

Prefazione

Il Prezzario di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, nato nell'anno 2000 da un ambizioso progetto che prefigurava la collaborazione dei diversi soggetti di rilevanza pubblica e privata operanti nel settore, si è tradotto, nel corso degli anni, nel riferimento univoco per una organica programmazione degli interventi infrastrutturali della Pubblica Amministrazione, in armonia con la riforma costituzionale introdotta dalla L. n. 3/2001.

La prosecuzione delle attività, grazie alle regole di collaborazione derivanti da protocolli d'intesa stipulati tra i soggetti coinvolti, ha consentito, con le successive edizioni, di migliorare sensibilmente l'iniziale impostazione.

In virtù delle peculiari esperienze degli operatori interessati, delle loro capacità di sintesi, della tenacia profusa nel ricercare le opportune e reciproche convergenze di interessi, a volte anche sensibilmente contrastanti, si sono pertanto affinati e migliorati i contenuti, anche mediante la predisposizione di nuove sezioni e nuovi capitoli.

A tale riguardo, il "tavolo tecnico" a suo tempo appositamente costituito, quale elemento di sintesi per una proficua armonizzazione degli impulsi propulsivi provenienti dagli organismi di cui al protocollo d'intesa, ha continuato ad assicurare, efficacemente, l'indispensabile coordinamento. Esso, mediando positivamente tutti gli interessi rappresentati, ha originato un modello operativo flessibile, dinamico, estremamente incisivo e costruttivamente ancorato alla naturale e sistematica evoluzione del comparto delle opere pubbliche. Sono state introdotte semplificazioni nei contenuti e nella loro articolazione. L'interazione e la armonizzazione dei diversi originari sistemi infrastrutturali di gestione, hanno reso sempre più intuitiva la consultazione, incrementandone le potenzialità e la diffusione sul territorio e tra gli operatori. Mediante l'impiego di strumenti evoluti, resi disponibili dalla moderna tecnologia, sono stati attivati modelli innovativi di divulgazione in ambito informatico, senza peraltro discriminare gli operatori minori, ancora privi di infrastrutture e per i quali è stata reintrodotta una apposita edizione cartacea.

Il presente aggiornamento annuale, denominato "dicembre 2005", fornisce, come di consueto, il necessario allineamento tecnico ed economico alla dinamica evolutiva del mercato anche alla luce della modificazioni introdotte all'art. 26 della L. n. 109 dell'11.02.1994 e s.m.i., dall'art. 1 comma 550, della L. n. 311/2005 (Legge finanziaria 2005).

Per l'intensa attività svolta, ritengo doveroso rinnovare il sentito ringraziamento della Regione Piemonte, quale capofila di questo composito gruppo di lavoro costituente oramai un patrimonio collettivo, a tutti gli enti, organismi e associazioni che, pur con strutture e interessi diversi, continuano ad assicurare la propria preziosa collaborazione e contribuiscono a mantenere in vita un progetto ambizioso e significativo.

A tutti assicuro, infine, la disponibilità dell'Amministrazione regionale a fornire il necessario supporto per tutte le future esigenze.

L'Assessore Regionale ai Lavori Pubblici
Bruna SIBILLE

Premessa

Edizione dicembre 2005

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

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

Per la predisposizione del progetto la Giunta Regionale si è avvalsa delle collaborazioni:

- degli Enti locali con acquisita esperienza in materia e che abbiano 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 era stata individuata la Direzione regionale Opere Pubbliche, come 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 (UNICEM), l'Unione edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione nazionale costruttori edili (ANCE) e l'Unione regionale delle province piemontesi (URPP).

Successivamente aveva aderito 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).

Per la gestione delle fasi istruttorie inerenti la formulazione del prezzario è stata costituita, all'interno dell'organizzazione dei servizi regionali, un'apposita struttura tecnico amministrativa e, tra i soggetti firmatari il protocollo d'intesa, un tavolo permanente di lavori, con il compito di:

- vagliare e coordinare i contributi diversi già esistenti e in funzione presso i vari enti ed organismi, estraendo dalle singole esperienze quegli elementi metodologici e puntuali da assumere a riferimento per tutto il territorio regionale;
- definire lo schema tipo di prezzario (con relative metodologie di analisi e di valutazione) e gli aggiornamenti con cadenza annuale attraverso un gruppo ristretto di lavoro composto da alcuni rappresentanti delle parti firmatarie dal protocollo, coordinato dal Settore regionale Opere Pubbliche;
- sollecitare per gli ambiti di specifica competenza tutti gli enti appaltanti operanti sul territorio della Regione Piemonte al recepimento del prezzario regionale, ferme restando l'autonoma responsabilità dei funzionari degli Enti e dei progettisti incaricati ai sensi della normativa vigente;
- favorire la circolazione e pubblicizzazione del prezzario, così come definito, fra gli operatori del settore, approntando appositi supporti informatici anche attraverso la messa in rete dello stesso.

Nell'ambito delle attività del tavolo di lavoro permanente era stato individuato inoltre un gruppo di lavoro ristretto e che continua ad operare con la seguente composizione:

- Boris Cerovac Direzione Regionale Opere Pubbliche (Coordinatore);
- Carmela Lo Buono Direzione regionale Opere pubbliche (Segreteria);
- Natale Comito Direzione regionale Opere Pubbliche;
- Cristiana Nonnis Direzione regionale Opere pubbliche;
- Marianna Matta Direzione regionale Opere pubbliche;
- Attilio Aimò A.E.S. di Torino - Azienda Energia e Servizi Torino;
- Vincenzo M. Molinari Settore Regionale Politiche di Prevenzione, Tutela e Ris.to Ambientale;

~	Teresio Rainero	Associazione Nazionale Costruttori Edili-Piemonte (A.N.C.E. Piemonte);
~	Massimo Ghelfi	ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta;
~	Gian Piero Gerio	Città di Torino-Settore Ispettorato Tecnico;
~	Michele Nivriera	A.R.E.S. Piemonte;

L'adozione della prima edizione (gennaio 2000) del Prezzario in argomento, quale riferimento per tutte le opere e i lavori pubblici nella Regione Piemonte veniva approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23.12.1999. Successivamente, a cadenza annuale, venivano adottate le edizioni di aggiornamento 2001, 2002, 2003 e 2004, approvate rispettivamente con le DD.G.R. n. 67-4437 del 12.11.2001, n. 43-8161 del 30.12.2002, n. 44-11649 del 02.02.2004 e n. 54-14770 del 14.02.2005.

Stante la necessità di procedere all'aggiornamento attinente l'anno 2005, in funzione delle variazioni tecnico-economiche nel frattempo intervenute, considerate le modificazioni introdotte all'art. 26 della L. n. 109 dell'11.02.1994 e s.m.i dall'art. 1 comma 550, della L. n. 311/2005 (Legge finanziaria 2005) ed al fine di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, è stata predisposta una nuova edizione denominata "Dicembre 2005".

Per quanto sopra, l'elenco prezzi nell'attuale rivista edizione, risulta mantenere sostanzialmente la precedente articolazione e, più precisamente, si compone di:

Sezione 1	Opere edili	Città di Torino
Sezione 2	Opere di restauro	CCIAA di Torino
Sezione 3	Bioedilizia	Environment Park (E.C.J.)
Sezione 4	Segnaletica	Città di Torino
Sezione 5	Impianti termici	Città di Torino
Sezione 6	Impianti elettrici speciali	Città di Torino
Sezione 7	Acquedotti	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 8	Fognature	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 9	Depurazione	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 10	Impianti a interram. controllato	A.M.I.A.T. di Torino
Sezione 11	Gas	CISI di Alessandria
Sezione 12	Teleriscaldamento	A.E.M. di Torino
Sezione 13	Illuminazione pubblica	A.E.M. di Torino
Sezione 14	Reti elettriche	A.E.M. di Torino
Sezione 15	Impianti semaforici	A.E.M. di Torino
Sezione 16	Impianti Tranviari	G.T.T. di Torino
Sezione 17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	A.N.I.S.I.G.
Sezione 18	Pronto intervento	Regione Piemonte
Sezione 19	Impianti sportivi	Politecnico di Torino
Sezione 20	Opere da giardiniere-verde pubblico urbano	Città di Torino
Sezione 21	Recupero ambientale-Ingegneria Naturalistica	Regione Piemonte
Sezione 22	Bonifica di siti contaminati	Regione Piemonte
Sezione 23	Economia montana e foreste	Regione Piemonte
Sezione 24	Agricoltura	Regione Piemonte
Sezione 25	Grande viabilità	A.R.E.S.Piemonte

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 2005 sarà pertanto disponibile, per la consultazione, direttamente sul sito web ufficiale della Regione Piemonte-Direzione Opere Pubbliche all'indirizzo [http: www.regione.piemonte.it/oopp](http://www.regione.piemonte.it/oopp). Dal citato sito sarà possibile, inoltre, registrare le richieste di "downloading" da parte di tutti i contatti.

La sua diffusione comporterà, inoltre, la predisposizione di un ragionevole numero di supporti informatici e di volumi cartacei, da distribuire gratuitamente agli Enti pubblici Territoriali e agli altri soggetti che rivestono la

funzione di stazione appaltante in ambito regionale, ai sensi della L. n. 109/94 e s.m.i. e, sino ad esaurimento, a tutti gli altri soggetti interessati.

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

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

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

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

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

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 in riferimento alle modificazioni introdotte all'art. 26 della L. n. 109 dell'11.02.1994, dall'art. 1 comma 550, dalla L. n. 311/2005 (Legge finanziaria 2005;

Il tutto in armonia del disposto normativo conseguente alla riforma costituzionale di cui alla Legge n. 3/2001.

Tenuto conto che le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori, nel caso vengano 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 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Servizi Integrati Infrastrutture e Trasporti per il Piemonte e la Valle D'Aosta-Settore Infrastrutture di Torino, 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.

I computi metrico-estimativi facenti parte integrante dei progetti esecutivi, vengono redatti applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da nuovi prezzi redatti con le medesime modalità.

Si ricorda infine 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.

Utilizzo - Edizione 2005

(D.G.R. n. 36-2315 del 06.03.2006 - B.U.R. n. n. 11 del 16.03.2006)

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione 2005, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36-2315 del 06.03.2006, sono in vigore dal 16 marzo 2006, 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 la precedente DD.G.R. 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) e n. 54-14770 del 14.02.2005 (edizione dicembre 2005), salvo casi particolari valutati dai rispettivi Responsabili del Procedimento.

Ove necessario, in merito alle sezioni, vengono aggiunte specifiche adeguate, riguardanti gli argomenti in esame, per completare il quadro della sezione stessa con le voci più strettamente pertinenti. In generale ogni sezione riporta una propria introduzione: questo per consentire agli estensori di esprimersi in base alle modalità specifiche e proprie di ogni ente nell'individuazione delle voci di prezzo. A tale riguardo, in armonia e rispondenza con il quadro complessivo disposto con la deliberazione di G.R. in argomento, per ogni singola sezione la struttura di riferimento potrà disporre ulteriori indicazioni operative ed interpretative.

Può presentarsi il problema di alcune voci ripetute, 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 alle esigenze progettuali specifiche delle sezioni corrispondenti. 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 dei Lavori Pubblici - Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta 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. Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali, da intendersi sempre franco cantiere, sono contenuti esclusivamente in apertura al primo volume, e sono individuati dal Comune di Torino con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono stati mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzario in argomento. Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni (voci elementari e opere compiute) sono comprensivi del 24,30%, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa, con l'esclusione delle sezioni 24 (Agricoltura) ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi e sezione 2 (Opere di restauro) che comprende una percentuale corrispondente al 26,5.

Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alle intrinseche specificità. Si 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 espressioni 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, così come peraltro previsto dall'art. 16 del regolamento di attuazione della L. n. 109/94 e s.m.i., pubblicato sulla G.U. n. 98 del 28/04/2000. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo. In alcune voci sono contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni

Tenuto conto che le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori, nel caso vengano 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 si dovrà procedere ad opposta analisi acquisendo, ove del caso, almeno 3 listini o preventivi, previa indagine di mercato;

I computi metrico-estimativi facenti parte integrante dei progetti esecutivi, vengono redatti applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da nuovi prezzi redatti con le medesime modalità.

Si ricorda infine 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.

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.

Novità sostanziali dell'edizione 2005

Si evidenzia che, all'interno della sezione 1 "Opere Edili", nell'ambito di una avviata generale azione di rivisitazione e svecchiamento degli articoli di elenco, in esito sia alle tecniche operative che alle normative di riferimento, si è proceduto ad una revisione della parte riguardante il capitolo "Conglomerati-Casserature ed opere in C.A.", provvedendo ad aggiornare le lavorazioni secondo le modalità esecutive correnti e le normative vigenti.

Quesiti, chiarimenti, suggerimenti ed informazioni tecniche

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>

Notizie utili per la consultazione su supporti CD

Il prezzario 2005 è inoltre disponibile su compact disk utilizzabile tramite programma di visualizzazione in ambiente Microsoft Windows.

Il programma per la consultazione del Prezzario regionale (su CD) ed il relativo aggiornamento funzionano solo sui computer in cui è stata installata una delle seguenti versioni di Windows:
Windows 95 4.00.950 B - non aggiornato attraverso dei SP da versioni precedenti
Windows 98 o superiore - non aggiornato attraverso dei SP da versioni precedenti

Windows NT 4.04.72.31108 con SP3 o successivo (raccomandato SP5)
Su altre versioni diverse da quelle indicate, o da versioni ricavate attraverso degli aggiornamenti, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.
Nel caso in cui una volta installato Prezzario 1.0 e l'aggiornamento alla versione 1.1, il programma per la consultazione non funzionasse risulterà necessario seguire i passi indicati nel documento: Patch per Prezzario.

[Manuale](#)
(222 kb)



[Manuale](#)
(705 Kb)



Per l'utilizzo della versione 1.2 che rende più agevole la navigazione sui dati, risulta necessario procedere all'aggiornamento, da eseguirsi scaricando e seguendo le istruzioni contenute nel manuale (formato Word o PDF) e nel file "Aggiorna Elenco Prezzi.exe" sottoriportati. Si precisa che, operando l'aggiornamento, vengono inoltre semplificate tutte le funzioni di estrazione dei dati e di export, in formato CSV, anche di parti di Sezioni (capitolo, paragrafi o singole voci).

[Patch per prezzario](#)
(36 Kb)



[Patch per prezzario](#)
(29 Kb)



[dcom98.exe](#)
(1.194 Kb)



[mdac typ.exe](#)
(6388 Kb)



SEZIONE 21: RECUPERO AMBIENTALE - INGEGNERIA NATURALISTICA

Premessa	9
NOLO MEZZI D'OPERA E TRASPORTI	10
MOVIMENTI DI TERRA, SCAVI E DEMOLIZIONI	11
INGEGNERIA NATURALISTICA MATERIALI E TECNICHE PER IL CONSOLIDAMENTO E LA RINATURALIZZAZIONE DI SCARPATE, VERSANTI E SPONDE	15
MATERIALI E LAVORI FINALIZZATI ALLA COSTITUZIONE, CURA E CORRETTA FRUIZIONE DELLE AREE VERDI E DELLE FORMAZIONI BOScate	37

Premessa

La presente sezione è stata redatta dall'Assessorato Ambiente, Settore Politiche di Prevenzione – Tutela e Risanamento Ambientale, Attività specialistica per la tutela e il recupero e la sistemazione territoriale e ambientale in applicazione delle tecniche di ingegneria naturalistica, e trae origine dalle precedenti versioni dell'“Elenco prezzi dei materiali ed opere per il recupero ambientale e Ingegneria Naturalistica” edite nel 1995 e nel 1997, nonché dalle analoghe sezioni delle edizioni 2000, 2001, 2002, 2003 del presente elenco prezzi: tutte sono frutto della pluriennale esperienza maturata in questo campo e hanno soddisfatto una esigenza fortemente sentita a livello istituzionale e privato.

La sezione qui proposta, che è stata aggiornata anche con l'inserimento di nuove voci e la riformulazione di alcuni testi, trova quindi applicazione, soprattutto per ciò che concerne le opere di Ingegneria Naturalistica, nella redazione di progetti e nella quantificazione dei costi connessi con la loro realizzazione, anche in ambiti diversi da quello degli interventi di recupero ambientale finanziati ex L.R. n 32/1982 e gestiti istituzionalmente dal Settore Politiche di Prevenzione – Tutela e Risanamento Ambientale.

Per comodità di consultazione sono state riportate talune voci tratte da altre sezioni, fermo restando la possibilità di utilizzare, se non qui presenti, le voci di prezzo annoverate nelle altre parti dell'elenco prezzi regionale.

Con questo contributo si intende continuare a fornire utili strumenti di lavoro ai progettisti pubblici e privati che operano nel settore per consentire sempre più efficaci interventi nel campo del recupero ambientale e dell'Ingegneria Naturalistica.

NOLO MEZZI D'OPERA E TRASPORTI				
	Nota: Nel costo di trasporto sono da considerarsi compresi, oltre al nolo dell'autocarro, tutti gli oneri connessi per il tempo di effettivo impiego quali: autista, carburante, lubrificante ecc.			
21.P01.A05	Escavatore tipo ragno per lavori da eseguirsi in località di difficile accesso, compreso il manovratore ed ogni onere e costo			
21.P01.A05.005	...	h	€ 38,38	
21.P01.A10	Nolo di argano (4 HP) provvisto di funi e di tutti gli accessori escluso personale			
21.P01.A10.005	...	h	€ 5,47	
21.P01.A15	Nolo di idroseminatrice con cisterna			
21.P01.A15.005	...	h	€ 32,91	
21.P01.A20	Nolo di pompa irroratrice a zaino per bitumi ed altri leganti			
21.P01.A20.005	...	h	€ 12,61	
21.P01.A25	Nolo di cippatrice			
21.P01.A25.005	...	h	€ 32,91	
21.P01.A30	Nolo di motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore			
21.P01.A30.005	a disco (minimo cm 50)	h	€ 2,32	
21.P01.A30.010	a catena con lama non inferiore a cm 45	h	€ 2,91	
21.P01.A35	Nolo di decespugliatore spalleggiato a disco rotante, azionato da motore a scoppio completo di ogni accessorio per il funzionamento; incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore			
21.P01.A35.005	...	h	€ 2,91	
21.P01.A40	Nolo di attrezzi per approvvigionamento di acqua in cantiere comprendenti: corredo completo delle vasche di raccolta, manichette di collegamento e quanto altro necessario per la distribuzione dell'acqua			
21.P01.A40.005	...	h	€ 1,05	
21.P01.A41	Nolo di fioretto da mina per perforazioni in parete comprese le attrezzature necessarie, ad esclusione dell'operatore e del compressore			
21.P01.A41.005	...	h	€ 4,50	
21.P01.A45	Nolo di elicottero per trasporto materiali in località inaccessibili compreso preparazione del materiale, trasferimento, carico e scarico, fino a quota 2. 000 m s. l. m. - secondo quantità di materiale trasportato			
21.P01.A45.005	...	kg	€ 0,44	
21.P01.A50	Nolo di battipalo idraulico semovente o montato su autocarro con maglio fino a 500 kg, incluso ogni accessorio per il funzionamento la presenza di meccanico, il manovratore ed ogni onere e costo.			
21.P01.A50.005	...	h	€ 38,38	
21.P01.A55	Trasporto di materiali di scavo o di rifiuto agli scarichi compreso il carico con paleggi manuale			
21.P01.A55.005	...	m ³	€ 19,80	
21.P01.A60	Trasporto di materie di scavo dai cantieri alle discariche, compreso carico, scarico, spianamento nelle località prefissate dall'Amministrazione - a qualsiasi distanza			
21.P01.A60.005	...	m ³	€ 5,41	

21.P01.A65	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il caricamento a mano del materiale da trasportare			
21.P01.A65.005	...	m ³	€ 15,90	
21.P01.A70	Trasporto alle discariche di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)			
21.P01.A70.005	...	m ³	€ 5,41	
21.P01.A75	Trasporto di materiale di scavo entro cantiere			
21.P01.A75.005	...	m ³	€ 1,66	
21.P01.A80	Trasporto di scapoli di cava per la formazione di murature, drenaggi, cunette, ecc. compreso il carico e lo scarico, misurato sull'autocarro			
21.P01.A80.005	...	m ³	€ 18,50	
21.P01.A85	Trasporto di materiali di qualsiasi genere non compresi negli articoli precedenti, o contenuti in sacchi, fusti di legno o ferro od in imballaggi qualsiasi e trasporto di barriere metalliche protettive e di materiali di piccole dimensioni, blocchetti di porfido, ecc., compreso il carico e lo scarico			
21.P01.A85.005	...	q	€ 1,55	
21.P01.A90	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto			
21.P01.A90.005	- eseguito con mezzo meccanico	m ³	€ 1,71	
21.P01.A90.010	- eseguito a mano	m ³	€ 8,87	
	MOVIMENTI DI TERRA, SCAVI E DEMOLIZIONI			
	Nota: I prezzi di tutte le voci di scavo comprendono anche il trasporto, lo spianamento e la sistemazione nell'ambito del cantiere dei materiali di risulta eccedenti o inidonei al riinterro, da realizzarsi ove le condizioni locali lo consentano.			
21.P02.A05	Scavo di fondazione, esclusivamente eseguito a mano, a sezione obbligata anche ristretta o a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a 20 cm rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc 1 compreso altresì la sbadacchiatura degli scavi, l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il riinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici pesanti su sedi stradali esistenti o compensate in qualunque modo all'impresa			
21.P02.A05.005	- fino alla profondità di m 2	m ³	€ 58,43	
21.P02.A05.010	- sovrapprezzo per ogni m di ulteriore profondità	m ³	€ 7,01	

21.P02.A10	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m 1,00, per la apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massiciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevati stradali, ecc. compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto			
21.P02.A10.005	...	m ³	€ 4,09	
21.P02.A15	Sovrapprezzo per scavo di sbancamento come al precedente articolo ma esclusivamente in roccia da mina o per trovanti superiori a mc 1, compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prescritta per il riempimento, carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od accatastamento nelle località scelte dalla D. L.			
21.P02.A15.005	...	m ³	€ 20,16	
21.P02.A20	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta o a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a 20 cm rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc 1 compreso altresì la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il rinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici pesanti su sedi stradali esistenti o compensate in qualunque modo all'impresa			
21.P02.A20.005	- fino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m ³	€ 6,71	
21.P02.A20.010	- idem come sopra ma dalla profondità di m 2,01 a m 4	m ³	€ 8,75	
21.P02.A20.015	- idem come sopra ma dalla profondità di m 4,01 a m 6	m ³	€ 11,69	
21.P02.A20.020	- idem come sopra ma per ogni metro o frazione di metro di profondità superiore	m ³	€ 2,03	
	Sovrapprezzo percentuale da applicarsi ai prezzi della presente voce per scavi eseguiti con mezzi operanti su sedi stradali in ambito urbano ed in presenza di infrastrutture: 40%. Sovrapprezzo percentuale da applicarsi ai prezzi della presente voce per sc			
21.P02.A25	Sovrapprezzo per scavo a sezione obbligata ma in roccia da mina o per trovanti superiori a mc 1 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alle pezzature prescritte per il riempimento, il carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile che rimarrà di proprietà della Amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od accatastamento nelle località scelte dalla D. L.			
21.P02.A25.005	...	m ³	€ 23,07	

21.P02.A30	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in presenza d'acqua alta più di cm 20 rispetto al livello naturale, con l'obbligo di esaurimento della stessa, comunque profonda, anche comprese e compensate le spese di fornitura e di funzionamento pompe per l'aggottamento, di costruzione di ture, ecc.			
21.P02.A30.005	...	m ³	€ 4,66	
21.P02.A35	Scavo di materie terrose e ghiaiose anche con trovanti di qualunque dimensione e durezza fino alla profondità di cm 100 sotto il pelo delle acque di magra, compresa l'eventuale rimozione e lo spostamento in opera dei trovanti di cui prima e degli eventuali prismi di calcestruzzo di difese preesistenti, per apertura di savanelle, deviazione di acque, formazione di isolotti, per fare luogo alla posa di massi naturali, compresa la sistemazione delle pareti e del fondo degli scavi, il ritombamento delle materie di risulta che dovranno comunque essere utilizzate esclusivamente secondo le disposizioni della D. L. , il riempimento dei vani rimanenti ad opera finita e lo spianamento in alveo delle materie eccedenti, il loro trasporto e la sistemazione a rifiuto, o rinterro e ad imbottimento di sponda			
21.P02.A35.005	...	m ³	€ 3,79	
21.P02.A40	Filatura delle scarpate e disaggio superficiale per il ripristino delle sezioni originali e delle pendenze effettuate con benne sagomate o altro compresa l'eventuale estirpazione di radici o ceppaie nonché l'asportazione di qualunque materiale in sito ed il relativo trasporto in idonee discariche autorizzate			
21.P02.A40.005	...	m ³	€ 1,36	
21.P02.A45	Regolarizzazione del terreno con ricarico e pareggiamento dello stesso, eliminazione della vegetazione in esubero, abbattimento dei volumi di roccia in equilibrio precario anche con l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche, segnaletica necessaria, pulizia della sede stradale e smaltimento dei materiali di risulta			
21.P02.A45.005	...	m ³	€ 3,27	
21.P02.A50	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di 2 m, grossi massi sparsi, fino a 1 m di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare alle discariche autorizzate, incluso l'eventuale completamento a mano			
21.P02.A50.005	...	m ³	€ 3,27	
21.P02.A55	Disaggio di massi pericolanti, taglio degli arbusti e delle ceppaie in parete e sul ciglio, effettuato da rocciatori specializzati muniti di attrezzatura idraulica (movimento da 10 t a 50 t) compresi gli oneri previdenziali, assicurativi e di trasferta ed ogni altro onere necessario.			
21.P02.A55.005	...	m ³	€ 4,09	

21.P02.A60	Esecuzione di disaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di provetti rocciatori, comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni mq. di superficie effettivamente disaggiata			
21.P02.A60.005	...	m ³	€ 4,47	
21.P02.A65	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni, realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario, l'eventuale sistemazione in loco e/o il trasporto in discarica, esclusi solo gli eventuali oneri di discarica			
21.P02.A65.005	...	m ³	€ 146,05	
21.P02.A70	Demolizione parziale o totale di murature di qualsiasi genere e forma, qualunque ne sia la tenacità e la specie, entro o fuori terra, compreso il taglio secondo linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà della Amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla D. L. , nonché il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili			
21.P02.A70.005	...	m ³	€ 18,70	
21.P02.A75	Demolizione parziale o totale di opere di qualsiasi genere e forma in conglomerato semplice o leggermente armato entro o fuori terra, compreso il taglio delle armature in ferro anche con l'uso della fiamma ossidrica, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà della Amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla D. L. , nonché il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili			
21.P02.A75.005	...	m ³	€ 46,74	
21.P02.A80	Demolizione graduale ed anche parziale di fabbricati escluse le tettoie, sia in elevazione che in fondazione di qualsiasi genere, struttura ed altezza, da computarsi vuoto per pieno dal piano di campagna alla linea di gronda, con l'obbligo del recupero dei materiali dichiarati utilizzabili dalla D. L. e che rimangono di proprietà della Amministrazione, compresi i puntellamenti e il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla D. L. , nonché il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili			
21.P02.A80.005	...	m ³	€ 5,24	
21.P02.A85	Disfacimento di tetti, in legno e tegole compresa la discesa delle tegole, l'accatastamento ed il deposito dei materiali recuperabili ed il trasporto del materiale inutilizzabile alle discariche			
21.P02.A85.005	...	m ³	€ 13,44	

	INGEGNERIA NATURALISTICA MATERIALI E TECNICHE PER IL CONSOLIDAMENTO E LA RINATURALIZZAZIONE DI SCARPATE, VERSANTI E SPONDE			
	Nota: Per i prezzi del materiale vegetale vivo (talee, piantine ecc.) impiegato nella realizzazione delle tipologie costruttive elencate in questo capitolo, laddove sia espressamente esclusa la sua fornitura, e per le tecniche di inerbimento, si veda il c			
21.P03.A05	Ciottoli serpentinosi o silicei, non amiantiferi, per riempimento gabbioni, drenaggi e vespai del diametro di circa cm 5 - 10			
21.P03.A05.005	...	m ³	€ 10,60	
21.P03.A10	Tiranti con ancoraggio, piombati sulle teste e pretesi in officina al limite di carico in acciaio armonico zincati			
21.P03.A10.005	...	kg	€ 8,03	
21.P03.A15	Malta cementizia anti - ritiro per ancoraggi			
21.P03.A15.005	...	kg	€ 0,81	
21.P03.A20	Filo di ferro spinato, per chiudente, zincatura forte dal n. 13 al n. 15			
21.P03.A20.005	...	kg	€ 1,23	
21.P03.A25	Filo di ferro			
21.P03.A25.005	- nero	kg	€ 0,81	
21.P03.A25.010	- zincato	kg	€ 0,99	
21.P03.A25.015	- zincato e attorcigliato	kg	€ 1,63	
21.P03.A25.020	- zincato e spinato	kg	€ 1,22	
21.P03.A25.025	- rivestito in plastica	kg	€ 1,40	
21.P03.A30	Filo di ferro a zincatura forte per gabbioni			
21.P03.A30.005	- dal n. 14 al n. 17	kg	€ 1,05	
21.P03.A30.010	- dal n. 18 al n. 20	kg	€ 1,16	
21.P03.A35	Barre in ferro zincato trafilato da m 2, diametro mm 3			
21.P03.A35.005	...	kg	€ 1,40	
21.P03.A40	Barra d'acciaio munita di asola			
21.P03.A40.005	- diametro 16 mm, lunghezza superiore a 60 cm	cad	€ 2,08	
21.P03.A40.010	- diametro 20 mm, lunghezza superiore a 80 cm	cad	€ 2,35	
21.P03.A45	Barre in acciaio ad aderenza migliorata tipo FE B38K (tensione ammissibile 2.200 kg/cm ²) e tipo FE B44K (tensione ammissibile 2.600 kg/cm ²)			
21.P03.A45.005	- diametro mm 12	kg	€ 0,58	
21.P03.A45.010	- diametro mm 14	kg	€ 0,57	
21.P03.A45.015	- diametro mm 16	kg	€ 0,56	
21.P03.A45.020	- diametro mm 18	kg	€ 0,56	
21.P03.A45.025	- diametro mm 20	kg	€ 0,56	
21.P03.A45.030	- diametro mm 22	kg	€ 0,56	
21.P03.A45.035	- diametro mm 24	kg	€ 0,58	
21.P03.A45.040	- diametro mm 26	kg	€ 0,58	
21.P03.A45.045	- diametro mm 28	kg	€ 0,58	
21.P03.A45.050	- diametro mm 30	kg	€ 0,58	

21.P03.A45.055	- diametro mm 32	kg	€ 0,59
21.P03.A50	Profilati in ferro a doppio T anima da mm 80		
21.P03.A50.005	...	kg	€ 0,58
21.P03.A55	Trave in acciaio tipo "HEB 100"		
21.P03.A55.005	...	kg	€ 0,65
21.P03.A60	Corde in acciaio		
21.P03.A60.005	- diametro mm 3	m	€ 0,16
21.P03.A60.010	- diametro mm 4	m	€ 0,24
21.P03.A60.015	- diametro mm 5	m	€ 0,35
21.P03.A60.020	- diametro mm 6	m	€ 0,38
21.P03.A60.025	- diametro mm 8	m	€ 0,55
21.P03.A60.030	- diametro mm 10	m	€ 0,73
21.P03.A60.035	- diametro mm 12	m	€ 1,10
21.P03.A65	Fune in fili d'acciaio zincato ed anima d'acciaio (diametro 16 - 18 mm)		
21.P03.A65.005	...	m	€ 2,46
21.P03.A70	Morsetto serrafune (diametro 16 - 22 mm)		
21.P03.A70.005	...	cad	€ 2,06
21.P03.A75	Chioderia varia		
21.P03.A75.005	...	kg	€ 1,18
21.P03.A80	Chiodi a sparare in acciaio completi di carica esplosiva		
21.P03.A80.005	- lunghezza cm 3	cad	€ 0,41
21.P03.A80.010	- lunghezza cm 4	cad	€ 0,44
21.P03.A80.015	- lunghezza cm 5	cad	€ 0,49
21.P03.A80.020	- lunghezza cm 6,5	cad	€ 0,53
21.P03.A85	Chiodi zincati		
21.P03.A85.005	- lunghezza mm 40	kg	€ 3,93
21.P03.A85.010	- lunghezza mm 60	kg	€ 3,74
21.P03.A85.015	- lunghezza mm 100	kg	€ 3,55
21.P03.A90	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi)		
21.P03.A90.005	...	kg	€ 2,69
21.P03.A95	Ferro forgiato per staffoni, grappe, ghiere ecc.		
21.P03.A95.005	...	kg	€ 2,79
21.P03.B05	Brocconi e chiodi a rampino forgiati		
21.P03.B05.005	...	kg	€ 3,36
21.P03.B06	Barre rigide in acciaio tipo Gewi/Diwidag		
21.P03.B06.005	...	m	€ 23,50
21.P03.B07	Ancoraggio diametro minimo di mm 27, lunghezza 1,2 m		
21.P03.B07.005	...	cad	€ 65,50
21.P03.B08	Ancoraggio diametro minimo di mm 43, lunghezza 1,2 m		
21.P03.B08.005	...	cad	€ 72,32
21.P03.B09	Acqua gasolio e accessori		
21.P03.B09.005	...	m	€ 1,50
21.P03.B10	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati		
21.P03.B10.005	- del diametro da cm 14 a cm 22	m ³	€ 131,65
21.P03.B10.010	- del diametro superiore a cm 22	m ³	€ 120,68

21.P03.B12	Traversine ferroviarie dismesse, in legname forte, di prima scelta e prive di diserbante e senza ferramenta e marcate a fuoco; compreso trasporto in cantiere			
21.P03.B12.005	...	m ³	€ 59,66	
21.P03.B15	Palo appuntito di castagno			
21.P03.B15.005	- diametro 4 cm, lunghezza 30 cm	cad	€ 0,18	
21.P03.B15.010	- diametro 5 cm, lunghezza 80 cm	cad	€ 0,71	
21.P03.B15.015	- diametro 8 cm, lunghezza 100 cm	cad	€ 1,31	
21.P03.B15.020	- diametro 20 cm, lunghezza 150 cm	cad	€ 8,49	
21.P03.B15.025	- diametro 20 cm, lunghezza 200 cm	cad	€ 10,14	
21.P03.B20	Pertica di castagno			
21.P03.B20.005	- diametro 8 cm, lunghezza 200 cm	cad	€ 1,04	
21.P03.B20.010	- diametro 20 cm, lunghezza 300 cm	cad	€ 10,14	
21.P03.B25	Mezzo palo di castagno - diametro 10 cm, lunghezza 200 cm			
21.P03.B25.005	...	cad	€ 1,21	
21.P03.B30	Collante organico			
21.P03.B30.005	...	kg	€ 2,32	
21.P03.B35	Emulsione bituminosa			
21.P03.B35.005	...	kg	€ 0,35	
21.P03.B40	Carta catramata			
21.P03.B40.005	...	m ²	€ 1,75	
21.P03.B43	Attrezzatura completa da roccia			
21.P03.B43.005	...	h	€ 18,00	
21.P03.B45	Rete in polietilene			
21.P03.B45.005	...	m ²	€ 0,10	
21.P03.B50	Rete metallica per gabbioni in filo di ferro a zincatura forte e con maglie esagonali ottenute con la doppia torsione			
21.P03.B50.005	- dal n. 14 al n. 17	kg	€ 1,34	
21.P03.B50.010	- dal n. 18 al n. 20	kg	€ 1,57	
21.P03.B55	Rete elettrosaldata per recinzioni e simili			
21.P03.B55.005	- plastificata	kg	€ 2,33	
21.P03.B55.010	- zincata	kg	€ 2,91	
21.P03.B60	Georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di cocco, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 10 kN/m			
21.P03.B60.005	- del peso di 400 gr/mq	m ²	€ 5,04	
21.P03.B60.010	- del peso di 700 gr/mq	m ²	€ 7,57	
21.P03.B60.015	- del peso di 900 gr/mq	m ²	€ 8,33	
21.P03.B65	Georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre naturali di agave, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm			
21.P03.B65.005	- del peso di 200 gr/mq	m ²	€ 3,83	
21.P03.B65.010	- del peso di 300 gr/mq	m ²	€ 4,38	
21.P03.B65.015	- del peso di 400 gr/mq	m ²	€ 4,94	
21.P03.B65.020	- sovrapprezzo applicabile ai prezzi della presente voce in caso di pigmentazione verde	m ²	€ 0,55	

21.P03.B70	Georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di juta, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm			
21.P03.B70.005	- del peso di 150 gr/mq	m ²	€ 1,47	
21.P03.B70.010	- del peso di 500 gr/mq	m ²	€ 2,02	
21.P03.B75	Posa in opera di rete in fibra naturale (juta, cocco, agave), di qualsiasi peso, con funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.B75.005	...	m ²	€ 2,73	
21.P03.B80	Tessuto non tessuto antierosivo pacciamante composto di fibre biodegradabili coesionate meccanicamente mediante agugliatura su strato cartaceo, senza impiego di collanti o appretti o cuciture e/o filamenti o reti in materia plastica con massa areica di 1.200 gr/mq, fibre vegetali 94% e barriera cartacea 6%, fornito in bobine - spessore mm 6,5			
21.P03.B80.005	...	m ²	€ 3,77	
21.P03.B85	Tessuto non tessuto antierosivo composto di fibre biodegradabili coesionate meccanicamente mediante agugliatura su rete di juta senza impiego di collanti o appretti o cuciture e/o filamenti o reti in materia plastica con massa areica di 2.000 gr/mq, fibre vegetali 23%, rete di juta 7%, concime 5%, ritentore idrico naturale 63%, fornito in bobine - spessore mm 7			
21.P03.B85.005	...	m ²	€ 6,03	
21.P03.B90	Tessuto non tessuto antierosivo composto di fibre biodegradabili coesionate meccanicamente mediante agugliatura su rete di juta senza impiego di collanti o appretti o cuciture e/o filamenti o reti in materia plastica con massa areica di 350 gr/mq, fibre vegetali 65%, rete di juta 35%, fornito in bobine - spessore mm 3,5			
21.P03.B90.005	...	m ²	€ 2,39	
21.P03.B95	Fornitura e posa in opera di rivestimento di scarpate con geocomposito tridimensionale rinforzato da rete metallica zincata a doppia torsione di maglia 8 x 10 cm, filo di diametro 8 mm, compresi i punti metallici zincati di diametro 3 mm per le legature, i picchetti di ancoraggio in acciaio di diametro 16 mm e lunghezza 80 cm con densità di n. 2 al mq, la ricarica e saturazione con terreno di medio impasto e la successiva idrosemina.			
21.P03.B95.005	...	m ²	€ 17,56	
21.P03.C05	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed agugliata con fibre da fiocco poliestere esente da collanti, appretti, impregnamenti con esclusione di trattamenti di termosaldatura o termocalandratura			
21.P03.C05.005	- del peso da 100 a 200 gr/mq	m ²	€ 0,81	
21.P03.C05.010	- del peso da 200 a 300 gr/mq	m ²	€ 1,36	
21.P03.C05.015	- del peso da 300 a 500 gr/mq	m ²	€ 1,92	
21.P03.C10	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed agugliata con fibre da fiocco polipropilene esente da collanti, appretti, impregnamenti con esclusione di trattamenti di termosaldatura o termocalandratura			
21.P03.C10.005	- del peso da 100 a 200 gr/mq	m ²	€ 1,09	
21.P03.C10.010	- del peso da 200 a 300 gr/mq	m ²	€ 1,64	

21.P03.C10.015	- del peso da 300 a 500 gr/mq	m ²	€ 2,19	
21.P03.C15	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto a filo continuo agugliato in polipropilene esente da collanti, appretti, impregnamenti con esclusione di trattamenti di termosaldatura o termocalandratura			
21.P03.C15.005	- del peso da 100 a 200 gr/mq	m ²	€ 1,47	
21.P03.C15.010	- del peso da 200 a 300 gr/mq	m ²	€ 1,92	
21.P03.C15.015	- del peso da 300 a 500 gr/mq	m ²	€ 2,73	
21.P03.C20	Fornitura e posa barriera massiccia di contenimento tipo paravalanghe			
21.P03.C20.005	- micropalo (diametro 80 mm, lunghezza 2 m) fornitura posa in opera trivellazione iniezione cementizia ed ogni altro onere	cad	€ 109,71	
21.P03.C20.010	- montante in ferro NP 16 zincati a caldo e verniciati, lunghezza m 1,5, con radice a tondo saldato e verniciato antiruggine, diametro 40 mm, lunghezza 1 m, fornitura, trasporto e montaggio in opera collegati ai micropali e alla barriera in legname	cad	€ 340,10	
21.P03.C20.015	- barriera formata da legname massiccio (pali di legno forte impregnato) tagliato a misura, elementi in ferro ad U filettati per la legatura a montanti in acciaio già predisposti, fornitura, trasporto e montaggio incluso ogni altro onere	m ²	€ 87,76	
21.P03.C20.020	- funi in acciaio diametro 12 mm, 222 fili, carico minimo di rottura 800 kg, fornitura trasporto e montaggio in opera provviste di relativi morsetti e redance	m	€ 6,58	
21.P03.C22	Cavalletti paravalanghe a treppiede su terreno sciolto, costituiti da pali in legname durabile (querchia, castagno, larice o legnami impregnati a pressione) bitumati nella parte interrata, con puntoni di diametro 15 cm e lunghezza 2 m, infissi nel terreno per almeno 0.5 m, con piastra d'appoggio in cemento armato per 1.5 t delle dimensioni di 25 cm x 25 cm x 10 cm, n° 2 traverse di diametro 12 cm e lunghezza 2 m, n° 2 ferri tondi zincati o due pali in legname del diametro 18 cm, lunghezza 1 m, n° 1 fascia di acciaio inossidabile preforata per 10 chiodi, delle dimensioni di 20 mm x 2 mm x 1000 mm, 1 barra Feb38k diametro = 14 mm lunghezza => 40 cm, chiodi zincati diametro = 6.5/180 mm e diametro = 4/100 mm; il tutto eseguito a regola d'arte, comprese tutte le forniture, gli scavi e riempimenti necessari, compreso il trasporto per il cantiere su terreni in pendenza, ma escluso l'eventuale trasferimento dei materiali con elicottero			
21.P03.C22.005	...	m	€ 106,23	55,88 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			

21.P03.C23	Cavalletti paravalanghe a treppiede su roccia, costituiti da pali in legname durabile (quercia, castagno, larice o legnami impregnati a pressione) bitumati nella parte interrata, con puntoni di diametro 15 cm e lunghezza 2 m, infissi nel terreno per almeno 0.5 m, con piastra d'appoggio in cemento armato per 1.5 t delle dimensioni di 25 cm x 25 cm x 10 cm, n° 2 traverse di diametro 12 cm e lunghezza 2 m, n° 1 traverso in legname del diametro di 20 cm e lunghezza 1.7 m, vincolato al terreno mediante tiranti in funi d'acciaio del diametro 12 mm, vincolate alla matrice rocciosa sottostante con malta cementizia antiritiro o con ancoraggi ripartiti, n° 1 fascia di acciaio inossidabile preforata per 10 chiodi, delle dimensioni di 20 mm x 2 mm x 1000 mm, 1 barra Feb38k diametro = 14 mm lunghezza => 40 cm, chiodi zincati diametro = 6.5/180 mm e diametro = 4/100 mm; il tutto eseguito a regola d'arte, comprese tutte le forniture, gli scavi e riempimenti necessari, compreso il trasporto per il cantiere su terreni in pendenza, ma escluso l'eventuale trasferimento dei materiali con elicottero			
21.P03.C23.005	...	m	€ 161,38	53,65 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.C25	Fornitura e posa di canalette semicircolari in acciaio ondulato, nervato, zincato della lunghezza di m 0,95 cad., spessore minimo mm 2, complete di giunzioni, bulloni, rinforzi, ancoraggi, compresi la realizzazione del cuscinetto d'appoggio con materiale fine, perfetto raccordo con il terreno a monte anche mediante l'utilizzo di teli di geojuta posati in opera, compreso lo scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in tratti di roccia, in zona di difficile accesso, eseguito dal ragno, compreso taglio e allontanamento alberi e ceppaie, compreso il trasporto nella località di impiego del materiale necessario ed ogni altro onere per fornire l'opera compiuta			
21.P03.C25.005	- diametro cm 60	m	€ 63,08	
21.P03.C25.010	- diametro cm 80	m	€ 83,93	
21.P03.C25.015	- diametro cm 100	m	€ 89,96	
21.P03.C30	Realizzazione di un drenaggio in trincea attraverso la posa in opera nello scavo (profondità 50 cm) di fascine vive costituite da verghe di specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa; riempimento con terreno di riporto, legatura delle fascine, posa di picchetti di legno, ogni 70 cm, aventi una funzione di fissaggio delle fascine; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.C30.005	...	m	€ 19,96	
21.P03.C35	Tubo corrugato flessibile in PVC forato per drenaggio, in rotoli			
21.P03.C35.005	- diametro mm 50	m	€ 0,68	
21.P03.C35.010	- diametro mm 65	m	€ 0,99	
21.P03.C35.015	- diametro mm 80	m	€ 1,31	
21.P03.C35.020	- diametro mm 100	m	€ 1,82	
21.P03.C35.025	- diametro mm 150	m	€ 2,19	
21.P03.C40	Tubo corrugato flessibile in PVC forato per drenaggio, rivestito esternamente con tessuto non tessuto, in rotoli			
21.P03.C40.005	- diametro mm 50	m	€ 1,12	
21.P03.C40.010	- diametro mm 65	m	€ 1,62	
21.P03.C45	Tubo speciale in PVC per formazione drenaggi			
21.P03.C45.005	- diametro mm 80 doppia finestratura	m	€ 2,92	

21.P03.C45.010	- diametro mm 100 doppia finestratura	m	€ 3,46	
21.P03.C45.015	- diametro mm 120 doppia finestratura	m	€ 3,83	
21.P03.C50	Posa in opera di tubo dreno per drenaggio in PVC microfessurato di qualsiasi dimensione			
21.P03.C50.005	...	m	€ 4,23	
21.P03.C55	Realizzazione di drenaggio in trincea attraverso la posa in opera nello scavo (larghezza 0,8 m, profondità 2,5 m rispetto al piano campagna) di due tubi dreni in PVC microfessurato, a parete corrugata, dal diametro minimo di mm 100; riempimento dello scavo, fino ad una altezza di 2 m sul fondo, con ciottoli di dimensioni 5 - 10 cm, previa posa di tessuto non tessuto ad elevata capacità filtrante sul fondo e lungo le pareti dello scavo, a rivestimento del vespaio; raggiungimento della quota del piano campagna con apporto di terreno agrario (strato spessore cm 50 circa). Compresa la fornitura e la posa dei materiali ed ogni altro onere o accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
21.P03.C55.005	...	m	€ 82,83	
21.P03.C60	Posa di geotessile filtrante per l'avviluppamento di tubi drenanti a un solo giro, completo di cucitrice o a calza o posto con idonea sovrapposizione, munito di fascette di ancoraggio e legature per rendere stabile il tessuto sulle zone fessurate del tubo drenante			
21.P03.C60.005	...	m	€ 1,09	
21.P03.C65	Formazione di canaletta per lo sgrondo delle acque meteoriche poste trasversalmente a 45° rispetto all'asse della sede stradale per ottenere una buona pendenza e per favorire l'autopulitura del canale di scorrimento, costruite con due tondoni di legno idoneo e durabile di latifoglia o conifera del diametro di almeno cm 15, collegati fra loro con 3 coppie di cambre in acciaio del diametro di 16 mm alla distanza di cm 15 circa, poggiati su un terzo tondone in legno di analoghe caratteristiche o piattaforma in calcestruzzo armato. Compreso gli oneri per lo scavo ed i raccordi stradali.			
21.P03.C65.005	...	m	€ 33,57	
21.P03.C70	Costruzione di tagliacqua in legno idoneo e durabile di latifoglia o conifera, per piste di servizio, costituito da un tondone del diametro almeno di cm 15 circa, posto trasversalmente a 45° rispetto all'asse stradale, ben ancorato al piano stradale con zancatura			
21.P03.C70.005	...	m	€ 8,99	
21.P03.C75	Fornitura e messa in opera di canalette in legno idoneo e durabile di latifoglia o conifera, eventualmente impregnato, per la raccolta e lo scolo delle acque meteoriche e superficiali. Le canalette avranno sezione di cm 40 x 25 e saranno costituite da tavole chiodate e graffate; sono compresi lo scavo d'appoggio, il reinterro, i rinfianchi, le curvature, le giunzioni e la fornitura e la messa in opera di pozzetti prefabbricati di raccordo tra le canalette trasversali e le canalette longitudinali; compreso ogni altro onere			
21.P03.C75.005	...	m	€ 38,38	

21.P03.C80	Realizzazione di canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (altezza 80 cm, base minore 70 cm, base maggiore 170 cm) con intelaiatura realizzata con pali di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro 15 - 20 cm e con il fondo e le pareti rivestiti di pietrame (spessore 20 cm) recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso sul terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; compreso l'eventuale inserimento, ad intervalli regolari di 5 m, nella parte sommitale dell'opera, di una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte incluso lo scavo			
21.P03.C80.005	...	m	€ 57,59	
21.P03.C85	Realizzazione di canaletta in legname (palcanaletta) per il convogliamento delle acque superficiali, a sezione trapezia, larghezza al fondo 30 - 50 cm, profondità utile 40 - 50 cm, addossata a monte a palificata di sostegno ad una parete rinverdiata di altezza non inferiore a 0,8 - 1 m e confinata lato strada da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32), collegata alla parete retrostante mediante traversi in legno delle dimensioni e con la spaziatura adottate per la palificata di sostegno ad una parete. Compresa la fornitura e messa in opera di tutti i materiali, inclusi lo scavo necessario, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale vivo, i rinfianchi, rinzaffi e i raccordi necessari con il piano viabile onde evitare il sifonamento della canaletta, compresi ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
21.P03.C85.005	...	m	€ 109,71	
21.P03.C87	Cunettone di convogliamento delle acque realizzato in pietrame e legname, a sezione trapezia e della larghezza netta alla base pari a 1 m, alla sommità pari a circa 3 m, profondità netta 1.0 m; il legname idoneo e durabile scortecciato di larice, castagno o quercia sarà di diametro minimo 20 cm e sarà segato in spezzoni longitudinali e trasversali e fra loro vincolati da barre in acciaio tipo Feb38k diametro 12 mm passanti, con preforo di pari diametro; il materiale lapideo di riempimento di dimensioni minime 0.008 mc con un lato > 0.25 m, posizionato a mano all'interno della struttura in legname preferibilmente posato di punta con eventuale intasamento dei vuoti in cls con r'bk 200; i piloti in acciaio, infissi per almeno 1.5 m dal piano campagna, del tipo doppio T anima 10 cm, saranno posizionati a coppie di 2 ogni 4 m di sviluppo del cunettone; sono compresi gli scavi, i riempimenti a tergo della struttura con i raccordi alla pendice necessari, la fornitura e messa a dimora di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto nel numero di 2 al metro ed ogni altro onere			
21.P03.C87.005	...	m	€ 215,62	11,40 %
21.P03.C90	Fornitura e posa di una rete elettrosaldata in fili di acciaio per qualsiasi dimensione di maglie e spessore del filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizione, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio e contabilizzato a peso per la parte resa in opera			
21.P03.C90.005	...	kg	€ 1,92	

21.P03.C95	Fornitura e posa in opera di rete metallica di protezione armata in pannelli aventi larghezza 3,00 m in filo tipo "C" ricotto (UNI 3588) con diametro 2,7 mm (n. 17) a forte zincatura in maglia 8 x 10 a doppia torsione, completa di: funi a trefoli di diametro 12 mm (N. B. : tutte le funi con resistenza non inferiori a 190 kg/mm ²) di sostegno alla sommità e di contenimento al piede fissate al terreno con barre di ancoraggio del diametro di 24 mm di lunghezza non inferiore a 0,8 m, poste in corrispondenza di ogni giunzione dei pannelli, fortemente ancorate; giunzione tra i pannelli mediante legature con filo di ferro zincato.			
21.P03.C95.005	...	m ²	€ 9,40	
21.P03.D05	Fornitura e posa in opera di rivestimento di pendici rocciose con pannelli in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8 x 10. Filo elementare della rete di diametro pari a mm 2,7 del tipo "C" ricotto, come indicato nella tabella UNI 465 e zincatura conforme a quanto previsto nella circolare del Consiglio Superiore dei LL. PP. n. 2078 del 27.08.62. Alla sommità della pendice la rete è sostenuta da una fune in trefoli di acciaio del diametro di mm 12 fissata alla roccia tramite ancoraggi in barre d'acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 24 mm e di profondità pari a m 0,50/1,50 con testa filettata diametro 24 mm atta ad accogliere golfaro passacavo, posti in opera ad interasse di m 3,00. Al piede della pendice la rete è contenuta da una fune in trefoli di diametro di mm 12 fissata alla roccia tramite ancoraggi in barre d'acciaio con in testa golfaro, posti in opera ad interasse di m 3,00. Armatura del rivestimento tramite il tesaggio, sulla superficie coperta di funi in acciaio diametro 12 mm, formanti maglie romboidali regolari di dimensioni m 3,00 x 3,00 e vincolate a monte ed a valle ai rispettivi ancoraggi. Le barre di ancoraggio sono solidarizzate in foro tramite iniezioni di boiaccia di cemento additivato con prodotti antiritiro. Perforazione eseguita con perforatrice a rotopercolazione di profondità pari a quella degli ancoraggi e diametro non inferiore a mm 36. Giunzione dei pannelli rete con legature in filo di ferro zincato.			
21.P03.D05.005	...	m ²	€ 30,76	
21.P03.D10	Fornitura e posa in opera di rivestimento di pendici rocciose con pannelli in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8 x 10. Filo elementare della rete di diametro pari a mm 2,7 del tipo "C" ricotto, come indicato nella tabella UNI 465 e zincatura conforme a quanto previsto nella circolare del Consiglio Superiore dei LL. PP. n. 2078 del 27.08.62. Alla sommità della pendice la rete è sostenuta da una fune in trefoli di acciaio del diametro di mm 12 fissata alla roccia tramite ancoraggi in barre d'acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 25 mm e di profondità pari a m 2/3 con testa atta ad accogliere golfaro passacavo, posti in opera ad interasse di m 3,00. Al piede della pendice la rete è contenuta da una fune in trefoli di diametro di mm 12 fissata alla roccia tramite ancoraggi in barre d'acciaio con in testa golfaro, posti in opera ad interasse di m 3,00. Armatura del rivestimento tramite il tesaggio, sulla superficie coperta di funi in acciaio diametro 12 mm, formanti maglie romboidali e vincolate (dimensioni m 3,00 x 3,00) a monte ed a valle ai rispettivi ancoraggi regolari. Le barre di ancoraggio sono solidarizzate in foro tramite iniezioni di boiaccia di cemento additivato con prodotti antiritiro. Perforazione eseguita con perforatrice a rotopercolazione di profondità pari a quella degli ancoraggi e diametro non inferiore a mm 36. Giunzione dei pannelli rete con legature in filo di ferro zincato, inclusi gli ancoraggi e ogni cosa per fornire l'opera a regola d'arte.			

21.P03.D10.005	...	m ²	€ 35,65	
21.P03.D15	Fornitura e posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, già regolarizzato, di barra d'ancoraggio rigida completa di ranella e dado, di diametro 28 o 32 mm, tipo Gewi/Diwidag con resistenza allo snervamento di 500 N/mm ² , resistenza a trazione di 300 kN e resistenza al taglio di 170 kN, per lunghezza massima di 3 m lineari opportunamente iniettata con malta cementizia secondo le direttive della D.L., eventuale predisposizione della testa, onde a cogliere il golfaro passacavo, compreso ogni onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. I materiali devono essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazione di provenienza che, complete di campionature, devono essere preventivamente sottoposte per approvazione alla D.L.			
21.P03.D15.005	...	m	€ 65,36	30,04 %
21.P03.D20	Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio costituiti da elementi rettangolari di dimensioni non superiori a m 6,00 x 4,00, in funi di filo d'acciaio zincato con resistenza di 190 kg/mm ² intrecciati a maglia quadrata non superiore a cm 30 x 30. La fune perimetrale, con diametro non inferiore a 12 mm è chiusa agli estremi mediante manicotto in alluminio pressato. Le funi di maglia con diametro non superiore a 8 mm presentano agli incroci delle maglie dei rinforzi costituiti da graffe galvanizzate a doppio guscio chiuse a pressione. Il fissaggio del pannello è ottenuto mediante ancoraggi in barre d'acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 24 mm posti in appositi fori del diametro di 36 mm intasati con miscela cementizia antiritiro di lunghezza non inferiore a 1.500 mm. I pannelli sono collegati agli ancoraggi mediante asole in fune diametro 12 mm opportunamente morsettate.			
21.P03.D20.005	...	m ²	€ 67,13	
21.P03.D25	Rete metallica a maglia doppia torsione in filo di ferro zincato del 17 da 30/10 per protezione delle scarpate in roccia, ancorata con cambrette in filo di ferro zincato affogate del cemento in fori predisposti ed in sommità con cordoli di contenimento in calcestruzzo avente una R' _{bk} >= 250 kg/cm ² , data in opera compreso il denudamento della roccia dalle sostanze terrose e dai detriti di roccia sfaldata, con esclusione del solo calcestruzzo che verrà conteggiato a parte con il relativo prezzo di elenco			
21.P03.D25.005	...	m ²	€ 14,00	
21.P03.D30	Muratura di pietrame e malta cementizia dosata a q 4,00 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, a corsi regolari od a mosaico, per muri di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione dei Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, esclusa la stilatura dei giunti.			
21.P03.D30.005	a) con pietrame fornito dall'Impresa.	m ³	€ 179,05	
21.P03.D30.010	b) con utilizzazione di pietrame di recupero	m ³	€ 145,47	
21.P03.D35	Muratura in pietrame a secco eseguita a perfetta regola d'arte.			
21.P03.D35.005	...	m ³	€ 126,16	

21.P03.D40	Realizzazione di gradonata viva con talee e/o piantine radicate, consistente nello scavo di una banchina (profondità minima 50 cm, contropendenza del 10%, interasse di 1,5 - 3 m) nella messa a dimora di talee interrare per circa 4/5 della loro lunghezza (densità minima n. 20/ml e diametro minimo 3 cm) e/o di piantine radicate (densità minima n. 5/ml) appartenenti a specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto; successivo riempimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, inclusa la fornitura del materiale vegetale vivo			
21.P03.D40.005	- scavo meccanico	m	€ 28,20	59,85 %
21.P03.D40.010	- scavo manuale	m	€ 42,59	74,01 %
21.P03.D45	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) consistente nella costruzione di un'opera di sostegno controterra costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia di diametro minimo cm 20, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) o da piloti in legname scortecciato (diametro minimo cm 8), conficcati nel terreno per almeno 1 m di profondità e con una densità di n. 3/ml; la struttura sarà consolidata e mascherata dall'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 20 - 30 al ml e successiva messa a dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo			
21.P03.D45.005	...	m	€ 30,71	40,45 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.D50	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di latifolia o conifera (larice, castagno o quercia, di diametro minimo 8 cm) disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e sovrapposti a realizzare un'opera di sostegno controterra di altezza almeno 20 - 30 cm, legati e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) o da piloti in legname scortecciato (diametro minimo cm 8), conficcati nel terreno per almeno 1 m di profondità e con una densità di 3/ml; la struttura sarà consolidata e mascherata dall'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 20 - 30 al ml e dalla successiva messa dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo			
21.P03.D50.005	...	m	€ 27,18	53,51 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			

21.P03.D52	Palificata semplice (palizzata) in roccia di 3 m di lunghezza con talee e piantine, consistente nella costruzione di un'opera di sostegno controterra costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo cm 20, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) conficcati nel terreno per almeno 1.5 m, previa perforazione con fioretto da mina e fissaggio con malta reoplastica antiritiro, in numero di due piloti per ogni palizzata; la struttura sarà consolidata e mascherata dall'inserimento di talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 2 cm) disposte in numero di almeno 10 al ml e successiva messa a dimora a monte di piantine radicate di specie arboree e/o arbustive in n° 3/ml; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e il bagnamento successivo alla messa a dimora			
21.P03.D52.005	...	cad	€ 117,04	20,15 %
21.P03.D53	Palificata semplice (palizzata) in roccia di 3 m di lunghezza con piantine, consistente nella costruzione di un'opera di sostegno controterra costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo cm 20, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) conficcati nel terreno per almeno 1.5 m, previa perforazione con fioretto da mina e fissaggio con malta reoplastica antiritiro, in numero di due piloti per ogni palizzata; la struttura sarà consolidata e mascherata da piantine radicate di specie arboree e/o arbustive in n° 3/ml; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e il bagnamento successivo alla messa a dimora			
21.P03.D53.005	...	cad	€ 95,60	24,70 %
21.P03.D55	Realizzazione di una cordonata eseguita su di una banchina orizzontale della larghezza minima di 50 cm, con posa in opera, longitudinalmente, di stanghe con corteccia (diametro 8 cm, lunghezza 2 m) per sostegno, successiva copertura della base con ramaglia di conifere e ricoprimento con terreno (spessore 10 cm) sul quale porre in opera le talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (lunghezza 60 cm, distanza 5 cm) distanziate di 10 cm dal ciglio a monte; il tutto ricoperto con il materiale di scavo della cordonata superiore da realizzare ad un interasse variabile in funzione della natura del pendio; compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.D55.005	...	m	€ 34,68	90,16 %
21.P03.D60	Realizzazione di una viminata costituita da paletti di legname idoneo (diametro 5 cm, lunghezza 1 m), posti ad una distanza di 50 cm ed infissi nel terreno per 70 cm, collegati con un intreccio di verghe vive appartenenti a specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (altezza 30 cm) legate con filo di ferro zincato (diametro 3 mm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.D60.005	...	m	€ 19,28	89,24 %

21.P03.D65	Realizzazione di una fascinata eseguita su di una banchina orizzontale della profondità di 30 - 50 cm e larga altrettanto, con posa in opera di fascine composte ognuna di almeno 5 verghe vive appartenenti a specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto, successivamente fissate al terreno con picchetti di legno (diametro 5 cm, lunghezza 1 m) posti ogni 80 cm; il tutto ricoperto con il materiale di risulta dello scavo a monte e compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.D65.005	...	m	€ 12,12	81,40 %
21.P03.D70	Realizzazione di grata viva in legname con talee e piantine radicate: struttura portante costituita da reticolato in tondoni scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia (diametro minimo cm 20) a maglia 1,5 x 1,5 m, uniti tra loro con chiodature e legature con filo di ferro zincato; la struttura viene vincolata alla base ed ancorata al terreno con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro mm 32, lunghezza 1,5 m) o con piloti in legno (diametro min 8 cm) conficcati nel terreno per almeno 3/4, gli interstizi intasati di talee (in numero di 3/mq) di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto e piantine radicate (in numero di 4/mq), il terreno di copertura fermato sui tondoni da rete elettrosaldata a maglia di 5 x 7,5 cm; comprensivo di profilatura superficiale della scarpata e suo rivestimento preventivo con rete in fibra naturale e/o metallica, fornitura e posa di tutti i materiali ed ogni onere accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, inclusa la fornitura del materiale vegetale vivo			
21.P03.D70.005	...	m ²	€ 75,16	61,19 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.D71	Grata viva con rete metallica e ancoraggi per roccia consistente in: struttura portante costituita da reticolato in tondoni scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo cm 20 a maglia 1,5 x 1,5 m, uniti tra loro con chiodature costituite da tondini diametro di 12 mm del tipo Feb38k (2 per ogni giunta e sfalsati tra loro); la struttura viene vincolata alla base ed ancorata al terreno con pali in legname di pari diametro di quelli usati per la grata stessa, conficcati nel terreno per 2 m eventualmente tramite perforazione e posizionati con frequenza di uno ogni metro di grata; i gradoni saranno intasati di talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa in numero di 3 al mq e capaci di emettere radici avventizie dal fusto e di piantine radicate in numero di 4 al mq; fornitura e posa di rete a maglia romboidale a doppia torsione con filo di diametro 2.2 mm di larghezza 1,5 m (peso 1,15 Kg/mq) da fissare sui tondoni dei traversi con 3 ordini di chiodature ad interasse di 30 cm; il riporto di terreno di copertura sarà formato da terra agraria in quantitativo > 0,1 mc per ogni metro di gradone; compresi la fornitura e posa di tutti i materiali ed ogni onere accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.D71.005	...	m ²	€ 81,12	76,40 %

21.P03.D73	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi in traversine ferroviarie dismesse, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m			
21.P03.D73.005	...	m	€ 420,95	67,88 %
21.P03.D75	Realizzazione di una palificata di sostegno ad una parete composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento; compreso ogni altro onere			
21.P03.D75.005	...	m ³	€ 101,89	47,15 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.D76	Realizzazione di palificata di sostegno a infissione a una parete tirantata consistente nella costruzione di un'opera di sostegno controterra costituita da n. 5 correnti (diametro minimo = 20 cm) e n. 4 traversi (diametro minimo = 10 cm, infissione circa 1 m, interdistanza max 1,5 m) in pali in legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, previamente scortecciati, fra loro fissati con barre ad aderenza migliorata zincati (diametro = 12 mm) e n. 1 tirante curvato a caldo per fissare il penultimo corrente in alto (barre ad aderenza migliorata diametro minimo 24 mm, lunghezza minima 1,5 m, interdistanza 1,5 m) infissi nella roccia per almeno 1 m di profondità, previa perforazione con fioretto e fissaggio con malta antiritiro; la struttura sarà consolidata e mascherata dalla messa a dimora di piantine radicate di specie arbustive e tappezzanti in numero di almeno 20/m; compresa la fornitura di tutti i materiali, gli scavi e i riempimenti a tergo con i materiali provenienti dallo scavo e o riportato previa miscelazione e la messa a dimora del materiale vegetale vivo: prezzo al metro lineare e per altezze della palificata fino a 1,80 m			
21.P03.D76.005	...	m	€ 130,17	52,42 %

21.P03.D80	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento; compreso ogni altro onere			
21.P03.D80.005	...	m³	€ 122,22	57,02 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.D81	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte.Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m			
21.P03.D81.005	...	m	€ 406,24	42,61 %
21.P03.D82	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 1.50 m			
21.P03.D82.005	...	m	€ 357,12	42,62 %

21.P03.D83	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte.Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 1.50 m, altezza 1.50 m			
21.P03.D83.005	...	m	€ 248,03	51,06 %
21.P03.D84	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte.Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 1.50 m, altezza 1.00 m			
21.P03.D84.005	...	m	€ 250,15	48,80 %
21.P03.D85	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte.Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 1.00 m, altezza 1.00 m			
21.P03.D85.005	...	m	€ 162,31	61,59 %

21.P03.D89	Formazione di ancoraggio per vincolare le palificate di sostegno a doppia parete composto da: corda in acciaio (diametro minimo mm 10), morsetti serrafune, profilati in ferro a doppio T (anima mm 80), fascetta in lamiera zincata a protezione del palo nel punto di contatto con la fune in acciaio, comprensivo di tutti i materiali e le forniture per l'infissione dei piloti con battipalo per almeno 2 m dal fondo scavo, dell'eventuale taglio della testa dei piloti stessi e ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
21.P03.D89.005	...	cad	€ 38,38	
21.P03.D90	Formazione di ancoraggio per vincolare le palificate di sostegno a doppia parete composto da: esecuzione di micropali eseguiti mediante trivellazione del diametro di 90 - 120 mm con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, l'armatura tubolare in acciaio opportunamente finestrata e valvolata comprese tutte le opere accessorie e di eventuale collegamento alla struttura in legname (funi in acciaio, morsetti, fascette ecc)			
21.P03.D90.005	...	m	€ 54,85	
21.P03.D92	Fornitura e posa di palo a rapida infissione, anche in funzione di ancoraggio, alto circa 1,2 m, fabbricato con acciaio Fe360, eventualmente zincato a richiesta della D.L., cavo all'interno e per metà circa della sua lunghezza munito di spire larghe almeno 10 mm con passo costante, per facilitarne l'infissione nel terreno. Tra le spire sono presenti delle aperture in prossimità della punta, per permettere l'iniezione a pressione della malta cementizia. La sommità è filettata o diversamente predisposta per poter bloccare l'apposita prolunga o altri accessori.			
21.P03.D92.005	diametro interno minimo di mm 43, spessore mm 3	cad	€ 97,63	7,68 %
21.P03.D92.010	diametro interno minimo di mm 27, spessore mm 3	cad	€ 90,81	8,25 %
21.P03.D92.015	ogni metro in più fino ad un massimo di 3	m	€ 25,00	
21.P03.D95	Formazione di ancoraggio per vincolare le palificate di sostegno a doppia parete composto da: fune in acciaio (diametro minimo mm 10), morsetti serrafune, pilota in acciaio a doppio T (anima 80 mm), fascetta protettiva metallica di protezione del palo nel punto di contatto con la fune, comprensivo di tutti i materiali e le forniture, dell'infissione dei piloti per almeno 2 m dal fondo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche con l'ausilio di martelli demolitori e del bloccaggio dello stesso in un plinto di dimensioni minime 0,5 m x 0,5 m x 1,2 m con cls tipo 325 R'bk200, dell'eventuale cassero a perdere per armatura dello scavo in rete elettrosaldata a maglia fitta o in legname, dell'eventuale taglio della testa del pilota, del riempimento dello scavo in trincea e del suo compattamento, compreso inoltre ogni onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte, inclusi gli scavi per l'inserimento della fune nel terreno di larghezza minima 10 cm e profondità fino a 1,2 m e per il posizionamento del plinto			
21.P03.D95.005	...	cad	€ 71,31	

21.P03.E05	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti con difesa spondale in massi vincolati, composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm), fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale vivo (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento; sul lato verso l'alveo, a costituire anche il piano di fondazione della palificata di sostegno, verranno messi in opera dei massi provenienti da cava (volume non inferiore a mc 0,30 e peso superiore a ql 8) vincolati a piloti a doppio T (anima 10 cm, lunghezza 2 m) posti in posizione retrostante i massi stessi e infissi nel terreno per circa 1 m: i massi e i piloti saranno collegati tra loro tramite fune in acciaio (diametro 16 mm) passante in una barra in acciaio inserita nei massi, previa foratura, con malta cementizia anti - ritiro, compreso ogni altro onere e accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E05.005	...	m ³	€ 208,29	36,50 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.E10	Realizzazione di una copertura diffusa con astoni e talee di Salix spp. su sponda di alveo per 1,5 - 2 m di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza 80 cm, profondità 40 cm); posa di 2 file di paletti di legname idoneo (diametro 5 cm, lunghezza 80 cm) infissi nel terreno per 60 cm. La distanza dei paletti è pari ad 1 m per la fila inferiore, 1,5 m per quella superiore, fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciotoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; realizzazione di una difesa in massi (volume non inferiore a mc 0,30 e peso superiore a ql 8) ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria (spessore 3 cm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E10.005	...	m	€ 114,71	79,99 %

21.P03.E15	Realizzazione di una copertura diffusa con astoni e talee di Salix spp. su sponda di alveo per 4 m di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza 80 cm, profondità 40 cm); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (diametro 5 cm, lunghezza 80 cm) infissi nel terreno per 60 cm. La distanza dei paletti è pari ad 1 m per la fila inferiore, 2 m per quella intermedia e 3 m per quella superiore, fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciotoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; realizzazione di una difesa in massi (volume non inferiore a mc 0,30 e peso superiore a ql 8) ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria (spessore 3 cm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E15.005	...	m	€ 132,37	77,88 %
21.P03.E20	Realizzazione di una copertura diffusa con astoni e talee di Salix spp. (tipo armata) su sponda di alveo per 1,5 - 2 m di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza 80 cm, profondità 40 cm); posa di 2 file di paletti di legname idoneo (diametro 5 cm, lunghezza 80 cm) infissi nel terreno per 60 cm. La distanza dei paletti è pari ad 1 m per la fila inferiore, 2 m per quella superiore; fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciotoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; realizzazione di una difesa in massi (volume non inferiore a mc 0,30 e peso superiore a ql 8), muniti di barre in acciaio ad aderenza migliorata (diametro 16 mm) munite di asola e fissate con malta cementizia anti - ritiro nei massi stessi, collegati tra loro da una fune d'acciaio (diametro 16 mm) per ottenere una protezione al piede della scarpata stessa; fissaggio della fune, ogni 5 m, ad un pilota in profilato doppio T (anima 10 cm) lunghezza 2 m, infisso per 1,5 m sulla sponda in posizione retrostante ai massi stessi; ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria (spessore 3 cm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E20.005	...	m	€ 175,37	60,69 %

21.P03.E25	Realizzazione di una copertura diffusa con astoni e talee di Salix spp. (tipo armata) su sponda di alveo per 4 m di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di fosso alla base della sponda (larghezza 80 cm, profondità 40 cm); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (diametro 5 cm, lunghezza 80 cm) infissi nel terreno per 60 cm. La distanza dei paletti è pari ad 1 m per la fila inferiore, 2 m per la fila intermedia e 3 m per quella superiore; fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciotoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; realizzazione di una difesa in massi (volume non inferiore a mc 0,30 e peso superiore a q l 8), muniti di barre in acciaio ad aderenza migliorata (diametro 16 mm) munite di asola e fissate con malta cementizia anti - ritiro nei massi stessi, collegati tra loro da una fune d'acciaio (diametro 16 mm) per ottenere una protezione al piede della scarpata stessa; fissaggio della fune, ogni 5 m, ad un pilota in profilato doppio T (anima 10 cm) lunghezza 2 m, infisso per 1,5 m sulla sponda in posizione retrostante ai massi stessi; ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria (spessore 3 cm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E25.005	...	m	€ 225,93	68,83 %
21.P03.E30	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8 per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per intervento di difese preesistenti, comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria e il loro inerbimento e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte			
21.P03.E30.005	...	m ³	€ 21,36	
21.P03.E31	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cava di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8 per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per intervento di difese preesistenti, comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria e il loro inerbimento e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte			
21.P03.E31.005	...	m ³	€ 21,62	
21.P03.E32	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8 sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, per nuove difese o per intervento di difese preesistenti, comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria e il loro inerbimento e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte			
21.P03.E32.005	...	m ³	€ 45,42	

21.P03.E33	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cava di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8 sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, per nuove difese o per intervento di difese preesistenti, comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria e il loro inerbimento e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte			
21.P03.E33.005	...	m ³	€ 47,14	
21.P03.E40	Realizzazione di scogliera rinverditata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/mq) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E40.005	...	m ³	€ 46,02	
21.P03.E41	Realizzazione di scogliera rinverditata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi provenienti da cava, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/mq) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E41.005	...	m ³	€ 47,74	
21.P03.E42	Realizzazione di scogliera rinverditata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8, sistemati alla rinfusa, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/mq) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E42.005	...	m ³	€ 21,96	
21.P03.E43	Realizzazione di scogliera rinverditata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi provenienti da cava, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8, sistemati alla rinfusa, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/mq) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E43.005	...	m ³	€ 22,22	

21.P03.E45	Fornitura ed inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza minima 1 m) ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi (densità n. 3/mq) ed infisse nel terreno per almeno 80 cm; compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E45.005	...	cad	€ 0,26	
21.P03.E50	Realizzazione di difesa spondale in massi vincolati (volume non inferiore a mc 0,30 e peso superiore a q 8) rinverdita con talee di Salix Spp., disposti lungo la scarpata, su due file parallele e parzialmente sovrapposte. I massi della fila a ridosso dell'alveo dovranno essere vincolati tra di loro, mentre quelli della fila a monte vanno vincolati oltre che tra loro anche, alternativamente, a dei piloti in ferro a doppio T (anima 10 cm, lunghezza 1,5-2,5 m) posti in posizione retrostante ai massi ed infissi nella sponda per 1,5 m con interasse di m 2. La legatura viene eseguita tramite una fune in acciaio (diametro 16 mm) passante attraverso un'asola di una barra in acciaio, previa foratura di diametro e profondità adeguata ai massi medesimi, ancorata ai massi con malta cementizia anti - ritiro, compreso ogni altro onere od accessorio, compreso lo scavo per eseguire il lavoro a regola d'arte e la fornitura e l'infissione delle talee all'interno dell'interstizi tra i massi e la loro copertura con terreno agrario			
21.P03.E50.005	...	m ³	€ 122,83	44,62 %
21.P03.E55	Realizzazione di repellente vivo tramite infissione di due file di pali di legno per una profondità di m 2-3 nel terreno e sporgenti in alveo per circa 1-1,5 m. Fornitura e messa a dimora di talee ed astoni di Salix Spp. intervallati con pietrame e ghiaia prelevati dall'alveo e fissati ai pali di legno. Realizzazione di una protezione con massi esterni alle file di pali, da raccordarsi con i massi vincolati della scarpata compreso e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E55.005	...	m ³	€ 139,81	36,97 %
21.P03.E60	Fornitura e posa in opera di gabbionate a scatola metallica con maglia a doppia torsione, in filo di ferro a doppia zincatura, per qualsiasi tipo di maglia e di filo, che sarà ordinato dalla D. L., compreso il filo per le legature e le tirantature e le legature fra i vari elementi - (al kg di gabbione escluso il filo delle legature e tirantature che intendonsi compensate nel prezzo)			
21.P03.E60.005	...	kg	€ 2,09	
21.P03.E65	Riempimento manuale o parzialmente meccanico di gabbioni con pietrame o ciottolame a secco, accuratamente scagliato per la chiusura dei vani, compresa la fornitura del materiale lapideo, misurato in base alle dimensioni teoriche dei gabbioni fuori opera			
21.P03.E65.005	- con ciottolame	m ³	€ 46,74	
21.P03.E65.010	- con pietrame	m ³	€ 70,09	
21.P03.E70	Realizzazione di una gabbionata con talee costituita da una rete metallica in filo di ferro zincato a doppia torsione con maglia e filo di qualsiasi dimensione, compresi i tiranti, riempita in modo manuale o parzialmente meccanico con pietrame di cava o ciotoli di fiume; distribuzione di terreno agrario sulla pedata della gabbionata e messa a dimora di robuste talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa (diametro 5 cm e lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante), in numero di almeno 5 per ml; compresi tutti i materiali, ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E70.005	- con ciottolame	m ³	€ 68,18	

21.P03.E70.010	- con pietrame	m ³	€ 91,53	
21.P03.E75	Realizzazione di una briglia in legname e pietrame costituita da tondame scortecciato di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 30 cm, posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali (correnti e trasversi), fra loro fissati con barre (diametro almeno 12 mm) ad aderenza migliorata e con chiodi e graffe metalliche, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32, lunghezza > 1.5 m); riempiendo con ciotoli di materiale idoneo reperiti in loco o forniti dall'impresa e disposti a mano in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno; compreso lo scavo, l'eventuale fornitura e posa di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in prossimità delle ali della briglia e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E75.005	...	m ³	€ 210,85	56,88 %
	Sovrapprezzo percentuale applicabile a cantieri di difficile accesso e privi di viabilità camionabile: 5%			
21.P03.E77	Briglia in traversine e pietrame realizzata mediante struttura in legno a gabbia incrociata fissata con barre ad aderenza migliorata previo foro diametro = 12 mm, riempita con mezzo meccanico e, per la parte-faccia-a-vista, a mano con scapoli di cava grezzi di dimensioni tali e posizionati in modo che non fuoriescano dalla struttura in legname compresi gli scavi di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, i rivestimenti della gaveta e delle copertine e tutto quanto per dare l'opera completamente finita a regola d'arte			
21.P03.E77.005	...	m ³	€ 204,45	43,26 %
21.P03.E80	Realizzazione di una soglia in massi ciclopici di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8, ancorati e disposti trasversalmente su due file parallele aventi lo stesso piano di posa. I massi della fila a monte vanno legati tra loro mentre quelli della fila a valle vanno legati, oltre che tra loro, anche alternativamente, a dei piloti in ferro a doppio T (anima 10 cm, lunghezza 1,5 2,5 m) ed infissi nell'alveo per 1 1,5 m con interasse di m 2. La legatura viene eseguita tramite una fune in acciaio (diametro 16 mm) passante attraverso un'asola di una barra in acciaio, previa foratura di diametro e profondità adeguata ai massi medesimi, ed ancorata ai massi con malta cementizia anti - ritiro compreso ogni altro onere od accessorio, compreso lo scavo per eseguire il lavoro a regola d'arte			
21.P03.E80.005	...	m ³	€ 122,04	44,51 %
	MATERIALI E LAVORI FINALIZZATI ALLA COSTITUZIONE, CURA E CORRETTA FRUIZIONE DELLE AREE VERDI E DELLE FORMAZIONI BOScate			
21.P04.A05	Materiali inerti valorizzati			
21.P04.A05.005	sfridi e rottami di ceramica cotta provenienti da scarti di produzione a base rossa (peso specifico 1100 Kg/mc)			
21.P04.A05.010	sfridi e rottami di ceramica cotta provenienti da scarti di produzione o a base bianca - chiara (peso specifico 1200 Kg/mc)			

21.P04.A05.015	sfridi e rottami di ceramica cruda non smaltata provenienti da scarti di produzione a base rossa (peso specifico 1200 Kg/mc)			
21.P04.A05.020	sfridi e rottami di ceramica cruda non smaltata provenienti da scarti di produzione a base bianca chiara (peso specifico 1300 Kg/mc)			
21.P04.A05.025	materiale refrattario inerte, non nocivo, privo di amianto residuo da produzione, da demolizioni murarie o da impianti industriali: alluminosi (peso specifico 2200 Kg/mc)			
21.P04.A05.030	materiale refrattario inerte, non nocivo, privo di amianto residuo da produzione, da demolizioni murarie o da impianti industriali: magnesiaci (peso specifico 3000 Kg/mc)			
21.P04.A05.035	materiale refrattario inerte, non nocivo, privo di amianto residuo da produzione, da demolizioni murarie o da impianti industriali: dolomitici (peso specifico 3000 Kg/mc)			
21.P04.A05.040	fresato (materiale solido costituito da bitume e inerti provenienti dal manto stradale mediante fresatura) fornito sotto fresa			
21.P04.A05.045	residui inerti costituiti da laterizi, intonaci, calcestruzzo armato e non, trattati in impianti idonei			
	L'elenco di materiali inerti valorizzati succitato si riferisce ai materiali quotati presso la Borsa Merci di Milano, così come previsto dal D.M. 05.02.1998 sul recupero dei rifiuti non pericolosi. Tali materiali devono avere le caratteristiche previste d			
21.P04.A10	Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)			
21.P04.A10.005	...	m ³	€ 20,90	
21.P04.A15	Ghiaia semplicemente vagliata			
21.P04.A15.005	...	m ³	€ 15,40	
21.P04.A20	Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava			
21.P04.A20.005	...	m ³	€ 11,70	
21.P04.A25	Pisello lavato			
21.P04.A25.005	...	m ³	€ 18,70	
21.P04.A30	Materiale ghiaio terroso per rilevati			
21.P04.A30.005	...	m ³	€ 5,80	
21.P04.A35	Misto frantumato (stabilizzato)			
21.P04.A35.005	...	m ³	€ 22,00	
21.P04.A40	Filo di ferro plastificato per posa in tensione di rete metallica, diametro 2,7 mm			
21.P04.A40.005	...	kg	€ 1,22	
21.P04.A45	Rete metallica di filo di ferro zincato			
21.P04.A45.005	- tipo normale	kg	€ 1,05	
21.P04.A45.010	- tipo plastificato a maglia di mm 50x50	kg	€ 1,34	
21.P04.A45.015	- tipo plastificato a maglia di mm 30x30	kg	€ 1,75	
21.P04.A45.020	- tipo plastificato a maglia di mm 25x25	kg	€ 2,10	
21.P04.A50	Ramaglia di conifere			
21.P04.A50.005	...	q	€ 11,50	
21.P04.A55	Sostanza vegetale secca (paglia in balle, fieno ecc.)			
21.P04.A55.005	...	q	€ 11,50	
21.P04.A60	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm			
21.P04.A60.005	- diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	€ 5,47	
21.P04.A60.010	- diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	€ 0,13	

21.P04.A65	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arbustive autoctone di piccole dimensioni (altezza da 40 a 80 cm), da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito			
21.P04.A65.005	- a radice nuda e/o con pane di terra	cad	€ 1,64	
21.P04.A65.010	- in contenitore	cad	€ 2,73	
21.P04.A70	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza da 60 a 80 cm) da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito			
21.P04.A70.005	- a radice nuda e/o con pane di terra	cad	€ 1,36	
21.P04.A70.010	- in contenitore	cad	€ 1,92	
21.P04.A75	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di circonferenza 12 - 16 cm, zollate, da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito			
21.P04.A75.005	...	cad	€ 54,85	
21.P04.A80	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arbustive autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore 80 cm), da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana			
21.P04.A80.005	- a radice nuda e/o con pane di terra	cad	€ 4,65	
21.P04.A80.010	- in contenitore	cad	€ 5,47	
21.P04.A83	Fornitura di salici arbustivi ripariali (<i>Salix eleagnos</i> , <i>S. purpurea</i> , ...) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore			
21.P04.A83.005	...	cad	€ 1,00	
21.P04.A85	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri			
21.P04.A85.005	- acer campestre cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 38,10	
21.P04.A85.010	- acer campestre cfr = 20 - 25 ha 2,20 z	cad	€ 273,00	
21.P04.A85.015	- acer campestre h. = 2,00 - 2,50 vestito z	cad	€ 25,60	
21.P04.A85.020	- acer campestre h. = 3,00 - 3,50 vestito z	cad	€ 68,20	
21.P04.A85.025	- acer platanoides faassen's black cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 59,60	
21.P04.A85.030	- acer platanoides cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 39,80	
21.P04.A85.035	- acer platanoides cfr = 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 256,00	
21.P04.A85.040	- acer platanoides globosum cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 71,00	
21.P04.A85.045	- acer platanoides globosum cfr = 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 296,00	
21.P04.A85.050	- acer pseudoplatanus cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 39,80	
21.P04.A85.055	- acer pseudoplatanus cfr = 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 198,00	
21.P04.A85.060	- alnus glutinosa, incana cfr = 10 - 12 z	cad	€ 35,20	
21.P04.A85.065	- betula verrucosa pendula cfr = 10 - 12 z	cad	€ 43,20	
21.P04.A85.070	- betula verrucosa pendula cfr = 20 - 25 z	cad	€ 193,00	
21.P04.A85.075	- betula verrucosa h. = 3,50 - 4,00 cesp 3 - 4 tronchi z	cad	€ 73,80	
21.P04.A85.080	- carpinus betulus cfr = 10 - 12 z	cad	€ 80,60	
21.P04.A85.085	- carpinus betulus cfr = 20 - 25 z	cad	€ 233,00	
21.P04.A85.090	- carpinus betulus h. = 1,00 - 1,50 r = 3 cesp. z	cad	€ 10,30	
21.P04.A85.095	- carpinus betulus h. = 2,00 - 2,50 r = 3 cesp. z	cad	€ 43,20	

21.P04.A85.100	- carpinus betulus pyramidalis h. = 1,50 - 2,00 z	cad	€ 38,40
21.P04.A85.105	- carpinus betulus pyramidalis h. = 2,50 - 3,00 z	cad	€ 75,50
21.P04.A85.110	- carpinus betulus pyramidalis h. = 4,00 - 4,50 z	cad	€ 262,00
21.P04.A85.115	- castanea sativa cfr = 10 - 12 z	cad	€ 55,10
21.P04.A85.120	- castanea sativa h. = 2,00 - 2,50 r = 3 cesp z	cad	€ 42,60
21.P04.A85.125	- celtis australis cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 43,20
21.P04.A85.130	- celtis australis cfr = 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 222,00
21.P04.A85.135	- corylus avellana h = 2,00 - 2,50 r = 3z	cad	€ 41,50
21.P04.A85.140	- crataegus in varietate cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 62,50
21.P04.A85.145	- crataegus in varietate cfr = 18 - 20 ha = 2,20 z	cad	€ 228,00
21.P04.A85.150	- fagus s. aspenifolia, pendula h. = 2,00 - 2,50 z	cad	€ 85,20
21.P04.A85.155	- fagus sylvatica cfr = 10 - 12 z	cad	€ 62,50
21.P04.A85.160	- fagus sylvatica cfr . 20 - 25 z	cad	€ 497,00
21.P04.A85.165	- fagus sylvatica purpurea pendula tricolor h. = 2,00 - 2,50 z	cad	€ 176,00
21.P04.A85.170	- fagus sylvatica purpurea h. = 2,00 - 2,50 z	cad	€ 68,20
21.P04.A85.175	- fraxinus excelsior pendula cfr = 10 - 12 z	cad	€ 56,20
21.P04.A85.180	- fraxinus excelsior, in var. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 30,70
21.P04.A85.185	- fraxinus excelsior cfr. 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 182,00
21.P04.A85.190	- fraxinus ornus cfr. 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 276,00
21.P04.A85.195	- morus alba; m a. pend, m platan. cfr = 18 - 20 z	cad	€ 140,00
21.P04.A85.200	- morus alba, m a. pend, m platan. cfr = 10 - 12 z	cad	€ 42,60
21.P04.A85.205	- ostrya carpinifolia cfr = 10 - 12 z	cad	€ 39,80
21.P04.A85.210	- platanus acer. ; occ. ; orient. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 29,60
21.P04.A85.215	- platanus acer. ; occ. ; orient. cfr = 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 148,00
21.P04.A85.220	- platanus acer. ; occ. ; orient. cfr = 30 - 35 ha = 4,00 z	cad	€ 273,00
21.P04.A85.225	- populus alba cfr = 10 - 12 ha = 2. 20 z	cad	€ 22,80
21.P04.A85.230	- populus nigra pyram. h. = 3,00 3,50 z/rn	cad	€ 22,80
21.P04.A85.235	- populus nigra pyram. cfr = 18 - 20	cad	€ 68,20
21.P04.A85.240	- prunus avium fl. plena h. = 2,00 - 2,50	cad	€ 39,80
21.P04.A85.245	- prunus avium; serr. ; subhirt. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 36,90
21.P04.A85.250	- prunus avium; serr. ; subhirt. cfr = 20 - 25 ha = 2,20 z	cad	€ 199,00
21.P04.A85.255	- prunus pissardi, p. p. nigra cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 42,60
21.P04.A85.260	- prunus pissardi, p. p. nigra cfr = 20 - 25 ha = 2,50 z	cad	€ 228,00
21.P04.A85.265	- quercus ilex cfr = 10 - 12 z	cad	€ 75,50
21.P04.A85.270	- quercus robur, q. petr. , q. cer. cfr = 10 - 12 z	cad	€ 51,10
21.P04.A85.275	- quercus robur, q. petr. , q. cerr. cfr = 20 - 25 z	cad	€ 307,00
21.P04.A85.280	- quercus robur pyram. h. = 2,00 - 2,50 z	cad	€ 62,50
21.P04.A85.285	- quercus robur pyram. h. = 3,00 - 3,50 z	cad	€ 171,00
21.P04.A85.290	- quercus robur pyram. h. = 4,50 - 5,00 z	cad	€ 455,00
21.P04.A85.295	- salix alba; caprea cfr = 10 - 12 vestito 2	cad	€ 27,90
21.P04.A85.300	- salix alba; caprea cfr = 18 - 20	cad	€ 114,00
21.P04.A85.305	- sorbus domest. , s. aucup. , s. aria cfr = 10 - 12 z	cad	€ 51,10
21.P04.A85.310	- sorbus domest. , s. aucup. , s. aria cfr = 18 - 20 z	cad	€ 182,00
21.P04.A85.315	- tilia cordata; toment. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 42,60
21.P04.A85.320	- tilia cordata; toment. cfr = 20 - 25 ha = 3,50 z	cad	€ 222,00
21.P04.A85.325	- ulmus pumila, u. carpin. , u. montana cfr = 10 - 12 z	cad	€ 39,80

21.P04.A85.330	- ulmus pumila, u. carpin. , u. montana cfr = 20 - 25 z	cad	€ 188,00	
21.P04.A90	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sotto elencate conifere, con fitta ramificazione partente da terra e chioma compatta, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta in metri dc = diametro chioma espresso in metri			
21.P04.A90.005	- abies alba h. = 2,00 - 2,50 z	cad	€ 59,60	
21.P04.A90.010	- abies alba h. = 3,00 - 3,50 z	cad	€ 137,00	
21.P04.A90.015	- juniperus communis hibernica h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 19,40	
21.P04.A90.020	- juniperus communis hibernica h. = 1,75 - 2,00 z	cad	€ 51,10	
21.P04.A90.025	- juniperus communis h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 13,40	
21.P04.A90.030	- juniperus communis h. = 2,00 - 2,50 z	cad	€ 37,80	
21.P04.A90.035	- larix decidua h. = 2,50 - 3,00 z	cad	€ 56,80	
21.P04.A90.040	- picea abies h. = 0,80 - 1,00 z/v	cad	€ 13,40	
21.P04.A90.045	- picea abies h. = 1,75 - 2,00 z/v	cad	€ 35,80	
21.P04.A90.050	- picea abies h. = 3,50 - 4,00 z	cad	€ 193,00	
21.P04.A90.055	- pinus mont. , p. unc. , p. mugus h. = 0,50 - 0,60 z/v	cad	€ 39,80	
21.P04.A90.060	- pinus nigra austriaca h. = 1,75 - 2,00 z	cad	€ 79,50	
21.P04.A90.065	- pinus nigra austriaca h. = 2,50 - 3,00 z	cad	€ 182,00	
21.P04.A90.070	- pinus nigra austriaca h. = 3,50 - 4,00 z	cad	€ 307,00	
21.P04.A90.075	- pinus sylvestris h. = 1,75 - 2,00 z	cad	€ 79,50	
21.P04.A90.080	- pinus sylvestris h. = 2,50 - 3,00 z	cad	€ 182,00	
21.P04.A90.085	- pinus sylvestris h. = 3,50 - 4,00 z	cad	€ 301,00	
21.P04.A90.090	- taxus baccata h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 45,50	
21.P04.A90.095	- taxus baccata h. = 1,75 - 2,00 z	cad	€ 125,00	
21.P04.A95	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana h. = altezza dell'esemplare dal colletto in metri r = numero minimo di ramificazioni basali z = fornito in zolla v = fornito in vaso o fitocella			
21.P04.A95.005	- buxus sempervirens h. = 0,80 - 1,00 r = 5 z	cad	€ 20,50	
21.P04.A95.010	- buxus sempervirens h. = 0,40 - 0,50 r = 5 z	cad	€ 8,51	
21.P04.A95.015	- buxus sempervirens a cono h. = 1,40 - 1,60 z/v	cad	€ 93,70	
21.P04.A95.020	- cornus mas, c. sang. h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 14,80	
21.P04.A95.025	- corylus avell. , c. a. purp. h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 13,70	
21.P04.A95.030	- corylus avell. contorta h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 36,70	
21.P04.A95.035	- crataegus oxyacantha monogyna h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 8,23	
21.P04.A95.040	- cytiscus scop. , c. hybridus in var. h. = 0,6 - 0,8 r = 5 z/v	cad	€ 5,11	
21.P04.A95.045	- eleagnus ebbingei in var. h. = 0,80 - 1,00 r = 5 v	cad	€ 14,20	
21.P04.A95.050	- eleagnus pungens h. = 0,80 - 1,00 r = 3 v	cad	€ 37,50	
21.P04.A95.055	- erica carnea v = 18	cad	€ 5,11	
21.P04.A95.060	- euonimus europaeus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 28,40	
21.P04.A95.065	- hyppophae ramnoides h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	€ 9,53	
21.P04.A95.070	- ilex aquifolium varieg. h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 76,70	
21.P04.A95.075	- ilex aquifolium h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 42,60	
21.P04.A95.080	- laburnum anagyroides in var. h. = 1,25 - 1,50 r = 3 cesp z	cad	€ 22,20	

21.P04.A95.085	- laburnum anagyroides h. = 2,00 - 2,50 r = 3z	cad	€ 85,20
21.P04.A95.090	- prunus pissardi nigra; cistena h. = 1,25 - 1,50 r = 3 z	cad	€ 13,10
21.P04.A95.095	- punica granatum in varieta h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 13,90
21.P04.A95.100	- punica granatum in varieta h. = 1,50 - 1,75 r = 3 z	cad	€ 45,50
21.P04.A95.105	- pyracantha in varieta h. = 1,00 - 1,20 r = 1 v = 18	cad	€ 4,26
21.P04.A95.110	- pyracantha in varieta h. = 0,6 - 0,8 r = 1 v = 13	cad	€ 2,04
21.P04.A95.115	- ruscus aculeatus h. = 0,20 - 0,30 z/v	cad	€ 6,24
21.P04.A95.120	- sambucus nigra h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 8,01
21.P04.A95.125	- spartium junceum v = 18	cad	€ 4,26
21.P04.A95.130	- spiraea bumalda in var. h. = 0,50 - 0,60 r = 5 z v = 18	cad	€ 4,26
21.P04.A95.135	- spiraea lanc. , s. vh. , s. reev. h. = 0,80 - 1,00 r = 5 z v = 20	cad	€ 6,24
21.P04.A95.140	- viburnum opalus h. = 0,80 - 1,00 r = 3 z/v	cad	€ 17,10
21.P04.A95.145	- viburnum tinus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 23,90
21.P04.B05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora delle sotto elencate specie rampicanti zollate h. = altezza complessiva della pianta in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla		
21.P04.B05.005	- hedera helix in varietà h. = 1,00 - 1,25 r = 3 v	cad	€ 6,18
21.P04.B05.010	- Ionicera in varieta h. = 1,5 - 2,00 r = 2 - 3 z/v	cad	€ 7,99
21.P04.B10	Miscuglio bilanciato di sementi foraggere per semine a spaglio e a pressione		
21.P04.B10.005	...	kg	€ 3,49
21.P04.B15	Miscuglio bilanciato di sementi erbacee, arbustive ed arboree per semine a spaglio e a pressione		
21.P04.B15.005	...	kg	€ 21,93
21.P04.B20	Miscuglio di sementi graminacee confettate per prati ornamentali soleggiati composto da festuca rubra lirouge 20%, festuca trichophylla dawson 10%, lolium perenne hunter 10%, lolium perenne score 20%, poa baron 10%, poa compact 10%, in sacchi		
21.P04.B20.005	...	kg	€ 5,28
21.P04.B25	Miscuglio di sementi graminacee confettate per impianti sportivi composto da lolium inglese hunter 25%, lolium inglese score 20%, poa pratensis compact 20%, poa pratensis baron 20%, poa pratensis parade 15%, in sacchi		
21.P04.B25.005	...	kg	€ 5,37
21.P04.B30	Miscuglio di sementi graminacee di alta qualità a rapido sviluppo, idoneo alla rigenerazione di vecchi prati o campi sportivi a rapido sviluppo composto da lolium perenne loreta 40%, lolium perenne lisabelle 30%, lolium perenne mondial 30%, in sacchi		
21.P04.B30.005	...	kg	€ 8,93
21.P04.B35	Miscuglio di sementi graminacee di alta qualità per la rigenerazione di superfici anche sportive molto calpestate composto da lolium perenne loreta 40%, lolium perenne mondial 30%, lolium perenne lisabelle 27%, poa supina supra 3%, in sacchi		
21.P04.B35.005	...	kg	€ 12,30
21.P04.B40	Miscuglio di graminacee di alta qualità per la semina di prati, parchi di rappresentanza, giardini anche fortemente calpestati composto da festuca rubra commutata lifalla 15%, festuca rubra trichophylla estica 15%, lolium perenne loreta 25%, lolium perenne lisabelle 15%, poa pratensis cynthia 15%, poa pratensis julia 15%, in sacchi		
21.P04.B40.005	...	kg	€ 10,90

21.P04.B45	Miscuglio di specie graminacee di alta qualità per prati calpestati ed aree verdi estensive composto da agrostis capillaris highland 10%, festuca rubra commutata lifalla 30%, festuca rubra novorubra 25%, festuca rubra trichophylla liprosa 20%, lolium perenne mondial 5%, poa pratensis geronimo 10%, in sacchi			
21.P04.B45.005	...	kg	€ 10,80	
21.P04.B50	Zolle erbose			
21.P04.B50.005	...	m ²	€ 8,39	
21.P04.B55	Pali tutori stagionati, scortecciati ed appuntiti della lunghezza da m 3,50 a m 5,00 - del diametro medio di cm 6 - 8			
21.P04.B55.005	...	cad	€ 5,46	
21.P04.B60	Pali tutori per piante, in legno di pino, torniti ed impregnati a pressione con sali di rame			
21.P04.B60.005	- diametro cm 6 lunghezza cm 220	m	€ 3,15	
21.P04.B60.010	- diametro cm 8 lunghezza cm 300/400	m	€ 4,50	
21.P04.B60.015	- diametro cm 10 lunghezza cm 300/400	m	€ 5,77	
21.P04.B65	Cavalletti tutori a gabbia di legno, di qualsiasi dimensione, costituiti da quattro montanti e otto correnti			
21.P04.B65.005	...	cad	€ 35,65	
21.P04.B70	Smezzole per il fissaggio di pali tutori, in legno di pino, tornite ed impregnate a pressione con sali di rame			
21.P04.B70.005	- semidiametro cm 6 lunghezza cm 220	m	€ 1,84	
21.P04.B70.010	- semidiametro cm 8 lunghezza cm 300/400	m	€ 2,52	
21.P04.B70.015	- semidiametro cm 10 lunghezza cm 300/400	m	€ 3,15	
21.P04.B75	Legacci per piante costituiti da filati intrecciati di cocco, biodegradabili, con forza antistrappo dei fili non inferiore a kg 25			
21.P04.B75.005	- spessore cm 5	m	€ 0,44	
21.P04.B75.010	- spessore cm 7	m	€ 0,75	
21.P04.B75.015	- spessore cm 9	m	€ 0,88	
21.P04.B80	Legacci per piante, in materiale plastico - altezza mm 35			
21.P04.B80.005	...	m	€ 0,25	
21.P04.B85	Ammendante compostato verde o misto proveniente dal trattamento di rifiuti, selezionati alla fonte, ad elevata matrice organica			
21.P04.B85.005	- sfuso	q	€ 3,27	
21.P04.B85.010	- in sacchi da lt 50	q	€ 3,83	
21.P04.B87	Fertilizzante organico liquido			
21.P04.B87.005	...	kg	€ 0,83	
21.P04.B90	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2%			
21.P04.B90.005	...	m ³	€ 11,40	
21.P04.B95	Disco pacciamante in cellulosa e argilla, a reazione neutra, biodegradabile 100%			
21.P04.B95.005	- tipo quadrato cm 40x40	cad	€ 0,92	
21.P04.B95.010	- tipo tondo diametro cm 40	cad	€ 0,98	
21.P04.C05	Pacciamatura localizzata con dischi o quadrotti in materiale ligno - celluloso biodegradabile, dimensioni minime cm 40 x 40, compreso acquisto, fornitura, posa ed ancoraggio con picchetti.			
21.P04.C05.005	...	cad	€ 1,21	

21.P04.C10	Pacciamatura localizzata con corteccia di conifere di taglio minuto, in ragione di almeno 16 litri per pianta e spessore minimo dello strato pari a cm 8, compreso acquisto, fornitura e posa.			
21.P04.C10.005	...	cad	€ 1,53	
21.P04.C15	Posa di materiale vegetale, ricavato dalla biotriturazione del prodotto delle operazioni di taglio e decespugliamento, quale pacciamatura per le specie di nuovo impianto: per ogni soggetto messo a dimora.			
21.P04.C15.005	...	cad	€ 0,47	
21.P04.C20	Picchetti di segnalazione delle piantine (per visibilità durante le erpicature e gli sfalci negli interfilari) di lunghezza totale minima fuori terra pari a m 2, compreso acquisto, fornitura e posa.			
21.P04.C20.005	...	cad	€ 0,28	
21.P04.C25	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza fino a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte o di bambù avente diametro minimo pari a cm 3.			
21.P04.C25.005	...	cad	€ 1,53	
21.P04.C30	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza superiore a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte (castagno, robinia, ecc.) avente diametro minimo pari a cm 4.			
21.P04.C30.005	...	cad	€ 2,08	
21.P04.C35	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo a rete con maglie rigide, altezza fino a cm 100 compreso acquisto, fornitura e posa con idoneo numero di sostegni in legno o canna.			
21.P04.C35.005	...	cad	€ 1,36	
21.P04.C40	Protezioni individuali in rete metallica a maglia fine realizzata in azienda, altezza cm 50 - 60, compresa la posa con sostegno in legno o bambù avente diametro minimo di cm 3.			
21.P04.C40.005	...	cad	€ 0,98	
21.P04.C45	Reticella protettiva dall'azione della fauna selvatica, in ferro zincato, con rete a maglia rettangolare di cm 1x2, stampate in formato cm 40x70			
21.P04.C45.005	...	cad	€ 0,73	
21.P04.C50	Spietramento di terreni pietrosi con asportazione ed accatastamento del materiale in cumuli			
21.P04.C50.005	- spietratore fino ad 80 HP	h	€ 35,65	
21.P04.C50.010	- spietratore oltre 80 HP	h	€ 49,36	
21.P04.C55	Scarificazione alla profondità di 60 - 80 cm			
21.P04.C55.005	- scarificatore fino a 60 HP	h	€ 28,52	
21.P04.C55.010	- scarificatore da 61 - 80 HP	h	€ 31,81	
21.P04.C55.015	- scarificatore da 81 - 100 HP	h	€ 35,10	
21.P04.C60	Deceppamento con macchina tritaceppi			
21.P04.C60.005	- fino a 40 cm di diametro ceppo	h	€ 41,13	
21.P04.C60.010	- fino ad 80 cm di diametro ceppo	h	€ 47,16	
21.P04.C60.015	- oltre ad 80 cm di diametro ceppo	h	€ 64,73	
21.P04.C65	Deceppamento a strappo			
21.P04.C65.005	- fino a 25 cm di diametro ceppo	h	€ 30,15	
21.P04.C65.010	- fino a 25 cm di diametro ceppo	cad	€ 1,97	
21.P04.C70	Aratura o vangatura meccanica con trattore gommato			

21.P04.C70.005	- fino a 50 HP		h	€ 23,59	
21.P04.C70.010	- da 51 HP a 80 HP		h	€ 27,42	
21.P04.C70.015	- da 81 HP a 100 HP		h	€ 29,34	
21.P04.C75	Vangatura manuale				
21.P04.C75.005	...		h	€ 20,29	
21.P04.C80	Fresatura con motocoltivatore				
21.P04.C80.005	- larghezza di lavoro 1 m		h	€ 24,13	
21.P04.C80.010	- larghezza di lavoro 1,20 1,50 m		h	€ 24,94	
21.P04.C85	Fresatura con trattore				
21.P04.C85.005	- larghezza di lavoro 2,5 m		h	€ 30,71	
21.P04.C90	Erpicatura con erpice a denti rigidi mobili a stella con				
21.P04.C90.005	- trattore fino a 50 HP		h	€ 27,42	
21.P04.C90.010	- trattore oltre a 50 HP		h	€ 29,90	
21.P04.C95	Erpicatura con frangizolle a dischi con				
21.P04.C95.005	- trattore gommato fino 60 HP		h	€ 30,15	
21.P04.C95.010	- trattore gommato da 61 HP a 100 HP		h	€ 32,08	
21.P04.C95.015	- trattore cingolato fino 60 HP		h	€ 30,71	
21.P04.C95.020	- trattore cingolato da 61 HP a 100 HP		h	€ 33,73	
21.P04.D05	Erpicatura manuale				
21.P04.D05.005	- su terreno fresato		h	€ 20,29	
21.P04.D10	Rullatura				
21.P04.D10.005	- trattore con rullo		h	€ 25,89	
21.P04.D10.010	- manuale		h	€ 20,29	
21.P04.D15	Posa di una dorsale di irrigazione comprensiva di tubo di polietilene per irrigazione (pn 10 in rotoli diametro 63 mm), con scavo già preparato, incluse le bocchette di adduzione, le raccorderie necessarie e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.				
21.P04.D15.005	...		m	€ 6,84	
21.P04.D20	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.				
21.P04.D20.005	...		m ²	€ 0,21	
21.P04.D25	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina				
21.P04.D25.005	- per superfici inferiori a mq 1. 000		m ²	€ 0,92	
21.P04.D25.010	- per superfici comprese tra mq 1. 000 e mq 3. 000		m ²	€ 0,71	
21.P04.D25.015	- per superfici superiori a mq 3. 000		m ²	€ 0,55	
21.P04.D30	Inerbimento meccanizzato su di una superficie piana o inclinata superiore a 10.000 mq, comprensiva di tutte le lavorazioni preliminari e preparatorie del piano di semina e della compattazione finale.				
21.P04.D30.005	...		m ²	€ 0,21	
21.P04.D35	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici), compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina				

21.P04.D35.005	- per superfici inferiori a mq 1.000	m ²	€ 2,05	47,29 %
21.P04.D35.010	- per superfici comprese tra mq 1.000 e mq 3.000	m ²	€ 1,94	50,00 %
21.P04.D35.015	- per superfici superiori a mq 3.000	m ²	€ 1,20	40,34 %
21.P04.D40	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di irroratrici, compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina			
21.P04.D40.005	...	m ²	€ 1,87	51,89 %
21.P04.D45	Semina su di una superficie piana o inclinata di un miscuglio di sementi di specie erbacee, arboree e arbustive selezionate e idonee al sito (30 g/mq) e distribuzione omogenea di una miscela composta da fieno o paglia e concime organico liquido (1 Kg/mq), mediante anche l'uso di irroratrici, e fissata con rete in polietilene additivato biodegradabile a maglie di 15 x 15 cm, vincolata al terreno con picchetti di legno durabile (n. 1/mq), reperiti presso il cantiere, compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina			
21.P04.D45.005	...	m ²	€ 3,10	46,88 %
21.P04.D50	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, su di un letto di paglia distribuita uniformemente ed asperione di un'emulsione bituminosa instabile con funzione protettiva, mediante l'uso di pompe irroratrici a zaino, compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina			
21.P04.D50.005	...	m ²	€ 1,84	52,74 %
21.P04.D55	Formazione di prato in operazioni di verde urbano, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento, sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto in discarica degli eventuali materiali di risulta			
21.P04.D55.005	- con preparazione manuale del terreno	m ²	€ 1,76	
21.P04.D55.010	- compresa, inoltre, la fresatura alla profondità non inferiore ai cm 12	m ²	€ 1,88	
21.P04.D55.015	- compresa inoltre, aratura e fresatura, alla profondità non inferiore ai cm 30	m ²	€ 2,72	
21.P04.D55.020	- su cassonetto già preparato di cm 15, compresa la fornitura e stesa di terra agraria	m ²	€ 4,38	
21.P04.D55.025	- compreso lo scavo del cassonetto di cm 15 e la fornitura e stesa di terra agraria	m ²	€ 5,87	
21.P04.D55.030	- su cassonetto già preparato di cm 40, dissodamento sottofondo compresa la fornitura e stesa di terra agraria	m ²	€ 7,42	
21.P04.D55.035	- compreso, inoltre, lo scavo del cassonetto di cm 40, la fornitura e stesa di terra agraria	m ²	€ 9,49	
21.P04.D60	Formazione di aiuola compresa la realizzazione del piano, carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta - compreso, inoltre, lo scavo di sbancamento fino alla profondità di cm 40 e la fresatura per una profondità di cm 30			
21.P04.D60.005	...	m ²	€ 8,83	
21.P04.D65	Posa telo pacciamante su aiuole già preparate per la messa a dimora, compresa la sagomatura, l'ancoraggio al suolo con idonee forcelle metalliche e l'ancoraggio al suolo sul perimetro esterno con tondino di ferro - in PVC drenante			

21.P04.D65.005	...	m ²	€ 1,32	
21.P04.D70	Formazione di siepe, compreso lo scavo, il carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta, il concime a lenta cessione nella dose di kg 0,200, kg 20 di letame, la provvista e il riempimento con terra vegetale, i paletti in legno di conifera impregnato del diametro di cm 8, il doppio filo di ferro zincato e due bagnamenti di cui il primo all'impianto, la fornitura e il trasporto delle piantine dal vivaio - fossa delle dimensioni di cm 40 x 50			
21.P04.D70.005	...	m	€ 17,90	
21.P04.D75	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm), a radice nuda e/o con pane di terra o in contenitore in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito, consistente nell'esecuzione della buca, impianto, reinterro, concimazione e bagnatura d'impianto, potature di formazione, e sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto			
21.P04.D75.005	...	cad	€ 2,19	
21.P04.D80	Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 1 legatura con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70			
21.P04.D80.005	...	cad	€ 19,19	
21.P04.D85	Messa a dimora di alberi in operazioni di forestazione urbana comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra agraria, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg 0,200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. La conca alla base delle piante dovrà avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2 x 2 e 50 litri per quelle di m 1,50 x 1,50			
21.P04.D85.005	- buca di m 1 x 1 x 0,70	cad	€ 39,10	
21.P04.D85.010	- buca di m 1,50 x 1,50 x 0,90	cad	€ 97,70	
21.P04.D85.015	- buca di m 2 x 2 x 0,90	cad	€ 148,00	
21.P04.D90	Messa a dimora di alberi in operazioni di forestazione urbana con circonferenza del fusto compresa fra cm 10 e cm 12, comprendente lo scavo della buca, il carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, la provvista di terra agraria, il carico e trasporto delle piante dal vivaio, la messa a dimora, la collocazione di tre pali tutori in legno di conifera trattato in autoclave del diametro di cm 8, lunghezza di m 2 e altezza fuori terra di m 1,50 collegati con le relative smezzolette, tre legature al fusto con apposita fettuccia o legaccio in canapa, kg 50 di letame bovino maturo, kg 0,200 di concime a lenta cessione, la formazione del tornello e sei bagnamenti di cui il primo al momento della messa a dimora			
21.P04.D90.005	- buca di m 1,00 x 1,00 x 0,70	cad	€ 69,60	
21.P04.D90.010	- buca di m 1,50 x 1,50 x 0,90	cad	€ 129,00	

21.P04.D95	Messa a dimora di alberi in operazioni di forestazione urbana con circonferenza del fusto compresa tra cm 20 e cm 25, comprendente lo scavo della buca, il carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, la provvista di terra agraria, il carico e trasporto delle piante dal vivaio, la messa a dimora, la collocazione di tre pali tutori in legno di conifera trattato in autoclave del diametro di cm 8, lunghezza di m 2,50 e altezza fuori terra di m 1,80, collegati con le relative smezzolette, tre legature al fusto con apposita fettuccia o legaccio in canapa, kg 50 di letame bovino maturo, kg 0,200 di concime a lenta cessione, la formazione del tornello e sei bagnamenti di cui il primo al momento della messa a dimora			
21.P04.D95.005	- buca di m 1,00 x 1,00 x 0,70		cad	€ 79,00
21.P04.D95.010	- buca di m 1,50 x 1,50 x 0,90		cad	€ 137,00
21.P04.D95.015	- buca di m 2,00 x 2,00 x 0,90		cad	€ 187,00
21.P04.E05	Messa a dimora di arbusti in operazioni di forestazione urbana comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di gr 50 di concime a lenta cessione, kg 10 di letame maturo nonché della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti			
21.P04.E05.005	- buca di cm 30 x 30 x 30		cad	€ 5,32
21.P04.E05.010	- buca di cm 50 x 50 x 50		cad	€ 11,90
21.P04.E10	Messa a dimora di specie tappezzanti arbustive per operazioni di verde urbano compresa la provvista di terra vegetale, la miscela di terriccio umificato per cm 5 di spessore, il telo pacciamante in tessuto PVC compreso di opportuno ancoraggio in tondini di ferro, il diserbante ecologico per uno spessore di cm 3, lo spianamento e la regolarizzazione del piano di posa, due diserbi manuali nel corso della prima stagione vegetativa e tre bagnamenti di cui il primo all'impianto; con una densità di 5 - 7 piantine al mq secondo le indicazioni della D. L.			
21.P04.E10.005	- su cassonetto già preparato compreso il dissodamento del sottofondo		m ²	€ 23,00
21.P04.E10.010	- compreso lo scavo di sbancamento della profondità di cm 40, il carico ed il trasporto in discarica		m ²	€ 24,70
21.P04.E15	Messa a dimora di specie tappezzanti erbacee compresa la provvista di terra vegetale, la miscela di terriccio umificato per cm 5 di spessore, lo spianamento e la regolarizzazione del piano di posa, due diserbi manuali nel corso della prima stagione vegetativa e tre bagnamenti di cui il primo all'impianto; con una densità di 20 - 24 piantine ai mq			
21.P04.E15.005	- su cassonetto già preparato compreso il dissodamento dei sottofondo		m ²	€ 18,90
21.P04.E15.010	- compreso lo scavo di sbancamento della profondità di cm 30, il carico e il trasporto in discarica		m ²	€ 20,60
21.P04.E20	Ripuliture - riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante o per migliorare le condizioni per la germinazione e lo sviluppo dei semenzali. In rapporto alla superficie effettivamente da ripulire			
21.P04.E20.005	...		m ²	€ 0,13

21.P04.E25	Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale, in funzione selvicolturale e di riequilibrio ecosistemico, comprendente tutte le opere di decespugliamento ed il taglio delle piante in esubero, nonché di quelle morte, malate o malvenienti secondo le indicazioni della D. L., successiva raccolta ed accatastamento dei materiali di risulta, sramatura, cernita ed allontanamento dei materiali non utilizzabili e loro trasporto a discarica, trasporto del legname utile al piazzale di carico			
21.P04.E25.005	- sotto i 1.000 mq	m ²	€ 0,98	
21.P04.E25.010	- tra i 1.000 mq e i 3.000 mq	m ²	€ 0,65	
21.P04.E25.015	- oltre i 3.000 mq	m ²	€ 0,55	
21.P04.E30	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore			
21.P04.E30.005	- con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m ²	€ 0,44	
21.P04.E30.010	- senza rimozione dei materiali di risulta	m ²	€ 0,30	
21.P04.E35	Decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, eseguito con attrezzatura manuale, meccanica o meno (motosega, decespugliatore, falce)			
21.P04.E35.005	- con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m ²	€ 0,61	
21.P04.E35.010	- senza rimozione dei materiali di risulta	m ²	€ 0,43	
21.P04.E40	Decespugliamento di aree boscate con pendenza media inferiore al 50%, invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale			
21.P04.E40.005	- su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m ²	€ 0,76	
21.P04.E40.010	- su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 a copertura del terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	m ²	€ 0,49	
21.P04.E40.015	- su aree a media densità di infestanti (altezza inferiore a m 1 e copertura del terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m ²	€ 0,56	
21.P04.E40.020	- su aree a media densità di infestanti senza rimozione dei materiali di risulta	m ²	€ 0,38	
21.P04.E45	Decespugliamento di aree boscate con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia della eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a m 1, eseguito con mezzi meccanici o con attrezzature manuali			
21.P04.E45.005	- su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m ²	€ 0,90	
21.P04.E45.010	- su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta	m ²	€ 0,68	
21.P04.E45.015	- su aree a media densità di infestanti (altezza inferiore a m 1 e copertura del terreno inferiore ai 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m ²	€ 0,79	

21.P04.E45.020	- su aree a media densità di infestanti (altezza inferiore a m 1 e copertura del terreno inferiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta	m ²	€ 0,56	
21.P04.E50	Biotriturazione del materiale vegetale risultante da operazioni di taglio e decespugliamento da eseguirsi mediante impiego di cippatrice mobile agganciata a trattoria o montata su autocarro; riutilizzo biologico del prodotto all'interno dell'area di intervento e formazione di cumuli provvisori in luoghi indicati dalla D. L., ogni onere compreso			
21.P04.E50.005	...	m ³	€ 44,43	
21.P04.E55	Sfalcio di erbe infestanti presenti in scarpate, eseguito con mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore con completamento manuale e, ove occorra, mediante l'uso di motosega, decespugliatore, falce, e taglio di arbusti con tronco di qualsiasi dimensione, pulizia, carico e trasporto alle discariche autorizzate di tutto il materiale rimosso compresa, la dove occorra, la pulizia dei fossi di salvaguardia eseguita esclusivamente dalla sede stradale in presenza continua di traffico, compresa perciò l'idonea segnaletica (cartelli, coni, ecc.) e, ove occorra, con impianto semaforico mobile o segnalazione manuale per consentire la circolazione a sensi unici alternati			
21.P04.E55.005	- al ml di strada per scarpate di larghezza non superiore a m 2,5	m	€ 1,86	
21.P04.E55.010	- per scarpate di larghezza superiore a ml 2. 50 siano esse in trincea o in rilevato	m	€ 2,73	
21.P04.E60	Spalcatura di branche e rami e/o rimozione del secco su piante poste in condizioni di minima o ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi, giardini o su strade a bassa densità di traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E60.005	- per piante di altezza fino a m 16	cad	€ 67,10	
21.P04.E60.010	- per piante di altezza superiore a m 16	cad	€ 103,00	
21.P04.E65	Spalcatura di branche e rami e/o rimozione del secco su piante poste in condizioni di media difficoltà (esemplificabile con alberi ubicati in strade ad alto traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E65.005	- per piante di altezza fino a m 16	cad	€ 79,40	
21.P04.E65.010	- per piante di altezza superiore a m 16	cad	€ 120,00	
21.P04.E70	Spalcatura di branche e rami e/o rimozione del secco su piante poste in condizioni di elevata difficoltà (esemplificabile con alberi ubicati in strade ad alto traffico e presenza di linee tramviarie) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E70.005	- per piante di altezza fino a m 16	cad	€ 92,60	
21.P04.E70.010	- per piante di altezza superiore a m 16	cad	€ 137,00	
21.P04.E75	Potatura di allevamento su giovani esemplari al fine di mantenere l'impostazione della chioma in modo da favorire il portamento naturale caratteristico della specie, compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E75.005	- su esemplari entro i primi 5 anni dalla messa a dimora	cad	€ 4,21	
21.P04.E75.010	- su esemplari già completamente appalcati a proiezione della chioma fino a m 2 di diametro	cad	€ 9,10	

21.P04.E75.015	- su esemplari già completamente appalcati a proiezione della chioma superiore fino a m 2 di diametro	cad	€ 21,80	
21.P04.E80	Potatura semplificata di riequilibrio della chioma per piante poste in condizioni di minima difficoltà consistente nel taglio ed eliminazione di rami seccaginosi o squilibranti, con eventuale uso di navicella per periodi minimi, compreso lo smaltimento della ramaglia, per piante di qualsiasi altezza.			
21.P04.E80.005	...	cad	€ 27,42	
21.P04.E85	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di minima difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi, giardini) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E85.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 56,2	
21.P04.E85.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 70,70	
21.P04.E85.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 142,00	
21.P04.E85.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 249,00	
21.P04.E90	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade con poco traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E90.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 75,50	
21.P04.E90.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 106,00	
21.P04.E90.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 216,00	
21.P04.E90.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 327,00	
21.P04.E95	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di media difficoltà (esemplificabile con alberi ubicati in strade ad alto traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.E95.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 146,00	
21.P04.E95.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 178,00	
21.P04.E95.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 296,00	
21.P04.E95.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 461,00	
21.P04.F05	Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di elevata difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade ad alto traffico e presenza di linee tramviarie) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere			
21.P04.F05.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 165,00	
21.P04.F05.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 251,00	
21.P04.F05.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 366,00	
21.P04.F05.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 586,00	
21.P04.F10	Abbattimento di alberi in condizioni di minima difficoltà, esclusa l'estirpazione della ceppaia, compreso il trasporto del materiale di risulta sezionato in luogo idoneo su indicazione della D. L., per piante di altezza inferiore a 15 m e senza l'uso di navicelle.			
21.P04.F10.005	...	cad	€ 24,68	

21.P04.F15	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di minima difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi, giardini) compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali			
21.P04.F15.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 75,20	
21.P04.F15.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 108,00	
21.P04.F15.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 204,00	
21.P04.F15.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 348,00	
21.P04.F20	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade con poco traffico) compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali			
21.P04.F20.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 124,00	
21.P04.F20.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 156,00	
21.P04.F20.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 277,00	
21.P04.F20.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 439,00	
21.P04.F25	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di media difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade ad alta densità di traffico) compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali			
21.P04.F25.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 178,00	
21.P04.F25.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 246,00	
21.P04.F25.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 391,00	
21.P04.F25.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 604,00	
21.P04.F30	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di elevata difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade ad alta densità di traffico e presenza di linee tranviarie) compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali			
21.P04.F30.005	- per piante di altezza inferiore a m 10	cad	€ 242,00	
21.P04.F30.010	- per piante di altezza tra m 11 e m 20	cad	€ 345,00	
21.P04.F30.015	- per piante di altezza tra m 21 e m 30	cad	€ 498,00	
21.P04.F30.020	- per piante di altezza superiore a m 30	cad	€ 782,00	
21.P04.F35	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati			
21.P04.F35.005	- materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici	m ³	€ 4,05	
21.P04.F35.010	- ghiaia naturale sparsa con mezzo meccanico	m ³	€ 2,57	
21.P04.F35.015	- ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico	m ³	€ 5,38	
21.P04.F35.020	- materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi a mano	m ³	€ 9,31	
21.P04.F35.025	- ghiaia naturale sparsa a mano	m ³	€ 17,30	
21.P04.F35.030	- ghiaia vagliata, pietrischetto e ciottoli sparsi a mano	m ³	€ 21,70	

21.P04.F40	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati fino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori			
21.P04.F40.005	- per spessore finito fino a 30 cm	m ²	€ 0,72	
21.P04.F40.010	- per spessore finito superiore a 30 cm	m ²	€ 0,98	
21.P04.F45	Formazione di cumuli di qualsiasi materiale, compresi ghiaia, pietrisco ecc.			
21.P04.F45.005	...	m ³	€ 2,33	
21.P04.F50	Formazione di pavimentazione stabilizzata ottenuta mediante strato di misto granulare anidro di cava o di fiume composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm 8 e dello spessore di cm 15 con sovrastante strato di misto granulare frantumato (stabilizzato) di cm 7 composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con correzione del fuso granulometrico mediante miscelazione con almeno il 30% di materiale lapideo frantumato delle dimensioni di mm 10 - 15, con strato superficiale di polvere di frantoio dello spessore di cm 3, comprese le idonee rullature a tre strati separati, lo scavo ed il trasporto dei materiali di risulta in discarica - dello spessore finito di cm 25, con materiali forniti dalla ditta			
21.P04.F50.005	...	m ²	€ 17,80	
21.P04.F55	Formazione di pavimentazione stabilizzata per piazzali e stradini interni a giardini e parchi, ottenuta mediante strato di misto granulare di cava o di fiume, dello spessore di cm 15 con sovrastante strato di misto granulare frantumato (stabilizzato) composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con correzione del fuso granulometrico mediante miscelazione con almeno il 30% di materiale lapideo frantumato delle dimensioni di 10 - 15 mm, compresa l'idonea rullatura a strati separati, lo scavo e il trasporto dei materiali di risulta alla discarica - dello spessore finito di cm 20, con materiali forniti dalla ditta			
21.P04.F55.005	...	m ²	€ 13,40	
21.P04.F60	Formazione di pavimentazione ecologica in terra stabilizzata mediante una miscela di terra, cemento tipo 425 (in ragione di kg 180 per ogni mc di terreno trattato) e agente catalizzatore a base di carbonati e cloruri (in ragione di kg 1 per ogni mc di terreno trattato), il tutto previa preparazione del sottofondo esistente, rullato e portato in quota come da progettazione richiesta e successiva aspersione di primer (in ragione di lt 1 ogni 3 mq di superficie)			
21.P04.F60.005	- per uno spessore finito di cm 10	m ²	€ 17,70	
21.P04.F65	Marmette autobloccanti forate in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm ²) delle dimensioni esterne di cm 37 x 21 circa per pavimentazioni esterne e tappeti erbosi			
21.P04.F65.005	- spessore cm 7 - 8	m ²	€ 13,80	
21.P04.F65.010	- spessore cm 10	m ²	€ 14,50	
21.P04.F70	Marmette autobloccanti forate di profilo esterne tipo UNI, in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm ²) delle dimensioni esterne di cm 24 x 12 circa per pavimentazioni esterne e tappeti erbosi - spessore cm 10			
21.P04.F70.005	...	m ²	€ 14,50	

21.P04.F75	Posa di marmette autobloccanti forate, per pavimentazione esterne e tappeti erbosi, in calcestruzzo cementizio vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 5 a cm 10, la compattazione con piastra vibrante o con pestello a mano e lo riempimento dei fori con terra e semente erbacea - spessore da cm 7 a cm 10			
21.P04.F75.005	...	m ²	€ 10,97	
21.P04.F80	Realizzazione di pavimentazione a secco in pietra arenaria costituita da lastroni semi lavorati posati sul terreno. Gli interspazi tra le lastre saranno saturati con materiale terroso con successivo inerbimento. Caratteristiche dell'opera: spessore indicativo lastre cm 10 circa, superficie indicativa lastre mq 0.10 - 0.20, rapporto minimo superficie pietra / superficie totale = 80%			
21.P04.F80.005	...	m ²	€ 32,91	
21.P04.F85	Apertura di sentiero di servizio per una larghezza compresa tra m 0,8 e m 1,2, eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza			
21.P04.F85.005	- comprese piccole opere d'arte ove necessario	m	€ 5,21	
21.P04.F85.010	- in caso di ripristino o sistemazione	m	€ 4,12	
21.P04.F90	Costruzione di recinzione rustica in legno scortecciato di castagno, quercia o altre essenze forti, aventi il diametro dei piantoni di cm 10 - 12 con piantoni ad interassi di m 1,50 ed un'altezza da m 1,00 a m 1,10 fuori terra con trattamento imputrescibile della parte appuntita interrata; i pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo croce "Sant'Andrea". I giunti verranno fissati con fascette di metallo chiodate			
21.P04.F90.005	...	m	€ 17,00	
21.P04.F95	Costruzione di una staccionata rustica in legname durevole, scortecciato, semisquadrato, semilevigato, con trattamento olio protettivo, costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 9 x 9), da mantena orizzontale (sezione minima 9 x 9) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 7 x 7) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni. Saranno ammessi residui minimali di corteccia, non comunque sulla mantena e i pali dovranno essere squadrati a spigolo tondo, tipo paleria da carpenteria, i piantoni avranno interasse m 1.50, interramento minimo cm 60, altezza fuori terra m 1.00 - 1.10, punta catramata fino ad altezza interramento. Le giunzioni tra gli elementi saranno inchiodate e i giunti verranno protetti da fascette metalliche zincate chiodate. Tutti gli elementi della struttura saranno trattati con olio di lino o altro equivalente prodotto protettivo a base naturale e a bassa tossicità.			
21.P04.F95.005	...	m	€ 30,15	
21.P04.G05	Formazione di recinzione rustica in legno scortecciato di conifera, tornito e trattato con materiale imputrescibile, completamente impregnato - con piantoni ad interassi di m 1,50 di altezza m 1,00 - 1,10 fuori terra e del diametro di cm 10 - 12. I pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo "Croce di Sant'Andrea" ed i giunti fissati con fascette metalliche zincate inchiodate			
21.P04.G05.005	...	m	€ 44,50	
21.P04.G10	Posa di dissuasori al parcheggio consistenti in pali di legno idoneo e durabile scortecciati (diametro minimo cm 30) compresa la fornitura del materiale ligneo, lo scavo e la messa in opera dei pali con base trattata con materiale imputrescibile.			
21.P04.G10.005	...	cad	€ 34,65	

21.P04.G15	Realizzazione di cordolatura tramite la posa di pertiche o tondoni di legname preimpregnato scortecciato idoneo e durevole di larice, castagno o quercia, di diametro minimo cm 25, fissata con tondelli (diametro minimo mm 5) o piloti metallici ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 36) infissi nel terreno per una lunghezza minima oltre il tondone pari a 90 cm, l'ancoraggio al terreno sarà effettuato a intervalli minimi di 2 m, inclusi lo scavo per l'alloggiamento del palo, la fornitura di tutto il materiale, i rinfianchi, i costipamenti, le finiture e ogni altro onere e accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.			
21.P04.G15.005	...	m	€ 12,89	
21.P04.G20	Fornitura e posa di cordolo posato nel terreno per le delimitazione di aree prative, aiuole o sentieri, costituito da legno idoneo e durevole di larice, castagno o quercia formato da tavoloni (cm 4 x 20 x 300), n. 3 piantoni appuntiti (sezione cm 10/14, altezza cm 70) posati con interasse di 1,5 m, fissati con chiodi, materiale ligneo imputrescibile e completamente impregnato			
21.P04.G20.005	...	m	€ 16,44	
21.P04.G25	Formazione chiudenda con pali in legno posti ogni 2,5 m di altezza minima 1,8 m di cui 1,2 m fuori terra con tre ordini di filo spinato e un ordine superiore in filo di ferro compreso ogni onere			
21.P04.G25.005	...	m	€ 4,38	
21.P04.G30	Formazione chiudenda con pali di castagno trattati posti ogni 2,5 m di altezza minima 1,8 m di cui 1,2 m fuori terra con tre ordini di filo spinato e un ordine superiore in filo di ferro compreso ogni onere			
21.P04.G30.005	...	ha	€ 1.371,41	
21.P04.G35	Formazione chiudenda con pali in legno posti ogni 2,5 m di altezza minima 1,8 m di cui 1,2 m fuori terra con rete metallica zincata compreso ogni onere			
21.P04.G35.005	...	m	€ 7,12	
21.P04.G40	Realizzazione e posa in opera di bacheca illustrativa in legno costruita in parte in loco e in parte prefabbricata con paleria e tavolami di specie legnose durevoli, trattati con impregnante. La struttura dovrà essere ancorata a terreno mediante infissione profonda dei piantoni per almeno 1 m, i piantoni dovranno essere squadrati, a spigolo arrotondato, levigati e non torniti e avere la parte infissa catramata. La struttura sarà sormontata da tettuccio in legno lamellare a due falde. Dimensioni opera: altezza manufatto fuori terra m 2,10, sezione minima piantoni mm 120 x 120 e superficie pannello ligneo m 1,20 x 1,00 x 0,03.			
21.P04.G40.005	...	cad	€ 548,56	
21.P04.G45	Recinzioni con materiale metallico, inclusa una ripresa di antiruggine ai piantoni - formate da piantoni in profilati di ferro e rete metallica zincata, cucita ai piantoni e tesa con vivagni in filo di ferro zincato			
21.P04.G45.005	...	kg	€ 4,30	
21.P04.G50	Provvista e posa in opera di rete plastificata, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature ecc.			
21.P04.G50.005	- a maglie di mm 25 x 25	m ²	€ 26,27	
21.P04.G50.010	- a maglie di mm 30 x 30	m ²	€ 32,70	
21.P04.G50.015	- a maglie di mm 50 x 50	m ²	€ 32,20	