)	m ²	5,47
25.P05.A20	Microsilice		
25.P05.A20.005	MICROSILICE AD ALTA REATTIVITA' ALCALINA (Per la sicurezza EURO 0,5225)	q	10,45
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 INTEGRATIVI DEL COLORE CON OSSIDI DI FERRO SFEROIDALI		
25.P05.A30.005	(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 DISGREGANTE ESPANSIVO CHIMICO TIPO BRISTAR		
25.P05.A35.005	(Per la sicurezza EURO 1,3615)	Kg	27,23
25.P05.A40	FORNITURA DI PALANCOLE FORNITURA DI PALANCOLE TIPO LARSEN		
25.P05.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,02806)	Kg	0,61
25.P05.A45	PANNELLI METALLICI PANNELLI METALLICI PER ARMATURE, CASSERATURE E PONTEGGI		
25.P05.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,0625)	m ²	1,25
25.P05.A50	TUBO D'ACCIAIO TUBO D'ACCIAIO PER PONTEGGI (CON MORSETTI E BULLONI)		
25.P05.A50.005	(Per la sicurezza EURO 0,194)	Kg	3,88
25.P05.A55	SACCHI SACCHI PER CEMENTO (compreso insacco)		
25.P05.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,018)	cad	0,36
25.P05.A60	CEMENTO CEMENTO REOPLASTICO "MACFLOW"		
25.P05.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,096)	Kg	1,92
25.P05.A65	Malta reoplastica MALTA REOPLASTICA		
25.P05.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,102)	Kg	2,04
25.P05.A70	Malta espansiva MALTA ESPANSIVA TIPO MACFLOW		
25.P05.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,187)	Kg	3,74
25.P05.A75	ADDITIVO PER CALCESTRUZZO ADDITIVO PER CALCESTRUZZO SPRUZZATO		
25.P05.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,026)	Kg	0,52
25.P05.A80	FIBRE FIBRE IN ACCIAIO. Fibre in acciaio di adeguata forma per armatura diffusa di cls		
25.P05.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,061)	Kg	1,22
25.P05.A85	PRIMER D'ANCORAGGIO PRIMER D'ANCORAGGIO TIRAFONDI E PROTEZIONE SUPERFICI		
25.P05.A85.005	(Per la sicurezza EURO 0,4735)	Kg	9,47
25.P05.A90	MASTICE MASTICE PER GIUNTI TAMPONE		
25.P05.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,04725)	Kg	0,95
25.P05.A95	STUCCO 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		
25.P05.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,1605)	Kg	3,21
25.P05.B00	GUAINA GUAINA BITUMINOSA. Guaina autoadesiva ed autosigillante a base di gomma e bitume con supporto in alluminio in rotoli		
25.P05.B00.005	(Per la sicurezza EURO 1,019)	m ²	20,38
25.P05.B00.010	GUAINA BITUMINOSA ELASTOMERIZZATA. Guaina autoadesiva a base di gomma e bitume, con supporto in politere		
25.P05.B05	(Per la sicurezza EURO 0,5495)	m ²	10,99
25.P05.B05.005	PIASTRA PIASTRA DI ACCIAIO BOMBATA		
25.P05.B10	(Per la sicurezza EURO 0,1025)	Kg	2,05
25.P05.B10.005	MAGGIORAZIONE MAGGIORAZIONE PER ACCIAI EXTRA DIAMETRO		
		Kg	0,12

(Per la sicurezza EURO 0,006)

25.P05.B20	ACCIAIO IN BARRE ACCIAIO IN BARRE A.R. DIWIDAG (FPYK MINIMO 800 N/mm ²)(Per la sicurezza EURO 0,0645)	Kg	1,29
25.P05.B20.005			
25.P05.B25	TUBI PERFORATI 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 0,0625)	Kg	1,25
25.P05.B25.005			
25.P05.B30	ZINCATURA RETE ELETTROSALDATA 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 0,0075)	Kg	0,15
25.P05.B30.005			
25.P05.B35	LAMIERA ACCIAIO LAMIERA ACCIAIO FEB44K A ZINCATURA PESANTE SP.7,5-50/10 (Per la sicurezza EURO 0,0575)	Kg	1,15
25.P05.B35.005			
25.P05.B40	GUAINA PER CAVI 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 0,5415)	m	10,83
25.P05.B40.005			
25.P05.B45	TESTATA PER TESATURA 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 0,02436)	t	0,61
25.P05.B45.005			
25.P05.B50	ACCIAIO ACCIAIO TIPO "CORTEN" IN LASTRE (Per la sicurezza EURO 0,0242)	Kg	0,48
25.P05.B50.005			
25.P05.B55	PROFILATI IN ACCIAIO PROFILATI IN ACCIAIO TIPO "CORTEN" PER STRUTTURE VARIE (Per la sicurezza EURO 0,036)	Kg	0,72
25.P05.B55.005			
25.P05.B60	MOLLONI D'ACCIAIO MOLLONI D'ACCIAIO PER PARAMASSI (Per la sicurezza EURO 0,073)	Kg	1,46
25.P05.B60.005			
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 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.B75.005			
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	Kg	9,78
25.P05.B80.005			

teflon su una faccia
(Per la sicurezza EURO 0,489)

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 imbocchi 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 1,086)	cad	21,72
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	125,89
25.P05.C05	GUARNIZIONE GUARNIZIONE IN EPDM 30 X 20		
25.P05.C05.005	(Per la sicurezza EURO 0,059)	m	1,18
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 1,487)	Kg	29,74
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 0,1095)	m	2,19
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	SEMENTI A MISCUGLIO PER PRATI DA GIARDINO	m ²	0,22
25.P05.C30.010	(Per la sicurezza EURO 0,2535)	Kg	5,07
25.P05.C30.015	TALEE DI PIANTE TAPPEZZANTI IN VASO DA 9 CM		
25.P05.C30.015	(Per la sicurezza EURO 0,0985)	cad	1,97
25.P05.C30.020	ARBUSTI IN CONTENITORE H. 50 CM		
25.P05.C30.020	(Per la sicurezza EURO 0,1745)	cad	3,49
25.P05.C30.025	PIANTINE DI ESSENZE FORESTALI D. 40-50 MM		
25.P05.C30.025	(Per la sicurezza EURO 0,8535)	cad	17,07
25.P05.C30.030	TERRE PER IMPIANTI DI AREE A VERDE		
25.P05.C30.030	(Per la sicurezza EURO 0,2285)	m ³	4,57
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		
25.P05.C35.005		m ³	26,78

25.P05.C35.010	TORBA IN BALLE PROVENIENZA ESTERA (Per la sicurezza EURO 2,5205)	m ³	50,41
25.P05.C35.015	TERRICCIO SPECIALE UMIZZATO PER PRATI (Per la sicurezza EURO 1,764)	m ³	35,28
25.P05.C35.020	CONCIME INORGANICO TIPO 12-12-12 (Per la sicurezza EURO 0,7775)	q	15,55
25.P05.C35.025	COLLANTE NATURALE PER RIVESTIMENTO SCARPATE (Per la sicurezza EURO 0,0201)	Kg	0,40
25.P05.C35.030	PAGLIA PREPARATA PER IL LANCIO A SPRUZZO (Per la sicurezza EURO 0,00043)	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 ARMATURA DI POLIESTERE A FIBRA DI VETRO - VETRORESINA		
25.P05.C40.005	(Per la sicurezza EURO 0,5875)	Kg	11,75
25.P05.C45	BULLONE DI ACCIAIO BULLONE DI ACCIAIO PER TIRANTI IN GALLERIA. Bulloni in acciaio Fe44k per fermo di barre adibite a bullonatura delle pareti del foro		
25.P05.C45.005	(Per la sicurezza EURO 0,0435)	Kg	0,87
25.P05.C50	BULLONE CON TESTA DI ALLUMINIO BULLONE CON TESTA DI ALLUMINIO PER TIRANTI IN GALLERIA. Bullone con testata in alluminio legato a fermo di bullonatura di pareti in sotterraneo		
25.P05.C50.005	(Per la sicurezza EURO 0,1245)	Kg	2,49
25.P05.C55	MANICOTTI FILETTATI 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		
25.P05.C55.005	(Per la sicurezza EURO 0,1095)	cad	2,19
25.P05.C55.010	MANICOTTI FILETTATI PER BARRE AD ALTA RESISTENZA (Per la sicurezza EURO 1,3565)	cad	27,13
25.P05.C60	TESTA DI ANCORAGGIO 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		
25.P05.C60.005	(Per la sicurezza EURO 0,539)	cad	10,78
25.P05.C65	VALVOLATURA E MANICOTTO 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		
25.P05.C65.005	(Per la sicurezza EURO 0,0395)	cad	0,79
25.P05.C70	KIT PER ESECUZIONE BULLONI KIT PER ESECUZIONE BULLONI SUPER SWELLEX. Noleggio di apparecchiatura per l'esecuzione in opera di bulloni di tipo Superswellex per ogni giornata di lavoro		
25.P05.C70.005	(Per la sicurezza EURO 10,438)	cad	208,76
25.P05.C75	... IMPUGNATURA PER ESECUZIONE BULLONI SUPERSWELLEX. Noleggio giornaliero di impugnatura per esecuzione di bulloni superswellex		
25.P05.C75.005	(Per la sicurezza EURO 14,5755)	cad	291,51
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 21,202)	cad	424,04
25.P05.C80	ASTA		

	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		
25.P05.C80.005	(Per la sicurezza EURO 2,5315)	cad	50,63
	ASTA SUPERSWELLEX - 4,50 m. Barra ad asta di bulloni tipo superswellex in acciaio speciale (continuare descrizione)		
25.P05.C80.010	(Per la sicurezza EURO 3,438)	cad	68,76
25.P05.C85	PIASTRA		
	PIASTRA 15X15 PER BULLONI TIPO SUPERSWELLEX		
25.P05.C85.005	(Per la sicurezza EURO 1,706)	cad	34,12
	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.		
25.P05.C85.010	(Per la sicurezza EURO 0,1095)	cad	2,19
25.P05.C90	MANICOTTI		
	MANICOTTI PER ESECUZIONE BULLONI SUPERSWELLEX		
25.P05.C90.005	(Per la sicurezza EURO 4,8045)	cad	96,09
25.P05.C95	RIGENERANTE BITUME		
	RIGENERANTE BITUME ESISTENTE. Fluidificante o rigenerante di bitume inglobato in conglomerati bituminosi fresati e da riutilizzare		
25.P05.C95.005	(Per la sicurezza EURO 0,04665)	Kg	0,93
25.P05.D00	FILLER		
	FILLER PER PAVIMENTAZIONI STRADALI. Filler di carbonato di calcio o materiali simili di granulometria opportuna per la confezione di conglomerati bituminosi		
25.P05.D00.005	(Per la sicurezza EURO 0,0023)	Kg	0,04
25.P05.D05	ASFALTO		
	ASFALTO NATURALE TIPO TRINIDAD. Asfalto naturale tipo Trinidad con un contenuto in bitume non inferiore al 10 % in pani per conglomerati bituminosi		
25.P05.D05.005	(Per la sicurezza EURO 0,009)	Kg	0,18
25.P05.D10	ATTIVANTE D'ADESIONE		
	ATTIVANTE D'ADESIONE PER CONGLOMERATI BITUMINOSI (TRM23). Attivante l'adesione di bitume a rocce di tipo acido od in ambiente acido		
25.P05.D10.005	(Per la sicurezza EURO 0,0976)	Kg	2,44
25.P05.D15	ADDITTIVO PER CONGLOMERATI		
	ADDITTIVO PER CONGLOMERATI BITUMINOSI. Addittivo 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		
25.P05.D15.005	(Per la sicurezza EURO 0,134)	Kg	2,68
25.P05.D20	BULLONE M16X205		
	BULLONE M16X205 PER BARRIERA FONOASSORBENTE		
25.P05.D20.005	(Per la sicurezza EURO 0,072)	cad	1,50
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 0,23952)	cad	4,99
25.P05.D30	PANNELLO IN ACC.		

25.P05.D30.005	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. (Per la sicurezza EURO 8,1865)	cad	163,73
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 (Per la sicurezza EURO 6,136)	cad	122,72
25.P05.D35.005	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. (Per la sicurezza EURO 0,00005)	Kg	0,00
25.P05.D40.005	ENERGIA ELETTRICA ENERGIA ELETTRICA. Consumi di energia elettrica da rete in kwh per consumi industriali (Per la sicurezza EURO 0,0525)	kW·h	1,05
25.P05.D45	...		
25.P05.D45.005	CABINA ELETTRICA E LINEA DI ALIMENTAZIONE (Per la sicurezza EURO 5,721)	cad	114,42
25.P05.D50	...		
25.P05.D50.005	CABINA ELETTRICA E LINEA ALIMENTAZ.IMP.DOSAG.BETONAGGIO (Per la sicurezza EURO 2,1795)	cad	43,59
25.P05.D50.010	GAS COMBUSTIBILE GAS COMBUSTIBILE METANO (Per la sicurezza EURO 0,028)	m ³	0,56
25.P05.D55	...		
25.P05.D55.005	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. (Per la sicurezza EURO 108,9725)	cad	2.179,45
25.P05.D65	...		
25.P05.D65.005	APPARECCHIATURE PER IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE GALLERIA (Per la sicurezza EURO 2,7245)	cad	54,49
25.P05.D65.010	SPESE IMPIANTO APPARECCHIATURE ILLUMINAZIONE GALLERIA (Per la sicurezza EURO 108,9725)	cad	2.179,45
25.P05.D65.015	INSTALLAZIONE E RIMOZIONE INSTALLAZIONE E RIMOZIONE IMPIANTO BETONAGGIO (Per la sicurezza EURO 2,7245)	cad	54,49
25.P05.D70	...		
25.P05.D70.005	INSTALLAZ. RIMOZIONE IMPIANTO SPECIALE DEFORMAZ. SOTTERRANEO ESTENSIMETRO (Per la sicurezza EURO 0,272)	cad	5,44
25.P05.D75	...		
25.P05.D75.005	ASTE COLLEGAMENTO PER ESTENSIMETRI (Per la sicurezza EURO 0,02122)	m	0,54
25.P05.D75.010	CELLA DI PRESSIONE A FLUIDO (Per la sicurezza EURO 0,272)	cad	5,44
25.P05.D75.015	CELLA PIEZOMETRICA TIPO CASAGRANDE (Per la sicurezza EURO 0,544)	cad	10,88
25.P05.D75.020			
25.P05.D75.025			

25.P05.D75.030	CELLA PIEZOMETRICA ELETTROPNEUMATICA (Per la sicurezza EURO 0,817)	cad	16,34
25.P05.D75.035	CELLA PIEZOMETRICA PIEZOELETTTRICA (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	7,40
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 4,896)	d	97,11
25.A01.A05	MOTOPOMPA MOTOPOMPA CON AUTOCARRO X SPARGIMENTO SEMENTI E CONCIMANTI		
25.A01.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,81) 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.	h	16,21
25.A01.A10	LUCE M 2 - 10		
25.A01.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,278)	m ²	5,55
25.A01.A10.010	LUCE M 10 - 18 (Per la sicurezza EURO 0,322)	m ²	6,44
25.A01.A10.015	LUCE M 18 - 27 (Per la sicurezza EURO 0,386)	m ²	7,73
25.A01.A10.020	LUCE M 27 - 32 (Per la sicurezza EURO 0,454)	m ²	9,08
25.A01.A10.025	LUCE M 32 - 40 (Per la sicurezza EURO 0,564)	m ²	11,27
25.A01.A10.030	LUCE M 40 - 45 (Per la sicurezza EURO 0,687)	m ²	13,74
25.A01.A10.035	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	m ²	7,93

superiori a 32 m.
(Per la sicurezza EURO 0,397)

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. (Per la sicurezza EURO 1,09)	m ²	21,74
25.A01.A15.005			
25.A01.A20	PONTEGGIO PONTEGGIO PER ROMPITRATTA PER VARO DI TRAVI PREFABBRICATE < 35 M. Si presuppone un utilizzo del materiale metallico tipo tubi innocenti per 1000 m ² . (Per la sicurezza EURO 0,649)	m ²	12,99
25.A01.A20.005			
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. (Per la sicurezza EURO 98,09)	h	1.961,81
25.A01.A25.005			
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. - Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 67,84)	cad	1.356,85
25.A01.A30.005			
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. - Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 148,15)	cad	2.962,99
25.A01.A35.005			
25.A01.A40	... VARO CONCI PER IMPALCATO DA PONTE (LUCE m 35 - 50). Varo conci per impalcato da ponte - luce m 35-50. - Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 112,35)		2.247,02
25.A01.A40.005			

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 156,07)		3.121,45
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	0,01
25.A01.A55	PIASTRA D'ACCIAIO PIASTRA D'ACCIAIO A ZINCATURA PESANTE PER RIPARTIZIONE		
25.A01.A55.005	(Per la sicurezza EURO 0,084)	Kg	1,68
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 0,039)	Kg	0,79
25.A01.A65	...		
	ACCIAIO 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.		
25.A01.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,037)	Kg	0,75
25.A01.A70	...		
	ACCIAIO IN BARRE TONDE LISCIE FEB22K. Acciaio in barre tonde lisce Feb22 (1200 kg/cm ²) - Merce franco fabbrica.		
25.A01.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,032)	Kg	0,63
	ACCIAIO IN BARRE TONDE LISCIE FEB32K. Acciaio in barre tonde lisce Feb32 (1600 kg/cm ²) - Merce franco fabbrica.		
25.A01.A70.010	(Per la sicurezza EURO 0,033)	Kg	0,65
25.A01.A75	...		
	ACCIAIO IN BARRE TONDE FEB38K. Acciaio in barre tonde Feb38k (2200 kg/cm ²) - Merce franco fabbrica.		
25.A01.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,33)	Kg	0,67
	ACCIAIO IN BARRE TONDE FEB44K. Acciaio in barre tonde Feb44k - Merce franco fabbrica.		
25.A01.A75.010	(Per la sicurezza EURO 0,032)	Kg	0,65
25.A01.A80	...		
	ACCIAIO 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		
25.A01.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,072)	Kg	1,44
25.A01.A85	PROFILATI IN ACCIAIO PROFILATI IN ACCIAIO FE 37/42 X CENTINE IN SOTTERRANEO. Compresa la lavorazione delle centine e lo sfrido del materiale.		
25.A01.A85.005	(Per la sicurezza EURO 0,044)	Kg	0,89
25.A01.A90	FORN/POSA RETE ACCIAIO FORN/POSA RETE ACCIAIO FEB38/44K ELETTROSALDATA		
25.A01.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,08)	Kg	1,60
25.A01.A95	RETE DOPPIA TORSIONE RETE DOPPIA TORSIONE PER GABBIONATE O MATERASSI		
25.A01.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,093)	Kg	1,85
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 0,085)	m	1,71
25.A01.B05	TESTATA PER TESATURA TESTATA PER TESATURA DI TIRANTI. Compreso assetto della testa del foro ed allettamento delle superfici. (Per la sicurezza EURO 0,50)	t	10,00
25.A01.B10	APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO APPARECCHIATURA PER BLOCCAGGIO TIRANTI DIWIDAG (Per la sicurezza EURO 0,56)	cad	11,20
25.A01.B15	CARTUCCE IN RESINA EPOSSIDICA PER ANCORAGGIO BULLONI O BARRE PER DIAMETRO DI MM 25 (Per la sicurezza EURO 0,601)	cad	12,03
25.A01.B15.010	PER DIAMETRO DI MM 30 (Per la sicurezza EURO 0,78)	cad	15,60
25.A01.B20	TUBO ACCIAIO TUBO ACCIAIO FE510 PER MICROPALI ANCHE VALVOLATO FRANCO CANTIERE (Per la sicurezza EURO 0,038)	Kg	1,18
25.A01.B25	TUBO DI FERRO TUBO DI FERRO SALDATO PER MICROPALI NON VALVOLATO. Tubo di acciaio saldato per micropali non di qualita' - Merce franco cantiere. (Per la sicurezza EURO 0,043)	Kg	1,78
25.A01.B30	BARRE D'ACCIAIO BARRE D'ACCIAIO FE 44 PER TIRANTI (Per la sicurezza EURO 0,025)	Kg	0,59
25.A01.B35	BARRE IN VETRORESINA BARRE IN VETRORESINA DIAM 25 MM (Per la sicurezza EURO 0,435)	m	8,69
25.A01.B40	TUBO IN VETRORESINA TUBO IN VETRORESINA FINISTRATO DA 65 MM PER MICROPALI - TIRANTI(Per la sicurezza EURO 0,608)	m	12,41
25.A01.B45	TRAVI DI ABETE TRAVI DI ABETE SQUADRATE. Travi di abete squadrate - Merce franco fabbrica (Per la sicurezza EURO 13,59)	m ³	283,01
25.A01.B50	TAVOLE DI ABETE TAVOLE DI ABETE SQUADRATE SPESSORE MM.25. Travi di abete squadrate, spessore mm. 25 - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 9,69)	m ³	204,95
25.A01.B55	MARCIAVANTI MARCIAVANTI DI PIOPPO. Marciavanti di pioppo - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 9,77)	m ³	206,64
25.A01.B60	TONDONI TONDONI DI PINO. Tondoni di pino - Merce franco fabbrica. (Per la sicurezza EURO 11,62)	m ³	243,51
25.A01.B65	SABBIA 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	30,27
25.A01.B70	GRANIGLIA E PIETRISCHETTO		

25.A01.B70.005	GRANIGLIA E PIETRISCHETTO PER CALCESTRUZZI R'BK 40 - 55 N/Mm ² . Ghiaietto e pietrischetto per calcestruzzi R'bk 40, 45, 50, 55 N/mm ² . Merce franco cantiere.	m ³	4,65
25.A01.B75	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO		
25.A01.B75.005	GHIAIETTO E PIETRISCHETTO PER CALCESTRUZZI R'BK 10 - 35 N/Mm ² . Ghiaietto e pietrischetto per calcestruzzi R'bk 100, 150, 200, 250, 300, 350 kg/cm ² - Merce franco cantiere.	m ³	15,54
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.	m ³	6,08
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.	m ³	17,07
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.	m ³	17,33
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.	q	1,09
25.A01.C00	LASTRE DI PIETRA		
25.A01.C00.005	LASTRE DI PIETRA SPESS. CM 4 DA RIVESTIMENTO	m ²	11,11
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.	m ³	8,76
25.A01.C10	SOVRAPREZZO FORNITURA		
25.A01.C10.005	SOVRAPREZZO FORNITURA MATERIALE RILEVATI PER CAVE LONTANE > 5 KM. Qualora il punto piu' lontano del cantiere disti dalla cava oltre 5 km.	m ³	0,17
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.	m ³	1,21
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.	m ³	16,21
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.	m ³	4,81

(Per la sicurezza EURO 0,24)

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 0,017)	Kg	0,36
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 0,014)	Kg	0,29
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	0,08
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.		
25.A01.C45.005	Si considera una produzione oraria media reale di m ³ . 30 compattati, pari a 70 tonn./h (Per la sicurezza EURO 2,01)	m ³	40,24
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 0,46)	m ²	9,19
25.A01.C55	... CASSEFORME CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE IN CLS		
25.A01.C55.005	(Per la sicurezza EURO 0,687) 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.	m ²	13,74
25.A01.C60	CASSEFORME CALOTTA O PIEDRITTI A SEZIONE CORRENTE		
25.A01.C60.005	(Per la sicurezza EURO 0,174) CASSEFORME DI TESTATA DEGLI ANELLI E SVASI. Voce per opere non correnti quali svassi, camere ecc.	m ²	3,49
25.A01.C60.010	(Per la sicurezza EURO 3,01) CASSEFORME PIEDRITTI PIANI IN SOTTOMURAZIONE O POZZI	m ²	60,25
25.A01.C60.015	(Per la sicurezza EURO 2,19)	m ²	43,86
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 2,54)	m ³	50,84
25.A01.C70	...		

25.A01.C70.005	MALTA DI CEMENTO ADDITTIVATO PER BLOCCAGGIO APPARECCHIATURE (Per la sicurezza EURO 0,217)	Kg	4,34
25.A01.C75	BOIACCA DI CEMENTO		
25.A01.C75.005	BOIACCA DI CEMENTO PER INIEZIONI. Il materiale viene accreditato solo su risultanze di bolle di consegna del cemento al cantiere, autenticate dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere. Sono previsti gli oneri di miscelazione degli additivi, la cui fornitura verra compensata a parte. (Per la sicurezza EURO 0,446)	q	8,99
25.A01.C80	INIEZIONI		
25.A01.C80.005	INIEZIONI IN MALTA DI CEMENTO	q	9,18
25.A01.C85	...		
25.A01.C85.005	MALTA DI CEMENTO GUNITATA AD ALTA PRESSIONE. La gunita 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 , opportunamente 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. (Per la sicurezza EURO 4,54)	m ³	90,72
25.A01.C90	...		
25.A01.C90.005	MALTA DI CEMENTO A Q.LI 5 PER MURATURE (Per la sicurezza EURO 3,36)	m ³	67,12
25.A01.C95	...		
25.A01.C95.005	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE CLASSE 100 A PIE D'OPERA COMPRESSE CASSEFORME. Calcestruzzo per opere di fondazione classe 100. (Per la sicurezza EURO 2,52)	m ³	50,42
25.A01.D00	...		
25.A01.D00.005	CALCESTRUZZO PER OPERE DI FONDAZIONE CLASSE 250. Calcestruzzo per opere di fondazione classe 250. Esclusi Casseri (Per la sicurezza EURO 2,67)	m ³	53,33
25.A01.D05	CALCESTRUZZO DI TIPO II' PER OPERE IN ELEVAZIONE		
25.A01.D05.005	CLASSE 30 N/Mm ² . Calcestruzzo per opere in elevazione classe 300. (Per la sicurezza EURO 2,99)	m ³	59,85
25.A01.D05.010	CLASSE 35 N/Mm ² . Calcestruzzo per opere in elevazione classe 350. (Per la sicurezza EURO 3,16)	m ³	63,16
25.A01.D10	CALCESTRUZZO PER CEMENTI ARMATI ALTA RESISTENZA CLASSE 40-55		
25.A01.D10.005	RBK = 40 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 5,65)	m ³	112,92
25.A01.D10.010	RBK = 45 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 5,73)	m ³	114,54
25.A01.D10.015	RBK 50 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 6,07)		124,83
25.A01.D10.020	CLASSE RBK 55 N/Mm ² (Per la sicurezza EURO 6,15)	m ³	126,43
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 5,06)	m ³	137,47
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 6,54)	m ³	155,15

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 4,21)	m ³	84,24
25.A01.D20.010	GETTO PER POZZI (Per la sicurezza EURO 4,19)	m ³	83,73
25.A01.D20.015	GETTO ARCO ROVESCIO IN GALLERIA (Per la sicurezza EURO 3,91)	m ³	78,28
25.A01.D20.020	CALCESTRUZZO 300 PER VARIE (Per la sicurezza EURO 3,93)	m ³	78,52
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	GETTO CALOTTA E PIEDRITTI DI GALLERIA (Per la sicurezza EURO 2,03)	m ³	119,50
25.A01.D25.010	GETTO PER POZZI (Per la sicurezza EURO 4,75)	m ³	94,37
25.A01.D25.015	PER ARCO ROVESCIO DI GALLERIA (Per la sicurezza EURO 4,67)	m ³	93,39
25.A01.D25.020	CLS 350 IN GENERE PER SOTTERRANEO (Per la sicurezza EURO 4,24)	m ³	84,78
25.A01.D25.025	CLS 350 IN GENERE PER SOTTERRANEO (Per la sicurezza EURO 4,20)	m ³	84,00
25.A01.D30	CLS SPRUZ CLS SPRUZ.R'BK=20N/Mm ² RIV. GALLER.. Calcestruzzo spruzzato R'bk = 20 N/mm ² . per rivestimento galleria.		
25.A01.D30.005	(Per la sicurezza EURO 6,73)	m ³	139,09
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.	m ³	143,81
25.A01.D35	PANNELLI METALLICI		
25.A01.D35.005	PANNELLI METALLICI PER CASSERATURE E PONTEGGI	m ²	7,55
25.A01.D40	TUBI IN LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATA ONDULATA TIPO ARm ³⁰ . Tubazioni a pie' d'opera, pronte per la posa.		
25.A01.D40.005	AD ANELLO INTERO (Per la sicurezza EURO 0,108)	Kg	2,18
25.A01.D40.010	A PIASTRE MULTIPLE (Per la sicurezza EURO 0,132)	Kg	2,65
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.		
25.A01.D45.010	DIAMETRO ESTERNO MM 100 SPESS. MM 3,2 (Per la sicurezza EURO 0,333)	m	6,67
25.A01.D45.015	DIAMETRO ESTERNO MM 125 E SPESS. SUP. MM 3,8 (Per la sicurezza EURO 0,481)	m	9,61
25.A01.D45.020	DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4.2 (Per la sicurezza EURO 0,667)	m	13,34
25.A01.D45.025	DIAMETRO ESTERNO MM 200 E SPESSORE MM 4.5 (Per la sicurezza EURO 0,882)	m	17,64
25.A01.D50	MISTO CEMENTATO		
25.A01.D50.005	MISTO CEMENTATO PER STRATO DI FONDAZIONE STRADALE (Per la sicurezza EURO 1,17)	m ³	23,40

25.A01.D55	...		
	CONGLOM. BITUMIN. PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base. (Per la sicurezza EURO 2,54)	m ³	50,91
25.A01.D55.005			
25.A01.D60	...		
	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso, binder. (Per la sicurezza EURO 3,33)	m ³	66,62
25.A01.D60.005			
25.A01.D65	TAPPETO DI USURA		
	TAPPETO DI USURA IN CALC.BITUMINOSO. Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso. (Per la sicurezza EURO 3,85)	m ³	90,49
25.A01.D65.005			
25.A01.D70	CONGLOM. BITUMINOSO		
	CONGLOM. BITUMINOSO PER RISAGOM.. Conglomerato bituminoso per risagomature. (Per la sicurezza EURO 2,80)	m ³	55,97
25.A01.D70.005			
25.A01.D75	...		
	STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO. Stesa di conglomerato bituminoso. (Per la sicurezza EURO 0,163)	m ²	3,25
25.A01.D75.005			
25.A01.D80	FRESATURA PAVIMENTAZ. 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		
25.A01.D80.005	(Per la sicurezza EURO 0,012)	m ²	0,23
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.		
25.A01.D85.005	- Per ogni concio prefabricato: (Per la sicurezza EURO 187,38)	cad	5.548,64
	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.		
25.A01.D85.010	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 403,67)	cad	8.073,39
25.A01.D90	STOCCAG.CASSERI		
	STOCCAG.CASSERI PRODUZ.CONCI PER IMPALC.DA PONTE (LUCE m 35-45). Stoccaggio casseri per la produzione di concii per impalcato da ponte con luci da m 35-45, compresi manodopera e noleggi.		
25.A01.D90.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 1,34)	cad	26,76
	STOCCAG.CASSERI PRODUZ. CONCI IMPALC.DA PONTE (LUCE m 50-70). Stoccaggio casseri per la produzione di concii per impalcato da ponte - luce da m 50-70, compresi manodopera e noleggi.		
25.A01.D90.010	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 4,01)	cad	80,27
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)		
25.A01.D95.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 30,60)	cad	612,00
	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)		
25.A01.D95.010	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 53,55)	cad	1.071,04
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.		
25.A01.E00.005	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 264,10)	cad	6.578,08
	PRECOMPRESSIONE CONCI PER IMPALCATO DA PONTI (LUCE m 50-70). Precompressione di conci per impalcato da ponte - luce m 50-70.		
25.A01.E00.010	- Per ogni concio prefabbricato: (Per la sicurezza EURO 400,01)	cad	9.842,02
25.A01.E05	POSA IN OPERA TRAVI POSA IN OPERA TRAVI 8-15 M		
25.A01.E05.005	(Per la sicurezza EURO 7,51)	cad	150,14
25.A01.E10	TUBI DI CALCESTRUZZO TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 40		
25.A01.E10.005	(Per la sicurezza EURO 0,754)	m	15,08
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 50		
25.A01.E10.010	(Per la sicurezza EURO 0,815)	m	16,31
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 60		
25.A01.E10.015	(Per la sicurezza EURO 0,968)	m	19,35
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 80		
25.A01.E10.020	(Per la sicurezza EURO 1,66)	m	33,12
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 100		
25.A01.E10.025	(Per la sicurezza EURO 2,22)	m	44,44
	TUBI DI CALCESTRUZZO DEL DIAMETRO DI CM 120		
25.A01.E10.030	(Per la sicurezza EURO 3,18)	m	63,66
25.A01.E15	COPPELLE PREFABBRICATE COPPELLE PREFABBRICATE PER L'ESECUZIONE DI IMPALCATI		
25.A01.E15.005		m ²	29,92
25.A01.E20	CORDOLI PREFABBRICATI CORDOLI PREFABBRICATI PER IMPALCATI DA PONTE		
25.A01.E20.005		m ²	21,60
25.A01.E25	MONTAGGIO E SMONTAGGIO MONTAGGIO E SMONTAGGIO E NOLEGGIO DI TELEFERICA. Montaggio e smontaggio di teleferica considerato su 15 m ²		
25.A01.E25.005		h	242,80

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 m³ 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 m³ 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 fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.

25.A02.A00.005	(Per la sicurezza EURO 0,20) 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.	m ³	4,01
25.A02.A00.010	(Per la sicurezza EURO 0,57) 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.	m ³	11,39
25.A02.A00.015	(Per la sicurezza EURO 1,23)	m ³	24,60

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.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 0,676)</p>	m ³	13,52
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.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 9,32)</p>	m ³	186,35
25.A02.A05	<p>SGOMBERO</p> <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</p>		
25.A02.A05.005	<p>(Per la sicurezza EURO 0,132)</p>	m ³	2,63
25.A02.A10	<p>SVUOTAMENTO</p> <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.</p>		
25.A02.A10.005	<p>(Per la sicurezza EURO 0,474)</p>	m ³	9,49
25.A02.A15	<p>SOVRAPPREZZO</p> <p>SOVRAPPREZZO 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.</p>		
25.A02.A15.005	<p>(Per la sicurezza EURO 0,013)</p>	m ³	0,25
25.A02.A20	<p>PREPARAZIONE PIANO</p> <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.</p>		
25.A02.A20.005	<p>(Per la sicurezza EURO 0,19)</p>	m ²	3,82
25.A02.A20.010	<p>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.</p> <p>(Per la sicurezza EURO 0,058)</p>	m ²	1,19
25.A02.A20.015	<p>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 è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale</p>	m ²	1,02

materiale di conguaglio.
(Per la sicurezza EURO 0,048)

	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. (Per la sicurezza EURO 0,082)	m ²	1,64
25.A02.A20.020			
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. (Per la sicurezza EURO 0,647)	m ²	12,94
25.A02.A25.005			
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 0,024)	m ²	0,47
25.A02.A30.010	SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.4, A.2-6, A.2-7, A.5 (Per la sicurezza EURO 0,09)	m ²	1,80
25.A02.A35	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.		
25.A02.A35.005	PER LA FORMAZIONE DEI RILEVATI (Per la sicurezza EURO 0,49)	m ³	9,80
25.A02.A35.010	PER RIEMPIMENTO DI CAVI OVVERO PER PRECARICHE (Per la sicurezza EURO 0,126)	m ³	2,52

	<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	<p>FORNITO DALL'IMPRESA (Per la sicurezza EURO 0,932)</p>	m ³	20,01
25.A02.A40.010	<p>DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE (Per la sicurezza EURO 0,131)</p>	m ³	2,62
25.A02.A45	<p>SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO MATERIE DA CAVE DISTANTI OLTRE 5 KM. Si applica al m³ per i km eccedenti i 5 dal punto piu' vicino del cantiere. Misurato per il solo viaggio di andata.</p>		
25.A02.A45.005	<p>(Per la sicurezza EURO 0,009)</p>	m ³	0,17
25.A02.A50	<p>SISTEMAZIONE 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.</p>		
25.A02.A50.005	<p>(Per la sicurezza EURO 0,08)</p>	m ³	1,60
25.A02.A50.010	<p>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 0,096)</p>	m ³	1,91
25.A02.A55	<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.A55.005	<p>SOLO STESA IN STRATI (Per la sicurezza EURO 0,04)</p>	m ³	0,79
25.A02.A55.010	<p>COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI (Per la sicurezza EURO 0,057)</p>	m ³	1,13
25.A02.A60	<p>MATERIALI ARIDI 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</p>		
25.A02.A60.005	<p>compattamento meccanico secondo le norme</p>	m ³	27,10

per i rilevati ed ogni altro magistero.
(Per la sicurezza EURO 1,36)

25.A02.A65	FORN.IN OPERA 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. (Per la sicurezza EURO 1,06)	m ³	21,14
25.A02.A65.005			
25.A02.A70	SOVRAPPREZZO 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 prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 100 kg/m ³ finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato. (Per la sicurezza EURO 0,35)	m ³	7,00
25.A02.A70.005			
25.A02.A75	DEMOLIZIONE DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO. Demolizione 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. (Per la sicurezza EURO 0,996)	m ³	19,92
25.A02.A75.005			
25.A02.A80	SCARIFICAZIONE SCARIFICAZIONE SUPERFICIALE DI MASSICCIA IN CONGL. BITUMINOSO. Scarificazione di massicciata stradale eseguita con apparecchio trainato, semovente ed anche a mano per un profondità non superiore a cm 10, compresa vagliatura, raccolta in cumuli del materiale utile e trasporto come da voce D10. A01 (Per la sicurezza EURO 0,033)	m ²	0,66
25.A02.A80.005			
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 (Per la sicurezza EURO 0,504)	m ³	10,09
25.A02.A85.005			

	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA. Demolizione di sovrastruttura stradale comprese le pavimentazioni con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle norme tecniche compreso l'eventuale onere dei 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 0,29)	m ³	5,80
25.A02.A90.010	CON REIMPIEGO DI MATERIALI (Per la sicurezza EURO 0,41)	m ³	8,20
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 2,29)	m ³	45,84
	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. Per ogni foro.		
25.A02.B00	NELLE SOLETTE DEGLI IMPALCATI X FORMAZ. SCARICHI DIAM. INF.50 MM. Per fori di lunghezza non superiore a cm 50.		
25.A02.B00.005	(Per la sicurezza EURO 1,81)	cad	36,26
	NELLE SOL. DEGLI IMPALC. X FORM. SCARICHI DI DIAM. DA 51 A 200 MM. Per lunghezze non superiori a mm 50.		
25.A02.B00.010	(Per la sicurezza EURO 2,79)	cad	55,79
	PER DRENAGGI ORIZZONTALI DI MURI CON DIAM. <= 15 CM.. Per ogni foro di profondità' non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione.		
25.A02.B00.015	(Per la sicurezza EURO 2,88)	cad	57,63
	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.		
25.A02.B05			

secondo ezioni 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.

Il materiale di risulta viene ceduto all'appaltatore come da B40.A10
PER PORZIONI CIASCUNA DI CUBATURA COMPRESA TRA 0,051 E 0,50 m³

25.A02.B05.005 (Per la sicurezza EURO 12,82) m³ 256,45

PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME INFERIORE A 0.05 m³

25.A02.B05.010 (Per la sicurezza Euro 17,32) m³ 346,45

25.A02.B10

DEMOLIZIONE INTEGRALE
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.

25.A02.B10.005 (Per la sicurezza EURO 8,43) m³ 168,69

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.D959

25.A02.B15

Misurazione dello spessore medio dello strato asportato mediante rilievo su reticolo di m² 1 di lato e per la superficie effettivamente

trattata.

1) - Eseguita mediante scalpellatura a mano o meccanica.

25.A02.B15.005	DI SPESSORE MEDIO DI CM 3 (Per la sicurezza EURO 0,471)	m ²	9,41
25.A02.B15.010	PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM - PER OGNI CM OLTRE 3 CM (Per la sicurezza EURO 0,052)	m ²	1,04
25.A02.B20	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.		
25.A02.B20.005	Materiale di risulta come da B40.A10 PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM (Per la sicurezza EURO 0,417)	m ²	8,34
25.A02.B20.010	PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU' (Per la sicurezza EURO 0,041)	m ²	0,82
25.A02.B25	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. Misurazione sullo spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante reticolo di m ,00 di lato.		
25.A02.B25.005	SPESSORE MEDIO DELLO STRATO ASPORTATO DI CM 2 (Per la sicurezza EURO 0,46)	m ²	9,21
25.A02.B25.010	PER OGNI CM DI SPESSORE OLTRE I PRIMI 2 CM (Per la sicurezza EURO 0,065)	m ²	1,31
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.

25.A02.B30.005	Materiale di risulta come da B40.A10 (Per la sicurezza EURO 0,71) 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. 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.	m ²	14,19
25.A02.B35	PER ESTRADOSSI DI IMPALCATI O CORDOLI CON BOCCIARDA O FRESA		
25.A02.B35.005	(Per la sicurezza EURO 0,184) 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.	m ²	3,70
25.A02.B35.010	(Per la sicurezza EURO 0,463) 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. Misurazione lungo il giunto da risanare.	m ²	9,26
25.A02.B40	IN ASSENZA DI APPARECCHI DI GIUNTO OD ANGOLARI		
25.A02.B40.005	(Per la sicurezza EURO 2,15) IN PRESENZA DI APPARECCHI DI GIUNTO O ANGOLARI	m	42,91
25.A02.B40.010	(Per la sicurezza EURO 2,03)	m	40,66
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 0,964) m 19,29

25.A02.B50

ASPORTAZIONE
ASPORTAZIONE DI ANGOLARI METALLICI.
Asportazione completa di angolari metallici di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare l'integrità 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.

25.A02.B50.005 (Per la sicurezza EURO 1,09) m 21,87

OPERE D'ARTE - SCAVI

25.A03.A00

...
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, nonché 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 profondità di m 2,00 sotto il piano di sbancamento.

Ed ogni altro onere o fornitura come da voce B10. A01

25.A03.A00.005 (Per la sicurezza EURO 0,427) m³ 8,55

25.A03.A05

...
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 modalità 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 1,02)

25.A03.A05.005 m³ 20,31

25.A03.A10

...

25.A03.A10.005	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.	m ³	13,65
25.A03.A15	...		
25.A03.A15.005	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'.	m ³	1,51
25.A03.A20	...		
25.A03.A20.005	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.	m ³	0,30
25.A03.A25	...		
25.A03.A25.005	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.	m ³	30,80
25.A03.A30	...		
25.A03.A30.005	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.	m ³	157,15

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. 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.

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 1,71)	m ³	34,14
25.A03.A35.010	PER PROFONDITA' DA A m 10,01 A m 15 (Per la sicurezza EURO 1,87)	m ³	37,35
25.A03.A35.015	PER PROFONDITA' DA A m 15,01 A m 20 (Per la sicurezza EURO 2,69)	m ³	48,23
25.A03.A35.020	PER PROFONDITA' DA A m 20,01 A m 25 (Per la sicurezza EURO 3,12)	m ³	55,97
25.A03.A40	SCAVO A POZZO SUPERFICE DA M 20.01 AD 80 m ² , ROCCIA < 25%. Scavo a pozzo come da voce precedente, ma di superficie S da m 20.01 ad m ² 80, con percentuale di roccia non superiore al 25 %, inclusi i trovanti.		
25.A03.A40.005	PER PROFONDITA' FINO A M 10 (Per la sicurezza EURO 1,24)	m ³	24,70
25.A03.A40.010	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 10,01 FINO A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 1,82)	m ³	32,59
25.A03.A40.015	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 15 FINO A M 20,00 (Per la sicurezza EURO 2,52)	m ³	45,22
25.A03.A40.020	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 20,0 FINO A M 25,00 (Per la sicurezza EURO 3,19)	m ³	57,18
25.A03.A45	SCAVO A POZZO S = 80,01 - 120 H ROCCIA < 25 %. Come da prezzo per pozzo inferiore a m ² 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 m ² 120 si adotteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione.		
25.A03.A45.005	PER PROFONDITA' FINO A M 10,00 (Per la sicurezza EURO 1,21)	m ³	24,21
25.A03.A45.010	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 10 E FINO A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 1,32)	m ³	26,39
25.A03.A45.015	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 15 E FINO A M 20,00 (Per la sicurezza EURO 1,68)	m ³	33,64
25.A03.A45.020	PER PROFONDITA' ECCEDENTE M 20 E FINO A M 25.00 (Per la sicurezza EURO 2,06)	m ³	41,14

25.A03.A50	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.A50.005	SUPERF. < 20 m ² (Per la sicurezza EURO 0,207)	m ³	4,13
25.A03.A50.010	SUPERF. DA 20.01 A 80 m ² (Per la sicurezza EURO 0,194)	m ³	3,88
25.A03.A50.015	SUPERF. DA 80.01 A 120 m ² (Per la sicurezza EURO 0,17)	m ³	3,41
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 0,604) 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.	m ³	13,66
25.A03.A55.010	(Per la sicurezza EURO 0,241)	m ³	4,81
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 0,564)	m ³	11,28
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 2,40) NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN. Noleggio di palancole tipo Larssen in acciaio sagomato per incastro reciproco per un periodo di tempo non superiore a giorni 30, compreso ogni onere.	m ²	48,04
25.A03.A70	DEL PESO DI 110 - 115 kg / m ²		
25.A03.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,023)	m ²	0,46
25.A03.A70.010	DEL PESO DI 155 - 160 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,03)	m ²	0,60

	<p>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN. Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.</p>		
25.A03.A75			
25.A03.A75.005	INFISSIONE - DEL PESO DI 110-115 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,916)	m ²	18,31
25.A03.A75.010	INFISSIONE - DEL PESO DI 155-160 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 1,10)	m ²	21,94
25.A03.A75.015	ESTRAZIONE PALANCOLE DEL PESO DI 110 - 115 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,583)	m ²	11,66
25.A03.A75.020	ESTRAZIONE DI PALANCOLE DEL PESO DI 155 - 160 kg/m ² (Per la sicurezza EURO 0,802)	m ²	16,03
	<p>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 profondita' 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.</p> <p>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 impermeabilita' 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 fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p>		
25.A03.A80			
25.A03.A80.005	SPESSORE CM 50 (Per la sicurezza EURO 3,35)	m ²	66,90
25.A03.A80.010	SPESSORE CM 60 (Per la sicurezza EURO 3,98)	m ²	79,59
25.A03.A80.015	SPESSORE CM 80 (Per la sicurezza EURO 4,59)	m ²	91,74
25.A03.A80.020	SPESSORE CM 100 (Per la sicurezza EURO 5,54)	m ²	110,71
	<p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI. Diaframma come sopra ma come escavazione con impiego di fanghi bentonitici.</p>		
25.A03.A85			
25.A03.A85.005	SPESSORE CM 50 (Per la sicurezza EURO 3,35)	m ²	67,30
25.A03.A85.010	SPESSORE CM 60 (Per la sicurezza EURO 3,98)	m ²	76,51
25.A03.A85.015	SPESSORE CM 80 (Per la sicurezza EURO 4,80)	m ²	96,09

25.A03.A85.020	SPESSORE CM 100 (Per la sicurezza EURO 5,63)	m ²	113,40
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 0,235)	m ²	4,70
25.A03.A90.010	SPESSORE 80-100 CM (Per la sicurezza EURO 0,47)	m ²	9,39
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, CON MARTELLO DEMOLITORE ED EVENTUALE USO DI MICROCARICHE. per m ²		
25.A03.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,106)	m ²	18,42
25.A03.A95.010	SOVRAPPREZZO PER SCAVO DI DIAFRAMMA IN ROCCIA DURA CON USO DI FRESA PUNTUALE. per m ² (Per la sicurezza EURO 0,156)	m ²	27,13

OPERE D'ARTE - FONDAZIONI

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 di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni 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	DIAMETRO DI MM 600 (Per la sicurezza EURO 2,76)	m	61,13
25.A04.A00.005	DIAMETRO DI MM 800 (Per la sicurezza EURO 2,98)	m	65,58
25.A04.A00.010	PERFORAZIONE A VUOTO PER COLONNE DA MM 600 E 800 (Per la sicurezza EURO 0,696)	m	18,16
25.A04.A00.015	DIAMETRO DA MM 1000 A 1200 (Per la sicurezza EURO 3,65)	m	79,58
25.A04.A00.020	DIAMETRO SUPERIORE A 1200 MM (Per la sicurezza EURO 4,19)	m	90,54
25.A04.A00.025	PERFORAZIONE A VUOTO PER COLONNE SUPERIORI A MM 1000 (Per la sicurezza EURO 0,883)	m	22,53
25.A04.A00.030	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 preforo.		
25.A04.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,074)	Kg	1,49
25.A04.A05.010	ARMATURA PER JET GROUTING VALVOLATA (Per la sicurezza EURO 0,11)	Kg	2,20

	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.		
25.A04.A10	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 0,238)	m	4,75
	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 0,126)	Kg	2,51
	FORN.ED INFISSIONE PALI IN C.A. CENTRIFUGATO SCAC. Palo SCAC o similare, in conglomerato cementizio 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 2,39)	m	47,70
	LUNGHEZZA M 9		
25.A04.A15.010	(Per la sicurezza EURO 2,75)	m	54,97
	LUNGHEZZA DA M. 10 A M. 15		
25.A04.A15.015	(Per la sicurezza EURO 3,09)	m	61,88
	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 metallica, 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 2,48)	m	49,54
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 355		
25.A04.A20.010	(Per la sicurezza EURO 2,67)	m	53,44
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 420		
25.A04.A20.015	(Per la sicurezza EURO 3,21)	m	64,28
	PALI SPECIALI BATTUTI, SENZA ASPORTAZIONE DI TERRENO CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO MM 500		
25.A04.A20.020	(Per la sicurezza EURO 4,13)	m	82,51
25.A04.A25	PALI TRIVELLATI		

	PALI TRIVELLATI DIAMETRO MM 540. Pali trivellati di medio diametro realizzati con calcestruzzo avente Rck non inferiore a 25 N/mm ² , 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. come da voce di elenco.		
25.A04.A25.005	(Per la sicurezza EURO 4,72)	m	94,31
25.A04.A30	PALI TRIVELLATI GRANDE PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA DURA - D. 800. Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione 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. Diametro mm 800.		
25.A04.A30.005	(Per la sicurezza EURO 7,09)	m	141,82
25.A04.A30.010	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCL. ROCCIA LAPIDEA D. MM 1000. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 1000 mm (Per la sicurezza EURO 9,46)	m	189,25
25.A04.A30.015	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 1200. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 1200 mm (Per la sicurezza EURO 11,08)	m	221,68
25.A04.A30.020	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 1500. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 1500 mm (Per la sicurezza EURO 14,71)	m	294,26
25.A04.A30.025	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - MM 2000. Vedi voce 5.C10.B35.005. Diametro 2000 mm (Per la sicurezza EURO 20,91)	m	418,15
25.A04.A35	PALI GRANDE PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT. - MM 800		
25.A04.A35.005	(Per la sicurezza EURO 7,15)	m	143,07
25.A04.A35.010	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1000 (Per la sicurezza EURO 8,55)	m	171,07
25.A04.A35.015	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1200 (Per la sicurezza EURO 10,48)	m	209,63
25.A04.A35.020	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 1500 (Per la sicurezza EURO 14,43)	m	288,52

25.A04.A35.025	PALI GRANDE DIAM. ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONIT.- MM 2000 (Per la sicurezza EURO 21,70)	m	434,05
25.A04.A40	SOVRAPPREZZO 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 1,99)	m	109,45
25.A04.A40.010	DIAMETRO MM 1000 (Per la sicurezza EURO 2,23)	m	117,63
25.A04.A40.015	DIAMETRO MM 1200 (Per la sicurezza EURO 2,34)	m	130,45
25.A04.A40.020	DIAMETRO MM 1500 (Per la sicurezza EURO 3,44)	m	183,79
25.A04.A40.025	DIAMETRO MM 2000 (Per la sicurezza EURO 4,47)	m	225,13
25.A04.A45	LAMIERINO IN FERRO 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.		
25.A04.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,069)	Kg	1,38
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 6,81)	m	136,28
25.A04.A50.010	DIAMETRO 450 MM (Per la sicurezza EURO 8,21)	m	164,29
25.A04.A55	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 rotopercolazione, 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.A55.005	DIAMETRO ESTERNO MM 65/90 (Per la sicurezza EURO 01,02)	m	20,43
25.A04.A55.010	DIAMETRO ESTERNO MM 90/130. Vedi sopra. (Per la sicurezza EURO 1,47)	m	29,39
25.A04.A55.015	DIAMETRO ESTERNO MM 140/190. Vedi sopra. (Per la sicurezza EURO 1,73)	m	34,55
25.A04.A55.020	DIAMETRO ESTERNO MM 200/240. Vedi sopra. (Per la sicurezza EURO 2,06)	m	41,11

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 0,563)	m	11,26
25.A04.A60.010	DIAM. ESTERNO MM 140/190 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE (Per la sicurezza EURO 0,921)	m	18,43
25.A04.A60.015	DIAM. ESTERNO MM 200/240 - GETTO A GRAVITA' O BASSA PRESSIONE (Per la sicurezza EURO 1,11)	m	22,16
25.A04.A65	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). 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 1,42)	m	38,62
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 1,79)	m	55,06

25.A04.A65.015	DIAM. ESTERNO MM 200/240 (Per la sicurezza EURO 2,76)	m	94,38
25.A04.A70	SOVRAPPREZZO PERFORAZIONI SOVRAPPREZZO 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.		
25.A04.A70.005	(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 0,107)	Kg	2,13
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 0,117)	Kg	2,33
25.A04.A75.015	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 riperforazione 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 0,607)	cad	12,14
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.		
25.A04.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,081)	Kg	2,08
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		
25.A04.A85.005	PER PALI BATTUTI (Per la sicurezza EURO 28,71)	cad	574,27
25.A04.A85.010	PER PALI TRIVELLATI DI PICCOLO DIAMETRO O MICROPALI (Per la sicurezza EURO 15,51)	cad	310,19
25.A04.A85.015	PER PALI A GRANDE DIAMETRO FINO A MM 1200 (Per la sicurezza EURO 367,19)	cad	7.343,89
25.A04.A85.020	OLTRE MM 1500 (Per la sicurezza EURO 441,20)	cad	8.824,06

	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		
25.A04.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,981) ASSISTENZA ALL'ESECUZIONE DELLA PROVA. Predisposizione ed assistenza alle prove di continuità' 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 soniche e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuità' 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.	m	35,27
25.A04.A90.010	(Per la sicurezza EURO 0731)	m	126,31

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 profondità' 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 1,28)	m	25,56
25.A05.A00.010	DEL DIAMETRO MM 91/130		
	(Per la sicurezza EURO 2,36)	m	47,23
25.A05.A00.015	DEL DIAMETRO MM 140/190		
	(Per la sicurezza EURO 2,82)	m	56,38
25.A05.A00.020	DEL DIAMETRO MM 200/240		
	(Per la sicurezza EURO 3,46)	m	69,22
	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 Fptk > 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		
25.A05.A05			

bloccaggio a fondo foro ed inoltre le iniezione di malta o di boiaccia di cemento, salvo per la voce a).

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 0,212)	Kg	4,24
25.A05.A05.010	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON (Per la sicurezza EURO 1,14)	m	22,74
25.A05.A05.015	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 31 A 45 TON (Per la sicurezza EURO 1,40)	m	28,01
25.A05.A05.020	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60 TON (Per la sicurezza EURO 1,57)	m	31,46
25.A05.A05.025	TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON (Per la sicurezza EURO 2,00)	m	39,90
25.A05.A05.030	TIRANTE PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 76 A 90 TON (Per la sicurezza EURO 2,87)	m	57,36
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 0,673) 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.	cad	13,47
25.A05.A15	A) Iniezione a bassa pressione.		
25.A05.A15.005	PERFORO DA MM 60 - 90 (Per la sicurezza EURO 0,283)	m	5,66
25.A05.A15.010	PERFORO MM 91 - 130 (Per la sicurezza EURO 0,328)	m	6,55
25.A05.A15.015	PERFORO MM 140 - 190 (Per la sicurezza EURO 0,49)	m	9,80
25.A05.A15.020	PERFORO MM 200 - 240 (Per la sicurezza EURO 0,584) 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	m	11,67
25.A05.A20			
25.A05.A20.005	PERFORO MM 60 - 90 (Per la sicurezza EURO 1,19)	m	23,81
25.A05.A20.010	PERFORO MM 91 -130 (Per la sicurezza EURO 1,94)	m	38,87
25.A05.A20.015	PERFORO 140 - 190 (Per la sicurezza EURO 3,05)	m	61,09

25.A05.A20.020	PERFORO MM 200 - 240 (Per la sicurezza EURO 4,79) 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). 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.	m	95,82
25.A05.A25	MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 60-90 mm		
25.A05.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,51) MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 91-130 mm	m	12,51
25.A05.A25.010	(Per la sicurezza EURO 0,543) MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 140-190 mm	m	13,34
25.A05.A25.015	(Per la sicurezza EURO 0,722) MICROPALI SUBORIZZONTALI ESCLUSA PERFORAZIONE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE CON QUANTITA' CONTROLLATE. per foro da 200-240 mm	m	17,66
25.A05.A25.020	(Per la sicurezza EURO 0,965)	m	22,53

OPERE D'ARTE - ELEVAZIONI

25.A06.A00	MURATURA A SECCO 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		
25.A06.A00.005	(Per la sicurezza EURO 1,91) DRENAGGI O VESPAI. Drenaggi o vespai a tergo di murature compresi eventuali ponteggi ed impalcature secondo le disposizioni del CSA	m ³	58,01
25.A06.A05	CON PIETrame PROVENIENTE DA SCAVI		
25.A06.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,609)	m ³	12,18
25.A06.A05.010	CON PIETrame PROVENIENTE DA CAVE (Per la sicurezza EURO 0,132)	m ³	17,37
25.A06.A05.015	CON MISTO DI FIUME LAVATO (Per la sicurezza EURO 0,77)	m ³	19,27
25.A06.A10	MURATURA DI PIETrame		

25.A06.A10.005	MURATURA DI PIETRAMME LEGATA CON MALTA CEMENTO - PIETRAMME 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 7,42)	m ³	163,23
25.A06.A15	MURATURA IN MATTONI 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.		
25.A06.A15.005	(Per la sicurezza EURO 13,37)	m ³	267,35
25.A06.A20	MURATURA CON PARAMENTO MURATURA CON PARAMENTO 20 CM PIETRAMME 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 ammorsato 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.		
25.A06.A20.005	(Per la sicurezza EURO 6,28)	m ³	125,62
25.A06.A25	MURATURA IN PIETRA 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.		
25.A06.A25.005	(Per la sicurezza EURO 45,47)	m ³	909,43
25.A06.A30	MURATURA IN PIETRAMME MURATURA IN PIETRAMME 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 2,33)	m ³	46,66

25.A06.A35	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.A35.005	CON PIETRAMI PROVENIENTE DAGLI SCAVI (Per la sicurezza EURO 2,42)	m ²	48,46
25.A06.A35.010	CON PIETRAMI PROVENIENTE DA CAVE (Per la sicurezza EURO 3,01)	m ²	72,84
25.A06.A40	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.A40.005	CLASSE 15 MPA (Per la sicurezza EURO 3,85)	m ³	83,41
25.A06.A40.010	CLASSE 20 MPA (Per la sicurezza EURO 4,17)	m ³	101,99
25.A06.A40.015	CLASSE 25 MPA (Per la sicurezza EURO 4,32)	m ³	105,42
25.A06.A45	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.A45.005	CLASSE 15 MPA (Per la sicurezza EURO 3,97)	m ³	79,39
25.A06.A45.010	CLASSE 20 MPA (Per la sicurezza EURO 4,15)	m ³	82,93
25.A06.A45.015	CLASSE 25 MPA (Per la sicurezza EURO 4,52)	m ³	90,38
25.A06.A45.020	CLASSE 30 MPA Per la sicurezza Euro 4,78	m ³	95,59
25.A06.A50	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 m ³ 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.		
25.A06.A50.005	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 25 MPA. Escluse casseforme (Per la sicurezza EURO 3,93)	m ³	78,64

25.A06.A50.010	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 30 MPA. Escluse casseforme (Per la sicurezza EURO 4,21)	m ³	84,24
25.A06.A50.015	CALCESTRUZZO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO CLASSE 35 MPA. Escluse casseforme (Per la sicurezza EURO 4,44)	m ³	88,77
25.A06.A50.020	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CL. 40 MPA. Compresse casseforme. (Per la sicurezza EURO 7,38)	m ³	147,66
25.A06.A50.025	CALCESTRUZZO DI PER OPERE IN C.A O PRECOMPRESSO CL. 45 MPA (Per la sicurezza EURO 7,59)	m ³	151,83
25.A06.A50.030	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A. O PRECOMPRESSO CL. 50 MPA (Per la sicurezza EURO 8,27)	m ³	165,63
25.A06.A50.035	CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A. O PRECOMPRESSO CL. 55 MPA (Per la sicurezza EURO 8,36)	m ³	167,36
25.A06.A55	INTONACO		
25.A06.A55.005	INTONACO CEMENTO 3 cm SPES.. Intonaco liscio di cemento eseguito con malta dosata a 400 kg di cemento normale /m ³ di sabbia. (Per la sicurezza EURO 0,737)	m ²	14,74

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 1,40)	m ²	28,10
25.A07.A05	...		
25.A07.A05.005	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.A10	(Per la sicurezza EURO 2,18)	m ²	43,67
25.A07.A10.005	...		
25.A07.A10.005	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 dale la casseratura finita a regola d'arte.	m ²	33,18

(Per la sicurezza EURO 1,66)

ARMATURE PER CASSERI SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE OD A DEBOLE CURVA. Armature per cassature 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 1,83)	m ²	36,64
25.A07.A15.010	LUCE M 30 - 40		
25.A07.A15.010	(Per la sicurezza EURO 1,57)	m ²	31,50
25.A07.A15.015	LUCE M 20 - 30		
25.A07.A15.015	(Per la sicurezza EURO 1,37)	m ²	27,37
25.A07.A15.020	LUCE M 15 - 20		
25.A07.A15.020	(Per la sicurezza EURO 1,19)	m ²	23,90
25.A07.A15.025	LUCE M 10 - 15		
25.A07.A15.025	(Per la sicurezza EURO 1,02)	m ²	20,50
25.A07.A15.030	LUCE 2 - 10		
25.A07.A15.030	(Per la sicurezza EURO 0,78)	m ²	15,61
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 cassature 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 0,119)	m ²	2,38
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 0,183)	m ²	3,66
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 1,49)	m ²	29,73
25.A07.A35	SOVRAPPREZZO AI CASSERI		

SOVRAPPREZZO AI CASSERI DI IMPALCATI A CASSONE COSTRUITI "IN AVANZAMENTO".

Sovrapprezzo 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 0,979)	m ²	19,59
	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 impalcati 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 sarà corredata da tutte le parti complementari necessarie per il suo funzionamento; compreso ogni onere di trasporto, montaggio, movimentazione e smontaggio. Per ogni m ² . di impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra i fili esterni delle strutture delle pile.		
25.A07.A40	PER SBALZI FINO A M 40,00		
25.A07.A40.005	(Per la sicurezza EURO 8,59)	m ²	171,80
25.A07.A40.010	PER SBALZI DA M 40,01 A M 60,00 (Per la sicurezza EURO 11,03)	m ²	220,61
25.A07.A40.015	PER SBALZI OLTRE M 60,01 (Per la sicurezza EURO 12,76)	m ²	255,27
	ARMATURA AUTOVARANTE PER IMPALCATI A CASSONE O A PIASTRA. Attrezzatura speciale autovarante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcati di ponti e viadotti, a cassone od a piastra, in conglomerato cementizio armato o precompresso, anche a sezione variabile. Compreso il trasporto, montaggio, spostamenti, e ripresa dell'attrezzatura, il nolo di attrezzature complementari (carro portaferrò, 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 1,40)	m ²	27,95
25.A07.A45.010	DA M 40,01 A M 50,00 (Per la sicurezza EURO 1,80)	m ²	36,07
25.A07.A45.015	DA M 50,01 A M 60,00 (Per la sicurezza EURO 2,69)	m ²	53,88
25.A07.A45.020	DA M 60,01 A M 70,00 (Per la sicurezza EURO 3,46)	m ²	69,20
25.A07.A45.025	DA M 70,01 A M 80,00 (Per la sicurezza EURO 6,16)	m ²	123,21
25.A07.A45.030	DA M 80,01 A M 90,00 (Per la sicurezza EURO 6,89)	m ²	137,82

	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 armato a 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 0,937)	m ²	18,74
25.A07.A50.010	PER LUCI DA M 5,01 A M 10,00 (Per la sicurezza EURO 1,50)	m ²	30,07
25.A07.A50.015	PER LUCI DA M 10,01 A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 2,22)	m ²	44,33
25.A07.A50.020	PER LUCI DA M 15,01 A M 20,00 (Per la sicurezza EURO 3,04)	m ²	60,84
25.A07.A55	COMPENSO PER ATTREZZATURE COMPENSO PER ATTREZZATURE ED ARMATURE PER IMPALCATI A CASSONE. Compenso aggiuntivo alle voci di casserature, 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 SOLETTE 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, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.		
	Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.		
25.A07.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,214)	m ²	37,18
	POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI. Come da voce d'elenco. Si tiene peraltro conto del minor onere di casserature e di lavorazione in genere per il calcestruzzo prodotto in officina anziché in sito.		
25.A07.A65			
25.A07.A65.005	PER TRAVI DA M 2,01 A M 8,00 (Per la sicurezza EURO 6,20)	cad	124,02
25.A07.A65.010	PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00 (Per la sicurezza EURO 9,76)	cad	195,21
25.A07.A65.015	PER TRAVI DA M 15,01 A M 25,00 (Per la sicurezza EURO 36,83)	cad	736,61
25.A07.A65.020	PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00 (Per la sicurezza EURO 59,28)	cad	1.185,54
25.A07.A65.025	PER TRAVI DA M 35,01 A M 45,00 (Per la sicurezza EURO 82,01)	cad	1.640,26

25.A07.A70	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.A70.005	PER LUCI FINO A M 15,00 FRA I PIEDRITTI (Per la sicurezza EURO 0,848)	m ²	16,97
25.A07.A70.010	PER LUCI DA M 15,01 A M 30,00 FRA I VIVI DEI PIEDRITTI (Per la sicurezza EURO 1,28)	m ²	25,65

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 0,102)	Kg	2,04
25.A08.A00.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,132)	Kg	2,63
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 0,127)	Kg	2,53
25.A08.A05.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,137)	Kg	2,74
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 0,141)	Kg	2,81
25.A08.A10.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,137)	Kg	2,73
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 0,159)	Kg	3,19
25.A08.A15.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,16)	Kg	3,20
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.		
25.A08.A20.005	Tipologia : piastra ortotropa VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,17)	Kg	3,40
25.A08.A20.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,173)	Kg	3,47
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 0,186)	Kg	3,72

25.A08.A25.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,175)	Kg	3,49
25.A08.A30	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.A30.005	VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,145)	Kg	2,90
25.A08.A30.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,135)	Kg	2,69
25.A08.A35	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.		
25.A08.A35.005	Sezione a cassone VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,147)	Kg	2,94
25.A08.A35.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,137)	Kg	2,75
25.A08.A40	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.		
25.A08.A40.005	Sezione a cassone VARO DI PUNTA (Per la sicurezza EURO 0,154)	Kg	3,08
25.A08.A40.010	VARO DAL BASSO (Per la sicurezza EURO 0,144)	Kg	2,89
25.A08.A45	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.A45.005	ACCIAIO LAMINATO FE 360 (Per la sicurezza EURO 0,096)	Kg	1,92
25.A08.A45.010	ACCIAIO LAMINATO FE 430 (Per la sicurezza EURO 0,111)	Kg	2,23
25.A08.A45.015	ACCIAIO LAMINATO FE 510 (Per la sicurezza EURO 0,111)	Kg	2,22
25.A08.A50.005	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.	Kg	1,24
25.A08.A55.005	25.A08.A55 ... TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 32K BARRE TONDE LISCIE. Acciaio tipo Feb32k - (1600 kg/cm ²), 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.	Kg	1,24
25.A08.A60	...		

	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 38K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. Acciaio tipo Feb38k - (2200 kg/cm ²) - 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.		
25.A08.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,066)	Kg	1,31
25.A08.A65	...		
	TONDINO DI ACCIAIO TIPO FE B 44K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. Acciaio tipo Feb44k - (2600 kg/cm ²) - controllato in stabilimento, come definito con voce precedente.		
25.A08.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,072)	Kg	1,44
25.A08.A70	FORNIT./POSA DI RETE FORNIT./POSA DI RETE ELETTRORALDATA 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.		
25.A08.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,109)	Kg	2,17
25.A08.A75	FILO X PRECOMPRESSO FILO X PRECOMPRESSO ACCIAIO DIAM 4 - 12 MM TIPO FP(O.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.		
25.A08.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,175)	Kg	3,50
25.A08.A80	TRECCIA X PRECOMPRESSO 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/mm ² ; sono escluse eventuali testate od apparecchiature d'ancoraggio qualora non usata per strutture a fili aderenti.		
25.A08.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,187)	Kg	3,75
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 0,201)	Kg	4,02
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		
25.A08.A90.005		Kg	1,10

pertanto per kg*t*testata/m.
(Per la sicurezza EURO 0,055)

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 0,166)	Kg	3,32
25.A08.A95.010	BARRE AVENTI FPYK > 1080 MPA E FPTK > 1230 MPA (Per la sicurezza EURO 0,172)	Kg	3,43
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 miselazione 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 0,124)	Kg	2,48
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 0,004)	Kg	0,07
25.A08.B10	TONDINO IN ACCIAIO TONDINO IN ACCIAIO INOX AD ADERENZA MIGLIORATA. Barre in acciaio INOX AISI 304 L - Fe 44 k (260 N/mm ²) 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.		
25.A08.B10.005	(Per la sicurezza EURO 0,047)	%	8,17

OPER D'ARTE - VARIE

25.A09.A00	CALCESTRUZZO SPRUZZATO CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP)-R'CK 20 MPA. Calcestruzzo spruzzato con resistenza finale di Rck 20 N/mm ² 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	m ³	
25.A09.A00.005			143,69

opere analoghe.
(Per la sicurezza EURO 7,18)

	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 20 MPA. Rivestimenti con calcestruzzo spruzzato (AP)-R'bk = 20 N/mm ² . come da voce precedente.		
25.A09.A05	RIVESTIMENTO DI CM.5. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,581)	m ²	11,62
	RIVESTIMENTO DI CM. 10. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A05.010	(Per la sicurezza EURO 1,11)	m ²	22,21
	RIVESTIMENTO DI CM. 15. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A05.015	(Per la sicurezza EURO 1,60)	m ²	31,95
	RIVESTIMENTO DI CM. 20. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A05.020	(Per la sicurezza EURO 1,97)	m ²	39,30
25.A09.A10	CALCESTRUZZO SPRUZZATO CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 30 MPA. Calcestruzzo spruzzato (AP) R'ck 30 N/mm ² ; come da voce precedente.		
25.A09.A10.005	(Per la sicurezza EURO 7,82)	m ³	156,43
	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R'CK 30 MPA. Rivestimento di calcestruzzo spruzzato (AP)-R'ck = 30 N/mm ² , come secondo voce precedente.		
25.A09.A15	RIVESTIMENTO DI CM. 5. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,685)	m ²	13,69
	RIVESTIMENTO DI CM. 10. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A15.010	(Per la sicurezza EURO 1,06)		21,21
	RIVESTIMENTO DI CM. 15. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A15.015	(Per la sicurezza EURO 1,36)		27,29
	RIVESTIMENTO DI CM. 20. PER OGNI METRO QUADRATO		
25.A09.A15.020	(Per la sicurezza EURO 1,74)		34,81
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 0,139)	m ²	2,77
25.A09.A20.010	DELLO SPESSORE DI MM 20 (Per la sicurezza EURO 0,185)	m ²	3,70
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 0,455)	m ²	9,10
25.A09.A30	RIVESTIMENTO PLATEE		

	RIVESTIMENTO PLATEE CON PIETRAM E MALTA CEMENTIZIA SPES.> 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 2,01)	m ²	40,29
	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		
25.A09.A35.005	(Per la sicurezza EURO 1,14)	m ²	22,73
	PESANTE: 1' STRATO 40 m ³ R, 2' E 3' STRATO 150 MICRON		
25.A09.A35.010	(Per la sicurezza EURO 1,56)	m ²	31,21
25.A09.A40	TRATTAMENTO PROTETT.PER SUPERFICI 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.) nonche' per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione; il trattamento verra' eseguito, previa pulitura e rinvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonche' stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie antiritiro, questi da pagare a parte, attraverso:		
25.A09.A40.005	a) stesura a rullo di primer epossidico in	m ²	25,76

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.
 (Per la sicurezza EURO 1,29)

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 reattivita' 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. (Per la sicurezza EURO 6,72)	m ³	134,49
25.A09.A45.005			
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. (Per la sicurezza EURO 0,439)	m ²	8,78
25.A09.A50.005			
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. (Per la sicurezza EURO 0,329)	m ²	6,58
25.A09.A55.005			
25.A09.A60	TRATTAM. IMPERMEABILIZZANTE		

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:

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 pri mer 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;

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;

c) secondo strato spalmato a caldo ad alta temperatura come al punto a), dello spessore minimo di mm 1;

25.A09.A60.005	(Per la sicurezza EURO 0,63)	m ²	12,60
25.A09.A65	COPERTINA PREFABBRICATA 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 oggetti e quanto altro occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte		
25.A09.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,239)	m	41,54
25.A09.A70	LAMIERINO ANGOLATO 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 oggetti e quanto occorre per dare la copertina in opera a perfetta regola d'arte		
25.A09.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,075)	Kg	13,06
25.A09.A75	WATERSTOP WATERSTOP IN PVC OD ANALOGHI. Fornitura e posa in opera di profilato in materia idonea per la tenuta di strutture in cemento armato, 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		
25.A09.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,167)	m	29,04

25.A09.A80	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'estremita'opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione.		
25.A09.A80.005	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'estremita'opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione.	m	3,25
25.A09.A80.010	(Per la sicurezza EURO 0,163) SOVRAPPR. INIEZ. CAVI PRECOMPR. A CEMENTO REOPLASTICO PER ALTRI VANI NON LINEARI DI QUALUNQUE FORMA E DIMENSIONE		
25.A09.A85	(Per la sicurezza EURO 0,411) 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 epossi-poliammidica.	dm ³	8,22
25.A09.A85.005	APPOGGIO PER CARICHI DA 151 A 250 TON (Per la sicurezza EURO 0,543)	t	10,86
25.A09.A85.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,448)	t	8,96
25.A09.A85.015	APPOGGI OLTRE TON 1000 (Per la sicurezza EURO 0,494)	t	9,88
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 0,596)	t	11,92
25.A09.A90.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,583)	t	11,65
25.A09.A90.015	APPOGGIO PER CARICHI SUPERIORI A 1000 TONN (Per la sicurezza EURO 0,574)	t	11,48
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 0,636)	t	12,72
25.A09.A95.010	APPOGGIO PER CARICHI DA 251 A 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,599)	t	11,99
25.A09.A95.015	PER CARICHI OLTRE LE 1000 TON (Per la sicurezza EURO 0,578) SOVRAPPREZZO AGLI APPOGGI PER SCORRIMENTI > 50 MM. Sovraprezzo alle voci relative agli appoggi unidirezionali e multidirezionali per scorrimenti maggiori di 50 mm. Aumento percentuale sulle voci relative, applicato una sola volta, secondo l'escursione massima di progetto.	t	11,56
25.A09.B00	DA 51 A 100 MM		
25.A09.B00.005	(Per la sicurezza EURO 0,024)	t	0,49
25.A09.B00.010	DA 101 A 200 MM (Per la sicurezza EURO 0,022)	t	0,44
25.A09.B00.015	DA 201 A 300 MM (Per la sicurezza EURO 0,021)	t	0,41
25.A09.B05	SOVRAPP. PER APP. 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. Aumento percentuale sul prezzo degli appoggi.		
25.A09.B05.005	(Per la sicurezza EURO 0,025)	t	0,50
25.A09.B10	SOVRAPPREZZO PER DISPOSITIVO SOVRAPPREZZO PER DISPOSITIVO ANTISISMICO PER IMPALCATI. Sovraprezzo 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 armatur, 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 0,598)	t	17,95
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 0,377)	dm ³	7,54

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 estremita', di lastra di teflon. La fornitura verra' 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 0,763) 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 soottoelencate misurate tra gli assi degli appoggi e per qualunque larghezza della singola carreggiata.	dm ³	15,26
25.A09.B25	PER LUCI FINO A 12 M		
25.A09.B25.005	(Per la sicurezza EURO 12,67)	n	1.161,46
25.A09.B25.010	PER LUCI DA 12.01 M A 21.00 M (Per la sicurezza EURO 20,83)	n	2.162,64
25.A09.B25.015	PER LUCI DA 21.01 M A 34.00 M (Per la sicurezza EURO 26,73)	n	3.188,67
25.A09.B25.020	PER LUCI DA 34.01 M A 45.00 M (Per la sicurezza EURO 29,91)	n	3.741,15
25.A09.B30	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 soffietto (lunghe min 60 mm) e		

sigillata con idoneo mastice.
Compreso ogni magistero, fornitura accessoriaria ed onere.

25.A09.B30.005	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 40 MM (Per la sicurezza EURO 28,80)	n	576,09
25.A09.B30.010	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 50 MM (Per la sicurezza EURO 33,11)	n	662,23
25.A09.B30.015	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 DIAMETRO 60 MM (Per la sicurezza EURO 39,74)	n	794,81
25.A09.B30.020	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 PER OGNI m (Per la sicurezza EURO 51,73)	n	103.454,00
25.A09.B30.025	BARRE DI COLLEGAMENTO DI IMPALCATI IN ACCIAIO TIPO C.40 PER OGNI m OLTRE 5,40 PER OGNI BARRA (Per la sicurezza EURO 0,622)	n	12,43
25.A09.B35	...		
25.A09.B35.005	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 cavalcò del giunto ed inoltre tutte le forniture, i magisteri e gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. (Per la sicurezza EURO 12,32)	m	246,35
25.A09.B40	...		
25.A09.B40.005	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. - Per ogni metro lineare: (Per la sicurezza EURO 19,03)	m	380,63

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 rinvivatura 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:		
	PER SCORRIMENTO FINO A MM 100		
25.A09.B45.005	(Per la sicurezza EURO 45,86)	m	917,13
	FINO A MM 150		
25.A09.B45.010	(Per la sicurezza EURO 55,56)	m	1.111,14
	FINO A MM 200		
25.A09.B45.015	(Per la sicurezza EURO 66,31)	m	1.326,15
	FINO A MM 250		
25.A09.B45.020	(Per la sicurezza EURO 90,24)	m	1.804,74
	FINO A MM 300		
25.A09.B45.025	(Per la sicurezza EURO 119,26)	m	2.385,13
	FINO A MM 400		
25.A09.B45.030	(Per la sicurezza EURO 143,45)	m	2.868,97
	FINO A MM 600		
25.A09.B45.035	(Per la sicurezza EURO 185,86)	m	3.717,25
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") dovra' 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 19,23)	m	384,60

GIUNTO DI DILATAZIONE IN BARRE DI GOMMA ARMATA. Giunto di dilatazione ed impermeabilita' adatto per assorbire in modo elastico scorrimenti longitudinali degli impalcati tra mm 100 ed 800, nonche' 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.

Il giunto sara' cosi' costituito:

- sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni nonche' 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 impermeabilita';
- sistema di drenaggio acque di sottopavimentazione realizzato mediante profilat 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.

Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie.

25.A09.B55			
25.A09.B55.005	SCORRIMENTI FINO A MM 100 (Per la sicurezza EURO 44,55)	m	891,03
25.A09.B55.010	SCORRIMENTI FINO A MM 200 (Per la sicurezza EURO 70,70)	m	1.414,10
25.A09.B55.015	SCORRIMENTI FINO A MM 300 (Per la sicurezza EURO 121,65)	m	2.433,01
25.A09.B55.020	SCORRIMENTI FINO A MM 400 (Per la sicurezza EURO 150,95)	m	3.018,99
25.A09.B55.025	SCORRIMENTI FINO A MM 600 (Per la sicurezza EURO 188,61)	m	3.772,13
25.A09.B55.030	SCORRIMENTI FINO A MM 800 (Per la sicurezza EURO 263,44)	m	5.268,81
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 ravvivatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiaccia e di eventuali materiali estranei.		
25.A09.B60.005	f) - una scossalina di drenaggio realizzata in	m	271,79

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;

Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. (Per la sicurezza EURO 13,59)

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.

- Per ogni metro lineare:

25.A09.B65.005

(Per la sicurezza EURO 2,07)

m

41,44

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 8,21)

m

164,20

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 0,165)

Kg

3,29

25.A09.B80

BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO

BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI 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 continuita' 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 puo' essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprendera' ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque.

25.A09.B80.005 (Per la sicurezza EURO 10,74) cad 214,70

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 m 10,80

(Per la sicurezza EURO 0,54)

25.A09.B85.010	DIAM. ESTERNO MM 125 E SPESS. > MM 3,8 (Per la sicurezza EURO 0,759)	m	15,19
25.A09.B85.015	DIAM. ESTERNO MM 160 E SPESS. > MM 4,2 (Per la sicurezza EURO 1,04)	m	20,74
25.A09.B85.020	DIAM. ESTERNO MM 200 3 SPESS > MM 4,5 (Per la sicurezza EURO 1,36)	m	27,15
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 0,452) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROFILATI HEB E IPE	Kg	9,04
25.A09.B90.010	(Per la sicurezza EURO 0,088)	Kg	1,76
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 0,22)	m	4,39
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 sabbatura 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 1,61) 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.	m ²	32,21
25.A09.C05	BARRE 20 MM		
25.A09.C05.005	(Per la sicurezza EURO 1,94)	n	52,12
25.A09.C05.010	BARRE 24 MM (Per la sicurezza EURO 1,75)	n	44,28
25.A09.C05.015	BARRE 26 MM (Per la sicurezza EURO 2.13)	n	58,54
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 1,40)	m	3.581,00

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	0,12
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 0,023)	n	3,92
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 0,064)	n	11,12
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 0,468)	m ²	81,33

OPERE D'ARTE - MANUFATTI

COMPLETI

25.A10.A00	<p>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 fungera' da cassetta verticale che come tale non verra' compensata a parte.</p>		
25.A10.A00.005	<p>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 sommita' con bulloni in acciaio inox. Per m² di superficie in verticale.</p>		
25.A10.A05	<p>(Per la sicurezza EURO 1,56)</p> <p>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.</p>	m ²	31,25
25.A10.A05.005	<p>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.</p>		
25.A10.A10	<p>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.</p>		
25.A10.A10	<p>(Per la sicurezza EURO 9,21)</p> <p>SOVRAPREZZO AI MURI</p>	m ³	184,15

	SOVRAPPREZZO 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 0,645) 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.	m ³	12,89
25.A10.A15	CON ELEMENTI DI SPESSORE CM 60 E PER OGNI m ² SULLA VERTICALE		
25.A10.A15.005	(Per la sicurezza EURO 6,27) CON ELEMENTI DI SPESSORE CM 120 E PER m ² IN VERTICALE	m ²	125,35
25.A10.A15.010	(Per la sicurezza EURO 8,28) 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.	m ²	165,51
25.A10.A20	LUCI DA m 3 A m 6		
25.A10.A20.005	(Per la sicurezza EURO 4,45)	m ²	121,96
25.A10.A20.010	LUCI DA m 6,01 A m 8,00 (Per la sicurezza EURO 4,90)	m ²	98,06
25.A10.A20.015	LUCI DA m 8,01 A m 10 (Per la sicurezza EURO 7,35)	m ²	183,15

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 avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferri secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III' con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe B.44 k in quantità 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. Nel prezzo è compreso il calcolo che deve essere sviluppato

25.A10.A25	sulla base della norma		
25.A10.A25.005	PER LUCI DA m 10,01 A m 12 (Per la sicurezza EURO 8,30)	m ²	208,38
25.A10.A25.010	PER LUCI DA m 12,01 A m 14 (Per la sicurezza EURO 9,52)	m ²	246,59
25.A10.A25.015	PER LUCI DA m 14,01 A m 16 (Per la sicurezza EURO 10,82)	m ²	279,89
25.A10.A25.020	PER LUCI DA m 16,01 A m 18 (Per la sicurezza EURO 13,73)	m ²	347,01
25.A10.A25.025	PER LUCI DA m 18,01 A m 20 (Per la sicurezza EURO 16,79)	m ²	416,91
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 4,58)	m ²	91,69

	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			
25.A10.A35.005	LUCE M 1,5 ED ALTEZZA M 1,5 AL NETTO (Per la sicurezza EURO 14,31)	m	286,23
25.A10.A35.010	ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO (Per la sicurezza EURO 18,85)	m	377,08
25.A10.A35.015	ALTEZZA 3 M E LUCE 2,5 AL NETTO (Per la sicurezza EURO 34,50)	m	689,93
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 0,129)	m	22,46
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 28,52)	m ²	570,43
	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.		
	- Per metro quadrato e per luci da m 55.00 a m 70.00 misurati in asse delle pile o spalle.		
25.A10.A45.010	(Per la sicurezza EURO 41,67)	m ²	833,34
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		m ²	24,89

(Per la sicurezza EURO 1,24)

25.A10.A55	REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE. compresa sabbiatura 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 2,62 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. Esclusi i dreni alle spalle e l'eventuale coronamento in sommità.	m ²	52,35
25.A10.A60	ALTEZZA INFERIORE M 2,00		
25.A10.A60.005	(Per la sicurezza EURO 4,60)	m ²	91,98
25.A10.A60.010	ALTEZZA M 2,01 - 4,00 (Per la sicurezza EURO 5,52)	m ²	110,42
25.A10.A60.015	ALTEZZA M 4,01 - 6,00 (Per la sicurezza EURO 5,97)	m ²	119,39
25.A10.A60.020	ALTEZZA M 6,01 - 8,00 (Per la sicurezza EURO 6,84)	m ²	136,89
25.A10.A60.025	ALTEZZA M 8,01 - 10,00 (Per la sicurezza EURO 9,32)	m ²	186,30
25.A10.A60.030	PER ALTEZZE DA 10,01 AD 11,00 M (Per la sicurezza EURO 9,86)	m ²	197,14
25.A10.A65	... 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.		
25.A10.A65.005	(Per la sicurezza EURO 0,658) 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.	m ²	114,31
25.A10.A70	ALTEZZA M 3,00 X LUCE M 4,00		
25.A10.A70.005	(Per la sicurezza EURO 66,39)	m	1.327,88

25.A10.A70.010	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 3,00 (Per la sicurezza EURO 64,11)	m	1.282,18
25.A10.A70.015	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 4,50 (Per la sicurezza EURO 64,82)	m	1.296,36
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 28,36)	m	567,14
25.A10.A75.010	ALTEZZA M 4,00 X LUCE M 8,00 (Per la sicurezza EURO 56,89)	m	113.787,00
25.A10.A75.015	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 8,00 (Per la sicurezza EURO 69,00)	m	1.379,92
25.A10.A75.020	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 10,00 (Per la sicurezza EURO 79,67)	m	1.593,43
25.A10.A75.025	ALTEZZA M 5,50 X LUCE M 12,00 (Per la sicurezza EURO 129,09)	m	2.581,83
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 122,89)	m	2.457,83
25.A10.A80.010	ALTEZZA M 6,50 X LUCE M 10,00 (Per la sicurezza EURO 134,71)	m	2.694,29

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

	<p>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.</p> <p>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.</p>		
25.A11.A00.005	<p>(Per la sicurezza EURO 1,95)</p> <p>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 colonnali, 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.</p>	m ³	39,02
25.A11.A00.010	<p>(Per la sicurezza EURO 1,96)</p> <p>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 velocita' 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 prossimita' del cavo.</p>	m ³	31,95
25.A11.A00.015	<p>SCAVO SOTTERRANEO CON L'USO ESCLUSIVO DI MICROCARICHE RITARDATE. Con l'uso di esplosivi ma con particolari accorgimenti che limitino la velocita' di vibrazione quali microcariche ritardate, scavo in minori spessori ecc</p>		
25.A11.A00.020	<p>(Per la sicurezza EURO 3,14)</p> <p>CON DIVIETO ALL'USO DI ESPLOSIVO ED USO DI MEZZI MECCANICI. Lo scavo verra' effettuato con ogni mezzo meccanico che l'impresa potra' e riterra' opportuno usare, compreso l'uso di barre di dilatazione, martelloni nonche' frese puntuali.</p>	m ³	62,71
25.A11.A00.025	<p>(Per la sicurezza EURO 3,56)</p> <p>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</p>	m ³	71,20
25.A11.A05			

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.

SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V^A)

25.A11.A05.005	(Per la sicurezza EURO 5,86	m ³	131,44
25.A11.A05.010	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE IN TERRENI V^B) (Per la sicurezza EURO 25,74)	m ³	343,25
25.A11.A10	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI GALLERIA 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.A10.005	ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI UN DIAMETRO E MEZZO DA FRONTE SCAVO (Per la sicurezza EURO 0,932)	m ³	18,64
25.A11.A10.010	ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI TRE DIAMETRI DAL FRONTE DEL CAVO (Per la sicurezza EURO 0,53)	m ³	9,51
25.A11.A15	...		
25.A11.A15.005	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. (Per la sicurezza EURO 0,793)	m ³	14,22
25.A11.A15.010	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.A15.015	RIDUZIONE DEL PREZZO CON AVANZAMENTO SU UNA SOLA CAN NA. INDIPENDENTEMENTE DALLA CLASSE DI TERRENO E DALLA DIMENSIONE DELLA CANNA (Per la sicurezza EURO 0,221)	m ³	4,42
25.A11.A15.020	CON AVANZAMENTO CONTEMPORANEO SU DUE CANNE (Per la sicurezza EURO 0,331)	m ³	6,63
25.A11.A20	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.		
25.A11.A20.005	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. (Per la sicurezza EURO 9,07)	m ³	162,68
25.A11.A20.010	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. (Per la sicurezza EURO 6,43)	m ³	115,26
25.A11.A25	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		
25.A11.A25.005	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 (Per la sicurezza EURO 17,15)	m ³	307,60
25.A11.A25.010	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 (Per la sicurezza EURO 2,71)	m ³	48,69
25.A11.A30	...		
25.A11.A30.005	MAGGIORAZIONE PER POZZI OLTRE 50 M DI PROFONDITA'. Maggiorazione alla voce D10.A35.005 e 010 (Per la sicurezza EURO 0,311)	m ³	6,22

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.

25.A11.A30.010	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.		
25.A11.A30.015	PER OGNI 5 L O FRAZIONE OLTRE IL PREVISTO NELLE TRATTE IN SALITA (Per la sicurezza EURO 0,226)	m ³	4,12
25.A11.A30.020	PER OGNI 4 L O FRAZIONE PIU' DEL PREVISTO NELLE TRATTE IN DISCESA (Per la sicurezza EURO 0,236)	m ³	4,72
25.A11.A35	...		
25.A11.A35.005	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. (Per la sicurezza EURO 0,394)	m ³	7,88
25.A11.A40	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		
25.A11.A40.005	centine metalliche provvisorie. PER FRESA DEL DIAMETRO DA M 3,50 A M 4,50 (Per la sicurezza EURO 8,59)	m ³	154,13
25.A11.A40.010	SCAVO ESEGUITO CON FRESA DIAM. M 4,51 - 5,50 (Per la sicurezza EURO 7,01)	m ³	125,79
25.A11.A40.015	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	Kg	2,01

qualsiasi superficie di armatura. Compreso oneri di approvvigionamento a pie' d'opera, posa in opera e rimozione, restando il materiale di proprieta' dell'impresa.
(Per la sicurezza EURO 0,097)

	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			
25.A11.A45.005	TIRANTI CON ASTE DI LUNGHEZZA M 1,50 (Per la sicurezza EURO 2,52)	cad	50,38
25.A11.A45.010	TIRANTI CON ASTE DI LUNGHEZZA DI M 3,00 (Per la sicurezza EURO 3,53)	cad	70,61
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 0,809)	m ²	14,52
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 1,89)	m ³	33,99

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 cava'.

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

Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla

25.A12.A00	D.L., come da Capitolato. TIPO RCK > 30 N/Mm ² PER CALOTTA E PIEDRITTI		
25.A12.A00.005	(Per la sicurezza EURO 6,36) TIPO RCK > 30 N/Mm ² PER POZZI PROFONDITA' < 50 M	m ³	127,28
25.A12.A00.010	(Per la sicurezza EURO 6,33) TIPO RCK > 30 N/Mm ² PER ARCO RO VESCIO. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.	m ³	126,52
25.A12.A00.015	(Per la sicurezza EURO 6,00) CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO 35 N/Mm ² . Conglomerato cementizio come da voce precedente ma con resistenza caratteristica di almeno 35 MPa.	m ³	128,24
25.A12.A05	PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTO RCK > 35 MPA		
25.A12.A05.005	(Per la sicurezza EURO 7,17) PER GETTI IN POZZO A PROFONDITA' INFERIORE A 50 M - RCK > 35 MPA	m ³	143,50
25.A12.A05.010	(Per la sicurezza EURO 6,88) PER GETTI DI ARCO ROVESCIO RCK > 35 MPA	m ³	137,52
25.A12.A05.015	(Per la sicurezza EURO 6,81) 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.	m ³	122,22
25.A12.A05.020	DA 50,01 A 100 M		
25.A12.A05.025	(Per la sicurezza EURO 0,075)	%	13,00
25.A12.A05.030	DA 100,01 A 150 M (Per la sicurezza EURO 0,15)	%	26,01
25.A12.A05.035	DA 150,01 A 350 M (Per la sicurezza EURO 0,224)	%	39,01

25.A12.A10	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 stabilità delle superfici di getto.chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. 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		
25.A12.A10.005	(Per la sicurezza EURO 0,362) 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.	m ²	27,29
25.A12.A10.010	(Per la sicurezza EURO 0,31) PER POZZI DI AEREAZIONE DI QUALUNQUE PROFONDITA'. Casseforme per pozzi di aereazione di qualunque profondita', comprese le camere sottostanti i pozzi.	m ²	13,80
25.A12.A10.015	(Per la sicurezza EURO 0,799) 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 svasi, camere, inviti ecc.	m ²	38,83
25.A12.A10.020	(Per la sicurezza EURO 0,407) 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	m ²	44,14
25.A12.A10.025	(Per la sicurezza EURO 0,029) 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	m ²	2,16
25.A12.A10.030	(Per la sicurezza EURO 0,153) ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO	m ²	6,48
25.A12.A15	TIPO FE B 22 K CON CONTROLLO IN STABILIMENTO		
25.A12.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,068) TIPO FE B 32 K CON CONTROLLO IN STABILIMENTO	Kg	1,36
25.A12.A15.010	(Per la sicurezza EURO 0,68) TIPO FEB 44 K CON CONTROLLO IN STABILIMENTO	Kg	1,36
25.A12.A15.015	(Per la sicurezza EURO 0,07)	Kg	1,41
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 rinzeppato tra la superficie 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 9,54)	m ³	59,79
25.A12.A25	... 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 piu' 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.		
25.A12.A25.005	Per rivestimento provvisorio del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento. (Per la sicurezza EURO 10,96)	m ³	196,50
25.A12.A25.010	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 10,80)	m ³	215,94
25.A12.A25.015	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 25 MP A PER RIVESTIMENTO GALLERIE. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato per gallerie suborizzontali con Rck 25 N/mm ² 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.		
25.A12.A25.020	RIVESTIMENTO DI CM. 5 (Per la sicurezza EURO 0,958)	m ²	17,18
25.A12.A25.025	RIVESTIMENTO DI CM. 10 (Per la sicurezza EURO 1,55)	m ²	27,79
25.A12.A25.030	RIVESTIMENTO DI CM. 15 (Per la sicurezza EURO 2,11)	m ²	37,91
25.A12.A25.035	RIVESTIMENTO DI CM. 20 (Per la sicurezza EURO 2,47)	m ²	44,37
25.A12.A25.040	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 MP A PER RIVESTIMENTO POZZI. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck = 30 N/mm ² come da art. precedente per rivestimento di pozzi.		
25.A12.A25.045	RIVESTIMENTO PER CM. 5 (Per la sicurezza EURO 0,911)	m ²	16,34
25.A12.A25.050	RIVESTIMENTO PER CM. 10 (Per la sicurezza EURO 1,50)	m ²	26,95
25.A12.A25.055	RIVESTIMENTO PER CM. 20 (Per la sicurezza EURO 2,50)	m ²	44,89

25.A12.A25.060	<p>SPESORE CM 30 (Per la sicurezza EURO 3,11) MAGGIORAZ. CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 30 MPA X ARMATURA FIBRE. Maggiorazione ai prezzi del calcestruzzo spruzzato Rck 30 Mpa per armatura del conglomerato cen kg/m³ 30 di fibre d'acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0.5 avente fp(02)k > 800 MPa, in eleenti 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.</p>	m ²	62,12
25.A12.A25.065	<p>(Per la sicurezza EURO 2,86) 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/m³. ci.</p>	m ³	51,28
25.A12.A30	NON LISCIATO - CM 4 COMPLESSIVI		
25.A12.A30.005	(Per la sicurezza EURO 1,04)	m ²	18,69
25.A12.A30.010	LISCIATO - CM 4 COMPLESSIVI (Per la sicurezza EURO 1,17) 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 elettrosaldade 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.		20,99
25.A12.A35	CON NP-IPE IN FE 360		
25.A12.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,099) 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.	Kg	1,78
25.A12.A35.010	(Per la sicurezza EURO 0,111) 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.	Kg	2,22
25.A12.A35.015	(Per la sicurezza EURO 0,11) RETE DI ACCIAIO A MAGLIE ELETTRO SALDATE IN SOTTERRANEO. Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldade regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di prerinvestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.	Kg	1,97
25.A12.A35.020		Kg	2,33

(Per la sicurezza EURO 0,13)

	SCALETTE ACCIAIO IN BARRE 44K X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRAN.. 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 0,084)	Kg	1,67
	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 di 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	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 18 CM		
25.A12.A40.005	(Per la sicurezza EURO 11,45)	m ²	205,44
25.A12.A40.010	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 20 CM		
	(Per la sicurezza EURO 14,14)	m ²	253,57
25.A12.A40.015	VOLTA DI SPESSORE NON INFERIORE A 24 CM		
	(Per la sicurezza EURO 14,90)	m ²	267,34
	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	FORO LUNGHEZZA FINO A M 2		
25.A12.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,60)	m	10,75
25.A12.A45.010	FORO LUNGHEZZA OLTRE M 2,01		
	(Per la sicurezza EURO 1,07)	m	19,21

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 1,13)	m	20,19
25.A12.A45.025	DIAMETRO MM 100-130 (Per la sicurezza EURO 1,31)	m	26,29
	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 finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati per ogni coppia in piani orizzontali distanziati tra loro di circa 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 0,091)	cad	1,73
	VALVOLA COSTITUITA DA GRUPPI DI FORI E MANICOTTO, IN QUANTO INIETTATA. Valvola posta in opera su tubi di acciaio, La valvola sarà pagata solo se iniettata e solo se tale iniezione avverrà 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 0,569)	cad	46,19
	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 2,78) 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	m	49,93
25.A12.A55.010	L' applicazione del prezzo e' subordinata alle previsioni progettuali. (Per la sicurezza EURO 1,08) VALVOLA IN GOMMA SPESSORE 3,5 MM COMPRESA FORATURA DEL TUBO	cad	39,97
25.A12.A55.015	(Per la sicurezza EURO 0,051) 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.	cad	4,47
25.A12.A55.020	(Per la sicurezza EURO 0,222)	q	19,25
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 0,084) ARMATURA COME SOPRA. Fornitura e posa in opera in sottoterraneo 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 avverra' a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione.	Kg	1,68
25.A12.A60.010	LUNGHEZZA m 3		
25.A12.A60.015	(Per la sicurezza EURO 2,06)	cad	41,14
25.A12.A60.020	LUNGHEZZA m 4,50 (Per la sicurezza EURO 2,48)	cad	49,69
25.A12.A60.025	LUNGHEZZA m 6,0 (Per la sicurezza EURO 3,29)	cad	65,82

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 antilavamento, 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. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L.,

25.A12.A65	come da Capitolato. PER OGNI m DI TERRENO EFFETTIVAMENTE CONSOLIDATO		
25.A12.A65.005	(Per la sicurezza EURO 3,96)	m	79,23
25.A12.A65.010	PER PERFORAZIONE A VUOTO (Per la sicurezza EURO 1,30)	m	25,94
25.A12.A65.015	ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI FE 510		
25.A12.A65.020	TUBI D'ACCIAIO ANCHE VALVOLATI (Per la sicurezza EURO 0,123)	Kg	2,46
25.A12.A65.025	PERFORAZIONE MM 140 IN COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO (Per la sicurezza EURO 1,30)	m	25,94
	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.		
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 4,14)	cad	82,74
25.A12.A70.010	LUNGHEZZA m 4,50 - ANCORAGGIO PUNTUALE (Per la sicurezza EURO 4,73)	cad	94,64
25.A12.A70.015	LUNGHEZZA m 6,00 - ANCORAGGIO PUNTUALE (Per la sicurezza EURO 5,52)	cad	110,34

	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 boiaccia 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. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
25.A12.A70.020	LUNGHEZZA m 3,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO		
25.A12.A70.025	(Per la sicurezza EURO 4,23) LUNGHEZZA m 4.50 AD ANCORAGGIO CONTINUO	cad	95,53
25.A12.A70.030	(Per la sicurezza EURO 5,94) LUNGHEZZA m 6,00 AD ANCORAGGIO CONTINUO	cad	118,72
25.A12.A70.035	(Per la sicurezza EURO 6,15)	cad	123,05
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 0,39) 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.	m ³	28,16
25.A12.A75.010	Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. PER METRO CUBO DI SABBIA INIETTATA E MISURATA A SECCO		16,56
25.A12.A75.015	(Per la sicurezza EURO 1,81) 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).	m ³	36,12
25.A12.A75.020	(Per la sicurezza EURO 0,783)	q	15,66
25.A12.A80	...		
25.A12.A80.005	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/m ² 500 disposta tra il prerivestimento 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	m ²	22,23

ponteggi occorrenti ed ogni altra prestazione ed onere.
(Per la sicurezza EURO 1,11)

25.A12.A85	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.		
25.A12.A85.005	MATERIALE PROVENIENTE DA CAVE (Per la sicurezza EURO 0,355)	m ³	11,52
25.A12.A85.010	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 0,22)	m ³	7,32

DRENAGGI E VARIE

25.A13.A00	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.A00.005	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 20 (Per la sicurezza EURO 0,627)	m	11,25
25.A13.A00.010	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 30 (Per la sicurezza EURO 0,941)	m	16,87
25.A13.A00.015	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 40 (Per la sicurezza EURO 1,25)	m	22,50
25.A13.A00.020	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 50 (Per la sicurezza EURO 1,30)	m	23,31
25.A13.A00.025	TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 60 (Per la sicurezza EURO 1,61)	m	28,87
25.A13.A05	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. DIAMETRO ESTERNO 100 MM SPESSORE MM 3,2		
25.A13.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,687)	m	12,32
25.A13.A05.010	DIAMETRO ESTERNO MM 125 SPESSORE MM 3,8 (Per la sicurezza EURO 0,942)	m	16,89
25.A13.A05.015	DIAMETRO ESTERNO MM 200 SPESSORE MM 4,5 (Per la sicurezza EURO 1,58)	m	28,35
25.A13.A10	COMPENSO SUI PREZZI COMPENSO SUI PREZZI DI GALLERIA OLTRE 500 M. Compenso onnicomprensivo per le lavorazioni tutte in galleria se distanti oltre 500 m dagli imbocchi.		
25.A13.A10.005	(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, eseguita a più 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 irregolarità 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	DATA A 2 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,25 MM		
25.A13.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,515) DATA A 3 MANI CON SPESSORE FINITO DI 0,35 MM	m ²	9,24
25.A13.A15.010	(Per la sicurezza EURO 0,804) 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:	m ²	14,42
	- 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 < Dm ³ 500. Pozzetto prefabbricato del volume interno fino a 500 dm ³ , 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 0,013) CUNICOLO IN ELEMENTI PREFABBRICATI DIMENSIONE CM 50*60	m ³	0,23
25.A13.A20.010	(Per la sicurezza EURO 2,12)	m	38,11

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 cad		
25.A14.A00.005			353,19

nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.
(Per la sicurezza EURO 17,50)

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 ripercorazione 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 2,67)	m	47,82
25.A14.A05.010	ESEGUITA ALL'ESTERNO DELLA GALLERIA ORIENT. SUBVERTICALE < 60M. Eseguita all'esterno della galleria con orientamento verticale o comunque inclinato per profondita' fino a 60 m	m	43,41
	(Per la sicurezza EURO 2,42)		
	ASSISTENZA MURARIA E SORVEGLIANZA PER ESTENSIMETRO MULTIBASE. Estensimetro multibase per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondita' 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;		
	- struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere.		
25.A14.A10	ESTENSIMETRO A 2 BASI		
25.A14.A10.005	(Per la sicurezza EURO 18,14)	n	325,31
25.A14.A10.010	ESTENSIMETRO A 3 BASI		
	(Per la sicurezza EURO 21,14)	n	377,77
25.A14.A10.015	ESTENSIMETRO A 4 BASI		
	(Per la sicurezza EURO 25,61)	n	459,35
25.A14.A10.020	ESTENSIMETRO A 5 BASI		
	(Per la sicurezza EURO 30,16)	n	540,93

25.A14.A10.025	ESTENSIMETRO A 6 BASI (Per la sicurezza EURO 35,63)	n	639,10
25.A14.A10.030	ASTA DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO ZINCATO CON TUBO GUIDA (Per la sicurezza EURO 0,869)	m	15,58

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 0,877)	m ³	17,53
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 2,10)	m ³	41,95
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 3,90)	m ³	77,98
25.A15.A10.010	PER OGNI m ² . E PER UNO SPESSORE DI CM. 10 (Per la sicurezza EURO 0,387)	m ²	7,74
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 5,04)	m ³	100,78
25.A15.A15.010	COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESSORE DI CM 4 (Per la sicurezza EURO 0,209)	m ²	4,19
25.A15.A15.015	COMPATTATO PER OGNI m ² . E PER SPESSORE DI CM. 5 (Per la sicurezza EURO 0,247)	m ²	4,94
25.A15.A15.020	COMPATTATO PER OGNI m ² . E PER SPESSORE DI CM. 6 (Per la sicurezza EURO 0,285)	m ²	5,69
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 6,21)	m ³	124,12
25.A15.A20.010	PER OGNI m ² . DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 3 (Per la sicurezza EURO 0,188)	m ²	3,77
25.A15.A20.015	PER OGNI m ² . DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 4 (Per la sicurezza EURO 0,278)	m ²	5,57
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 3,53)	m ³	70,54
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 0,067)	m ²	1,35
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 0,149)	m ²	2,97
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 0,179)	m ²	3,59
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 0,085)	m ²	1,71
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 0,312)	m ²	6,25
25.A15.A50	FORNITURA E MISCELAZIONE		
25.A15.A50.005	FORNITURA E MISCELAZIONE DI ATTIVANTE L'ADESIONE. per conglomerati bituminosi (Per la sicurezza EURO 0,195)	Kg	3,90
25.A15.A55	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.A55.005	SPESORE MM 4 (Per la sicurezza EURO 0,084)	m ²	1,68
25.A15.A55.010	SPESORE MM 6 (Per la sicurezza EURO 0,108)	m ²	2,17
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 0,061) m² 1,22

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 profondità di 10 cm. pari a:

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

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

25.A15.A65.005 (Per la sicurezza EURO 0,013) m² 0,27

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.levigabilità'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 quantità tra il 5 ed il 6 % del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al 18 %, mentre gli altri fusi dal 14 al 16 %. La stabilità Marshall (prova CNR.BU 30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidità Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere > 200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovrà 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 sarà corrispondentemente > 55 e > 12 N/mm².

La stesa in opera avrà le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sarà compresa tra 140 e 150 °C. A compattamento effettuato la capacità drenante, controllata con permeametro a

25.A15.A70

colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cmq e spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovrà essere maggiore di 12 dmc/min per il fuso a massima capacità drenante ed 8 dmc per gli altri.

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

25.A15.A70.005	A MASSIMO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2 % LDPE + 6 % SBS-R (Per la sicurezza EURO 0,564)	m ²	11,29
25.A15.A70.010	A MEDIO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2 % SBS-R E 6 % PEC (Per la sicurezza EURO 0,462)	m ²	9,25
25.A15.A75	TAPPETO DI USURA TAPPETO DI USURA TIPO ANTI - SKID. Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT - MASTIX ottenuto con: TAPPETO DI USURA TIPO ANTI-SKID Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con:- graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1' categoria delle norme C.N.R., del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% e rispondenti alla granulometria- passante al 3/4 trattenuto al 1/2 100%- passante al 1/2 trattenuto al 1/4 30-60%- passante al 4 trattenuto al 10 20-25%- passante al 80 trattenuto al 200 6-8%- addensante costituito da microfibre di varia natura quali- farina fossile- cellulosa o minerali- artificiali di vetro o gommacaratterizzati dall' avere una elevatissima superficie specifica, in ragione variabile dallo 0.3% al 1.5% del peso degli aggregati;- legante costituito da bitume modificato con styrene-butadiene-styrene avente le seguenti caratteristiche:- Penetrazione a 25°C 50-70 dmm- Punto di rammollimento 70-80 °C- Punto di rottura FRAAS <= 15 °C- Viscosità dinamica a 160°C 0.5-2 Paxisin ragione del 6.5-7.5% in peso degli aggregati;miscalati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL minima di 750 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra il 2% ed il 4% in volume;compresa la preparazione del piano di posa ma esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato, compreso atresi ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte;di spessore medio finito di cm. 3 (Per la sicurezza EURO 0,387)		
25.A15.A75.005	...	m ²	7,74
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 (Per la sicurezza Euro 0,07)	m ²	1,40
25.A15.A85	...		

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.

25.A15.A85.005 (Per la sicurezza EURO 0,238) m² 41,31

OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI

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 trince 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

LEGGERO a filo continuo - PESO PER m² SUP. A 200 GRAMMI E RESIST.> 300 N/5CM

25.A16.A00.005 (Per la sicurezza EURO 0,161) m² 3,21

PESANTE a filo continuo - PESO PER m² 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.A00.010 (Per la sicurezza EURO 0,211) m² 4,22

LEGGERO a fiocco - PESO PER m² SUP. A 200 GRAMMI E RESIST.> 300 N/5CM

25.A16.A00.015 (Per la sicurezza EURO 0,129) m² 2,92

PESANTE a fiocco - PESO PER m² 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 0,167) m² 3,77

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 / m², nonche' del geosintetico di interfaccia di rivestimento esterno di sviluppo pari a tre volte la faccia esterna dell'elemento.

Al m² 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 7,65) m² 153,34

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 0,283)	Kg	5,66
	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 0,297)	Kg	5,93
	RIEMPIMENTO GABBIONI O MATERASSI METALLICI CON PIETRAMO 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 sara' assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare cosi' un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale; e' compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere.		
	(vedi E.P. pg 70/90)		
25.A16.A10.015	(Per la sicurezza EURO 1,90)	m ³	44,08
	SOVRAPP. 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.		
25.A16.A10.020	(Per la sicurezza EURO 1,44)	m ²	28,70
25.A16.A15	GABBIONI PLASTIFICATI 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 m ² di superficie di gabbione misurata sulla sua faccia esterna.		
25.A16.A15.005	(Per la sicurezza EURO 7,68)	m ²	159,22
25.A16.A20	GEOGRIGLIA IN POLIPROPILENE		

	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/m ² , 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.		
25.A16.A20.005	(Per la sicurezza EURO 0,41)	m ²	8,20
25.A16.A25	GEOCOMPOSITO IN GEOGRIGLIA GEOCOMPOSITO IN GEOGRIGLIA E DOPPIO GEOTESSILE PESO > G/m ² 500. 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/m ² 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.		
25.A16.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,585)	m ²	11,71
25.A16.A30	GRIGLIATO IN ELEMENTI 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.		
25.A16.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,865)	m ²	17,30
25.A16.A35	RIVESTIMENTO SCARPE 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/m ² , 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 m ² di effettiva scarpa; compresa la fornitura del terreno vegetale ed ogni altro onere di trasporto e posa.		
25.A16.A35.005	(Per la sicurezza EURO 0,81)	m ²	16,19
25.A16.A40	GEOSTUOIA CON STRATO		

	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 m ² , 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.		
25.A16.A40.005	(Per la sicurezza EURO 0,076)	m ²	13,17
25.A16.A45	CONGLOMERATO CEMENTIZIO CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA. Strati di conglomerato cementizio per rivestimento cunette con resistenza superiore a 25 N/mm ² dato in opera vibrato con spessore non superiore a 20 cm, compreso ogni onere per casseforme ed armature di sostegno.		
25.A16.A45.005	(Per la sicurezza EURO 0,227)	m ²	39,40
25.A16.A50	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		
25.A16.A50.005	DIAMETRO CM 40 (Per la sicurezza EURO 0,947)	m	18,94
25.A16.A50.010	DIAMETRO CM 50 (Per la sicurezza EURO 1,02)	m	20,47
25.A16.A50.015	DIAMETRO CM 60 (Per la sicurezza EURO 1,29)	m	25,74
25.A16.A50.020	DIAMETRO CM 80 (Per la sicurezza EURO 2,16)	m	43,22
25.A16.A50.025	DIAMETRO CM 100 (Per la sicurezza EURO 2,96)	m	59,11
25.A16.A50.030	DIAMETRO CM 120 (Per la sicurezza EURO 4,00)	m	79,93
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 1,18)	m ³	204,43
25.A16.A60	FOR/ POSA TUBI		

	FOR/ POSA TUBI ACCIAIO ONDULATO TIPO ARm ³⁰ 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 0,167)	Kg	3,50
	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. piastre multiple di qualunque diametro compreso ogni onere. A.2.5, A.3) compreso		
25.A16.A60.010	(Per la sicurezza EURO 0,249)	Kg	4,98
	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 8,76)	m ²	175,13
	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 0,963)	m ²	19,26
	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 1,31)	m ²	26,27
25.A16.A70	SISTEMAZIONE DI SCARPATE 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/m ² 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 seminazione 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/m ² . 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.		
25.A16.A70.005	(Per la sicurezza EURO 0,061)	m ²	5,78
25.A16.A75	TUBI DI DRENAGGIO		

	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.		
25.A16.A75.005	(Per la sicurezza EURO 0,162)	Kg	3,25
25.A16.A80	GEODRENI VERTICALI		
	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.		
25.A16.A80.005	(Per la sicurezza EURO 0,274)	m	6,18
	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		
25.A16.A80.010	(Per la sicurezza EURO 1,90)	m	41,09
	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 0,408)	m	8,16
	DIAMETRO INTERNO MM 90		
25.A16.A80.025	(Per la sicurezza EURO 0,462)	m	9,23
	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 0,082)	m	1,65
	PER DIAMETRO INTERNO MM 90		
25.A16.A85.010	(Per la sicurezza EURO 0,101)	m	2,02
	DEL DIAMETRO DI MM 120-180		
25.A16.A85.015	(Per la sicurezza EURO 0,153)	m	3,05
	DEL DIAMETRO DA MM 220 A MM 260		
25.A16.A85.020	(Per la sicurezza EURO 0,189)	m	3,78
	DEL DIAMETRO DI MM 350-450		
25.A16.A85.025	(Per la sicurezza EURO 0,254)	m	5,08
	DEL DIAMETRO DA MM 450 A 550		
25.A16.A85.030	(Per la sicurezza EURO 0,312)	m	6,24
25.A16.A90	IMPERMEABILIZZAZIONE		

	<p>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/m² applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / m². 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.</p>		
25.A16.A90.005	(Per la sicurezza EURO 0,564)	m ²	25,41
25.A16.A95	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 PER DIAMETRI TRA 110 E 200 mm SPESSORE 3,9 mm		
25.A16.A95.005	(Per la sicurezza EURO 0,009)	m	1,61
25.A16.A95.010	PER DIAMETRI TRA 250 E 350 mm SPESSORE 9,8 mm		
25.A16.A95.010	(Per la sicurezza EURO 0,01)	m	1,75
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	0,27
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 0,915)	m ²	18,29
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 0,394)	m ²	10,96
25.A16.B15	PRETRATT. SUPERF.		

	<p>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.</p> <p>- Per ogni metro quadrato di superficie trattata: (Per la sicurezza EURO 1,05)</p>	m ²	20,92
25.A16.B15.005			
25.A16.B20	<p>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. (Per la sicurezza EURO 0,115)</p>	m	2,31
25.A16.B20.005			
25.A16.B25	<p>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'.</p> <p>- Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore o frazione di esso. (Per la sicurezza EURO 0,019)</p>	m ²	0,38
25.A16.B25.005			
	<p>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</p>		
25.A16.B30			

confezione delle altre lavorazioni.
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 0,383)	q	11,05
25.A16.B30.010	OLTRE Q.LI 2 (Per la sicurezza EURO 0,154)	q	3,09
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 provvisoriale di posa per ogni kg o frazione.		
25.A16.B35.005	(Per la sicurezza EURO 0,026)	Kg	4,46
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 originarie 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 0,055)	Kg	9,62
25.A16.B45	GETTI DI RIPRISTINO GETTI DI RIPRISTINO STRUTTURALE. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio ad alta durabilità $R_{ck} > 45$ 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 oggetto 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 2,06)	m ³	357,58
25.A16.B50	MASSI NATURALI		

25.A16.B50.005	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE PER SCOGLIERE. Massi naturali provenienti da cave per scogliere di seconda categoria. (Per la sicurezza EURO 1,24)	t	24,90
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 1,06)	m	25,26
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,		
25.A16.B60.005	(Per la sicurezza EURO 1,59)	m ²	31,76
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.		
25.A16.B65.005	(Per la sicurezza EURO 0,05)	m	8,62
25.A16.B70	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.B70.005	PER POSA SU TERRAPIENO (Per la sicurezza EURO 1,80)	m	36,10
25.A16.B70.010	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da normativa tecnica (Per la sicurezza EURO 1,56)	m	31,29
25.A16.B70.015	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.B70.020	SU TERRAPIENO - LATERALE (Per la sicurezza EURO 4,00)	m	80,07
25.A16.B70.025	SU TERRAPIENO - CENTRALE TRA LE DUE CARREGGIATE. Id c.s. a due fasce su unico stante. (Per la sicurezza EURO 7,68)	m	153,63
25.A16.B70.030	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da norme tecniche (Per la sicurezza EURO 4,17)	cad	83,43
25.A16.B75	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.B75.005	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE (Per la sicurezza EURO 5,38)	m	107,66
25.A16.B75.010	PER POSA SU MANUFATTO (Per la sicurezza EURO 6,63)	m	132,64
25.A16.B75.015	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 8,87)	m	177,32

25.A16.B75.020	PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI (Per la sicurezza EURO 5,05)	m	101,07
25.A16.B80	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 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.		
25.A16.B80.005	PER ESTRUSIONE (Per la sicurezza EURO 4,09)	m	81,80
25.A16.B80.010	IN ELEMENTI PREFABBRICATI IN OPERA ANCHE PROVVISIONALI. Su spartitraffico superiore a 2.4 m., rinforzata con barra Diwidag o con piastra superiore di collegamento.	m	147,45
25.A16.B85	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.B85.005	ESTRUSA (Per la sicurezza EURO 3,36)	m	67,28
25.A16.B85.010	PREFABBRICATA (Per la sicurezza EURO 6,05)	m	120,95
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 0,033)	Kg	0,66
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		
25.A16.B95.005		m	142,52

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.

(Per la sicurezza EURO 0,82)

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 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 i tagli di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c

(Per la sicurezza EURO 0,847)

25.A16.B95.015	<p>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:</p> <p>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;</p> <p>b) munite di apposito certificato di idoneità rilasciato dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per quelle omologate.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	m	185,49
25.A16.B95.020	(Per la sicurezza EURO 1,07)		

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 EURO1,09) m 189,21

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

25.A16.B95.035 m 201,84

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.

(Per la sicurezza EURO 1,16)

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 m

potrà comportare i tagli di eventuali
sporgenze nonché il riempimento di c
(Per la sicurezza EURO 1,39)

**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 due
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
opportunitamente grata di spessore mm 0,8.
La parte anteriore, lato strada, del mantello a
profilo new.jersey è vernic
(Per la sicurezza EURO 2,15)

25.A16.B95.045

m

373,08

OPERE DI DIFESA E AMBIENTALI

25.A17.A00	...		
	BARRIERA FONOISOLANTE E FONOASSORBENTE. Fornitura e posa in opera di pannello in acciaio zincato 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 9,85)	m ²	196,96
	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		
25.A17.A05			

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

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 2,04) m 354,22

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

25.A17.A05.010 (Per la sicurezza EURO 2,11) m 367,25

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

25.A17.A05.015 (Per la sicurezza EURO 2,18) m 378,49

25.A17.A10

BARRIERA ACUSTICA BARRIERA ACUSTICA FONASSORBENTE AUTOSTABILE ED INVERDIBILE IN C.A.V.. Barriera acustica autostabile edinverdibile 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.

Data in opera compreso impianto di irrigazione ed inverdimento del paramento frontale con impiego di essenze erbacee/arbustive

25.A17.A10.005 m² 324,28

rampicanti e tappezzanti,; escluso movimenti terra ed opere di fondazione compensate a parte come da elenco prezzi.
(Per la sicurezza EURO 1,87)

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.

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.

25.A17.A15	H = 3 M		
25.A17.A15.005	(Per la sicurezza EURO 1,91)	m ²	332,43
25.A17.A15.010	H = 4 M (Per la sicurezza EURO 2,01)	m ²	349,92
25.A17.A15.015	H = 5 M (Per la sicurezza EURO 2,04)	m ²	353,80
	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. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.		
25.A17.A15.020	(Per la sicurezza EURO 1,27)	m ²	220,11
	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. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da computarsi come da elenco prezzi.		
25.A17.A15.025	(Per la sicurezza EURO 1,36)	m ²	235,68
	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. Esclusi plinti di fondazione, per i montanti, da		
25.A17.A15.030		m ²	246,92

computarsi come da elenco prezzi.
(Per la sicurezza EURO 1,42)

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 3,59)

m²

142,99

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 9,99)

m²

413,41

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

25.A17.A20.015

m²

464,63

altezza utile da m 3 a 5.
(Per la sicurezza EURO 11,21)

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/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 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 4,70) PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 500 kJ. Paramassi come da voce di CSA	m ²	136,77
25.A17.A25.010	(Per la sicurezza EURO 6,68) PARAMASSI A TREFOLI D'ACCIAIO A MONTANTI INCERNIERATI AD UN ASSE RESISTENZA FINO A 1000 kJ. Paramassi come da voce di CSA	m ²	201,72
25.A17.A25.015	(Per la sicurezza EURO 9,50)	m ²	291,43

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 lontani 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 inferiori 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 $\geq 4,00 \text{ m} + n. 4$

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 11,58)

m^2

335,90

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 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/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 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.A30.010

(Per la sicurezza EURO 13,33)

m²

394,56

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 \geq a 1/3 del carico di rottura

25.A17.A30.015

m²

445,01

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.
 (Per la sicurezza EURO 15,27)

RIVESTIMENTO DI PARETI CON PANNELLI DI RETE METALLICA E FUNI. Rivestimento di pareti rocciose verticali o subverticali attraverso pannelli di dimensione orientativa di m^2 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 $6 m^2$; qualora fosse necessario aumentare la lunghezza dei bulloni, il maggiore onere sarà compensato a parte.

Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri, forniture e magisteri necessari per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

25.A17.A35	PANNELLI DI RETE ANCORATI CON BULLONI DI LUNGHEZZA m 1,00		
25.A17.A35.005	(Per la sicurezza EURO 3,09)	m^2	95,81
25.A17.A35.010	SOVRAPPREZZO PER BULLONI > 1 m PER OGNI m IN PIU'. Il sovrapprezzo verrà 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 1,01)	m^2	20,14

OPERE IN VERDE

25.A18.A00	... RIVESTIMENTO DI SCARPATA CON SPECIE ERBACEE O STRISCIANTE. 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.		
25.A18.A00.005	(Per la sicurezza EURO 0,049)	m^2	0,98
25.A18.A05	... 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.		
25.A18.A05.005	(Per la sicurezza EURO 0,516)	m^2	10,31
25.A18.A10	MAGGIORAZIONE MAGGIORAZIONE PER OGNI PIANTINA O TALEA IN PIU' PER m^2 . Maggiorazione o		
25.A18.A10.005	detrazione alla voce di elenco A10005. per ogni cad		3,09

piantina o talea in più o meno.
(Per la sicurezza EURO 0,155)

25.A18.A15	...		
	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.		
25.A18.A15.005	(Per la sicurezza EURO 0,059)	m ²	1,18
25.A18.A20	...		
	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE A PRESSIONE CON COLLANTE. Semina come da voce precedente, eseguita con attrezzatura a pressione e collanti.		
25.A18.A20.005	(Per la sicurezza EURO 0,064)	m ²	1,28
25.A18.A25	...		
	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.		
25.A18.A25.005	(Per la sicurezza EURO 0,067)	m ²	1,33
25.A18.A30	...		
	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.		
25.A18.A30.005	(Per la sicurezza EURO 0,893)	m ²	17,87
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 età 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 profondità, 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, nonché ogni altro onere o prestazione.		
25.A18.A35.005	(Per la sicurezza EURO 2,04)	cad	40,74