

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** FSC 2014-2020 Delibera CIPE 26/2016 e DGR Sardegna 5/1 del  
24/01/2017  
Accordo Quadro con un unico operatore  
Opere a Verde nel Policlinico Duilio Casula e nell'Ospedale San Giovanni  
di Dio

**COMMITTENTE:** Azienda Ospedaliero Universitaria di Cagliari

Data, 22/07/2019

**IL TECNICO**  
Ing. Cristian Cocco - Dott. Geol. Stefano Boy

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 PF.0006.000 1.0001	<p>Prezzo per la pulizia di m<sup>2</sup> 1,00 di aree di arginatura, in relquato o estensione unica, da eseguirsi in qualsivoglia configurazione pianoaltimetrica e situazione al contorno, anche in presenza d'acqua fluente o stagnante a qualsiasi profondità, da realizzarsi a mano e/o con l'intervento di mezzi meccanici anche speciali, quali fresatrice semovente, inclusa la formazione di eventuali rampe provvisorie. La pulizia consiste nei seguenti lavori: - asportazione completa della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni, alberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale fino ad una profondità di 0,3 m; per gli elementi vegetali di natura superiore non ricadenti in alveo, il Direttore dei Lavori può disporre in alternativa alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; - rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; -recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento per categorie omogenee in idoneo luogo di deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere (messa a discarica da compensarsi a parte); regolarizzazione, sagomatura e profilatura delle aree interessate da pulizia, anche con effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento regolare; -totale salvaguardia di tutte le essenze vegetali di alto fusto e/o a carattere di arbusto che la D.L. Dovesse indicare quali essenze da non asportare e rimuovere, quali: alberi, oleandri, ecc; -totale salvaguardia di tutti i manufatti presenti quali: ponticelli, tombini, cavalcafossi, passerelle in legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee elettriche che di altri impianti pubblici o privati.</p> <p><b>euro (uno/97)</b></p>	metri quadri	1,97
Nr. 2 PF.0006.000 1.0002	<p>Semina di scarpate e sponde interne con erbe prative. Sono compresi: la provvista di semi; la semina; la sarchiatura e l'innaffiamento fino all'attecchimento</p> <p><b>euro (zero/61)</b></p>	metri quadri	0,61
Nr. 3 PF.0006.000 1.0003	<p>Messa a dimora di specie arbustive od arboree autoctone in fitcella, fornite e poste in opera. Sono compresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40); la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle radici; la concimazione di fondo con concime ternario a lenta cessione</p> <p><b>euro (quattro/53)</b></p>	cadauno	4,53
Nr. 4 PF.0006.000 1.0004	<p>Sistemazione di scarpate e pendii con procedimento idrobituminoso. Sono compresi: la livellazione delle superfici da seminare in modo che risultino prive di rugosità e screpolature provocate dal ruscellamento delle acque; la distribuzione di paglia di frumento con steli lunghi almeno 50 cm in ragione di q.li 140 x Ha a materiale asciutto, previo inzuppamento della paglia con miscela di acqua e concime solubile idoneo in ragione di kg x hl 15; lo spargimento sopra la paglia già distribuita di fertilizzante organico secco; la seminazione del miscuglio secondo le indicazioni della D.L. in base all'esame petrografico del terreno; il fissaggio dello strato di paglia con emulsione bituminosa al 50% con concime solubile avente contenuto di azoto pari ad almeno il 5% in ragione di q.li x Ha 120; la ripetizione dell'operazione in caso di attecchimento inferiore al 90%.</p> <p><b>euro (tre/61)</b></p>	metri quadri	3,61
Nr. 5 PF.0006.000 1.0005	<p>Ripulitura del sottobosco, mediante uso del decespugliatore a spala per gli arbusti e diradamento dei polloni, asporto degli schianti e taglio delle piante mature e deperienti compreso il carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta</p> <p><b>euro (zero/78)</b></p>	metri quadri	0,78
Nr. 6 PF.0006.000 1.0006	<p>Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 31 A 45 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati</p> <p><b>euro (centonovanta/20)</b></p>	cadauno	190,20
Nr. 7 PF.0006.000 1.0007	<p>Sfalcio in alveo di erbe infestanti, da operarsi con motobarca provvista di barra falciante, compreso il manovratore, i consumi, gli sfridi, la formazione di roste per il recupero del materiale di risulta ogni 500 ml, il recupero mediante l'utilizzo di escavatore idraulico ed il successivo carico e trasporto in area indicata dal direttore dei lavori. Misurazione effettuata a metro quadrato di specchio acqueo</p> <p><b>euro (uno/11)</b></p>	metri quadri	1,11
Nr. 8 PF.0006.000 1.0008	<p>Esecuzione di rivestimento a faccia a vista in pietra naturale copatta e resistente, esente da cappellaccio, da piani di sfaldamento e/o scistosità e da alterazione superficiale, non gelivo e non friabile, composto da massi in pietra naturale di varia natura (granito, calcare, dolomia, porfido, andesite, basalto, gneiss) con una faccia in vista bocciardata (salvo i cantoni con due facce) , del peso tra i 20 e i 40 kg la posa eseguita a mano con posizionamento degli elementi in pietra in modo tale da creare un disegno di aspetto gradevole, l'interposizione di malta cementizia adeguata tra gli elementi in pietra, la stuccatura, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale lapideo, nonché i noli dei macchinari occorrenti, le opere necessarie per l'approntamento delle superfici interessate dal rivestimento. per spessori sino a 25-30 cm.</p> <p><b>euro (trecentosessanta/59)</b></p>	metri cubi	360,59
Nr. 9 PF.0006.000 1.0009	<p>Inerbimento con idrosemina - Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'asperzione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq; miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di gxm<sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata, potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp. ecc.) ed in proporzioni da</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concime organico in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/50; collanti in ragione di gxm <sup>2</sup> 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici). La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attec- chimento, il primo sfalcio, nonche' qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte <b>euro (uno/78)</b>	metri quadri	1,78
Nr. 10 PF.0006.000 1.0010	Inerbimento con idrosemina a spessore (con MULCH) - Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata fino al massimo di 50-60, mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq, la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee se- lezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm <sup>2</sup> 50/80, la cui com- posizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus mon- speliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp. ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; "mulch" formato da fibre organiche (formato da 100% di fibre organiche singole o in miscuglio a base di: paglia, torba bionda, torba scura, cellu- losa, fibre di legno sfibrate termicamente, matrici di fibre legate, compost, comunque esente da tannino o da altri componenti che possono ridurre il potere germinativo delle sementi) in ragione di 300-700 g/m <sup>2</sup> da suddividersi in due o più passate; concime organico in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/50; collanti sintetici e/o organici in emulsione bituminosa stabile in ragione di 0,35 l/mq. La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Il tutto sarà distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irrorat- trici a forte pressione (idrosemiatrici). Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attec- chimento, il primo sfalcio, nonche' qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte <b>euro (due/55)</b>	metri quadri	2,55
Nr. 11 PF.0006.000 1.0011	Compenso aggiuntivo per Fornitura di sementi selezionate di specie arbustive autoctone, la cui provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, da scegliere di volta in volta in funzione ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche ambientali suddette a cura della direzione lavori in quantità min. di g x m <sup>2</sup> 5 <b>euro (zero/43)</b>	metri quadri	0,43
Nr. 12 PF.0006.000 1.0012	Rivestimento di scarpate e superfici piane (preseminate) con stuoia in fibra vegetale - Rivestimento di scarpate e superfici piane (preseminate) mediante stesura di Biostuoia biodegradabile in fibra di paglia, cocco, o mista di paglia e cocco peso minimo di gxm <sup>2</sup> 500 circa, costituita da un cuscinetto di fibre di natura vegetale misto formato da paglia (circa 50%) e cocco (circa 50%), trattenute da una doppia rete sintetica fotossidabile e biodegrad- abile (retine poliolefiniche), di grammatura minima 500 g/mq, maglia minima 1x1 cm, di larghezza non inferiore a m 2,00 in modo da consentire una corretta posa in opera, le cui caratteristiche devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità rese dalla ditta produttrice, avente le seguenti funzioni: protezione di scarpate e superfici piane, eventualmente appena seminate, dall'azione battente della pioggia; favorire una naturale crescita e sviluppo del manto erboso. L'esecuzione comprende: la fornitura e la posa, su scarpate stabili precedentemente regolariz- zate e liberate da radici, dei rotoli di biostuoia; la formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata; il posizionamento di un'estremità della stuoia all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco; [la semina del substrato mediante sementi selezionate idonee]; la stesura della stuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm; il fissaggio mediante picchettature con staffe o picchetti in ferro acciaioso (diametro 8-12 mm) piegati ad U, di lunghezza = 20-40 cm o in legno di lunghezza = 50-70 cm, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della biostuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso; ricopertura dei bordi e fissaggio della stuoia al piede. Sono compresi: la fornitura della biostuoia, gli sfridi; i sormonti ed i fissaggi. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: la semina e tutte le opere a verde connesse. <b>euro (otto/49)</b>	metri quadri	8,49
Nr. 13 PF.0006.000 1.0013	Rivestimento di scarpate di versanti e sponde fluviali piane e/o inclinate mediante stesura di Geostuoia in poliammide nylon PA6 e dovrà essere in grado di fornire un valore del fattore di ritenzione del terreno non inferiore a 1810 m/m <sup>2</sup> . La geostuoia dovrà avere una temperatura di fusione > 218 °C, resistenza a trazione (EN 10319) in direzione longitudinale non inferiore a 2,0 kN/m e in direzione trasversale non inferiore a 1,5 kN/m e un valore AHC = 9,7 x 106 mm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> Nella temperatura di impiego da - 40°C a + 80°C la geostuoia non dovrà subire alcuna variazione di flessibilità o resistenza, inoltre dovrà essere a bassa infiammabilità, bassa produzione di fumi, essere approvata per l'impiego in galleria da Enti Europei qualificati, tipo l'EMPA svizzero, non dovrà avere nessuna tossicità, ed essere approvata per l'impiego con acqua potabile da Enti Europei qualificati. Spessore = 10mm. L'esecuzione comprende: la posa su scarpate stabili precedentemente regolarizzate e liberate da radici; la formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata; il posizionamento di un'estremità della stuoia all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco; la semina del substrato mediante sementi selezionate idonee con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm <sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; la stesura della geostuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm, assicurandosi che la stessa sia a contatto con il terreno sottostante; il fissaggio mediante staffe o picchetti in ferro acciaioso (diametro 8-12 mm) piegati ad U, di lunghezza = 20-40 cm o in legno di lunghezza = 50-70 cm o con talee di specie vegetali di lunghezza minima 50 cm, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della geostuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso; l'intasamento della geostuoia con terreno vegetale; la messa a dimora, mediante il taglio della stuoia, di talee e astoni di specie autoctone di lunghezza minima 80 cm e diametro di 3-7 cm, di specie arbustive e/o arboree, scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche e autoctone della macchia mediterranea. Sono compresi: la fornitura della geostuoia, gli sfridi; i sormonti ed i fissaggi, la semina preventiva, un'eventuale semina di ricalzo, la concimazione e l'irrigazione, la fornitura di talee e astoni; la terra vegetale e tutte le opere a verde descritte. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (diciotto/58)</b></p>	metri quadri	18,58
<p>Nr. 14 PF.0006.000 1.0014</p>	<p>Rivestimento di scarpate di versanti e sponde fluviali piane e/o inclinate mediante stesura di Geostuoia in poliammide nylon PA6 e dovrà essere in grado di fornire un valore del fattore di ritenzione del terreno non inferiore a 1810 m/m2. La geostuoia dovrà avere una temperatura di fusione &gt; 218 °C, resistenza a trazione (EN 10319) in direzione longitudinale non inferiore a 2,0 kN/m e in direzione trasversale non inferiore a 1,5 kN/m e un valore AHC = 9,7 x 106 mm3/m2 Nella temperatura di impiego da -40°C a + 80°C la geostuoia non dovrà subire alcuna variazione di flessibilità o resistenza, inoltre dovrà essere a bassa infiammabilità, bassa produzione di fumi, essere approvata per l'impiego in galleria da Enti Europei qualificati, tipo l'EMPA svizzero, non dovrà avere nessuna tossicità, ed essere approvata per l'impiego con acqua potabile da Enti Europei qualificati. Spessore = 20mm. L'esecuzione comprende: la posa su scarpate stabili precedentemente regolarizzate e liberate da radici; la formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata; il posizionamento di un'estremità della stuoia all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco; la semina del substrato mediante sementi selezionate idonee con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm<sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; la stesura della geostuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm, assicurandosi che la stessa sia a contatto con il terreno sottostante; il fissaggio mediante staffe o picchetti in ferro acciaioso (diametro 8-12 mm) piegati ad U, di lunghezza = 20-40 cm o in legno di lunghezza = 50-70 cm o con talee di specie vegetali di lunghezza minima 50 cm, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della geostuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso; l'intasamento della geostuoia con terreno vegetale; la messa a dimora, mediante il taglio della stuoia, di talee e astoni di specie autoctone di lunghezza minima 80 cm e diametro di 3-7 cm, di specie arbustive e/o arboree, scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche e autoctone della macchia mediterranea. Sono compresi: la fornitura della geostuoia, gli sfridi; i sormonti ed i fissaggi, la semina preventiva, un'eventuale semina di ricalzo, la concimazione e l'irrigazione, la fornitura di talee e astoni; la terra vegetale e tutte le opere a verde descritte. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (ventitre/10)</b></p>	metri quadri	23,10
<p>Nr. 15 PF.0006.000 1.0015</p>	<p>Rivestimento di scarpate mediante rete metallica a doppia torsione - Rivestimento di scarpate in roccia soggette a distacco di materiale lapideo mediante stesura di rete metallica zincata e plastificata. L'esecuzione comprende: stesura di una rete metallica a doppia torsione zincata e plastificata, di maglia esagonale tipo 6x8 cm e filo di diametro minimo di 2,2 mm (conforme alle Norme UNI EN 10223-3) tessuto con trafilato in ferro (conforme alle Norme UNI EN 10218) e ricoperto da un rivestimento plastico (conforme alle UNI EN 10245-2 e 10245-3) di spessore minimo 0,4 mm, il tutto debitamente teso ed ancorato al substrato mediante barre con flangia e dado o chiodi in tondino di ferro acciaioso, ad aderenza migliorata, di diametro minimo di 14 mm, aventi lunghezza infissa non inferiore a 40 cm e con l'estremità libera sagomata ad U o comunque adatta al fissaggio della rete, inclusa l'eventuale perforazione e boiacatura con miscela di acqua e cemento, compreso il fissaggio in testa e al piede della fune d'acciaio, il tutto nelle quantità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della rete alla scarpata. Nel caso di stesura per fasce parallele dovrà essere garantita la sovrapposizione e la continuità mediante cuciture in ferro zincato e plasticato di diametro uguale al filo della rete. Comprese forniture, operazioni di posa come sopra descritte e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte</p> <p><b>euro (ventisei/96)</b></p>	metri quadri	26,96
<p>Nr. 16 PF.0006.000 1.0016</p>	<p>Rivestimento di scarpate di versanti con stuoia in cocco - Rivestimento di scarpate di versanti fino alla pendenza massima di 40-45 e preferibilmente in rocce sciolte (ghiaie, sabbie, argille), mediante stesura di Stuoia Biodegradabile in fibra di cocco o sisal (sinonimi: rete in cocco, biostuoia in cocco, biotessile in cocco, stuoia in cocco), a struttura aperta formato da un tessuto intrecciato in filo di cocco, a maglie quadrate o rettangolari, con grammatura minima 250 g/m<sup>2</sup>, fornita in rotoli e posata in opera. L'esecuzione comprende: la posa su scarpate stabili precedentemente regolarizzate e liberate da radici; la formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata; il posizionamento di un'estremità della stuoia all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco; la semina del substrato con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm<sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; la stesura della stuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm; il fissaggio con staffe o picchetti in ferro acciaioso (diametro 8-12 mm) piegati ad U, di lunghezza = 20-40 cm o in legno di lunghezza = 50-70 cm o con talee di specie vegetali di lunghezza minima 50 - 80 cm, in quantità e di qualità</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	tali da garantire la stabilità e l'aderenza della stuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso; la ricopertura dei bordi ed il fissaggio al piede; la messa a dimora, mediante infissione, di talee e astoni di specie autoctone di lunghezza minima 80 cm e diametro di 3-7 cm, di specie arbustive e/o arboree, scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche e autoctone della macchia mediterranea. Sono compresi: la fornitura della stuoia, gli sfridi; i sormonti ed i fissaggi, la semina ed un'eventuale semina di rincalzo, la fornitura di talee e astoni, la concimazione e l'irrigazione e tutte le opere a verde descritte. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (quindici/52)</b>	metri quadri	15,52
Nr. 17 PF.0006.000 1.0017	Inerbimento con semina a spaglio - Rivestimento di superfici di scarpate o sponde soggette ad erosione, con inclinazione non superiore a 25-30, mediante spargimento manuale a spaglio o con mezzo meccanico, la semina del substrato con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/60, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate dalla D.L. e comunque in quantità tale da garantire il nutrimento alle sementi nella prima fase di crescita L'esecuzione comprende: la preparazione del terreno previo allontanamento del materiale più grossolano; lo spargimento manuale a spaglio della miscela di sementi, che dovrà essere leggermente ricoperta dal terreno; lo spargimento manuale o meccanico delle sostanze concimanti ed ammendanti; la manutenzione mediante sfalcio (da effettuare secondo le modalità previste nel Capitolato Speciale) per evitare che le specie a rapido accrescimento e/o le infestanti soffochino le specie arboree ed arbustive eventualmente messe a dimora. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (uno/20)</b>	metri quadri	1,20
Nr. 18 PF.0006.000 1.0018	Rivestimento di scarpate con stuoia in juta - Rivestimento di scarpate mediante stesura di un biotessile biodegradabile in juta fornito in rotoli e posato in opera (sinonimi biorete in fibra naturale di juta, rete in juta, geojuta, biostuoia in juta, biotessile in juta, stuoia in juta), a struttura aperta, formato da un tessuto intrecciato in filo di juta, grammatura minima 250 g/m <sup>2</sup> con maglia aperta di minimo 1x1 cm. L'esecuzione comprende: la fornitura e la posa su scarpate stabili precedentemente regolarizzate e liberate da radici del biotessile; la formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata; il posizionamento di un'estremità del biotessile all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco; la semina del substrato con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm <sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; la stesura della stuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm; il fissaggio con staffe o picchetti in ferro acciaioso (diametro 8-12 mm) piegati ad U, di lunghezza = 20-40 cm o in legno di lunghezza = 50-70 cm o con talee di specie vegetali di lunghezza minima 50-80 cm, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della stuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso; la ricopertura dei bordi ed il fissaggio al piede; la messa a dimora, mediante infissione, di talee e astoni di specie autoctone di lunghezza minima 80 cm e diametro di 3-7 cm, di specie arbustive e/o arboree, scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche e autoctone della macchia mediterranea. Sono compresi: la fornitura della stuoia, gli sfridi; i sormonti ed i fissaggi, la semina ed un'eventuale semina di rincalzo, la fornitura di talee e astoni, la concimazione e l'irrigazione e tutte le opere a verde descritte. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (undici/95)</b>	metri quadri	11,95
Nr. 19 PF.0006.000 1.0019	Inerbimento a paglia e bitume - Rivestimento di superfici povere di sostanza organica mediante: spargimento manuale di paglia e bitume. L'intervento consiste nello spargimento manuale di paglia a fibra lunga (L minima 50 cm) per formare uno strato continuo di 2-4 cm di spessore (da 300 a 700 g/m <sup>2</sup> ); semina a spaglio con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/40, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; lo spargimento di concime organico e/o inorganico solubile, avente contenuto di azoto pari ad almeno il 5%, in ragione di 120 q.li/ha, e comunque in quantità tali evitare l'effetto pompaggio iniziale e successivo deficit delle piante; la bitumatura a freddo mediante soluzione idrobituminosa spruzzata a pressione alta a formare una pellicola protettiva e di fissaggio della paglia e dei semi in quantità di circa 75 g/m <sup>2</sup> o 0,25 l/m <sup>2</sup> . L'applicazione deve essere preceduta da ripulitura della superficie da trattare mediante allontanamento di sassi e radici. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (quattro/91)</b>	metri quadri	4,91
Nr. 20 PF.0006.000 1.0020	Geocelle antierosione per trattamento terreni. Struttura tridimensionale a celle esagonali, fornita e posta in opera, avente le seguenti funzioni: evitare i fenomeni erosivi; trattenere cm 10 di terreno vegetale su substrati non fertili, rocce o geomembrane. Le celle sono costituite da sei lati di circa cm 20 ed ottenute dall'unione di strisce di geotessile di altezza di circa cm 10 collegate tra loro mediante cucitura. Il non tessuto deve essere in poliestere, avere un peso non inferiore a g x m <sup>2</sup> 330 (DIN 53854) e spessore di circa mm 1.9 (DIN 53855 A5). Inoltre deve avere resistenza a trazione intorno a kN/m 1.9 (DIN 53857) con allungamento a rottura intorno al 38%,		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 21 PF.0006.000 1.0021	resistenza alla lacerazione superiore a 240 N (DIN 53363) e permeabilità di circa m x s 3.3 x 10 elevato -4 (DIN ASTM D 4491). Infine la resistenza a trazione della geocella assemblata deve essere intorno a kN/m 5.1 nella direzione di maggior resistenza.. Le caratteristiche suddette devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità rese dalla ditta produttrice. Sono compresi: gli sfridi; i sormonti; i fissaggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SONO ESCLUSI: la saturazione con terra vegetale; la semina; tutte le opere a verde connesse. Si considera come superficie coperta dalla geocella la somma della parte in vista con quella interrata necessaria per gli ancoraggi. <b>euro (quarantadue/60)</b>	metri quadri	42,60
Nr. 22 PF.0006.000 1.0022	idem c.s. ...finita. SONO INCLUSI: la saturazione con terra di coltivo; la semina; tutte le opere a verde connesse, consistenti nell'inerbimento mediante idrosemina, nella messa a dimora e nella posa di talee, di arbusti, ed essenze tappezzanti. Si considera come superficie coperta dalla geocella la somma della parte in vista con quella interrata necessaria per gli ancoraggi. <b>euro (cinquantasette/45)</b>	metri quadri	57,45
Nr. 23 PF.0006.000 1.0023	Rivestimento di scarpate in roccia di natura friabile o compata con inclinazione generalmente compresa tra 40 e 55, costituito da un supporto in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 (conforme alle UNI EN 10223-3), tessuta con trafilato di ferro (conforme alle UNI EN 10218), di diametro 2,2 mm protetto con lega Zn-Al 5% (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A tab. 2, minimo 255 gr/m2) e ricoperta da un rivestimento plastico (conforme alle EN 10245-2 e/o 3) di spessore minimo 0,4 mm, rivestita internamente da un tessuto o stuoia sintetica, debitamente tesa ed ancorata al substrato a mezzo di chiodi in tondino di ferro acciaioso, ad aderenza migliorata di diametro minimo 14 mm, aventi lunghezza infissa non inferiore a 40 cm e con lestremità libera sagomata ad U o comunque adatta per il fissaggio della rete, inclusa eventuale perforazione e boiaccatura con miscela acqua e cemento. Nei casi di stesura delle tasche per fasce parallele, normalmente su scarpate stradali in roccia, dovrà essere stesa una rete metallica madre su tutta la superficie della scarpata con modalità di cui al paragrafo specifico e garantita la continuità mediante cuciture con filo di ferro zincato e plastificato di diametro uguale al filo della rete. Su tale supporto verranno fissate mediante cucitura con punti metallici singole tasche o tasche disposte a strisce formate da rete zincata di caratteristiche analoghe alla rete madre, rivestite in stuoie sintetiche atte a trattenere linerte ed il terreno vegetale consentendo la crescita delle piante. Le tasche, aperte verso lalto, vengono riempite di terra vegetale locale a matrice sabbiosa eventualmente migliorata con idonei ammendanti di natura fisica ed organica. Segue la messa a dimora di specie arbustive autoctone in zolla corredate da certificazione di origine o per talea con prelievo in loco dal selvatico e una idrosemina con le modalità di cui ai punti precedenti. Compreso quanto meglio specificato in capitolato per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (centocinquantaotto/49)</b>	metri quadri	158,49
Nr. 24 PF.0006.000 1.0024	Rivestimento di scarpate in erosione mediante rete metallica a doppia torsione galvanizzata e plastificata e con BISTUOIE. Rivestimento vegetativo di scarpate in roccia friabile o in roccia sciolta, in erosione mediante la stesura di biostuoie (in paglia, in cocco in fibre miste paglio-cocco, in trucioli di legno) sormontate da rete metallica. L'esecuzione comprende: la pulitura delle superfici liberate da radici, pietre, eventuali vuoti andranno riempiti in modo da ottenere una superficie uniforme affinché la biostuoia e la rete metallica possano adagiarsi perfettamente al suolo; stesura della biostuoia di grammatura minima 300 g/m², eventualmente preseminata e preconciata; stesura della rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale tipo 8x10 (conforme alle UNI EN 10223-3) in filo di diametro minimo 2,7 mm (conforme alle UNI EN 10218) protetto con lega Zn-Al 5%-MM (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A tab. 2, minimo 255 gr/m2) ed eventuale rivestimento plastico (conforme alle EN 10245-2 e/o 3) di spessore nominale 0,4 mm. Il biotessile potrà essere collegato alla rete metallica in fase di produzione della rete metallica stessa con punti in filo di ferro zincato. In un primo tempo si stenderà sulla pendice la biostuoia che verrà picchettata a monte, mentre i teli verranno stesi verticalmente uno vicino all'altro con una sovrapposizione di circa 5-10 cm onde evitare l'erosione fra le fasce. La picchettazione in scarpata sarà in ragione di 1-2 picchetti/m2; gli stessi saranno metallici a forma di cambretta o a T, formati con tondino d'acciaio del diametro di 6 mm e della lunghezza di 20 cm. Successivamente verrà fissata al terreno la rete metallica, che verrà picchettata a monte e lungo le fasce con barre filettate dotate di flangia e dado o picchetti in tondino di ferro acciaioso a T, della lunghezza di 50-100 cm dello spessore di 12-14 mm. La picchettazione sulla rete metallica sarà in ragione di 1-2 picchetti a mq, inclusa eventuale perforazione e boiaccatura con miscela di acqua e cemento, compreso il fissaggio in testa e al piede della fune d'acciaio, il tutto nelle quantità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della rete alla scarpata. Nel caso di stesura per fasce parallele dovrà essere garantita la sovrapposizione e la continuità mediante cuciture in ferro zincato e plastificato di diametro uguale al filo della rete. Questo rivestimento deve essere abbinato con unidrosemina a mulch a forte spessore realizzata con le modalità descritte alla voce specifica. Può essere abbinata anche alla messa a dimora di talee e/o piantine di arbusti autoctoni da pagarsi a parte. Compreso quanto specificato in capitolato. <b>euro (quarantauno/06)</b>	metri quadri	41,06
Nr. 25 PF.0006.000 1.0025	Fornitura a pie' d'opera di pali scortecciati in larice, pino maritimo, castagno o altra essenza legnosa dalle medesime caratteristiche meccaniche e di durata, compresa la formazione della punta e della testa, aventi un diametro misurato a mt. 1 dalla testa fino a 12,5 cm ed una lunghezza pari a mt. 3; misurazione a pie' d'opera mediando i diametri delle estremità <b>euro (quattrocentonovanta/70)</b>	metri cubi	490,70
Nr. 26 PF.0006.000 1.0026	Infissione di pali in legno aventi un diametro misurato a mt. 1 dalla testa fino a 12,5 cm ed una lunghezza pari a mt. 3, fino ad una profondità minima di m 0.50, accertato dalla D.L., mediante l'impiego di mezzo operante da terra, compreso il carburante, il personale di manovra comunque necessario, l'eventuale ausilio di cannelli iniettori per l'infissione dei pali su terreni sabbiosi, o la necessità di eventuali prescavi; compreso l'eventuale fissaggio del palo a rocce mediante perni e/o tiranti; misurazione effettuata per ogni palo in opera. <b>euro (quarantasei/70)</b>	cadauno	46,70
Nr. 27 PF.0006.000 1.0027	Taglio di teste di pali infissi, successivo all'accettazione di ciascun palo da parte della D.L., quando la testa risulti più alta del necessario, da eseguirsi con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico <b>euro (cinque/01)</b>	cadauno	5,01

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 27 PF.0006.000 1.0027	Fornitura e messa a dimora di talee legnose di specie arbustive autoctone idonee a questa modalità di trapianto vegetativo prelevate da selvatico di almeno 2 anni di età, di diametro da 2 a 5 cm ( 1-3 cm nel caso di tamerici, oleandro, atriplex) e lunghezza minima di 50 cm, messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata. Le talee vanno infisse a mazza di legno o con coprista in legno, previa eventuale apertura di un foro con punta di ferro, e sporgente al massimo per un quarto della loro lunghezza e comunque non più di 10-15 cm, adottando, nel caso, un taglio netto di potatura dopo l'infissione. La densità di impianto dovrà essere di 2 10 talee per m2 a seconda delle necessità di consolidamento. Le talee dovranno essere prelevate, trasportate e stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative adottando i provvedimenti cautelativi in funzione delle condizioni climatiche e dei tempi di cantiere. La messa a dimora dovrà essere effettuata di preferenza nel periodo invernale e a seconda delle condizioni stagionali anche in altri periodi con esclusione del periodo di fruttificazione. <b>euro (cinque/23)</b>	cadauno	5,23
Nr. 28 PF.0006.000 1.0028	Fornitura e messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme o materiale da propagazione, in ragione di 1 esemplare ogni 5 30 m2 aventi altezza minima compresa tra 0,50 e 2 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni doppie rispetto al volume radicale nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra.. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione; la pacciamatura in genere con dischi o biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; il palo tutore; le reti di protezione faunistica. Le piante saranno fornite in zolla, contenitore o fitocella e saranno trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, o in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale <b>euro (ventinove/74)</b>	cadauno	29,74
Nr. 29 PF.0006.000 1.0029	Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme o materiale da propagazione, in ragione di 1 esemplare ogni 3 20 m2 aventi altezza minima compresa tra 0,30 e 0,80 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni doppie rispetto al volume radicale nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Nella disposizione a siepe cespuglio (gradonate, grate vive) la quantità va stimata al metro lineare, normalmente da 3 a 10 se abbinata a talee o meno. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione; la pacciamatura in genere con dischi o biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; il palo tutore le reti di protezione faunistica. Le piante saranno fornite in zolla, contenitore o fitocella e saranno trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, o in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale. <b>euro (dodici/30)</b>	cadauno	12,30
Nr. 30 PF.0006.000 1.0030	Tappeto erboso pronto - Rivestimento di scarpata o sponda a basa pendenza con cotico erboso preformato, in genere a rotolo di larghezza 0,3- 0,4 m e di lunghezza di 1,5-2 m, rasati a macchi- na, dallo spessore di 2,5 - 4 cm, disposti a strisce verticali srotolate dall'alto verso il basso, eventualmente fissate con paletti sui pendii più ripidi che non dovranno sporgere oltre la superficie della zolla. Il substrato va comunque rivestito con uno strato di terreno di coltivo, per il miglior attecchimento delle piante erbacee. Le miscele impiegate per la produzione dei cotici saranno sementi selezionate per erbe prative la cui composizione, grado di purezza, provenienza e terminabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne o L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori. Dopo la posa in opera i tappeti erbosi vanno pressati o rullati ed innaffiati e fissati con picchetti in legno o tondini di ferro che dovranno essere a raso terra. Compresa fornitura e posa e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (ventinove/23)</b>	metri quadri	29,23
Nr. 31 PF.0006.000 1.0031	Stabilizzazione di pendii mediante scavo di gradoni o terrazzamenti con profondità in genere di 0,5-1,0 m con pendenza verso monte di 5-10 e contropendenza trasversale di almeno 10, realizzazione di file parallele dal basso verso l'alto con interasse 1,5-3,0 m, riempiendo la gradonata inferiore con il materiale di scavo di quella superiore e con messa a dimora di talee, verghe o astoni di specie autoctone (lunghezza minima 2,0 m e diametro di 7 cm) di specie arbustive e/o arboree, scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche e autoctone della macchia mediterranea, ed essenze arbustive radicate (vedi voce specifica età minima 2-3 anni). Le talee di piante legnose con tutte le ramificazioni e con elevata capacità di riproduzione vegetativa, saranno disposte in modo incrociato alternando le diverse specie e i diversi diametri dei rami e saranno interrare per circa ¾ della loro lunghezza, il numero sarà di almeno 10 per metro di sistemazione. Le piantine radicate saranno messe a dimora in appoggio al gradone, in ragione di 5-10 piante per metro di sistemazione, con aggiunta di terreno vegetale, o paglia o composti di corteccia per il miglioramento delle condizioni di crescita. Le piante devono sporgere dal gradone, dopo il ricoprimento, per almeno ¾ della loro lunghezza. Verranno formate file alterne di gradonate con talee e di gradonate con piantine radicate. Compresa fornitura, operazioni di posa come sopra descritto e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (quarantaotto/74)</b>	metri	48,74
Nr. 32 PF.0006.000 1.0032	Viminata VIVA per Stabilizzazione di sponda fluviale mediante: infissione di paletti in legno (resinose, castagno) del diametro di 8-15 cm e lunghezza 100/150, lungo la sponda, in modo che rimangano fuori terra di circa 50 cm posti alla distanza massima di 1 m uno dall'altro; intreccio intorno ai paletti di verghe elastiche di salice vivo o tamerice o altra specie legnosa con capacità di propagazione vegetativa (eventualmente indicata dalla D.L.), di almeno 150 cm di lunghezza e diametro alla base non inferiore a 3-4 cm, legate ai paletti con filo di ferro cotto di 2-3 mm; rinalzo del terreno a monte della viminata per riempire eventuali vuoti. Il contatto con il terreno spondale consente il migliore attecchimento e radicazione delle piante. Le vimate spondali verranno utilizzate su sponde di piccoli corsi d'acqua per creare dei piccoli terrazzamenti o sostegni spondali in genere ad una sola fila parallela alla direzione del flusso		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	e con la parte interrata e più grossa delle verghe a monte e l'intreccio a valle. La messa in opera può avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo <b>euro (ventinove/73)</b>	metri	29,73
Nr. 33 PF.0006.000 1.0033	Viminata VIVA per stabilizzazione di pendio o scarpata, mediante: scavo di solchi profondi circa 30 cm; infissione di paletti di legno (diametro 5-10 cm in castagno, conifere, ecc) lungo la scarpata o in ferro (diametro 12-14 mm) di lunghezza 100- 150 cm in modo da lasciare un'altezza fuori terra di 15-30 cm (2/3 della lunghezza), alla distanza di 1 m uno dall'altro; infissione di paletti in legno o picchetti in ferro intervallati ogni 30 cm (lunghezza 0,50-1 m); intreccio attorno ai paletti principali e ai picchetti secondari di 3-7 verghe elastiche di salice vivo o tamerice o altra specie legnosa con capacità di propagazione vegetativa (eventualmente indicata dall D.L.) una sopra l'altra e ben appresse verso il basso; legatura delle verghe ai paletti mediante filo di ferro cotto di 2-3 mm; ricopertura del solco con il terreno di scavo e ricalzo sia a monte che a valle della viminata, in modo tale che almeno le verghe inferiori risultino essere interrate (per un'altezza minima di 10 cm fino a 25 cm sotto terra e per un'altezza di 15 - 25 cm fuori terra), al termine dell'operazione i paletti non dovranno sporgere più di 5 cm sopra l'intreccio. Le vimate verranno disposte sui pendii a file parallele distanti da 1,2 a 2 m; sia seguendo le curve di livello sia inclinate (per la realizzazione di drenaggi), oppure in file diagonali a formare rombi o quadrati per aumentare la capacità antierosiva. La messa in opera potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo <b>euro (trentasei/28)</b>	metri	36,28
Nr. 34 PF.0006.000 1.0034	Fascinata viva per protezione di versanti. Le fascine saranno costituite da verghe o rami lunghi e dritti di specie legnose vive adatte alla riproduzione vegetativa (salici, tamerici, ecc.) mescolati ad altre specie, avranno un diametro da 20 a 50 cm e saranno legate ad intervalli di 30 cm con filo di ferro cotto di 2-3 mm, e verranno poste in modo da sporgere per 1/2-? in un piccolo scavo parallelo al versante. Le fascine verranno fissate ogni 0,8-1 m con pali di legno, salice o castagno o in tondino di ferro, ad aderenza migliorata, della lunghezza di 0,8-1,50 m e diametro 14 mm, i pali andranno infissi con leggera inclinazione a reggipoggio. Le fascinate verranno disposte sui pendii a file parallele distanti da 1,5 a 2 m seguendo le curve di livello. Le fascine dovranno essere ricalzate con terreno per garantire la crescita delle piante con ricolmo del solco e ricarica a monte della struttura con il materiale di risulta dello scavo. La messa in opera potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo. Compresa fornitura, operazioni di posa come sopra descritto e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (trentaquattro/03)</b>	metri	34,03
Nr. 35 PF.0006.000 1.0035	Fascinata viva drenante - Fascinata viva drenante per la costruzione di drenaggi disposti lungo le linee di impluvio di un versante per ottenere un prosciugamento diffuso. Le fascine saranno formate da verghe di rami lunghi e dritti di specie legnose vive adatte alla riproduzione vegetativa (salici, tamerici, ecc.) in combinazione con ramaglia morta (ma non disseccata); devono essere poste nella parte bassa a contatto con il terreno, disponendo le parti grosse sempre dalla stessa parte (in direzione opposta al deflusso). Il tutto a costituire fascine continue di diametro 0,30-0,60 m, legate ad intervalli di 50 cm con filo di ferro cotto 1,5-3 mm, e fissate in appositi solchi di drenaggio predisposti lungo il pendio. Le fascine verranno fissate ogni 0,8-1,0 m mediante l'infissione, con leggera inclinazione a reggipoggio rispetto alla verticale di picchetti, lasciandoli sporgere dalla sommità della fascina stessa di circa 10 cm. I picchetti possono essere in materiale vegetale vivo (talee), legno (generalmente castagno) del diametro di 810 cm o in tondino di ferro ad aderenza migliorata della lunghezza di 0,8-1,5 m. Le fascine dovranno essere ricalzate con terreno per garantire la crescita delle piante con ricolmo del solco e ricarica a monte della struttura con il materiale di risulta dello scavo. La messa in opera potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo. I picchetti possono essere in materiale vegetale vivo (talee), legno (generalmente castagno) del diametro di 810 cm, o in tondino di ferro ad aderenza migliorata della lunghezza di 0,8-1,5 m. Compresa fornitura, operazioni di posa come sopra descritto e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (trentatre/68)</b>	metri	33,68
Nr. 36 PF.0006.000 1.0036	Fascinata viva per la stabilizzazione e protezione delle sponde di corsi d'acqua mediante: formazione di un solco poco profondo (20-40 cm); posa delle fascine formate da verghe di specie legnose con capacità di propagazione vegetativa (salici, tamerici) con diametro minimo di 2 cm la realizzazione delle verghe dovrà avvenire in modo tale da garantire una disposizione equamente alternata degli apici e delle basi fino a formare fascine di diametro 20-50 cm e lunghezza 2,00-3,00 m; infine legatura con filo di ferro cotto di diametro di 2-3 mm ad intervalli di circa 30 cm., la base del solco che ospita la fascina può essere rivestita da ramaglia che sporge nell'acqua al di sotto della fascina stessa. Le fascine saranno disposte in modo tale che 1/2-2/3 delle stesse vengano a trovarsi nel terreno o in acqua, all'altezza del livello di portata media ed abbiano le estremità compenetranti con le adiacenti: Il fissaggio della fascina con pali di salice vivi (diametro 4-10 cm, L= 60-100 cm) e/o paletti di legno (5 cm) o picchetti in ferro (diametro 8-14 mm, L min. 60 cm), passanti attraverso la fascina stessa e posti ad una distanza uno dall'altro di 0,80-1,00 m e orientati alternativamente verso monte e verso valle rispetto alla fascina. Ricoprimento delle fascine con uno strato di terreno tale da lasciare sporgere solo brevi segmenti di rami, per rendere così la struttura più elastica e solidale in caso di piena. La messa in opera potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo <b>euro (trentacinque/20)</b>	metri	35,20
Nr. 37 PF.0006.000 1.0037	Sostegno di scarpate artificiali, versanti e parti alte di sponde in erosione con pendenza 40/50 mediante grata in tondame di legno (castagno o resinosa) del diametro di 15-25 cm e lunghezza 2-5 m. Formazione alla base della scarpata di un solco longitudinale o di una palificata o di una scogliera in massi; posa nel solco di un tronco longitudinale di base quale appoggio al piede; posa degli elementi verticali distanti 1 - 2 m e quelli orizzontali, chiodati ai primi con picchetti in ferro (diametro 14 mm, L minima 4100 cm), distanti da 0,40 a 1,00 m a seconda dell'inclinazione del pendio. Fissaggio degli elementi verticali al substrato mediante picchetti di legno (diametro 8-10 cm e lunghezza 1 m), o di ferro di dimensioni idonee per sostenere la struttura. Inserimento nelle camere così ottenute delle talee di salice o tamerice o altre specie legnose vive idonee (lunghezza minima 1 m), riempimento con inerte terroso locale alternato a ramaglia disposta a strati, in appoggio alle aste orizzontali con eventuale supporto di una griglia metallica per un miglior trattamento del terreno. L'intera superficie verrà anche seminata e in genere piantata con arbusti autoctoni (piante radicate). La radicazione delle piante si sostituirà nel tempo alla funzione di consolidamento della struttura in legname. Per altezze max di 4 - 5 m <b>euro (centoquarantanove/49)</b>	metri quadri	149,49
Nr. 38 PF.0006.000 1.0038	Piantagione di Rosai e/o arbusti raggruppati, con buca da cm 40x40 ed altezza minima di cm 20, anche con zolla; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (ventisei/84)</b>	cadauno	26,84
Nr. 39 PF.0006.000 1.0039	Piantagione di arbusti a cespuglio, con buca da cm 40x40 ed atezza minima di cm 40, anche con zolla o vaso; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (trentasei/06)</b>	cadauno	36,06
Nr. 40 PF.0006.000 1.0040	Piantagione di Quercus ilex, h=ml 4.04.5; compresa la fornitura delle piante con vaso, circonferenza minima del fusto cm 15, misurata a m 1.30 dal colletto; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (quattrocentoventitre/59)</b>	cadauno	423,59
Nr. 41 PF.0006.000 1.0041	Piantagione di Siepi a fila semplice, con 67 piantine per metro, aventi cm 80100 di altezza., anche con zolla; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (ventiquattro/43)</b>	cadauno	24,43
Nr. 42 PF.0006.000 1.0042	Piantagione di Quercus pubescens (roverella), h=ml 4.04.5; copresa la fornitura delle piante con vaso, circonferenza minima del fusto cm 15, misurata a m 1.30 dal colletto, compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (quattrocentotrentasette/76)</b>	cadauno	437,76
Nr. 43 PF.0006.000 1.0043	Rinverdimento di gabbioni al piede di pendii umidi, in corrispondenza di briglie e golene, mediante l'inserimento di ramaglia viva e di talee dotate di capacità di riproduzione vegetativa, di specie arbustive e/o arboree (salice, tamerice, ecc.), scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche autoctone della macchia mediterranea. Le talee devono essere poste all'interno del gabbione con disposizione irregolare o a file nella prima maglia del gabbione superiore ma non tra un gabbione e l'altro, in fase di costruzione, tale operazione potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo. Le talee, in numero minimo di 5 pz./m2 di paramento in vista, dovranno attraversare completamente il gabbione ed essere inserite nel terreno dietro il gabbione stesso per una profondità che dia garanzia di crescita, avranno generalmente L = 1,5-2,0 m e diametro minimo 2 cm). Esclusa la formazione delle gabbionate, compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo a m² di gabbionata rinverdità <b>euro (tredici/66)</b>	metri quadri	13,66
Nr. 44 PF.0006.000 1.0044	Rinverdimento di Gabbioni mediante intasamento con terra nella parte a vista ,in particolare: Intasamento del pietrame nei paramenti a vista con terreno vegetale ed eventuale biostaouia in juta di contenimento nelle facce non in piano, per uno spessore di almeno 30 cm tutto compreso nel prezzo. <b>euro (dieci/38)</b>	metri quadri	10,38
Nr. 45 PF.0006.000 1.0045	Fornitura e posa di geocomposito avente le funzioni di drenaggio, separazione, filtrazione delle acque, cassero a perdere. Il geocomposito dovrà essere costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti aggrovigliati di poliammide6 racchiuso da un lato con un non-tessuto filtrante termosaldato in filamenti di poliestere rivestiti di poliammide e dall'altro lato con una membrana in PVC. I tre componenti saranno saldati a caldo su tutta la superficie e sia il non-tessuto che la membrana dovranno debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Il geocomposito dovrà avere un valore della trasmissività in verticale (gradiente idraulico i = 1) a 20 kPa non inferiore a 3,2 l/sm (pari a 11520 l/hm) e a 100kPa non inferiore a 0,48 l/sm (pari a 1728 l/hm) con pressione applicata con macchinario avente una membrana rigida e una flessibile al fine di simulare il comportamento del geocomposito interrato (norma EN ISO 12958 opzione R/F). Il geocomposito drenante dovrà avere una resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15 kN/m (norma EN ISO 10319), una resistenza al punzonamento statico per il filtro non inferiore a 1,6 kN (EN ISO 12236), un diametro di filtrazione O90 non superiore a 160 micron (norma EN ISO 12956), un valore della permeabilità all'acqua non inferiore a 160 mm/s (EN ISO 11058). Spessore = 22mm. <b>euro (ventiotto/68)</b>	metri quadri	28,68
Nr. 46 PF.0006.000 1.0046	Fornitura e posa di geocomposito avente funzione di drenaggio, filtrazione delle acque. Il geocomposito dovrà essere costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti aggrovigliati di poliammide, racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati realizzati in filamenti di poliestere rivestiti di poliammide. I tre componenti saranno saldati a caldo su tutta la superficie e ognuno dei due non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto il nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Il geocomposito dovrà avere una trasmissività a 20 kPa, con gradiente idraulico 1, non inferiore a 3,20 l/(s m) e a 50kPa non inferiore a 1,18 l/(s m) con pressione applicata tra una membrana rigida e una flessibile al fine di simulare il comportamento del geocomposito interrato (norma EN ISO 12958 opzione R/F). I due non-tessuti filtranti di tipo termosaldato dovranno essere costituiti da filamenti di poliestere rivestiti da una pellicola di poliammide. Il geocomposito drenante dovrà avere una resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,6 kN/m (norma EN ISO 10319), un allungamento a rottura in		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 47 PF.0006.000 1.0047	<p>direzione longitudinale e trasversale non superiore al 33% (EN ISO 10319), una resistenza al punzonamento dinamico non superiore a 22 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzonamento statico non inferiore a 1,6 kN (EN ISO 12236), un diametro di filtrazione O90 non superiore a 160 micron (norma EN ISO 12956), un valore della permeabilità all'acqua non inferiore a 160 mm/s (EN ISO 11058). Spessore = 22mm <b>euro (ventisei/97)</b></p>	metri quadri	26,97
Nr. 48 PF.0006.000 1.0048	<p>Fornitura e posa di geocomposito avente funzione di drenaggio, separazione, filtrazione delle acque, cassero a perdere. il geocomposito dovrà essere costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti aggrovigliati di poliammide6, racchiuso da due non-tessuti termosaldati, realizzati in filamenti di poliestere rivestiti di poliammide. I tre componenti saranno saldati a caldo su tutta la superficie e, al fine di svolgere la funzione di cassero a perdere, si richiede che uno dei due non-tessuti deve essere ricoperto da un film impermeabile di polipropilene e che uno dei due non-tessuti debordi da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da avere la continuità del geocomposito durante la posa. Il geocomposito dovrà avere un valore della trasmissività in verticale (gradiente idraulico <math>i = 1</math>) non inferiore a 3,2 l/sm, sotto una pressione di 20 kPa e a 50kPa non inferiore a 1,25 l/sm (pari a 4500 l/hm); pressione applicata tra una membrana rigida e una flessibile al fine di simulare il comportamento del geocomposito interrato (norma EN ISO 12958, opzione R/F). Il geocomposito drenante dovrà avere una resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15 kN/m (norma EN ISO 10319), una resistenza al punzonamento dinamico non superiore a 22 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzonamento statico per il filtro non inferiore a 1,6 kN (EN ISO 12236), un diametro di filtrazione O90 non superiore a 160 micron (norma EN ISO 12956), un valore della permeabilità all'acqua non inferiore a 160 mm/s (EN ISO 11058). Spessore = 22mm. <b>euro (venticinque/11)</b></p>	metri quadri	25,11
Nr. 49 PF.0006.000 1.0049	<p>Fornitura e stesa di geogriglia costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e perfettamente allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene (LLDPE) a forma di nastro di larghezza compresa tra i 24 ed i 33 mm. La griglia sarà costituita dalla saldatura di nastri costituiti secondo le caratteristiche suddette, aventi resistenza longitudinale e trasversale variabile la griglia dovrà risultare idonea all'impiego in ambienti basici con PH pari a 11 con coefficiente ambientale riduttivo per opere permanenti con tempo di ritorno di 120 anni a 20°C non superiore a 1.12 Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 3.90 metri di larghezza. Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni di posa del fornitore ed in accordo alla EN 14475. TIPO 50/05 <b>euro (sei/93)</b></p>	metri quadri	6,93
Nr. 50 PF.0006.000 1.0050	<p>idem c.s. ...14475. TIPO 80/05 <b>euro (sette/22)</b></p>	metri quadri	7,22
Nr. 51 PF.0006.000 1.0051	<p>idem c.s. ...14475. TIPO 100/05 <b>euro (sette/91)</b></p>	metri quadri	7,91
Nr. 52 PF.0006.000 1.0052	<p>Formazione di rilevato per la costruzione o la modifica di argini, quali rialzi, ringrossi, banche, sottobanche, ture, mediante utilizzo di idoneo materiale proveniente da scavi classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme CNR UNI 10006, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa fornitura, trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì' comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stoch minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralzi; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 230 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì' comprese tutte le prescrizioni di capitolato ed in particolare: la sagomatura e profilatura del corpo arginale secondo le sagome prescritte, la riprofilatura eseguita successivamente alla costipazione delle parti più estreme del corpo arginale e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì' compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonche' le spese per l'esecuzione delle prove di caratterizzazione, di carico su piastra, di densità in sito ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e misurato in opera. <b>euro (cinque/82)</b></p>	metri cubi	5,82
Nr. 52 PF.0006.000 1.0052	<p>Formazione di rilevato per la costruzione o la modifica di argini, quali rialzi, ringrossi, banche, sottobanche, ture, mediante FORNITURA e/o utilizzo di materiale classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme CNR UNI 10006, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì' comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stoch minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralzi;</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 25-30 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale;</p> <p>d) - l'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutti gli oneri prescrizioni di capitolato ed in particolare: la sagomatura e profilatura del corpo arginale secondo le sagome prescritte, la riprofilatura eseguita successivamente alla costipazione delle parti più estreme del corpo arginale e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché le spese per l'esecuzione delle prove di caratterizzazione, di carico su piastra, di densità in sito ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m<sup>3</sup> di materiale costipato e valutato in opera.</p> <p><b>euro (trentatre/15)</b></p>	metri cubi	33,15
Nr. 53 PF.0006.000 1.0053	<p>Sfalcio dei prodotti erbosi tramite decespugliatore a spalla, copreso eventuale taglio di vegetazione arbustiva spontanea rada di modesta entità (diametro cm. 2- 4), eseguito su sommità di scarpate e banche arginali fino a pelo d'acqua, compreso il manovratore, i consumi, gli sfridi e quant'altro necessario per dare il mezzo funzionante in opera</p> <p><b>euro (zero/32)</b></p>	metri quadri	0,32
Nr. 54 PF.0006.000 1.0054	<p>Taglio di vegetazione spontanea arbustiva da operarsi in alveo mediante natante senza raccoglitore, compresi i corpi arginali</p> <p><b>euro (zero/99)</b></p>	metri quadri	0,99
Nr. 55 PF.0006.000 1.0055	<p>Taglio di vegetazione spontanea arbustiva da operarsi in alveo mediante natante con raccoglitore, compresi i corpi arginali, con carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori dal cantiere</p> <p><b>euro (uno/34)</b></p>	metri quadri	1,34
Nr. 56 PF.0006.000 1.0056	<p>Disboscamento e decespugliamento delle sponde e dei petti arginali, piani golenali e degli isolotti, dal cespugliame infestante, dagli elementi arbustivi ed arborei, esclusa l'estirpazione delle ceppaie, compreso il depezzamento in loco, selezione ed asporto degli elementi più minuti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico necessario, misurazione sulla sola superficie trattata</p> <p><b>euro (uno/36)</b></p>	metri quadri	1,36
Nr. 57 PF.0006.000 1.0057	<p>Ripulitura del sottobosco, mediante uso del decespugliatore a spala per gli arbusti e diradamento dei polloni, asporto degli schianti e taglio delle piante mature e deperienti compreso il carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta</p> <p><b>euro (uno/14)</b></p>	metri quadri	1,14
Nr. 58 PF.0006.000 1.0058	<p>Sfalcio in alveo di erbe infestanti, da operarsi con motobarca provvista di barra falciante, compreso il manovratore, i consumi, gli sfridi, la formazione di roste per il recupero del materiale di risulta ogni 500 ml, il recupero mediante l'utilizzo di escavatore idraulico ed il successivo carico e trasporto in area indicata dal direttore dei lavori. Misurazione effettuata a metro quadrato di specchio acqueo</p> <p><b>euro (uno/38)</b></p>	metri quadri	1,38
Nr. 59 PF.0006.000 1.0059	<p>Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 5 a 15 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati</p> <p><b>euro (centodieci/14)</b></p>	cadauno	102,14
Nr. 60 PF.0006.000 1.0060	<p>Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 16 A 30 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati</p> <p><b>euro (centoquarantauno/67)</b></p>	cadauno	141,67
Nr. 61 PF.0006.000 1.0061	<p>Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 31 A 45 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati</p> <p><b>euro (centonovanta/20)</b></p>	cadauno	190,20
Nr. 62 PF.0006.000 1.0062	<p>Fornitura e posa di geocomposito bentonitico a base di betonite sodica costituito da un sandwich di geotessili nontessuti in polipropilene ; la bentonite contenuta nel geocomposito avrà un contenuto di umidità non superiore al 12% ed avrà le seguenti caratteristiche minime: - contenuto in montmorillonite non inferiore al 70%; - assorbimento d' acqua secondo ASTM E946 non inferiore al 700%; - rigonfiamento libero secondo ASTM D5890 non inferiore a 24 ml/2 gr; - perdita di fluido secondo ASTM D5891 non superiore a 18 ml. I singoli strati del geocomposito saranno assemblati mediante un sistema continuo di agugliatura meccanica tale da garantire una resistenza allo spellamento (peeling) secondo ASTM D6496 non inferiore a 65 N ed il geocomposito, prodotto in qualità secondo le norme ISO 9001:2000, dovrà garantire le seguenti caratteristiche: - Permeabilità secondo ASTM D5804 non superiore a 5 x 10-11 m/sec cui corrisponderà una perdita massima di fluido non superiore a 1 x 10E-8 mc/mqXsec calcolata secondo le norme ASTM D5887. Sarà fornito in rotoli di larghezza minima di 4,5 metri. Il fornitore , se in certificazione di qualità ISO 9001:2000 come distributore di geosintetici, dovrà produrre per la DDLL una certificazione delle caratteristiche suddette dichiarando, inoltre, il nome del produttore , il luogo, la ditta esecutrice dei lavori e le quantità fornite. In caso di azienda fornitrice non certificata ISO 9001:2000 a tale scopo le caratteristiche suddette saranno testate in laboratorio qualificato con minimo una prove per ogni caratteristica da certificare per ogni lotto di materiale consegnato oppure certificate dal produttore stesso allegando copia della sua certificazione di qualità ISO 9001:2000.</p> <p><b>euro (undici/41)</b></p>	metri	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 63 PF.0006.000 1.0063	Fornitura e stesa di geocomposito ad alta capacità drenante per drenaggi di muri e strutture in c.a, stabilizzazione di terreni coesivi, drenaggio all'interno del pacchetto di capping della discarica controllata. E' costituito da un nucleo in georete estrusa in polietilene ad alta densità. La struttura tridimensionale sarà costituita da una georete estrusa in polietilene ad alta densità ad alto peso molecolare, dotata, per la sovrapposizione di due fili paralleli, di un'elevata resistenza alla compressione. I geotessili nontessuto filtranti saranno del tipo termosaldato a filo continuo spunbonded costituiti da fibre di bopolimero coestruso di polipropilene (70% - nucleo interno) e polietilene (30% - rivestimento esterno) aventi una resistenza meccanica a rottura, al 28% di deformazione, non inferiore a 8 kN/m; i geotessili saranno trattati UV al fine di garantire un mantenimento delle loro caratteristiche nel tempo. La loro permeabilità secondo le EN ISO 11058 sarà non inferiore a 100 l/m2 sec con una pirografia secondo le EN ISO 12956 di 0.15 mm <b>euro (dodici/54)</b>	quadri	11,41
Nr. 64 PF.0006.000 1.0064	Sistemazione di superfici con l'uso del ghiaietto, con diametro degli elementi mm 45, su un sottofondo già esistente, da pagarsi a parte; compresi oneri per stesa a rastrellatura del ghiaietto, spessore cm 3, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (dieci/81)</b>	metri quadri	12,54
Nr. 65 PF.0006.000 1.0065	Sistemazione di superfici a ghiaietto, diametro degli elementi mm 45, su sottofondo in terra bianca, spessore minimo cm 10; compresi oneri per diserbo del terreno, cilindratura con rullo pesante del sottofondo, stesa a rastrellatura del ghiaietto, spessore cm 3, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (quarantuno/04)</b>	metri quadri	41,04
Nr. 66 PF.0006.000 1.0066	Formazione di balaustra con pali di castagno o di altre essenze forti, costituita da un diritto ogni m 1,20, infisso nel terreno per una profondità minima di m 0.50, appuntito ed adeguatamente trattato con idonee sostanze antimarciume nella parte da interrare, da un corrimano e da due elementi disposti a croce di S.Andrea, altezza del corrimano dal marciapiede ml 0,80; compresi oneri per sfridi, tagli a misura, legatura degli elementi con filo di ferro zincato, chiodatura e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. <b>euro (centosestanta/94)</b>	metri	170,94
Nr. 67 PF.0006.000 1.0067	Fornitura, stesa e modellazione di terra da coltivo per formazione aiuole <b>euro (cinquantacinque/13)</b>	metri cubi	55,13
Nr. 68 PF.0006.000 1.0068	Formazione di gabbioni del tipo a scatola di altezza 100 cm/50 cm, della larghezza di m 1,0 e della lunghezza di m 2,00, m 3,00, m 4,00, realizzati in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con trafilato di ferro (conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218), avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 n/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 classe A, con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Il _lo sar_ a ricoperto da un rivestimento di materiale plastico (a base di PVC o polietilene autoestinguente modificato per l'utilizzo in ambienti aggressivi, o dovunque il rischio della corrosione sia particolarmente presente) che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN ISO 6988, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Sono compresi la fornitura e la posa in opera del materiale metallico, l'assemblaggio dei gabbioni metallici, la realizzazione dei diaframmi intermedi, il rinforzo del perimetro della rete, le legature, i tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione, la chiusura della gabbia e le idonee cuciture, anche con gli elementi contigui, in modo da costituire una struttura continua e monolitica. Gli elementi metallici saranno assemblati utilizzando nelle cuciture _lo_ avente le stesse caratteristiche di quello della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm con quantità di galvanizzazione sullo non inferiore a 230g/mq o con punti metallici di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm <sup>2</sup> . La fornitura deve essere conforme alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con parere nr. 69 (2013) e con UNI EN 10223-3:2013 e provvista di marcatura CE in conformità con ETA-09/0414. Il sistema di produzione e gestione aziendale è certificato in conformità alle norme ISO 9001 e ISO 14001 (relativa al sistema di gestione ambientale. Compresa la fornitura del ciottolame di riempimento, ne' friabile ne' gelivo, con dimensione minima di 15 cm, la lavorazione del pietrame, il riempimento e la sistemazione a mano nonché lo spianamento di tutte le superfici in vista della gabbionata, la formazione della facciavista nei gabbioni in modo da ottenere una muratura a secco. Sono esclusi gli scavi e i movimenti di terra per predisporre il piano di posa; sono comprese le eventuali deviazioni da acqua e gli aggettamenti. Per utilizzo di gabbioni aventi altezza di m 1,00 (misure standard: 2 x 1 x 1; 3 x 1 x 1; 4 x 1 x 1) - per m <sup>3</sup> in opera per altezze di 0,5 m incremento del prezzo del 15% m3 <b>euro (centoquarantadue/88)</b>	metri cubi	142,88
Nr. 69 PF.0006.000 1.0069	Formazione Fornitura e posa in opera di gabbioni cilindrici, di lunghezza 2.00 m e diametro 0.95 m, realizzati in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con trafilato di ferro (conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218), avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 n/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 classe A, con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico (a base di PVC o polietilene autoestinguente modificato per l'utilizzo in ambienti aggressivi, o dovunque il rischio della corrosione sia particolarmente presente) che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN ISO 6988 al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Gli elementi metallici saranno assemblati utilizzando nelle cuciture filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm con quantità di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230g/mq o con punti metallici di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm <sup>2</sup> . La fornitura prodotta in regime di Assicurazione Qualità ISO 9001/2000 deve essere accompagnata da documentazione di origine rilasciata in originale dal produttore secondo le indicazioni delle Linee Guida (12 maggio 2006). Compresa la fornitura del ciottolame di riempimento, ne' friabile ne' gelivo, con dimensione minima di 15 cm <b>euro (centosessantaquattro/68)</b>	metri	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 70 PF.0006.000 1.0070	Formazione di Mantellate di protezione eseguite con materassi metallici a tasche dello spessore di 23 - 30 cm, realizzati con rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale 6x8 mm tessuta con trafilato di ferro (conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218) avente carico di rottura compreso tra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio Lantanio, conforme alla EN 10244 - classe A, con un quantitativo maggiore di 230 g/mq. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico (a base di PVC o polietilene autoestinguente modificato per l'utilizzo in ambienti aggressivi, o dovunque il rischio della corrosione sia particolarmente presente) dello spessore non inferiore a 0,5 mm. portando il diametro esterno nominale a 3,20 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN ISO 6988, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Compreso e compensato l'assemblaggio dei materassi metallici, la realizzazione dei diaframmi intermedi, il rinforzo del perimetro della rete con un filo avente un diametro maggiore, le legature, i tiranti, la chiusura della gabbia e le idonee cuciture, anche con gli elementi contigui, in modo da costituire una struttura continua e monolitica. Gli elementi metallici saranno assemblati utilizzando nelle cuciture filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm con quantità di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230g/mq o con punti metallici di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm <sup>2</sup> La fornitura prodotta in regime di Assicurazione Qualità ISO 9001/2000 deve essere accompagnata da documentazione di origine rilasciata in originale dal produttore secondo le indicazioni delle Linee Guida (12 maggio 2006) Compresa la formazione e regolarizzazione del piano di posa, la fornitura del ciottolame di riempimento, ne' friabile ne' gelivo con dimensione minima di 12 cm la lavorazione del pietrame, il riempimento e la sistemazione a mano nonche' lo spianamento di tutte le superfici in vista della mantellata prezzo al m <sup>2</sup> - incremento per spessori da 30 cm + 10% sul prezzo. <b>euro (cinquanta/59)</b>	cubi	164,68
Nr. 71 PF.0006.000 1.0071	Strutture in terra rinforzata a paramento rinverdibile. Strutture in terra rinforzata stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad alta prestazione, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto e' caratterizzata da un valore dell'angolo di attrito interno, previa compattazione, non inferiore ai 35. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono: geogriglia di armatura; biostuoia saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo e' costituito da una geogriglia bidirezionale caratterizzata dalla saldatura (maglia rettangolare di circa cm 20 x 5) di nastri costituiti da un nucleo di filamenti in poliestere ad alta tenacità annegati in una massa poliolefinica. La geogriglia risponde alla prestazione di danneggiamento equivalente al coefficiente pari all'unità per ogni tipo di materiale di riempimento avente la certificazione ISO 9002 - 1987. Inoltre deve rispondere ad una deformazione massima sulla curva dei 120 anni al 40% del carico di rottura nominale minore del 5%. La deformazione ai corrispondenti carichi di rottura nominali long. e trasv. deve essere non superiore al 12% e questi devono essere rispettivamente non inferiori a: kN x m 50/5 per muri fino a m 4,5; kN x m 80/5 per muri da m 4,51 a m 10,5; kN x m 100/5 per muri da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per muri fino a m 3,0 <b>euro (duecentotré/91)</b>	metri quadri	50,59
Nr. 72 PF.0006.000 1.0072	idem c.s. ....a m 3,1 m a 4.5 m <b>euro (duecentosette/35)</b>	metri quadri	203,91
Nr. 73 PF.0006.000 1.0073	idem c.s. ....a m 4.51 a m 6 <b>euro (duecentotredici/38)</b>	metri quadri	207,35
Nr. 74 PF.0006.000 1.0074	idem c.s. ....a m 6.01 a m 7.50 <b>euro (duecentotrenta/92)</b>	metri quadri	213,38
Nr. 75 PF.0006.000 1.0075	idem c.s. ....a m 7.51 a m 9.0 <b>euro (duecentoquarantadue/76)</b>	metri quadri	230,92
Nr. 76 PF.0006.000 1.0076	idem c.s. ....a m 9.01 a m 10.5 <b>euro (duecentoquarantaotto/88)</b>	metri quadri	242,76
Nr. 77 PF.0006.000 1.0077	idem c.s. ....a m 10.51 a m 12 <b>euro (duecentosettantadue/12)</b>	metri quadri	248,88
Nr. 78 PF.0006.000 1.0078	idem c.s. ....a m 12.1 a m 15.00 <b>euro (trecentouno/17)</b>	metri quadri	272,12
Nr. 79 PF.0006.000 1.0079	Realizzazione di struttura in terra rinforzata con elementi metallici. -Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali distanziati max 75 cm, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con trafilato di ferro (conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218), avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 n/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 classe A, con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico (a base di PVC o polietilene autoestinguente modificato per l'utilizzo in ambienti aggressivi, o dovunque il rischio della corrosione sia particolarmente presente) che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN ISO 6988, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Il paramento in vista sarà	metri quadri	301,17



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldato con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm<sup>2</sup> La fornitura prodotta in regime di Assicurazione Qualità ISO 9001/2000 deve essere accompagnata da documentazione di origine rilasciata in originale dal produttore. Compreso il terreno vegetale da porre a tergo del paramento esterno inclinato per uno spessore di almeno 30 cm. Compresa l'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, idonee quantità di materia organica e mulch. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale da porre a tergo del terreno vegetale sovrapprezzo per tiranti lunghi oltre i 4 m + 15 % ma sempre con elementi di h compreso tra 65 e 75 cm. Prezzo per m<sup>2</sup> di superficie di paramento di muro a vista <b>euro (centoseptantasette/71)</b></p>	metri quadri	177,71
<p>Nr. 80 PF.0006.000 1.0080</p>	<p>Realizzazione di struttura in terra rinforzata con elementi metallici. -Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdiabile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali distanziati max 60 cm , costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con trafilato di ferro (conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218), avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 n/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 classe A, con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico (a base di PVC o polietilene autoestinguente modificato per l'utilizzo in ambienti aggressivi, o dovunque il rischio della corrosione sia particolarmente presente) che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN ISO 6988, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldato con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm<sup>2</sup> La fornitura prodotta in regime di Assicurazione Qualità ISO 9001/2000 deve essere accompagnata da documentazione di origine rilasciata in originale dal produttore. Compreso il terreno vegetale da porre a tergo del paramento esterno inclinato per uno spessore di almeno 30 cm . Compresa l'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, idonee quantità di materia organica e mulch. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale da porre a tergo del terreno vegetale sovrapprezzo per tiranti lunghi oltre i 4 m + 15 % ma sempre con elementi di h inferiore a 65 cm prezzo per m<sup>2</sup> di superficie di paramento di muro a vista <b>euro (centototantaotto/88)</b></p>	metri quadri	188,88
<p>Nr. 81 PF.0006.000 1.0081</p>	<p>Fornitura e posa in opera di muro a secco rinverdito con pietrame squadrato al grezzo con inserimento durante la costruzione di ramaglia viva (sino a 10 pezzi/ m2), o piante legnose radicate (2 - 5 pezzi/ m2) o zolle erbose. I rami non dovranno sporgere più di 30 cm dal muro nell'aria, per evitare disseccamenti, e in tal senso dovranno essere potati dopo la posa in opera. Le fughe tra i massi andranno intasate con terreno vegetale o almeno materiale fine tale da rendere possibile latteccimento delle piante. La costruzione potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo. compreso ogni onere per dare il lavoro finito. <b>euro (centonovantaquattro/36)</b></p>	metri cubi	194,36
<p>Nr. 82 PF.0006.000 1.0082</p>	<p>Palificata viva spondale semplice e doppia - Palificata per il sostegno e consolidamento di sponde fluviali in erosione mediante una struttura costituita da un'incastellatura di tronchi di castagno o resinosa scortecciati diametro 20-30 cm (L= 1,50 2,00 m), a formare camere nelle quali vengono inserite fascine e talle di tamerici, salici o altre essenze autoctone idonee. L'esecuzione comprende: formazione di uno scavo di fondazione in contropendenza (1015); realizzazione di una fondazione in massi ciclopici legati con fune di acciaio (diametro 16 mm) e barre metalliche (L = 2, m) infisse per della lunghezza. Posa della prima serie di tronchi correnti, paralleli alla sponda, e posa della prima serie di tronchi trasversi con punta al di sopra dei correnti, perpendicolarmente alla sponda, con interasse massimo 2,0 m a formare un castello in legname e fissati tra di loro con chiodi in ferro o tondini (diametro 14 mm). Inserimento delle fascine morte o di pietrame, di dimensioni superiori al diametro dei tronchi, nelle camere al di sotto del livello medio dell'acqua e riempimento con inerte ricavato dallo scavo. Inserimento delle fascine vive e delle talle di salici, tamerici e di altre specie con capacità di propagazione vegetativa nelle camere al di sopra del livello medio dell'acqua e riempimento con inerte; rami e piante dovranno sporgere di almeno 10 cm dalla palificata ed arrivare nella parte posteriore sino al terreno naturale. di difesa spondale. Ripetizione delle operazioni precedenti fino al raggiungimento dell'altezza di progetto. Riempimento con il materiale inerte proveniente dallo scavo fino a completa copertura dell'opera e riprofilatura di raccordo con la scarpata di sponda. Comprese forniture, operazioni di posa come sopra descritto e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte A) a parete semplice: una sola fila orizzontale esterna ai tronchi e gli elementi più corti perpendicolari alla sponda sono appuntiti e inseriti nella sponda stessa. B) a parete doppia: fila di tronchi longitudinali sia all'esterno che all'interno. La palificata potrà essere realizzata per singoli tratti non più alti di 2,00 m. <b>euro (duecentosessantaotto/13)</b></p>	metri quadri	268,13
<p>Nr. 83 PF.0006.000 1.0083</p>	<p>Palificata viva di versante semplice e doppia - Palificata per il sostegno e consolidamento di scarpate o pendii in erosione mediante una struttura costituita da un'incastellatura di tronchi di castagno o resinosa scortecciati diametro 20-30 cm (L= 1,50 2,00 m), a formare camere nelle quali vengono inserite fascine e talle tamerici, salici o altre essenze autoctone idonee. Formazione di uno scavo di fondazione in contropendenza (1015).. Posa della prima serie di tronchi correnti, paralleli al versante, e posa della prima serie di tronchi trasversi con punta al di sopra dei correnti, perpendicolarmente al versante, con interasse massimo 2,0 m a formare un castello in legname e fissati tra di loro con chiodi in ferro o tondini (diametro 14 mm). Inserimento delle fascine morte o di pietrame, di dimensioni superiori al diametro dei tronchi, nelle camere e riempimento con inerte ricavato dallo scavo. Inserimento delle fascine vive e delle talle di salici, tamerici e di altre specie con capacità di propagazione vegetativa nelle camere e riempimento con inerte; rami e piante dovranno sporgere di almeno 10 cm dalla palificata ed arrivare nella parte posteriore sino al terreno naturale. Ripetizione delle operazioni precedenti fino al raggiungimento dell'altezza di progetto. Riempimento con il materiale inerte proveniente dallo scavo fino a completa copertura dell'opera e riprofilatura di raccordo con la scarpata. Comprese forniture, operazioni</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	di posa come sopra descritto e quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte A) a parete semplice: una sola fila orizzontale esterna ai tronchi e gli elementi più corti perpendicolari alla sponda sono appuntiti e inseriti nella sponda stessa. B) a parete doppia: fila di tronchi longitudinali sia all'esterno che all'interno. La palificata potrà essere realizzata per singoli tratti non più alti di 2,00 m. prezzo per m2 di per la tipologia doppia <b>euro (centottantatre/10)</b>	metri quadrati	183,10
Nr. 84 PF.0006.000 1.0084	Realizzazione di una canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (altezza cm 80, base minore cm 70, base maggiore cm 170) con intelaiatura realizzata con pali di legname idoneo (diametro cm 15-20), recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tutto fornito e posto in opera. Il fondame, posto in opera longitudinalmente, viene ancorato a quello fissato nel terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche. Ogni m 7 viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura. E' compreso lo scavo <b>euro (ottantaquattro/50)</b>	metri	84,50
Nr. 85 PF.0006.000 1.0085	Realizzazione di trincee drenanti con geocomposito tridimensionale. Geocomposito tridimensionale per il drenaggio delle acque in trincea (dimensioni minime consentite per il raggiungimento della profondità prevista con larghezza al fondo di cm 30-50) in terra picchettata all'estremità superiore, fornito e posto in opera. Il geocomposito drenante e' costituito da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, accoppiato con due geotessili non tessuti, ottenuto da filo continuo in polipropilene. Il geotessile deve avere uno spessore non superiore a mm 0.6 ed una massa aerica non superiore a g x m <sup>2</sup> 140. Tale rete deve presentare due strutture anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore e' realizzata a maglia tridimensionale con un indice alveolare maggiore del 90%, mentre quella inferiore e' realizzata a maglia piatta. Lo spessore del geocomposito deve essere non inferiore a mm 20. Il geotessile dovrà essere opportunamente risvoltato all'interno del tubo drenante. <b>euro (sedici/19)</b>	metri quadrati	16,19
Nr. 86 PF.0006.000 1.0086	BARRIERA VEGETATIVA ANTIRUMORE IN TERRAPIENO COMPRESSO (SIN. BIOMURI) a) Metallica b) In legno c) In calcestruzzo d) In doppia terra rinforzata Formazione di una barriera antirumore di altezza in genere 3,5 m e 1,8-2 m di larghezza (minima di h 2 m e la 1,2 m) costituita da una struttura in terrapieno compresso con sezione a trapezio allungato, riempita di una miscela di inerte vegetale locale additivato con ammendanti migliorativi delle caratteristiche fisico-pedologiche ed organiche, di natura tale da garantire il drenaggio, la crescita delle piante e la stabilità nel tempo di queste due caratteristiche. Il verde inizialmente sarà deputato al cotico erboso da idrosemina a spessore e in seguito sarà garantito della crescita di arbusti autoctoni che verranno messi a dimora per talee o piante radicate su entrambe le pareti subverticali della barriera, in ragione di minimo un pezzo ogni 3 m2. <b>euro (trecentocinquantaquattro/09)</b>	metri cubi	354,09
Nr. 87 PF.0006.000 1.0087	Formazione di scogliera in grossi massi ciclopici rinverditati, di rivestimento e difesa di scarpate spondali, realizzata mediante le seguenti voci comprese nel prezzo: - sagomatura dello scavo, regolarizzazione del piano di appoggio con pendenza non superiore a 35 (40); - eventuale stesa di geotessile sul fondo di peso non inferiore a 400 g/m <sup>2</sup> con funzione strutturale di ripartizione dei carichi e di contenimento del materiale sottostante all'azione erosiva; - realizzazione del piede di fondazione con materasso o taglione (altezza di circa 2,0 m e interramento di circa 1,0 m al di sotto della quota di fondo alveo) in massi, ad evitare lo scalzamento da parte della corrente e la rimobilizzazione del pietrame in elevazione. Il materasso di fondazione deve essere realizzato prevedendo eventuali soglie di consolidamento costruite sempre con grossi massi se del caso cementati, o anche con la realizzazione di piccoli repellenti; - realizzazione della massicciata in blocchi di pietrame per uno spessore di circa 1,50 m, inclinati e ben accostati, eventualmente intasati nei vuoti con materiale legante (al di sotto della linea di portata media annuale) oppure legati da fune d'acciaio. I blocchi devono avere pezzatura media non inferiore a 0,4 m <sup>3</sup> e peso superiore a 5-20 q, in funzione delle caratteristiche idrodinamiche della corrente d'acqua e della forza di trascinamento. Le pietre di dimensioni maggiori vanno situate nella parte bassa dell'opera. Nel caso che il pietrame venga recuperato nell'alveo, e' necessario fare in modo che non venga alterata eccessivamente la struttura fisica dello stesso (dimensione media del pietrame di fondo, soglie naturali, pendenza); - impianto durante la costruzione di robuste talee di salicacee, di grosso diametro, tra le fessure dei massi (al di sopra della linea di portata media annuale), poste nel modo più irregolare possibile. In genere vanno collocate 2-5 talee/m <sup>2</sup> , e su aree soggette a sollecitazioni particolarmente intense (es. sponda di torrenti con trasporto solido) da 5 a 10 talee/m <sup>2</sup> e di lunghezza tale (1,50-2 m) da toccare il substrato naturale dietro la scogliera. I vuoti residui devono essere intasati con inerte terroso. <b>euro (centosettantatre/64)</b>	metri cubi	173,64
Nr. 88 PF.0006.000 1.0088	Formazione di Briglia viva in legname e pietrame di consolidamento, in corsi d'acqua a carattere torrentizio, di modeste dimensioni trasversali, a struttura piena, realizzata mediante: - incastellatura di legname a parete doppia (struttura a cassone o reticolare) in fondame di larice, di abete, di castagno o di pino (scortecciato ed eventualmente trattato), unito da chiodi e graffe metalliche zincate (FI 10 - 14 mm). La soglia sarà realizzata da tronchi di diametro minimo pari a 15 - 20 cm e di lunghezza 200 - 400 cm, opportunamente incastrate nelle spalle, ancorate ai pali di sostegno mediante tacche di ancoraggio e chiodi di ferro o nastri d'acciaio zincati. I pali trasversali vengono sistemati con interasse di circa 100 - 150 cm. Se necessario, la fondazione dovrà essere consolidata da pali. Il rivestimento della vasca tra il corpo briglia e la controbriglia verrà realizzato con pietrame reperito in loco; - riempimento della briglia con materiale drenante di ciottoli o ghiaia e terreno drenante costipabile, o pareggiato con dei sassi; - eventuale posizionamento sotto lo scivolo di invito della briglia, di geotessile per evitare sifonamenti; - completamento della soglia durante il riempimento con deposizione fra i correnti delle ali laterali di rami lunghi 1,50 - 2,0 m, con capacità di propagazione vegetativa, e/o con talee di salice (1 - 5 pezzi/m ), e/o con piante di latifoglie radicate. Per versanti con briglie di piccole dimensioni, si può alternare alle palificate file di viminate o fascinate vive. Tutte le componenti primadescritte sono comprese nel prezzo. <b>euro (trecentodiciannove/46)</b>	metri cubi	319,46
Nr. 89 PF.0006.000 1.0089	Fornitura e posa in opera di una pianta erbacea perenne e non infestante tipo Vetiver o similare, della famiglia delle Graminacee, di aspetto assurgente che la rende gradevole come pianta ornamentale. costituita da ciuffi, di un diametro di circa 30 cm e può raggiungere un'altezza tra 50 e 150 cm. Le radici penetrano fino a 3 metri di profondità creando un fitto intreccio nel terreno. Le suddette piante dovranno resistere a severe condizioni ambientali: - temperature inferiori a 0 °C e oltre 50 °C; - suoli aridi o sott'acqua		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	per lunghi periodi; - salinità elevata; - PH del terreno da 3,5 a 12; - presenza di sostanze inquinanti (idrocarburi, metalli pesanti, pesticidi); - incendi (ricaccia anche se bruciato); - insensibile ad attacchi di funghi o insetti. Potranno essere applicate in: Consolidamento del suolo e compattazione di argini, scarpate e rilevati stradali, autostradali e ferroviari per ridurre il rischio di cedimenti, smottamenti e frane da erosione superficiale • Barriera per il rallentamento del deflusso dell'acqua e trattenimento particelle del terreno contro esondazioni e mud-slides. Dal prezzo sono escluse la preparazione delle scarpate e le armature del terreno. <b>euro (cinque/90)</b>	cadauno	5,90
Nr. 90 PF.0006.000 1.0090	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte <b>euro (trentaquattro/43)</b>	metri	34,43
Nr. 91 PF.0006.000 1.0091	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" da circa 10 kg/mq zincata a caldo a norma UNI En ISO 1461:1999 composta da pannelli in acciaio S 235 JR (UNI 10025:2005) in un solo pezzo (non giuntati) di altezza circa mm 1500 con cornici saldate per elettrofusione, maglia circa mm 62 x 132, piatto mm 25 x 2 e tondo diametro mm 5; Piantane ad interasse mm 2000 in piatto mm 25x4 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX M 10x28 per l'assemblaggio; il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi esclusi) compresa la sigillatura dei fori con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. <b>euro (settantaotto/78)</b>	metri quadri	78,78
Nr. 92 PF.0006.000 1.0092	Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da una geogriglia in fibra di vetro accoppiata durante il processo di produzione mediante cucitura ad un geotessile nontessuto avente la funzione di separatore, di massa areica compresa tra i 12 ed i 15 g/mq (geotessili di massa superiore non sono da ritenersi idonei per questa applicazione di rinforzo degli strati bituminosi e quindi non accettabili). Il geocomposito (sia geogriglia che geotessile nontessuto) sarà integralmente rivestito ed impregnato mediante un polimero compatibile con il bitume si da favorirne l'adesione alla pavimentazione e conferire al geotessile nontessuto un certo grado di impermeabilità. Il geocomposito sarà del tipo MAC GRID AR 5G.7 con una resistenza meccanica nelle due direzioni pari a 50 kN/m cui corrisponderà una deformazione non superiore al 3 %; le metodologie di test accettabili sono quelle riportate nella norma EN 15381. Il materiale dovrà essere posato secondo le schede allegate e/o quanto dettato dal Capitolato, sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma EN 15381, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimito di 2.6 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. Il materiale sarà fornito in rotoli di dimensioni pari a circa 4 metri ed applicato in conformità alle istruzioni di posa del fornitore ed alle prescrizioni progettuali. <b>GEOCOMPOSITO RESISTENZA 50 KN/M FORNITURA SINO A 2.000,00 MQ euro (sette/05)</b>	metri quadri	7,05
Nr. 93 PF.0006.000 1.0093	idem c.s. ...50 KN/M FORNITURE OLTRE 2.000,00 MQ <b>euro (sei/60)</b>	metri quadri	6,60
Nr. 94 PF.0006.000 1.0094	Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da una geogriglia in fibra di vetro accoppiata durante il processo di produzione mediante cucitura ad un geotessile nontessuto avente la funzione di separatore, di massa areica compresa tra i 12 ed i 15 g/mq (geotessili di massa superiore non sono da ritenersi idonei per questa applicazione di rinforzo degli strati bituminosi e quindi non accettabili). Il geocomposito (sia geogriglia che geotessile nontessuto) sarà integralmente rivestito ed impregnato mediante un polimero compatibile con il bitume si da favorirne l'adesione alla pavimentazione e conferire al geotessile nontessuto un certo grado di impermeabilità. Il geocomposito sarà del tipo MAC GRID AR 10G.7 con una resistenza meccanica nelle due direzioni pari a 100 kN/m cui corrisponderà una deformazione non superiore al 3 %; le metodologie di test accettabili sono quelle riportate nella norma EN 15381. Il materiale dovrà essere posato secondo le schede allegate e/o quanto dettato dal Capitolato, sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma EN 15381, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimito di 2.6 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. Il materiale sarà fornito in rotoli di dimensioni pari a circa 4 metri ed applicato in conformità alle istruzioni di posa del fornitore ed alle prescrizioni progettuali. <b>GEOCOMPOSITO RESISTENZA 100 KN/M FORNITURE SINO A 2.000,00 MQ euro (otto/33)</b>	metri quadri	8,33
Nr. 95 PF.0006.000 1.0095	idem c.s. ...KN/M FORNITURE OLTRE 2.000,00 MQ <b>euro (sette/88)</b>	metri quadri	7,88
Nr. 96 PF.0006.000 1.0096	Fornitura e posa in opera di pavimentazioni in geogriglia, costituite da piastre forate in PELD rigenerato, stabile ai raggi UV tipo RUNFLOOR F03 di GEOPLAST delle dimensioni di 58x58 cm altezza 3 cm spessore parete delle celle 4 mm, colore nero, aggancio sferico maschio-femmina, capacità di carico 400 t/m2 e permeabilità pari all'89% della propria superficie. La pavimentazione verrà posta in opera a secco su strato drenante formato da ghiaio di cava o risone dimensioni massime 5-20, dello		

