

## **PREFAZIONE**

*La pubblicazione del Prezzario di riferimento per lavori pubblici nella Regione Piemonte è il risultato di un ambizioso progetto, che si basa sulla cooperazione tra soggetti diversi, di rilevanza territoriale sia pubblica, sia privata.*

*La fase preparatoria, che ha visto convergere l'interesse da più ambiti, è servita per concentrare l'impegno in particolare su alcuni punti salienti: semplificazione, interazione, efficacia, massima diffusione e innovazione.*

*La condivisione di tali obiettivi ha portato i soggetti interessati ad accettare la formalizzazione della loro collaborazione al progetto attraverso un Protocollo di intesa, momento di sintesi e di confronto delle rispettive esperienze e metodologie.*

*La convergenza di tutti questi soggetti verso la creazione di un prodotto comune è un positivo risultato da ascrivere alla volontà di enti, organismi e associazioni con strutture e interessi diversi, che sono riusciti, con uno sforzo coordinato da un tavolo tecnico appositamente costituito, a dare vita a un progetto di ampio respiro, base di partenza per successivi sviluppi.*

*La Regione Piemonte, come capofila di questo gruppo di lavoro, ha poi coordinato i soggetti durante la fase esecutiva, dimostrando che è possibile porsi obiettivi e centrarli nei tempi prestabiliti. E questo non è che uno dei possibili interventi migliorativi di un patrimonio collettivo fatto di uomini, risorse e risultati.*

ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI

## **PREMESSA**

### ***La natura del progetto***

La Regione Piemonte aveva provveduto, nel 1994, a pubblicare un prezzario di riferimento per lavori pubblici di interesse regionale. Era un testo diviso in due volumi: il primo, più ampio, riguardava opere agricole e forestali, opere di pronto intervento, opere edili, impianti termici e gas, impianti elettrici e segnaletica; il secondo gli acquedotti, l'illuminazione pubblica, gli impianti semaforici.

Esistono successive pubblicazioni, a cura dell'Assessorato per l'Ambiente e i Lavori Pubblici, che periodicamente andavano ad aggiornare la prima versione dell'elenco prezzi, per ambiti particolari: per opere di bonifica di terreni contaminati, per interventi a seguito di danni alluvionali e di sistemazione idrogeologica, per attività di recupero ambientale e di ingegneria naturalistica. A disposizione dell'utente vi era quindi un prezzario di riferimento regionale, alcuni aggiornamenti e gli altri prezzari più largamente impiegati, come quello della Città di Torino.

La Regione Piemonte e il Provveditorato per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta hanno individuato un nucleo di soggetti interessati a condurre a termine il progetto di unificazione dei prezzari esistenti, in modo da proporre a tutti gli operatori un unico prezzario di riferimento regionale per le opere e i lavori pubblici. È stato in seguito sottoscritto da tali soggetti un protocollo d'intesa, documento che testimonia una volontà comune e una disponibilità nel tempo. Non solo per la sempre crescente richiesta degli operatori, ma soprattutto in vista di una possibile omogeneizzazione dei prezzi, i promotori hanno concordato sulla necessità di migliorare e implementare il prezzario esistente.

Diversi sono stati i livelli di partecipazione. Tra i rappresentanti degli enti sottoscrittori del protocollo di intesa, evidenziati nel frontespizio di questa pubblicazione, è stato selezionato un gruppo ristretto di lavoro, il quale si è assunto l'onere di lavorare direttamente nel merito della materia: produrre il documento, revisionarlo, darlo alle stampe, diffonderlo, formulare intenzioni future. A un altro livello hanno invece partecipato i soggetti, pubblici e privati, che hanno fornito al comitato tecnico gli elenchi prezzi veri e propri: il Comune di Torino, la Camera di Commercio, il Politecnico, l'associazione Anisig, oltre alle numerose aziende di servizi pubblici associate alla Cispel. Essi hanno lavorato direttamente sulle fonti: l'operazione individuale si è indirizzata verso un primo tentativo di aggiornare i prezzi ritenuti superati, la scrematura di voci ripetute e l'evidenziazione di problematiche complesse, contribuendo in tal modo, con un apporto vivace e interattivo, a creare uno strumento il

più possibile esauriente e corretto.

La presente versione dell'elenco prezzi, riveduta, corretta e ampliata, si propone come il nuovo supporto per la valutazione dei costi di un intervento in sede di progettazione, di appalto o di finanziamento.

Questo anche al fine di soddisfare le esigenze di settorializzazione e specificazione dei contenuti, di individuazione di sezioni tematiche, di trattazione di nuovi prodotti e tecnologie, che dominano ormai il mercato.

### ***Questioni metodologiche***

L'assemblaggio del prezzario proposto per il 2000 è avvenuto tenendo conto dell'esperienza già lungamente acquisita dal Comune di Torino, il cui prezzario è sempre stato uno dei più completi e attendibili. Ma per coprire l'intero repertorio di opere, materiali e attrezzature è stato fondamentale il ricorso, oltre alla Città di Torino e all'esperienza di alcuni settori regionali, ai più validi prezzari esistenti e a prezzari per opere speciali (impianti, reti, verde).

Il prezzario si divide in cinque volumi, caratterizzati da una veste grafica che li distingue per i diversi colori; ciascun volume è diviso in sezioni. Di ogni sezione viene specificata la provenienza, ovvero viene evidenziato, nel frontespizio di ogni testo, qual è il soggetto che ha curato il prezzario originario.

Il primo volume contiene i prezzi per opere edili, comprese quelle di restauro; il secondo impianti elettrici e termici; il terzo riguarda le infrastrutture igienico-sanitarie, come fognature, depuratori, discariche; il quarto volume raccoglie dati su alcune infrastrutture "a rete", ovvero reti elettriche, reti dei trasporti; il quinto e ultimo volume riguarda la salvaguardia e il controllo del territorio, la creazione del verde pubblico, l'agricoltura.

Un cenno in particolare merita il primo volume, il quale si pone come una porta di accesso per la lettura dei successivi, in quanto contiene dati e informazioni su argomenti di interesse generale: manodopera, noleggi, trasporti, materiali. Esso è composto quasi interamente dalle voci di prezzo del prezzario della città di Torino, tranne che per le opere di restauro, consegnate dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino. La stessa Città di Torino ha procurato i prezzari sugli impianti elettrici e termici, che vanno a comporre interamente il secondo volume.

Pare importante segnalare che, comunque, il prezzario di Torino è stato elaborato a partire da un ambito specifico, ovvero di carattere prevalentemente urbano, sia di nuova costruzione, sia, soprattutto, di ordinaria e straordinaria manutenzione. Si è creduto opportuno e adeguato utilizzare comunque i prezzi esistenti come prezzi di

riferimento anche per opere non propriamente rientranti tra quelle urbane, ma che rivestono un interesse territoriale.

Ove necessario, in merito alle sezioni, vengono aggiunte specifiche adeguate, riguardanti gli argomenti in esame, per completare il quadro della sezione stessa con le voci più strettamente pertinenti. In generale ogni sezione riporta una propria introduzione: questo per consentire agli estensori di esprimersi in base alle modalità specifiche e proprie di ogni ente nell'individuazione delle voci di prezzo.

Può presentarsi il problema di alcune voci ripetute, con prezzi differenti o con unità di misura diverse. In tali casi si tratta di una scelta volontaria, poiché esistono alcune voci di prezzo che differiscono a seconda del tipo di opera sviluppata o di lavorazione. Il progettista deve scegliere e utilizzare la descrizione e il relativo prezzo che risponda alle esigenze progettuali specifiche delle sezioni corrispondenti.

I prezzi relativi alla manodopera, a cui fare riferimento per ciò che concerne le opere edili, sono quelli determinati dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero dei Lavori Pubblici - Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta, che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà provinciale.

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

Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali sono contenuti esclusivamente in apertura al primo volume, e sono individuati dal Comune di Torino, con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono state mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzo della città di Torino.

I prezzi delle opere compiute, annoverati nelle varie sezioni, sono comprensivi del 24,30 %, percentuale stabilita per spese generali utili di impresa.

Tutti i prezzi, inoltre, si intendono approvati in lire. La relativa cifra in Euro deriva dalla moltiplicazione del prezzo in lire con il cambio attuale della moneta unica.

Il prezzo è approvato con Delibera della Giunta Regionale.

### **La diffusione**

Il prezzo del 2000 è una validazione dei prezzi già sperimentati dagli organismi che sono stati raccolti attorno al tavolo di lavoro attraverso protocolli di intesa atti a testimoniare la loro volontà di partecipazione. L'obiettivo comune è di organizzare uno strumento unitario, leggibile, di facile consultazione, di immediato recepimento.

Per evidenziare queste caratteristiche, i promotori hanno pensato di amplificare gli effetti della diffusione con due altre modalità di consultazione. Le copie sono state prodotte in numero limitato per distribuirle gratuitamente a tutti gli enti pubblici territoriali e alle altre stazioni appaltanti operanti nella Regione Piemonte. Per divulgare a un numero illimitato di potenziali utenti la risorsa del prezzario sono stati proposti altri supporti, che hanno potenziato enormemente le capacità di diffusione.

A ogni copia dei cinque volumi è allegato un disco cd rom, che facilita le operazioni di compilazione di computi metrici, capitolati, elenchi prezzi in sede di progettazione. Un pari numero di copie su disco è inoltre disponibile presso il Settore Opere Pubbliche della Regione, a Torino, e potrà essere richiesto e ricevuto gratuitamente.

In più sarà messa a disposizione tramite Internet la versione del prezzario in formato Word e in formato Ascii. Quest'ultimo formato garantisce l'opzione di aggiornamento diretto del prezzario, in seguito alle eventuali riedizioni migliorative. Direttamente collegandosi al sito web della Regione Piemonte, all'interno delle pagine dedicate all'Osservatorio regionale dei lavori pubblici, si potrà quindi scaricare *on line* il prezzario, o solo parti di esso, per soddisfare le eventuali richieste di chi non è riuscito a ottenere la copia cartacea, o di chi preferisce lavorare con una versione digitalizzata.

### ***Gli obiettivi futuri***

Il prezzario proposto per l'anno 2000 è la matrice per successivi interventi.

Il progetto si vanta soprattutto della certezza di aver creato un punto di partenza per interventi a venire, che sono stati sin da ora previsti da una commissione tecnica permanente, composta da alcuni rappresentanti della Regione, del Cispel, dell'Assistal, dell'Unione Edilizia del Piemonte e della Valle d'Aosta, della Camera di Commercio di Torino, del Comune di Torino. Gli obiettivi che si sono posti sono modernizzazione, snellimento, organizzazione di un indice tematico organizzato intorno a codici intelligenti, conversione ragionata in Euro.

Annualmente tale prezzario sarà aggiornato e revisionato da una commissione tecnica permanente appositamente creata.

Come già evidenziato i prezzi si intendono approvati in lire. Sarà cura della commissione tecnica permanente provvedere, nelle future edizioni, a modificare correttamente, con gli arrotondamenti decimali necessari, la rispettiva cifra in Euro. Nella presente edizione, dati i fattori di conversione prestabiliti, i prezzi sotto le duecento lire risultano pari a zero.

# **Economia montana e foreste**

*Sezione : 21*

*La presente sezione da utilizzarsi per la quantificazione dei costi relativi alle opere che vengono finanziate in tutto o in parte dall'Assessorato Economia Montana e Foreste, trova giustificazione negli ambiti territoriali a volte particolarmente disagiati di cui di norma vengono eseguite tali opere che valutate con prezzi ordinari avrebbero una quantificazione non rispondente all'effettivo costo.*

*Ciò comporterebbe, come già capitato in passato, che molti comuni, dopo aver espletato tutte le pratiche relative al finanziamento ed alle procedure di appalto esperite più di una volta, sono stati costretti a rinunciare ai benefici, cui avevano diritto, con dispendio di tempo sia da parte degli uffici comunali che regionali, oltre la perdita della possibilità di riutilizzare i finanziamenti per altri interventi meritevoli in quanto, nel frattempo, era trascorso l'esercizio finanziario di competenza e quindi non si potevano più reimpegnare i fondi.*

*I prezzi riportati sono riferiti a forniture e lavori normali di qualsiasi entità ed eseguiti impiegando materiali di ottima qualità che comprendono spese generali, indennità varie agli operai, anche per lavori disagiati.*

*I prezzi valgono per località servite da viabilità ordinaria, ancorchè non asfaltata purchè consente il transito a qualsiasi mezzo.*

*Qual'ora le località dei lavori siano collegate alla viabilità ordinaria da piste disagiate che consentono il transito solo con mezzi speciali e comunque con portata ridotta non superiore a mc 2, comportante quindi la necessità del trasbordo del materiale, è consentita una maggiorazione di tutti i prezzi unitari del 10%.*

*Per località non accessibili è ammesso il costo del trasporto con elicottero.*

*I prezzi di seguito esposti sono applicabili quando il beneficiario del contributo regionale è un ente o istituzione. Qual'ora il beneficiario sia un soggetto privato o ad esso assimilabile i prezzi subiranno una riduzione del 15%*

<b>21.C01A</b>	<b>MANO D'OPERA E NOLEGGI</b>	
<b>21.C01A.P01A</b>	<b>MANODOPERA SETTORE EDILIZIA</b>	
	<i>Riferimento Ministero LL.PP.- Provviditorato Regionale OO.PP. per il Piemonte e la Valle d'Aosta - Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili.</i>	
<b>21.C01A.P02A</b>	<b>MANODOPERA PER ADDETTI ALLE SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI</b>	
	<i>Riferimento ai valori espressi dai comparti di categoria.</i>	
<b>21.C01A.P03A</b>	<b>NOLEGGI</b>	
21.C01A.P03A.V001A	Trattore forestale munito di scudo e verricello con potenza minima di 50 CV compreso operatore ed ogni altro onere.	ora L. 70.000 Euro:36.15
21.C01A.P03A.V002A	Escavatore non inferiore a q.li 20 operante in zone impervie (ragno) compreso operatore ed ogni altro onere.	ora L. 70.000 Euro:36.15
21.C01A.P03A.V003A	Motosega o decespugliatore, escluso operatore, compreso carburanti e lubrificanti	ora L. 5.000 Euro:2.58
21.C01A.P03A.V004A	Argano o verricello, escluso operatore, compreso carburanti e lubrificanti.	ora L. 6.000 Euro:3.09
21.C01A.P03A.V005A	Noleggio di cippatrice compreso carburante ed ogni altro onere per il suo funzionamento, esclusi operatori:	
21.C01A.P03A.V005A.V001A	a)cippatrice fino alla misura diametro 10 cm del materiale da cippare	ora L. 15000 Euro:7.75
21.C01A.P03A.V005A.V002A	b)cippatrice fino alla misura diametro 20 cm del materiale da cippare	ora L. 30000 Euro:15.49
21.C01A.P03A.V006A	Elicottero Lama o similare di portata di q.li 7,00 compreso la preparazione del materiale, il trasferimento, il carico, lo scarico ed ogni altro onere. - per ogni minuto primo di volo effettivo ivi compresi i consumi, personale di volo ed assistenza a terra.	1" L. 34.500 Euro:17.82
<b>21.C02A</b>	<b>OPERE DI INGEGNERIA</b>	
<b>21.C02A.P01A</b>	<b>DEMOLIZIONI</b>	
21.C02A.P01A.V001A	Demolizione parziale o totale di murature di qualsiasi genere e forma. Qualunque ne sia la tenacità e la specie, entro o fuori terra , compreso il taglio secondo linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà della amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed	

accatastamento nelle località scelte dalla direzione dei lavori, nonché il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili. Volume calcolato vuoto per pieno. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato

m<sup>3</sup> L. 70.000  
Euro:36.15

21.C02A.P01A.V002A

Demolizione di opere in conglomerato semplice o leggermente armato, anche a piccoli tratti, compreso il taglio delle armature in ferro anche con l'uso della fiamma ossidrica compreso il taglio secondo linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà dell'Amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla direzione dei lavori, nonché il carico, lo scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili. Volume calcolato vuoto per pieno. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 100.000  
Euro:51.64

21.C02A.P01A.V003A

Demolizione graduale ed anche parziale di fabbricati escluse le tettoie, sia in elevazione che in fondazione di qualsiasi genere, struttura ed altezza, da computarsi vuoto per pieno dal piano di campagna alla linea di gronda, con l'obbligo del recupero dei materiali dichiarati utilizzabili dalla Direzione dei Lavori e che rimangano di proprietà dell'Amministrazione. Compreso il taglio secondo linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà dell'Amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla direzione dei lavori, nonché il carico, lo scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 12.000  
Euro:6.19

21.C02A.P01A.V004A

Disfacimento di tetti in legno e tegole compresa la discesa delle tegole, l'accatastamento ed il deposito dei materiali recuperabili che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione ed il trasporto del materiale inutilizzabile alle discariche. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>2</sup> L. 23.000  
Euro:11.88

21.C02A.P02A

### **SCAVI E RIPORTI**

21.C02A.P02A.V001A

Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi fino a mc. 1,00 nonché i relitti di muratura compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento degli scavi od a rifiuto se non utilizzabili., il taglio degli alberi e dei cespugli e

l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fuggatori, ed ogni altro onere in modo da dare le sezioni di scavo corrispondente a quale progetto. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 10.000  
Euro:5.16

21.C02A.P02A.V002A

Scavo di sbancamento esclusivamente in roccia da mina o per trovanti superiori al mc. 1.00 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prescritta per il riempimento, carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile per il suo reimpiego sui lavori od ammuccchiamento nelle località scelte dalla direzione dei lavori. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 50.000  
Euro:25.82

21.C02A.P02A.V003A

Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a 20 cm rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi fino a mc. 1,00, nonché i relitti di muratura compresa la sbadacchiatura degli scavi, il pareggiamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

21.C02A.P02A.V003A.V001A

a) sino alla profondità di m:2 sotto il piano di sbancamento o sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano di campagna:

m<sup>3</sup> L. 14000  
Euro:7.23

21.C02A.P02A.V003A.V002A

b) id.c. s. ma dalla profondità di m 2,01 a m 4

m<sup>3</sup> L. 17000  
Euro:8.78

21.C02A.P02A.V004A

Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia da mina o per trovanti superiori a mc 1,00 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alle pezzature prescritte per il riempimento, il carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile che rimarrà di proprietà dell'amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od ammuccchiamento nelle località scelte dalla direzione dei lavori. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 60.000  
Euro:30.99

21.C02A.P02A.V005A

Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza eseguito a mano, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a 20 cm, esclusa la sola roccia da mina compresa la sbadacchiatura degli scavi, il pareggiamento delle pareti scavate ed il reinterro. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

21.C02A.P02A.V005A.V001A	a) fino a m 2 di profondità	m <sup>3</sup> L. 130000 Euro:67.14
21.C02A.P02A.V005A.V002A	b) sovrapprezzo per ogni metro ulteriore di profondità	m <sup>3</sup> L. 12000 Euro:6.19
21.C02A.P02A.V006A	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in presenza d'acqua alta più di cm 20, con l'obbligo dell'esaurimento della stessa, comunque profonda, anche comprese e compensate le spese di fornitura e di funzionamento pompe per l'aggottamento compreso ogni altro onere. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>3</sup> L. 8.000 Euro:4.13
<b>21.C02A.P03A</b>	<b>CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI ED ARMATI</b>	
21.C02A.P03A.V001A	Sottofondazioni, rinfianchi sui volti, riempimento di vani ed opere similari in conglomerato cementizio avente un R' bk 100 kg/cm <sup>2</sup> dato in opera compreso ogni onere con esclusione solo della eventuale cassetatura. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>3</sup> L. 115.000 Euro:59.39
21.C02A.P03A.V002A	Calcestruzzo per fondazioni anche armate, avente una R'bk 200 kg/cm <sup>2</sup> dato in opera ogni onere compreso escluso l'eventuale acciaio di armature e le cassetature. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>3</sup> L. 142.000 Euro:73.34
21.C02A.P03A.V003A	Calcestruzzo per strutture murarie piene in elevazione, cioè sopra la risega di fondazione, non armate o leggermente armate, per muri di sostegno di sottoscarpa, di controripa, per spalle e pile di ponti in calcestruzzo avente una R' bk non minore di 200 kg/cm <sup>2</sup> ogni onere compreso e compensato escluso l'acciaio di armatura e le cassetature. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>3</sup> L. 155.000 Euro:80.05
21.C02A.P03A.V004A	Calcestruzzo per strutture in c.a. in elevazione, cioè sopra la risega di fondazione, per muri di sostegno, sottoscarpa, per spalle e pile aventi una R'bk non minore di 250 kg/cm <sup>2</sup> , date in opera ogni onere compreso e compensato escluso l'acciaio di armatura e le cassetature. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>3</sup> L. 165.000 Euro:85.21
21.C02A.P03A.V005A	Calcestruzzo per strutture in c.a. in elevazione, cioè sopra la risega di fondazione, quali pilastri, travi od impalcati nervati, traversi, solette di impalcati, solettoni pieni, portali chiusi od aperti, copertine, soglie, cantonali conici aventi una R' bk non minore di 300 kg/cm <sup>2</sup> , date in opera ogni onere compreso e compensato, escluso	

l'acciaio di armatura e le cassetture. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 190.000  
Euro:98.13

21.C02A.P03A.V006A

Calcestruzzo per strutture in c.a. avente in elevazione R' bk non minore di 300 kg/cm<sup>2</sup> quali caditoie, tombini ed ogni altra opera fino a mc 1,00 e con spessori fino a cm 15 comprensive di acciaio di armatura, cassetture, scavo di fondazione ed ogni altro onere che si renda necessario a dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 500.000  
Euro:258.23

21.C02A.P03A.V007A

Fornitura e posa in opera di acciai in barre ad aderenza migliorata per c.a. e c.a.p., compreso le piegature, le legature, ed il filo a queste necessario, i distanziatori, le eventuali saldature di giunzione, e lo sfrido. Per opere eseguite dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

21.C02A.P03A.V007A.V001A

a) Per acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo Fe B 38 K; a = 2200 kg/cm<sup>2</sup>

Kg L. 1530  
Euro:0.79

21.C02A.P03A.V007A.V002A

b) tipo Fe B 44 K; a = 2600 kg/cm<sup>2</sup>.

Kg L. 1610  
Euro:0.83

21.C02A.P03A.V008A

Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in tondini d'acciaio di qualsiasi dimensione di maglie e diametro di tondino, compreso il taglio, lo sfrido per la sovrapposizione, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio, contabilizzato a peso per la parte resa in opera. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

Kg L. 2.500  
Euro:1.29

#### 21.C02A.P04A

#### CASSERI

21.C02A.P04A.V001A

Casseri in legname od in ferro di qualunque forma per strutture in calcestruzzo semplice o armato per opere di fondazione compreso il puntellamento e il successivo disarmo, la pulizia e l'accatastamento del materiale, misurati sulla superficie sviluppata contro il getto. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>2</sup> L. 27.000  
Euro:13.94

21.C02A.P04A.V002A

Casseri in legname od in ferro di qualunque forma per strutture in calcestruzzo semplice ed armato per opere in elevazione anche armate esclusi i pilastri compreso il puntellamento e successivo disarmo, la pulizia e l'accatastamento del materiale, misurati sulla superficie sviluppata contro il getto. Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

21.C02A.P04A.V002A.V001A

a) fino ad una altezza di m. 3 dal piano di appoggio.

m<sup>2</sup> L. 30000

Euro:15.49

21.C02A.P04A.V002A.V002A b)sovrapprezzo percentuale per altezze superiore ai 3 metri.+ 20%

21.C02A.P04A.V003A Casseri in legname od in ferro di qualunque forma per strutture in c.a. anche complesse, a paramento curvo a sezione ridotta o variabile, piastre, solette, travi in genere e nervature in lista compreso il loro puntellamento, per armatura di pilastro in genere di qualsiasi altezza, il successivo disarmo, la pulizia e l'accatastamento del materiale, misurati sulla superficie sviluppata dei getti. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

21.C02A.P04A.V003A.V001A a)fino ad un'altezza di m 3 dal piano di appoggio.

m<sup>2</sup> L. 35000  
Euro:18.07

21.C02A.P04A.V003A.V002A b)sovrapprezzo percentuale per ogni metro in più di puntellamento.+ 5%

21.C02A.P04A.V004A Casseri per centine per volte di luce fino a 10 m impostate ad un'altezza fino a 5 m. dal piano di appoggio, compreso il puntellamento e successivo disarmo, pulizia ed accatastamento del materiale, misurato sulla superficie sviluppata dell'intradosso della volta.

m<sup>2</sup> L. 45.000  
Euro:23.24

#### 21.C02A.P05A

#### MURATURE

*Le murature vanno computate vuoto per pieno con fori fino alla luce di mq. 4.00*

21.C02A.P05A.V001A Muratura di mattoni pieni e di spessore superiore ad una testa, lavorata con malta dosata a q 5,00 di cemento tipo 325 per mc di sabbia eseguita a qualunque altezza e profondità anche per sottomurazioni, muri retti o centinati, lesene, pilastri, archi a volte di qualunque luce e spessore compresa la stilatura dei giunti, la formazione di spigoli, architravi, incassature, gli occorrenti ponteggi ed impalcature e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 350.000  
Euro:180.76

21.C02A.P05A.V002A Muratura in elevazione di mattoni pieni di spessore superiore ad una testa stampati e sabbiati con faccia vista per paramano eseguita con malta cementizia dosata a q 6,00 di cemento tipo 325 per mc di impasto, compresa la stuccatura dei giunti con malta idraulica o di cemento e gli altri oneri di cui al precedente articolo.Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.

m<sup>3</sup> L. 420.000  
Euro:216.91

21.C02A.P05A.V003A Muratura di rivestimento eseguita in mattoni vecchi di spessore 1 (una) testa, eseguita con malta idraulica o di cemento dosata al q 5,00 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, eseguita a qualunque altezza, muri retti o centinati, lesene, pilastri, archi a volte di qualunque luce e spessore compresa la stilatura dei giunti, la formazione di spigoli, architravi, incassature, gli occorrenti ponteggi ed impalcature e quanto altro occorra per dare l'opera

	<p>finita a regola d'arte.Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</p>	<p>m<sup>2</sup> L. 100.000 Euro:51.64</p>
21.C02A.P05A.V004A	<p>Muratura di pietrame e malta cementizia dosata a q 4,00 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, a corsi regolari od a mosaico, per muri di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione dei Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, esclusa la stilatura dei giunti.Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</p>	
21.C02A.P05A.V004A.V001A	<p>a)con pietrame fornito dall'Impresa.</p>	<p>m<sup>3</sup> L. 320000 Euro:165.27</p>
21.C02A.P05A.V004A.V002A	<p>b)con utilizzazione di pietrame di recupero</p>	<p>m<sup>3</sup> L. 260000 Euro:134.28</p>
21.C02A.P05A.V005A	<p>Stilatura dei giunti delle murature di pietrame in vista eseguita con malta dosata 500 Kg di cemento per ogni mc di impasto. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</p>	<p>m<sup>2</sup> L. 20.000 Euro:10.33</p>
21.C02A.P05A.V006A	<p>Muratura a cassa vuota di spessore non inferiore a cm 30, formata da due tramezzi longitudinali in mattoni collegati da gambette pure in mattoni posti a distanza non superiore a cm 75, compreso l'eventuale rivestimento in cotto da piano a piano dei pilastri e dei travi in cemento armato, la formazione delle mazzette, degli stipiti, delle passate, degli squarci, dei fianchi, degli armadi, ecc.: misurata in superficie su di un piano verticale parallelo alla faccia della muratura, vuoto per pieno, da pavimento a pavimento, con la sola deduzione dei vuoti aventi superficie superiore a mq 2. Tramezzo esterno in mattoni multifori dello spessore di cm12 ed interno in mattoni forati dello spessore di cm 8, legati con malta di calce.Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</p>	<p>m<sup>2</sup> L. 115.000 Euro:59.39</p>
21.C02A.P05A.V007A	<p>Parete eseguita con mattoni pieni spessore una testa (cm 12) legati con malta cementizia compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</p>	<p>m<sup>2</sup> L. 80.000 Euro:41.32</p>
21.C02A.P05A.V008A	<p>Parete eseguita con mattoni forati spessore una testa (cm 8) legati con malta cementizia compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</p>	<p>m<sup>2</sup> L. 40.000</p>

		<i>Euro:20.66</i>
21.C02A.P05A.V009A	Parete eseguita con mattoni forati spessore una testa (cm 12) legati con malta cementizia compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>2</sup> L. 51.000 <i>Euro:26.34</i>
21.C02A.P05A.V010A	Parete eseguita con blocchetti prefabbricati in cemento o laterizio spessore cm 20 legati con malta cementizia compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>2</sup> L. 60.000 <i>Euro:30.99</i>
21.C02A.P05A.V011A	Parete eseguita con blocchetti prefabbricati in cemento o laterizio spessore cm 30 legati con malta cementizia compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>2</sup> L. 75.000 <i>Euro:38.73</i>
21.C02A.P05A.V012A	Muratura in pietrame a secco eseguita a perfetta regola d'arte. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>3</sup> L. 230.000 <i>Euro:118.78</i>
21.C02A.P05A.V013A	Muratura in conglomerato cementizio con paramento esterno di pietrame dello spessore complessivo non inferiore a cm 30 di cui cm 15 di calcestruzzo e cm 15 di muratura den ammorsata nel getto, con giunti accuratamente scagliati a copertura della malta che non deve risultare visibile dall'esterno. Il getto in cls. sarà leggermente armato con rete elettrosaldata, tondini di acciaio del diametro 8 mm e maglia 10 x 10 cm, compreso casseri, ponteggi ed ogni altro onere. Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	m <sup>2</sup> L. 300.000 <i>Euro:154.94</i>
<b>21.C02A.P06A</b>	<b>SOLAI - CONTROSOFFITTI</b>	
	<i>Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C02A.P06A.V001A	Solaio a struttura mista di c.a. e laterizi forati con pignatte di qualsiasi tipo, a nervature parallele, per sovraccarico utile fino a kg. 250/mq, compresi casseforme, ferro, caldana e quant'altro occorre per dare il solaio finito a regola d'arte, pronto per la pavimentazione e l'intonaco	
21.C02A.P06A.V001A.V001A	a) per luci nette fino a m 4	m <sup>2</sup> L. 75000 <i>Euro:38.73</i>
21.C02A.P06A.V001A.V002A	b) per luci nette da m 4,01 a m 6	m <sup>2</sup> L. 94000 <i>Euro:48.55</i>
21.C02A.P06A.V001A.V003A	c) per luci nette da m 6.01 a m 8	

		m <sup>2</sup> L. 131000 Euro:67.65
21.C02A.P06A.V001A.V004A	d) per luci nette oltre m 8	
		m <sup>2</sup> L. 150000 Euro:77.47
21.C02A.P06A.V002A	Solaio con travi in ferro a doppio T, con interposti tavelloni o voltini di piatto o di coltello, con copriferro, compreso ogni onere, per sovraccarico utile fino a kg 250/mq, compreso il riempimento con materiale isolante fino alla quota del ferro	
		m <sup>2</sup> L. 70.000 Euro:36.15
21.C02A.P06A.V003A	Soletta in c.a., o a struttura mista con laterizi, per rampe di scale e ballatoi, per sovraccarico utile fino a kg 400/mq, compresi casseformi ed ogni altro onere e magistero	
		m <sup>2</sup> L. 100.000 Euro:51.64
21.C02A.P06A.V004A	Solaio in legno, in essenza forte, completo in opera, compresa travatura principale, traverse e pavimento con tavole di spessore non inferiore a cm.4, debitamente rifilato e combaciato, chioderia ed ogni altro onere	
		m <sup>2</sup> L. 100.000 Euro:51.64
21.C02A.P06A.V005A	Controsoffittatura in tavelle di laterizio di spessore non inferiore a cm. 2,5, compreso telaio in ferro, incastri, sigillatura ed ogni altro onere, escluso l'intonaco.	
		m <sup>2</sup> L. 40.000 Euro:20.66
21.C02A.P06A.V006A	Controsoffittatura in tavoloni spessore cm. 2 in essenza forte o perline, compreso ogni onere.	
		m <sup>2</sup> L. 57.000 Euro:29.44
<b>21.C02A.P07A</b>	<b>COPERTURE - COIBENTAZIONI</b>	
<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>		
21.C02A.P07A.V001A	Tetto completo in legno a capanno od a padiglione, compresi piccola e grossa orditura ed ogni onere, misurato nello sviluppo effettivo del tetto finito.	
21.C02A.P07A.V001A.V001A	a) in tegole curve	m <sup>2</sup> L. 125000 Euro:64.56
21.C02A.P07A.V001A.V002A	b) in tegole piane	m <sup>2</sup> L. 110000 Euro:56.81
21.C02A.P07A.V001A.V003A	c) in lamiera grecata preverniciata (spessore min. mm 0,8)	m <sup>2</sup> L. 100000 Euro:51.64
21.C02A.P07A.V001A.V004A	d) in lastre di ardesia	m <sup>2</sup> L. 169000 Euro:87.28
21.C02A.P07A.V002A	Realizzazione di manto di copertura costituito da piccola orditura di listelli in legno e con:	
21.C02A.P07A.V002A.V001A	a) tegole piane	m <sup>2</sup> L. 70000 Euro:36.15
21.C02A.P07A.V002A.V002A	b) tegole curve	

		m <sup>2</sup> L. 73000 Euro:37.70
21.C02A.P07A.V002A.V003A	c) lamiera grecata preverniciata (spess. min. 0,8 mm.)	m <sup>2</sup> L. 35000 Euro:18.07
21.C02A.P07A.V002A.V004A	d) lastre di ardesia	m <sup>2</sup> L. 120000 Euro:61.97
21.C02A.P07A.V003A	Rivestimento della parte in vista del passafuori dal tetto mediante perlinatura con legname di essenza forte dello spessore di mm 10 fissata sui passafuori sagomati in larice, cm 8x14, interasse cm 90, squadri, inclusa la saettatura, compresi ancoraggio, bullonature, chiodature, staffe, opere murarie e ogni onere:	m <sup>2</sup> L. 50.000 Euro:25.82
21.C02A.P07A.V004A	Grossa orditura in legno per capriate e opere similari, in opera, esclusa ferramenta e verniciatura.	m <sup>3</sup> L. 1.100.000 Euro:568.10
21.C02A.P07A.V005A	Manto di copertura eseguito con lastre di pietra dello spessore minimo di 3 cm. sovrapposte per almeno 1/3 della lunghezza, compreso listellatura, guaina impermeabile, barriera al vapore, misurato nella superficie effettiva di falda coperta.	m <sup>2</sup> L. 300.000 Euro:154.94
21.C02A.P07A.V006A	Impermeabilizzazione di coperture piane o inclinate con strati di asfalto, o con spalmatura di bitume e membrana prefabbricata:	
21.C02A.P07A.V006A.V001A	a) con 2 strati incrociati	m <sup>2</sup> L. 15000 Euro:7.75
21.C02A.P07A.V006A.V002A	b) con 3 strati incrociati	m <sup>2</sup> L. 20000 Euro:10.33
21.C02A.P07A.V007A	Isolamento termico-acustico di superfici, eseguito con feltri in fibra lunga o materiale equivalente di spessore di cm 3 circa, che assicuri una buona coibentazione, ogni onere compreso.	m <sup>2</sup> L. 6.200 Euro:3.20
<b>21.C02A.P08A</b>	<b>TUBAZIONI - FOGNATURE - GRONDE E PLUVIALI</b>	
<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>		
21.C02A.P08A.V001A	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. per fognatura, compreso gli ancoraggi alle murature o la protezione nel terreno con sabbia o materiale vagliato nei tratti esterni all'edificio negli spessori non inferiori a cm. 15 per il letto di posa, cm.20 per la copertura e per i rinfianchi, compreso altresì gli oneri derivanti dalla fornitura dei pezzi speciali, i giunti comunque eseguiti e ogni altro onere per dare la condotta eseguita a perfetta regola d'arte.	
21.C02A.P08A.V001A.V001A	di diametro esterno mm. 63	m L. 18000 Euro:9.29
21.C02A.P08A.V001A.V002A	di diametro esterno mm. 80	m L. 20000

		<i>Euro:10.33</i>
21.C02A.P08A.V001A.V003A	diametro esterno mm. 110	m L. 23000 <i>Euro:11.88</i>
21.C02A.P08A.V001A.V004A	diametro esterno mm. 125	m L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
21.C02A.P08A.V001A.V005A	diametro esterno mm. 160	m L. 33300 <i>Euro:17.19</i>
21.C02A.P08A.V001A.V006A	diametro esterno mm. 200	m L. 45000 <i>Euro:23.24</i>
21.C02A.P08A.V001A.V007A	diametro esterno mm. 250	m L. 65000 <i>Euro:33.57</i>
21.C02A.P08A.V002A	Tubazioni in Geberit per condotte di scarico compresi gli oneri delle saldature dei pezzi speciali, della mano d'opera, delle necessarie opere murarie e di quanto altro necessario per dare le tubazioni funzionanti in opera - diametro mm 110	m L. 36.000 <i>Euro:18.59</i>
21.C02A.P08A.V003A	Fognoli in tubi di cemento pressato, forniti e posti in opera con giunti connessi con malta di cemento, su massetto di calcestruzzo di cm 10, compresi rinfianchi, scavo, reinterro ed ogni altro onere. Per ogni cm di diametro del tubo da ml 1.	m/cm L. 1.400 <i>Euro:0.72</i>
21.C02A.P08A.V004A	Canne fumarie in elementi di cemento vibrato, compresi assistenza muraria ed ogni onere, in opera:	
21.C02A.P08A.V004A.V001A	a) a sezione 15 x 20 interna	m L. 40000 <i>Euro:20.66</i>
21.C02A.P08A.V004A.V002A	b) a sezione 20 x 20 interna	m L. 42000 <i>Euro:21.69</i>
21.C02A.P08A.V004A.V003A	c) a sezione 20 x 30 interna	m L. 48000 <i>Euro:24.79</i>
21.C02A.P08A.V004A.V004A	d) a sezione 30 x 30 interna	m L. 54000 <i>Euro:27.89</i>
21.C02A.P08A.V005A	Testa di camino per canna fumaria in opera:	
21.C02A.P08A.V005A.V001A	a) misura 15 x 20 interna	m L. 35000 <i>Euro:18.07</i>
21.C02A.P08A.V005A.V002A	b) misura 20 x 20 interna	m L. 47000 <i>Euro:24.27</i>
21.C02A.P08A.V005A.V003A	c) misura 20 x 30 interna	m L. 60000 <i>Euro:30.99</i>
21.C02A.P08A.V005A.V004A	d) misura 30 x 30 interna	m L. 72000 <i>Euro:37.18</i>

21.C02A.P08A.V006A	Formazione in opera di comignoli in muratura o in pietra delle dimensioni medi di cm 60x60, altezza di cm 150, copertura in coppi o lastre di pietra, come da disegno della D.L. ogni onere compreso.	cad L. 400.000 Euro:206.58
21.C02A.P08A.V007A	Canale di gronda sagomato in rame dello spessore 6/10 di mm e dello sviluppo di cm 33, compresi gli oneri dei tiranti in rame di sostegno posti alle distanze di cm 50, delle saldature e chiodature, dei giunti di dilatazione con cappuccio dei raccordi per i pluviali, delle opere murarie in opera:	m L. 43.000 Euro:22.21
21.C02A.P08A.V008A	Tubi di discesa in rame dello spessore di 6/10 di mm e del diametro di cm 10 compresi gli oneri delle saldature, dei braccioli in ferro di sostegno, delle opere murarie, in opera.	m L. 35.000 Euro:18.07
21.C02A.P08A.V009A	Manufatti di ghisa per terminali tubo discesa, chiusini per pozzi caditoie, ecc. compresi gli oneri dei braccioli in ferro per sostegno per i terminali, delle opere murarie, in opera.	Kg L. 7.000 Euro:3.61
21.C02A.P08A.V010A	Faldale di lamiera di rame spessore di 6/10 di mm compresi gli oneri delle saldature, graffature, chiodature, delle opere murarie in opera.	m <sup>2</sup> L. 96.000 Euro:49.58
21.C02A.P08A.V011A	Fossa settica prefabbricata in cemento, tipo Imhoff, completa di fondo e coperchio, compresi sottofondo in calcestruzzo di spessore cm 20 collegamenti, pezzi speciali, scavo, reinterro ed ogni onere, funzionante in opera , di capacità utile fino a litri 1.000.	cad L. 1.100.000 Euro:568.10
21.C02A.P08A.V012A	Pozzetti prefabbricati in calcestruzzo di cemento per scarico di acque piovane o luride, di dimensioni minime esterne cm 40 x 40 x 40, compresi scavo, rinterro, collegamento alle condotte in afflusso e deflusso ed ogni onere, in opera.	cad L. 100.000 Euro:51.64

#### 21.C02A.P09A

#### INTONACI - CAPPE - IMPERMEABILIZZAZIONI

*Per opere finanziate dal'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

*Gli intonaci vanno computati vuoto per pieno con fori di porte e finestre fino alla luce di mq 4 a compenso dell'onere per le rifiniture dell'imbotto.*

21.C02A.P09A.V001A	Intonaco grezzo di cemento su volte, pareti verticali ed orizzontali, previo rinzaffo, eseguito con malta dosata a q 4,00 di cemento tipo 325 per mc di impasto, dello spessore di mm 15, compreso l'onere delle impalcature e ponteggi occorrenti.	
21.C02A.P09A.V001A.V001A	a) fino a m 3,00 di altezza	m <sup>2</sup> L. 21000 Euro:10.84
21.C02A.P09A.V001A.V002A	b) per altezza compresa fra m 3,01 e 10 m	

		m <sup>2</sup> L. 26000 <i>Euro:13.43</i>
21.C02A.P09A.V001A.V003A	c) oltre m 10 di altezza	
		m <sup>2</sup> L. 30000 <i>Euro:15.49</i>
21.C02A.P09A.V002A	Intonaco liscio di cemento su volte pareti verticali ed orizzontali previo rinzaffo eseguito con malta dosata a q 4,00 di cemento tipo 325 per mc di impasto eseguito in due strati di spessore complessivo di cm 2, rifinito e lisciato a cazzuola e spolvero di cemento puro compreso l'onere delle impalcature e ponteggi occorrenti.	
21.C02A.P09A.V002A.V001A	a) fino a m. 3 di altezza	m <sup>2</sup> L. 23000 <i>Euro:11.88</i>
21.C02A.P09A.V002A.V002A	b) per altezza compresa fra m 3,01 e m 10	
		m <sup>2</sup> L. 28000 <i>Euro:14.46</i>
21.C02A.P09A.V002A.V003A	c) oltre m 10 di altezza	
		m <sup>2</sup> L. 32000 <i>Euro:16.53</i>
21.C02A.P09A.V003A	Smalto cementizio per cappe su manufatti formato con malta confezionata con q 5,00 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore medio di cm 3 con la superficie lisciata.	
		m <sup>2</sup> L. 15.000 <i>Euro:7.75</i>
21.C02A.P09A.V004A	Cappa di asfalto colato su manufatti, dello spessore di cm 2 dato in opera a due riprese su superficie piane o curve.	
		m <sup>2</sup> L. 21.000 <i>Euro:10.84</i>
21.C02A.P09A.V005A	Impermeabilizzazione di solette, muri, impalcati di opere d'arte con prodotti a base di cementi speciali da applicarsi a pennello, spazzolone o a spruzzo in ragione di 4 kg/mq compresa e compensata la preparazione e pulizia della superficie da trattare, la sigillatura dei distanziatori, la bonifica dei nidi di ghiaia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
21.C02A.P09A.V005A.V001A	a) per superfici nuove	m <sup>2</sup> L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
21.C02A.P09A.V005A.V002A	b) per superfici vecchie previa sabbiatura a pressione	
		m <sup>2</sup> L. 35000 <i>Euro:18.07</i>
21.C02A.P09A.V006A	Impermeabilizzazione di solette con resine epossidiche e guaine prefabbricate con o senza armatura irrigidente ad elevato allungamento o del tipo non tessuto, compresa la sabbiatura a pressione della superficie d'estradosso, la primerizzazione, la sigillatura, ed il trattamento superficiale d'irruvidimento. Per opere finanziate dall'assessorato economia montana e foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.	
21.C02A.P09A.V006A.V001A	a) per superfici nuove	m <sup>2</sup> L. 36.000 <i>Euro:18.59</i>
21.C02A.P09A.V006A.V002A	b) per superfici vecchie	
		m <sup>2</sup> L. 41.000 <i>Euro:21.17</i>

**21.C02A.P10A****DRENAGGI E SOTTOFONDI**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P10A.V001A	Drenaggi e vespai in genere formati con pietrame assestato di pezzatura idonea, compresi eventuali ponteggi ed impalcature nonché per quelli a tergo delle murature del necessario strato superiore di intasamento con materiale minuto, ghiaia o pietrisco.	m <sup>3</sup> L. 32.000 Euro:16.53
21.C02A.P10A.V002A	Sottofondo di pavimento in vespaio di pietrame assestato, compreso il compianamento delle superfici.	m <sup>3</sup> L. 70.000 Euro:36.15
21.C02A.P10A.V003A	Massetto in calcestruzzo di cemento con R'bk 200 dello spessore di cm 10 compresa la posa in opera di rete in acciaio elettrosaldato con maglie di cm 20x20 e diametro mm 4	m <sup>2</sup> L. 28.000 Euro:14.46
21.C02A.P10A.V004A	Esecuzione di sottofondo per pavimenti spessore cm.6-8 con formazione del piano di posa, tirato in piano perfetto con impasto a 400 Kg di cemento R325	m <sup>2</sup> L. 23.000 Euro:11.88

**21.C02A.P11A****PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P11A.V001A	Fornitura e posa in opera di pavimento in grès ceramico posato come disposto dalla D.L. ancorato con boiaccia di cemento puro su sottofondo già predisposto, compresa la stuccatura dei giunti, pulitura con segatura e l'eventuale formazione di pendenze.	m <sup>2</sup> L. 56.000 Euro:28.92
21.C02A.P11A.V002A	Fornitura e posa in opera di pavimento in monocottura, di buona qualità, posato come da disposizione della D.L. a fughe aperte, ancorato con boiaccia di cemento puro su sottofondo già predisposto, compresa la stuccatura con appositi sigillanti colorati, pulitura dei giunti, fornitura delle piastrelle di prima scelta, minimo cm 30x30 ed ogni onere.	m <sup>2</sup> L. 65.000 Euro:33.57
21.C02A.P11A.V003A	Fornitura e posa in opera di rivestimento in piastrelle di ceramica di buona qualità, posate a colla su intonaco rustico già predisposto, compresa la stuccatura dei giunti, la pulitura e la fornitura delle piastrelle di prima scelta, dimensione media, a scelta della D.L. ed ogni onere.	m <sup>2</sup> L. 50.000 Euro:25.82
21.C02A.P11A.V004A	Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto di media qualità, formato con elementi di qualsiasi dimensione, posato su sottofondo già predisposto, ancorato con boiaccia di cemento, compreso la stuccatura dei giunti, la pulizia ed ogni altro onere.	m <sup>2</sup> L. 65.000 Euro:33.57

21.C02A.P11A.V005A	Fornitura e posa in opera di pavimento lamellare in legno di media qualità incollato su sottofondo in malta di cemento già predisposto, dello spessore minimo di 8 mm., compreso raschiatura e verniciatura ed ogni altro onere.	m <sup>2</sup> L. 70.000 Euro:36.15
21.C02A.P11A.V006A	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di pietra spessore minimo cm. 2,00 squadrata a spacco o a piano sega, posate su sottofondo già predisposto, ancorato con boiaccia di cemento, compreso la stuccatura dei giunti, la pulizia ed ogni altro onere.	m <sup>2</sup> L. 120.000 Euro:61.97
21.C02A.P11A.V007A	Fornitura e posa in opera di zoccolo in grès ceramico con raccordo a becco di civetta altezza cm 15	m L. 12.000 Euro:6.19
21.C02A.P11A.V008A	Fornitura e posa in opera di zoccolo in ceramica monocottura altezza cm 7,5	m L. 15.000 Euro:7.75

#### 21.C02A.P12A

#### SERRAMENTI

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

*I serramenti di porte e finestre vanno computati secondo la luce netta del foro. La superficie minima computata sarà di mq 1.00.*

21.C02A.P12A.V001A	Porta in legno di essenza forte per stalle, fienili, magazzini, rimesse, ecc. ad una o più partite, composte di telaio maestro della sezione di cm. 8,5 x 12, zoccolatura alta cm. 60 dello spessore di cm. 4, riquadratura interna ed esterna con listoni di cm. 10 x 4 e tavole dello spessore di cm. 3,5 poste verticalmente ed unite tra loro ad incastro ed avvitate su listone, date in opera complete di cerniere, paletti e serrature, verniciatura a tre mani ed ogni altro onere.	m <sup>2</sup> L. 150.000 Euro:77.47
21.C02A.P12A.V002A	Porta in ferro per stalle, magazzini, ecc., completa di accessori e verniciatura, compreso ogni onere, in opera.	m <sup>2</sup> L. 140.000 Euro:72.30
21.C02A.P12A.V003A	Portoncino esterno in legno per abitazioni e simili, ad 1 o più partite, dello spessore di cm 4, completo di telaio, staffe, cerniere, maniglie, serrature, verniciatura a 3 mani ed ogni onere in opera.	m <sup>2</sup> L. 300.000 Euro:154.94
21.C02A.P12A.V004A	Portoncino esterno in alluminio anodizzato, ad 1 o più partite,, con specchiatura cieca o grigliata a vetri, completo di accessori ed ogni onere, in opera:	m <sup>2</sup> L. 400.000 Euro:206.58
21.C02A.P12A.V005A	Porta interna in legno ad 1 o più partite, con pannelli lisci di spessore cm . 2 oppure del tipo tamburato, completa di accessori ed ogni onere, in opera:	m <sup>2</sup> L. 250.000 Euro:129.11

21.C02A.P12A.V006A	Serramento in legno per finestre o balconi, ad 1 o più partite, completo di vetri, accessori, verniciatura ed ogni onere, in opera:	m <sup>2</sup> L. 250.000 Euro:129.11
21.C02A.P12A.V007A	Serramento in alluminio anodizzato, ad 1 o più partite, completo di vetri, accessori ed ogni onere, in opera:	m <sup>2</sup> L. 300.000 Euro:154.94
21.C02A.P12A.V008A	Persiana in legno per finestre o balconi, ad 1 o più partite, con pannelli superiori pieni, la parte centrale a gelosia, completa di verniciatura, ogni accessorio ed onere, in opera:	m <sup>2</sup> L. 280.000 Euro:144.61
21.C02A.P12A.V009A	Antone in legno per infissi esterni, ad 1 o più partite, pannelli pieni, completo di verniciatura, compreso ogni accessorio ed onere , in opera	m <sup>2</sup> L. 150.000 Euro:77.47
21.C02A.P12A.V010A	Persiana avvolgibile in plastica pesante o alluminio per finestre e porte-finestre, completa dei normali accessori fra cui il cassonetto copri-rullo, compreso ogni onere, in opera:	m <sup>2</sup> L. 130.000 Euro:67.14
21.C02A.P12A.V011A	Serranda avvolgibile o basculante in lamiera di acciaio di spessore 10/10, per vani di qualunque tipo o misura, completa di verniciatura ed ogni accessorio, in opera	m <sup>2</sup> L. 180.000 Euro:92.96
21.C02A.P12A.V012A	Infisso per porte e finestre di qualsiasi tipo e dimensione ad 1 o più partite, in profilato di ferro zincato o simili, completo di ogni accessorio, verniciatura e vetri, in opera	m <sup>2</sup> L. 170.000 Euro:87.79
21.C02A.P12A.V013A	Serramento tipo wasistas per finestra, per stalle, magazzini, ecc. completo di vetro, cricchetto, cerniere ed aste di arresto, verniciatura ed ogni onere, in opera	
21.C02A.P12A.V013A.V001A	a) in ferro.	m <sup>2</sup> L. 190000 Euro:98.13
21.C02A.P12A.V013A.V002A	b) in ferro zincato.	m <sup>2</sup> L. 200000 Euro:103.29
21.C02A.P12A.V013A.V003A	c) in alluminio anodizzato a giunto aperto.	m <sup>2</sup> L. 380000 Euro:196.25

#### 21.C02A.P13A

#### DAVANZALI E SCALINI

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P13A.V001A	Fornitura e posa in opera di manufatti in pietra naturale spessore cm.4 larghezza cm 25 per davanzali interni ed esterni, davanzali per balconi martellinati alla punta fine compreso gocciolatoio, il listello di battuta, rappezzi, posati su malta di cemento e ogni altro onere.	m L. 165.000 Euro:85.21
--------------------	--	----------------------------

21.C02A.P13A.V002A Fornitura e posa in opera di controdavanzali in legno, sezione minima 25x3 al finito, in legno di essenza forte, compresa lucidatura trasparente naturale o con mordente tipo noce o similare eventuali staffe di sostegno opere murarie ed ogni onere.

m L. 50.000  
Euro:25.82

21.C02A.P13A.V003A Fornitura e posa in opera di pedate di scala in pietra naturale lavorate alla punta fine, spessore cm. 3, spigoli arrotondati in opera compreso ogni onere.

m<sup>2</sup> L. 200.000  
Euro:103.29

**21.C02A.P14A                      LAVORI IN FERRO**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P14A.V001A Ringhiere complete di corrimano, cancellate in ferro a spartiti geometrici, semplici, compresa ogni lavorazione e verniciatura, in opera

Kg L. 8.000  
Euro:4.13

21.C02A.P14A.V002A Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per formazione di inferriate, grigliati, coperture di pozzetti, telai per paratoie, ecc. compresa verniciatura con doppia mano di vernice e previa mano di antiruggine

Kg L. 6.000  
Euro:3.09

21.C02A.P14A.V003A Fornitura e montaggio di carpenteria metallica per coperture, tettoie e simili ( tralicci portanti, capriate, correnti, ecc.), travi di qualunque sezione, architravi, compreso ogni onere di lavorazione ed accessorio, in opera verniciata o zincata.

Kg L. 4.000  
Euro:2.06

21.C02A.P14A.V004A Grigliati semplici per ringhiere di qualsiasi natura

m<sup>2</sup> L. 80.000  
Euro:41.32

**21.C02A.P15A                      LAVORI IN LEGNO**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P15A.V001A Scala o ballatoio in legno di media qualità esclusa ringhiera, larghezza minima ml. 1,00, ogni altro onere compreso.

m L. 400.000  
Euro:206.58

21.C02A.P15A.V002A Ringhiera in legno formata da elementi lavorati con sostegni e corrimano, compreso verniciatura a tre mani una delle quali di impregnante, posa in opera per h = m 1,00

m L. 170.000  
Euro:87.79

**21.C02A.P16A                      LAVORI DA DECORATORE**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

*Le tinteggiature vanno computate vuote per pieno per fori di porte e finestre fino alla superficie di mq 4.00.*

21.C02A.P16A.V001A tinteggiatura per pareti interne o soffitti, compreso ogni onere con pittura traspirante stesa con almeno due mani ed una terza mano iniziale di fissativo.

m<sup>2</sup> L. 6.000

		<i>Euro:3.09</i>
21.C02A.P16A.V002A	Tinteggiatura per pareti esterne, compreso ogni onere con una mano di isolante e due mani di idropittura di qualità superiore.	
		m <sup>2</sup> L. 8.500 <i>Euro:4.39</i>
<b>21.C02A.P17A</b>	<b>IMPIANTI</b>	
21.C02A.P17A.V001A	Impianto elettrico completo di ogni componente eseguito nel rispetto della normativa vigente, comprensivo di messa a terra. Il costo è da valutare sulla base di un preventivo, da presentare contestualmente al progetto generale dei lavori. In sede di rendicontazione finale dovrà essere prodotta copia del progetto redatto da tecnico abilitato con unita la certificazione di garanzia di esecuzione dell'impianto a norma di legge.	
21.C02A.P17A.V002A	Impianto di riscaldamento completo di ogni componente eseguito nel rispetto della normativa vigente. Il costo è da valutare sulla base di un preventivo, da presentare contestualmente al progetto generale dei lavori. In sede di rendicontazione finale dovrà essere prodotta copia del progetto redatto da tecnico abilitato con unita la certificazione di garanzia di esecuzione dell'impianto a norma di legge.	
<b>21.C02A.P18A</b>	<b>IMPIANTO IDRAULICO INTERNO</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
	<i>I prezzi di tutti i sanitari si intendono comprensivi degli allacciamenti alla tubazioni di alimentazione e di scarico.</i>	
21.C02A.P18A.V001A	Tubi in ferro zincato per impianti idraulici interni ed allacciamenti, tagliati a misura, lavorati e posti in opera, compresi pezzi speciali di ogni tipo, impanature, graffe a muro o cravatte ed ogni altro onere.	
21.C02A.P18A.V001A.V001A	a) diametro 3/8"	m L. 7500 <i>Euro:3.87</i>
21.C02A.P18A.V001A.V002A	b) diametro 1/2"	m L. 7750 <i>Euro:4.00</i>
21.C02A.P18A.V001A.V003A	c) diametro 3/4"	m L. 8750 <i>Euro:4.52</i>
21.C02A.P18A.V001A.V004A	d) diametro 1"	m L. 11350 <i>Euro:5.86</i>
21.C02A.P18A.V001A.V005A	e) diametro 1 1/4"	m L. 13350 <i>Euro:6.89</i>
21.C02A.P18A.V001A.V006A	f) diametro 1 1/2"	m L. 15000 <i>Euro:7.75</i>
21.C02A.P18A.V001A.V007A	g) diametro 2"	m L. 20000 <i>Euro:10.33</i>
21.C02A.P18A.V002A	Vaso alla turca di buona scelta completo di cassetta di scarico fornito e dato in opera con la occorrente assistenza muraria ed ogni altro onere.	
		cad L. 380.000 <i>Euro:196.25</i>

21.C02A.P18A.V003A	Vaso di porcellana di buona scelta, completo di sedile, coperchio, cassetta di scarico, fornito e dato in opera con la occorrente assistenza muraria ed ogni altro onere.	cad L. 500.000 <i>Euro:258.23</i>
21.C02A.P18A.V004A	Lavabo di porcellana non inferiore a cm 68x57, completo di rubinetti, sifone a bottiglia e piletta cromati ed ogni accessorio, in opera comprese opere murarie.	cad L. 350.000 <i>Euro:180.76</i>
21.C02A.P18A.V005A	Acquaio di cucina con colapiatti in terraglia porcellanata di cm 100x50, completo di piletta di ottone, sifone, rubinetteria ed ogni onere compresa assistenza muraria in opera.	cad L. 300.000 <i>Euro:154.94</i>
21.C02A.P18A.V006A	Acquaio per lavanderia in terraglia porcellanata completo di rubinetteria ed ogni accessorio, compresa assistenza muraria in opera.	cad L. 390.000 <i>Euro:201.42</i>
21.C02A.P18A.V007A	Doccia in grès porcellanato di cm. 80x80, completo di gruppo miscelatore, tubo a braccio fisso in ottone cromato con soffione di mm.100, piletta di scarico, fornita e data in opera completa e funzionante, compresi ogni onere ed assistenza muraria.	cad L. 430.000 <i>Euro:222.08</i>
21.C02A.P18A.V008A	Vasca da bagno in ghisa o acciaio porcellanato di dimensioni esterne cm 170x70, completa di gruppo miscelatore con doccia a telefono, piletta e troppopieno, accessori ed ogni onere, compresa assistenza muraria in opera	cad L. 490.000 <i>Euro:253.06</i>
21.C02A.P18A.V009A	Bidet di porcellana di buona scelta di cm. 62x32, completo di rubinetti ed accessori, compresi assistenza muraria ed ogni onere, in opera.	cad L. 300.000 <i>Euro:154.94</i>
21.C02A.P18A.V010A	Scaldabagno elettrico di capacità non inferiore a litri 80, completo e funzionante in opera, compresi assistenza muraria, allacciamento elettrico e alle tubazioni acqua.	cad L. 160.000 <i>Euro:82.63</i>
21.C02A.P18A.V011A	Scaldabagno a gas di capacità non inferiore a litri 80, completo e funzionante, in opera, compresi assistenza muraria ed allacciamento elettrico e alle tubazioni acqua e gas.	cad L. 300.000 <i>Euro:154.94</i>
<b>21.C02A.P19A</b>	<b>PREFABBRICATI</b>	
21.C02A.P19A.V001A	Strutture prefabbricate in acciaio, cemento armato, legno lamellare per stalle, abitazioni, o per locali ad uso aziendale. Il costo è da valutare sulla base di un preventivo, da presentare contestualmente al progetto generale dei lavori.	

**21.C02A.P20A****ATTREZZATURE PER STALLE**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P20A.V001A	Mangiatoia in c.a. per attacchi di tipo alto, della larghezza di cm 70-80, ogni onere compreso, in opera	m L. 83.000 <i>Euro:42.86</i>
21.C02A.P20A.V002A	Mangiatoia d'angolo per tori, completa di accessori:	cad L. 167.000 <i>Euro:86.25</i>
21.C02A.P20A.V003A	Cunetta di scolo della larghezza di cm 50, formata da platea in calcestruzzo di cemento non armato a q. 3 e da doppio cordolo di c.a. di spessore cm 15 e altezza cm 30, ogni onere compreso:	m L. 70.000 <i>Euro:36.15</i>
21.C02A.P20A.V004A	Rastrelliera per vacche, manze e tori in tubi di acciaio a doppia zincatura, completa di manicotti, bulloni, catene di attacco, per mangiatoia bassa in opera.	cad L. 104.000 <i>Euro:53.71</i>
21.C02A.P20A.V005A	Rastrelliera per vacche, manze e tori in tubi di acciaio a doppia zincatura, completa di manicotti, bulloni, catene di attacco, ecc., per mangiatoia alta in opera.	cad L. 70.000 <i>Euro:36.15</i>
21.C02A.P20A.V006A	Battifianco fine posta, in opera	cad L. 55.000 <i>Euro:28.40</i>
21.C02A.P20A.V007A	Portarullo per sale oligodinamico, completo.	cad L. 14.000 <i>Euro:7.23</i>
21.C02A.P20A.V008A	Tazzetta automatica di abbeveraggio completa, in opera, compreso allacciamento idrico interno alla stalla	cad L. 90.000 <i>Euro:46.48</i>
21.C02A.P20A.V009A	Recinto per tori e partorienti, di altezza almeno m 1,50, in tubi di ferro di sezione adeguata, in ferro a doppia zincatura, completo di ogni accessorio, in opera:	m L. 96.000 <i>Euro:49.58</i>
21.C02A.P20A.V010A	Recinto interno per vitelli, compreso cancello	m L. 76.000 <i>Euro:39.25</i>
21.C02A.P20A.V011A	Recinto per porcilaia in tubi di ferro a doppia zincatura, completo di ogni accessorio, in opera	m L. 76.000 <i>Euro:39.25</i>
21.C02A.P20A.V012A	Cancello di accesso per recinti porcili, completo in opera	cad L. 96.000 <i>Euro:49.58</i>
21.C02A.P20A.V013A	Mangiatoia per suini in acciaio zincato	m L. 96.000 <i>Euro:49.58</i>
21.C02A.P20A.V014A	Rastrelliera mobile per capi adulti, con comando a distanza	m L. 96.000 <i>Euro:49.58</i>
21.C02A.P20A.V015A	Rastrelliera mobile per vitelli, con comando a distanza	

		m L. 83.000 Euro:42.86
21.C02A.P20A.V016A	Rastrelliera fissa a due tubi	
		m L. 55.000 Euro:28.40
21.C02A.P20A.V017A	Presca d'aria per stalla - tipo piccolo.	
		cad L. 15.000 Euro:7.75
21.C02A.P20A.V018A	Pavimento fessurato, grigliato, in pannelli prefabbricati in c.a., compresa la formazione del letto di posa	
		m <sup>2</sup> L. 35.000 Euro:18.07
21.C02A.P20A.V019A	Recinto elettrico mobile completo di ogni accessorio. Il costo è da valutare sulla base di un preventivo, da presentare contestualmente al progetto generale dei lavori.	
21.C02A.P20A.V020A	Pavimentazione per poste	
21.C02A.P20A.V020A.V001A	a) in laterizio specifico per poste	m <sup>2</sup> L. 50000 Euro:25.82
21.C02A.P20A.V020A.V002A	b) in cemento caldo (conglomerato cementizio confezionato con alta percentuale di argilla espansa) spessore cm. 15.	
		m <sup>2</sup> L. 34000 Euro:17.56
21.C02A.P20A.V021A	Nastro trasportatore a movimento circolare o alternato per letame, completo di motore ed elevatore, in opera. Il costo è da valutare sulla base di un preventivo, da presentare contestualmente al progetto generale dei lavori.	
<b>21.C02A.P21A</b>	<b>VIABILITÀ</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C02A.P21A.V001A	Apertura di pista forestale, della larghezza massima di m. 3,50 ottenuta mediante lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina fino al 10% del volume, la profilatura delle scarpate, il compattamento del piano viabile assegnandogli la pendenza trasversale del 2% verso valle escluse le opere d'arte.	m L. 23.400 Euro:12.08
21.C02A.P21A.V002A	Sovrapprezzo per scavo in roccia nella percentuale:	
21.C02A.P21A.V002A.V001A	a) aumento dal 10% al 20%	m L. 5000 Euro:2.58
21.C02A.P21A.V002A.V002A	b) ulteriore aumento della roccia dal 20% al 30%	m L. 5000 Euro:2.58
21.C02A.P21A.V003A	Scavo di sbancamento per apertura di sede stradale di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi fino a mc. 1,00 nonché i relitti di muratura. Apertura di cassonetti su strade per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevati stradali, compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento	

	degli scavi od a rifiuto se non utilizzabili., il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, ed ogni altro onere in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto.	m <sup>3</sup> L. 7.000 <i>Euro:3.61</i>
21.C02A.P21A.V004A	Scavo di sbancamento esclusivamente in roccia da mina o per trovanti superiori al mc. 1.00 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prescritta per il riempimento, carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile per il suo reimpiego sui lavori od ammuccchiamento nelle località scelte dalla direzione dei lavori.	m <sup>3</sup> L. 48.000 <i>Euro:24.79</i>
21.C02A.P21A.V005A	Formazione di rilevato stradale eseguito con materiali ritenuti idonei dalla D.L. provenienti da cave di prestito aperte a cura e spese dell'Impresa, compreso l'umidificazione e la compattazione per strati non superiori a 20 cm., la profilatura dei cigli e delle scarpate ed ogni altro onere derivante dalla distanza di prelievo del materiale.	m <sup>3</sup> L. 18.000 <i>Euro:9.29</i>
21.C02A.P21A.V006A	Scavo di disalveo di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua, compresi i trovanti rocciosi fino a mc 1, comprese l'imbottitura delle sponde con il materiale di risulta, il carico, il trasporto e scarico a qualsiasi distanza del materiale eccedente per dei cespugli, nonché l'estirpazione delle ceppaie ed ogni altro onere compreso.	m <sup>3</sup> L. 8.000 <i>Euro:4.13</i>
21.C02A.P21A.V007A	Armatura di pareti di scavo mediante rivestimento continuo in legname anche disposto a cassa chiusa, espressamente ordinata ed approvata.	m <sup>2</sup> L. 22.000 <i>Euro:11.36</i>
21.C02A.P21A.V008A	Profilatura delle scarpate e disgaggio superficiale per il ripristino delle sezioni originali e delle pendenze effettuate con benne sagomate o altro, compresa l'eventuale asportazione di radici o ceppaie nonché l'asportazione di qualunque materiale in sito ed il relativo trasporto in idonee discariche autorizzate.	m <sup>2</sup> L. 1.500 <i>Euro:0.77</i>
21.C02A.P21A.V009A	Risagomatura di superfici in frana consistente nel modellamento generale della superficie con escavatore ragno, onde ottenere un profilo regolare, in situazione ove siano presenti accumuli di materiale sciolto, grossi massi sparsi, legname morto che emerge e ramaglia da disporre all'interno del cantiere secondo le istruzioni della Direzione lavori o trasportare alle discariche autorizzate, incluso l'eventuale completamento a mano.	m <sup>2</sup> L. 2.500 <i>Euro:1.29</i>
21.C02A.P21A.V010A	Formazione massicciata stradale eseguita con misto granulare arido adatto e consistente, avente granulometria assortita con dimensione massima degli	

	elementi di 60 mm, inclusi l'inumidimento ed il costipamento.	
21.C02A.P21A.V010A.V001A	a) con materiale approvvigionato al di fuori del cantiere consistente in tout-venant di cava o di fiume	m <sup>3</sup> L. 50000 <i>Euro:25.82</i>
21.C02A.P21A.V010A.V002A	b) con materiale proveniente dagli scavi compreso ogni onere aggiuntivo derivante da accumulo, carico, spargimento, sagomatura e rullatura	m <sup>3</sup> L. 12000 <i>Euro:6.19</i>
21.C02A.P21A.V011A	Provvista e spandimento di pietrisco proveniente da frantumazione di rocce calcaree o serpentinosi costituito da pezzatura 40/70 per 2/3 e 15/25 per 1/3	m <sup>3</sup> L. 60.000 <i>Euro:30.99</i>
21.C02A.P21A.V012A	Vespaio in pietrame formato da scapoli di cava o ciottoli assestati e regolarizzati e messe in opera in zone sortumose per ottenere la bonifica del corpo stradale o per riempimento di gabbioni metallici.	m <sup>3</sup> L. 40.000 <i>Euro:20.66</i>
21.C02A.P21A.V013A	Cilindratura meccanica del pietrisco con rullo di peso non inferiore a 12 t. compresi i necessari inaffiamenti, l'apporto di idoneo materiale aggregante ed ogni prestazione occorrente per dare la superficie stradale livellata e perfettamente stabile.	m <sup>2</sup> L. 1.200 <i>Euro:0.62</i>
21.C02A.P21A.V014A	Scarificazione leggera di massicciata stradale non bitumata, eseguita meccanicamente per una profondità media di cm. 10 compresi la regolarizzazione eseguita con motorgrader, la eventuale inumidificazione ed il costipamento con rulli statici e vibranti, nonché il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzato.	m <sup>2</sup> L. 1.500 <i>Euro:0.77</i>
21.C02A.P21A.V015A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) composto di granulati, sabbia, additivi e bitume nella quantità di 4,5/5% dell'inerte, impastati a caldo mediante impianti a dosaggio automatico, dato in opera con vibrofinitrice meccanica, compreso la spalmatura del piano di posa, con Kg 1/mq di emulsione bituminosa e la rullatura con rullo da 12/16 t. - Per ogni metro quadrato e per ogni centimetro di spessore compreso:	m <sup>2</sup> /cm L. 1.800 <i>Euro:0.93</i>
21.C02A.P21A.V016A	Conglomerato bituminoso per tappeto di usura composto di granulati, sabbia, additivi e bitume nella quantità di 5,5/6,5% dell'inerte, impastati a caldo mediante impianti a dosaggio automatico, dato in opera con vibrofinitrice meccanica, compreso la spalmatura del piano di posa, con Kg 1/mq di emulsione bituminosa e la rullatura con rullo da 12/16 t .. - Per ogni metro quadrato e per ogni centimetro di spessore compreso:	m <sup>2</sup> /cm L. 2.500 <i>Euro:1.29</i>
21.C02A.P21A.V017A	Formazione di massicciata stradale tipo mac-adam da eseguire su sedi di nuova apertura, in sezione di scavo, per la formazione del cassonetto, (h. cm. 25), provvista e	

	spandimento di tout-venant e di successivo strato di pietrisco intasato con sabbia e polvere di frantoio costipati meccanicamente con rullo pesante nei tre strati separati in modo da ottenere spessori finiti rispettivamente di cm. 20 e cm. 5, compreso inumidificazione e scavo del cassonetto.	m <sup>2</sup> L. 23.000 <i>Euro:11.88</i>
21.C02A.P21A.V018A	Formazione di massicciata stradale tipo mac-adam da eseguire su fondazione in pietrame spaccato di cava comprensiva di provvista e posa in opera di pietrame spaccato di cava per fondazione, massicciata di tout-venant e di successivo strato di pietrisco costipati meccanicamente con rullo pesante in modo da ottenere spessori finiti rispettivamente di cm. 30 (fondazione), cm. 25 (tout-venant) e cm. 5 (pietrisco).	m <sup>2</sup> L. 34.000 <i>Euro:17.56</i>
21.C02A.P21A.V019A	Formazione di pavimentazione stradale con finitura in conglomerato bituminoso di tipo chiuso, comprensiva di scavo per formazione cassonetto (h. cm. 33), provvista e spandimento di tout-venant, spessore cm. 20 (compresso), di misto granulare stabilizzato spessore cm. 5 (compresso) e di strato di conglomerato bituminoso (binder) spessore cm. 8 e successivo insabbiamento con sabbia asciutta in ragione di dmc. 2/mq. costipati meccanicamente con rullo pesante in modo da ottenere il lavoro finito a perfetta regola d'arte e compreso i raccordi con la banchina laterale o con la cunetta murata.	m <sup>2</sup> L. 40.000 <i>Euro:20.66</i>
21.C02A.P21A.V020A	Formazione di pavimentazione stradale con finitura in conglomerato bituminoso di tipo chiuso, comprensiva di provvista e posa in opera di pietrame spaccato di cava e tout-venant di fiume o di cava per fondazione e massicciata spessore complessivo cm. 25 compresso, di misto granulare stabilizzato spessore cm.5 compresso e di strato di conglomerato bituminoso di base (bynder) dello spessore compresso di cm.8, con insabbiamento in ragione di dmc 2 al mq., costipati meccanicamente con rullo pesante in modo da ottenere il lavoro finito a perfetta regola d'arte e compresi i raccordi con la banchina laterale e con la cunetta murata.	m <sup>2</sup> L. 47.000 <i>Euro:24.27</i>
21.C02A.P21A.V021A	Fornitura e stesa in opera di tessuto non tessuto per risanamento di zone umide, drenaggi ed ogni altro impiego, nelle seguenti grammature:	
21.C02A.P21A.V021A.V001A	a) fino a 200 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 2000 <i>Euro:1.03</i>
21.C02A.P21A.V021A.V002A	b) fino a 300 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 3000 <i>Euro:1.55</i>
21.C02A.P21A.V021A.V003A	d) fino a 500 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 4000 <i>Euro:2.06</i>
21.C02A.P21A.V022A	Apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere della larghezza media di ml. 1,20 in terreno di qualsiasi natura	

	e consistenza, con esclusione della sola roccia da mina, compreso la regolarizzazione del piano viabile, la formazione delle opportune pendenze per lo scarico delle acque meteoriche ed ogni altro onere	m L. 16.000 <i>Euro:8.26</i>
21.C02A.P21A.V023A	Formazione di cordolino tagliacqua costruito con lastre di pietra posate di costa, reperite sul luogo dei lavori, accuratamente ancorate al terreno, con andamento obliquo al percorso viario per lo scarico a valle delle acque meteoriche	m L. 15.000 <i>Euro:7.75</i>
21.C02A.P21A.V024A	Formazione di lastricato per il rivestimento del piano viabile di strade mulattiere, con lastre dello spessore minimo di cm. 3, spaccate grossolanamente con giunti intasati con materiale fine	m <sup>2</sup> L. 55.000 <i>Euro:28.40</i>
21.C02A.P21A.V025A	Cunetta stradale ad aletta semplice costruita contro muri di controripa in conglomerato cementizio dosato a q. 3.00 di cemento tipo 325 per mc., delle dimensioni minime di cm. 50 di larghezza e cm. 15 di spessore medio, su sottofondo in pietrame e materiale arido di intasamento, compreso ogni onere connesso per lisciatura, casseratura.	m L. 37.000 <i>Euro:19.11</i>
21.C02A.P21A.V026A	Cunetta stradale costruita in assenza di muri di controripa in conglomerato cementizio dosato a q. 3.00 di cemento tipo 325 per mc., delle dimensioni di cm. 50 di larghezza e cm. 15 di spessore medio e con muretto d'unghia di altezza cm. 35, di cui cm. 20 in elevazione e di spessore in testa di cm. 20, su sottofondo in pietrame e materiale arido di intasamento, compreso ogni onere connesso per lisciatura, casseratura.	m L. 60.000 <i>Euro:30.99</i>
21.C02A.P21A.V027A	Formazione di canaletta per lo sgrondo delle acque meteoriche poste trasversalmente a 45° rispetto all'asse della sede stradale per ottenere una buona pendenza e per favorire l'autopulitura del canale di scorrimento, costruite con due tondoni di castagno o di larice scortecciati del diametro medio di cm. 15, collegati fra loro con 3 coppie di cambre in acciaio del diametro di 16 mm. alla distanza di cm. 15 circa, poggianti su un terzo tondone in legno della stessa specie o piattaforma in calcestruzzo armato. Compreso gli oneri per lo scavo ed i raccordi stradali.	m L. 60.000 <i>Euro:30.99</i>
21.C02A.P21A.V028A	Costruzione di tagliaacqua in legno di essenza forte, per piste di servizio, costituito da un tondone del diametro medio di cm. 15 circa, posto trasversalmente a 45° rispetto all'asse stradale, ben ancorato al piano stradale con zancatura.	m L. 16.000 <i>Euro:8.26</i>
21.C02A.P21A.V029A	Tubi normali in cemento per attraversamenti stradali compresi lo scavo, il rivestimento in c.l.s. dosato a Kg.	

	250 di cemento per 1,2 mc. di inerte, il reinterro ed ogni altro onere. - Per ogni centimetro di diametro del tubo da ml.1,00:	cm/m L. 1.600 <i>Euro:0.83</i>
21.C02A.P21A.V030A	Tubi di cemento auto-portanti tipo città di Biella per attraversamenti stradali, compreso lo scavo, l'eventuale formazione del letto di posa con ghiaia, il reinterro ed ogni altro onere. - Per ogni centimetro di diametro del tubo da ml.1,00:	cm/m L. 1.700 <i>Euro:0.88</i>
21.C02A.P21A.V031A	Manufatti tubolari in lamiera d'acciaio ondulata e zincata del tipo a piastre multiple imbullonate per la formazione di cunette, canalette, tombini, condotte ed attraversamenti interrati o superficiali completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) forniti e posti in opera con esclusione dello scavo e dei materiali costituenti il cuscinetto di appoggio. Con lamiera dello spessore fino a mm. 2,7	Kg L. 4.200 <i>Euro:2.17</i>
21.C02A.P21A.V032A	Manufatti tubolari in lamiera d'acciaio ondulata e zincata del tipo a piastre multiple imbullonate per la formazione di cunette, canalette, tombini, condotte ed attraversamenti interrati o superficiali completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) forniti e posti in opera con esclusione dello scavo e dei materiali costituenti il cuscinetto di appoggio. Con lamiera dello spessore oltre mm. 2,7	Kg L. 4.000 <i>Euro:2.06</i>
21.C02A.P21A.V033A	Fornitura e posa in opera di legname in tavole o travatura di larice o di castagno lavorato a quattro fili per la costruzione dell'impalcato o delle strutture portanti di passerelle, paravalanghe e strutture similari, compreso una mano di vernice impregnante, la ferramenta fucinata, la bulloneria, la chioderia e la reggettatura per il fissaggio delle parti componenti, compreso inoltre lo sfrido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con l'esclusione di eventuali ponti di servizio ed opere murarie.	m <sup>3</sup> L. 1.700.000 <i>Euro:877.98</i>
21.C02A.P21A.V034A	Fornitura e posa in opera di legname in travi di larice o di castagno lavorato grossolanamente per la costruzione delle strutture portanti di passerelle, paravalanghe e strutture similari, compreso una mano di vernice impregnante, la ferramenta forgiata, la bulloneria, la chioderia e la reggettatura per il fissaggio delle parti componenti, compreso inoltre lo sfrido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con l'esclusione di eventuali ponti di servizio ed opere murarie.	m <sup>3</sup> L. 1.300.000 <i>Euro:671.39</i>
21.C02A.P21A.V035A	Fornitura e posa in opera di acciaio profilato o lamiera assemblati con bulloneria o saldatura o tralacci per la costruzione di passerelle pedonali, paravalanghe e strutture similari, compreso l'assemblaggio, le macchine per il sollevamento e posa del manufatto, la verniciatura	

con una mano di antiruggine e due mani di finitura di smalto sintetico, compreso sfrido del materiale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con l'esclusione di eventuali ponti di servizio ed opere murarie.

Kg L. 6.000  
Euro:3.09

**21.C02A.P22A**

**ACQUEDOTTI**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C02A.P22A.V001A

Scavo di trincea per l'interramento di condotte in terreno di qualsiasi natura e consistenza per la profondità media non inferiore a cm. 80 e di larghezza media di cm. 50, esclusa la sola roccia se richiedente l'uso di mina o del martello demolitore, sia asciutto che bagnato, eseguito con mezzo meccanico operante anche fuori delle sedi stradali. Compreso la pulizia ed il livellamento del fondo della trincea eseguito a mano, il successivo reinterro a condotta posata nonché il trasporto a rifiuto del materiale di risulta per i tratti in attraversamento o di percorrenza di strade asfaltate.

m L. 8.000  
Euro:4.13

21.C02A.P22A.V002A

Scavo di trincea per l'interramento di condotte in terreno con presenza di roccia per la profondità media non inferiore a cm. 80 e di larghezza media di cm. 50 e richiedente l'uso di mina o del martello demolitore, eseguito anche fuori delle sedi stradali. Compreso la pulizia ed il livellamento del fondo della trincea eseguito a mano, il successivo reinterro a condotta posata nonché il trasporto a rifiuto del materiale di risulta per i tratti in attraversamento o di percorrenza di strade asfaltate.

m L. 25.000  
Euro:12.91

21.C02A.P22A.V003A

Scavo di trincea per l'interramento di condotte in terreno di qualsiasi natura e consistenza per la profondità media non inferiore a cm. 80 e di larghezza media di cm. 30, esclusa la sola roccia se richiedente l'uso di mina o del martello demolitore, sia asciutto che bagnato, eseguito a mano, compreso la pulizia ed il livellamento del fondo della trincea, il successivo reinterro a condotta posata nonché il trasporto a rifiuto del materiale di risulta per i tratti in attraversamento o di percorrenza di strade asfaltate.

m L. 30.000  
Euro:15.49

21.C02A.P22A.V004A

Scavo di trincea per l'interramento di condotte in terreno con presenza di roccia per la profondità media non inferiore a cm. 80 e di larghezza media di cm. 30 e richiedente l'uso di mina con lo sgombero dei detriti eseguito a mano, compreso la pulizia ed il livellamento del fondo della trincea, il successivo reinterro a condotta posata nonché il trasporto a rifiuto del materiale di risulta per i tratti in attraversamento o di percorrenza di strade asfaltate.

m L. 70.000  
Euro:36.15

21.C02A.P22A.V005A

Trivellazione orizzontale con macchina spingitubo per l'attraversamento di sedi stradali asfaltate compreso il tubo di acciaio per la formazione della guaina di

	protezione compreso rifacimento di tratti impediti o non conclusi a causa di ostacoli nel percorso della sonda.	m L. 400.000 <i>Euro:206.58</i>
21.C02A.P22A.V006A	Ripristino del piano viabile di strade con fondo naturale mediante la ricostituzione della massicciata con misto granulare arido di cava o di fiume dello spessore di cm. 20 soffice, compreso l'inumidimento ed il compattamento con rullo pesante, su larghezza media di cm. 30/35.	m L. 16.000 <i>Euro:8.26</i>
21.C02A.P22A.V007A	Ripristino del piano viabile stradale asfaltato mediante la ricolmatura dello scavo con materiale arido di cava o di fiume, dello spessore di cm. 20 soffice, compreso l'inumidimento e il compattamento con rullo pesante e la successiva stesa e compattazione di conglomerato bituminoso (binder) nello spessore compreso di cm. 8 e della larghezza da cm. 40 a cm. 60.	m L. 26.000 <i>Euro:13.43</i>
21.C02A.P22A.V008A	Fornitura e posa in opera di tubi senza saldatura a norme UNI 6363/84, tipo mannesman in acciaio dotati di rivestimento interno bituminoso normale e di giunto per congiunzione delle barre a bicchiere, compreso il rivestimento esterno con vetroflex bitumato, anche in corrispondenza delle giunzioni, i pezzi speciali ed ogni altro onere per dare l'opera finita e funzionante. I tubi devono essere conformi alle vigenti prescrizioni in materia.	
21.C02A.P22A.V008A.V001A	diametro interno mm. 40	m L. 20000 <i>Euro:10.33</i>
21.C02A.P22A.V008A.V002A	diametro interno mm. 50	m L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
21.C02A.P22A.V008A.V003A	diametro interno mm. 65	m L. 32000 <i>Euro:16.53</i>
21.C02A.P22A.V008A.V004A	.diametro interno mm. 80	m L. 42000 <i>Euro:21.69</i>
21.C02A.P22A.V008A.V005A	diametro interno mm. 100	m L. 65000 <i>Euro:33.57</i>
21.C02A.P22A.V008A.V006A	diametro interno mm. 125	m L. 85000 <i>Euro:43.89</i>
21.C02A.P22A.V008A.V007A	diametro interno mm. 150	m L. 120000 <i>Euro:61.97</i>
21.C02A.P22A.V008A.V008A	diametro interno mm. 200	m L. 200000 <i>Euro:103.29</i>
21.C02A.P22A.V009A	Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa a corpo ovale completa di flange, raccordi, volantino di manovra ed ogni altro accessorio necessario. Pressione nominale 16 atmosfere.	
21.C02A.P22A.V009A.V001A	diametro mm. 50	cad L. 215000

		<i>Euro:111.04</i>
21.C02A.P22A.V009A.V002A	diametro mm. 65	cad L. 285000 <i>Euro:147.19</i>
21.C02A.P22A.V009A.V003A	diametro mm. 80	cad L. 360000 <i>Euro:185.92</i>
21.C02A.P22A.V009A.V004A	diametro mm. 100	cad L. 440000 <i>Euro:227.24</i>
21.C02A.P22A.V009A.V005A	diametro mm. 125	cad L. 555000 <i>Euro:286.63</i>
21.C02A.P22A.V010A	Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa a corpo ovale dotata di cuneo di gomma, completa di flange, raccordi, leva a volantino di manovra ed ogni altro accessorio necessario. Pressione nominale 16 atmosfere.	
21.C02A.P22A.V010A.V001A	diametro mm. 50	cad L. 360.000 <i>Euro:185.92</i>
21.C02A.P22A.V010A.V002A	diametro mm. 65	cad L. 420.000 <i>Euro:216.91</i>
21.C02A.P22A.V010A.V003A	diametro mm. 80	cad L. 446.000 <i>Euro:230.34</i>
21.C02A.P22A.V010A.V004A	diametro mm. 100	cad L. 542.000 <i>Euro:279.92</i>
21.C02A.P22A.V010A.V005A	diametro mm. 125	cad L. 752.000 <i>Euro:388.37</i>
21.C02A.P22A.V011A	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera completa di flange, raccordi, leva di manovra ed ogni altro accessorio necessario. Pressione nominale 16 atmosfere.	
21.C02A.P22A.V011A.V001A	diametro mm. 50	cad L. 100000 <i>Euro:51.64</i>
21.C02A.P22A.V011A.V002A	diametro mm. 65	cad L. 170000 <i>Euro:87.79</i>
21.C02A.P22A.V011A.V003A	diametro mm. 80	cad L. 235000 <i>Euro:121.37</i>
21.C02A.P22A.V011A.V004A	diametro mm. 100	cad L. 400000 <i>Euro:206.58</i>
21.C02A.P22A.V012A	Fornitura e posa in opera delle condotte in P.E.A.D. conformi alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari e per condotte per acqua potabile, compresa la protezione del tubo con sabbia o terreno vagliato negli spessori non inferiori a cm. 15 per il letto di posa, cm. 20 per la copertura e per i rinfianchi, compresi altresì gli oneri derivanti dalla fornitura in barre per i diametri maggiori, i pezzi speciali, i giunti, anche speciali, le prove di pressione ed ogni altro onere per dare la condotta eseguita a perfetta regola d'arte.** Il collegamento dei	

tubi avviene con giunto a manicotto. Il giunto si ripete ogni 6 metri.

**\*\* il collegamento dei tubi avviene con giunto a manicotto. Il giunto si ripete ogni 6 m.**

21.C02A.P22A.V012A.V001A	a)PN 10 diametro esterno mm. 25	m L. 4700 Euro:2.43
21.C02A.P22A.V012A.V002A	a)PN 10 diametro esterno mm. 32	m L. 5400 Euro:2.79
21.C02A.P22A.V012A.V003A	a)PN 10 diametro esterno mm. 40	m L. 6600 Euro:3.41
21.C02A.P22A.V012A.V004A	a)PN 10 diametro esterno mm. 50	m L. 9500 Euro:4.91
21.C02A.P22A.V012A.V005A	a)PN 10 diametro esterno mm. 63	m L. 12600 Euro:6.51
21.C02A.P22A.V012A.V006A	a)PN 10 diametro esterno mm. 75	m L. 16500 Euro:8.52
21.C02A.P22A.V012A.V007A	a)PN 10 diametro esterno mm. 90	m L. 22000 Euro:11.36
21.C02A.P22A.V012A.V008A	a)PN 10 ** diametro esterno mm. 110	m L. 36000 Euro:18.59
21.C02A.P22A.V012A.V009A	a)PN 10 ** diametro esterno mm. 125	m L. 51000 Euro:26.34
21.C02A.P22A.V012A.V010A	a)PN 10 ** diametro esterno mm. 140	m L. 64000 Euro:33.05
21.C02A.P22A.V012A.V011A	b)PN 16 diametro esterno mm. 25	m L. 5200 Euro:2.68
21.C02A.P22A.V012A.V012A	b)PN 16 diametro esterno mm. 32	m L. 6500 Euro:3.36
21.C02A.P22A.V012A.V013A	b)PN 16 diametro esterno mm. 40	m L. 8100 Euro:4.18
21.C02A.P22A.V012A.V014A	b)PN 16 diametro esterno mm. 50	m L. 11000 Euro:5.68
21.C02A.P22A.V012A.V015A	b)PN 16 diametro esterno mm. 63	m L. 16400 Euro:8.47
21.C02A.P22A.V012A.V016A	b)PN 16 diametro esterno mm. 75	m L. 21000 Euro:10.84
21.C02A.P22A.V012A.V017A	b)PN 16 diametro esterno mm. 90	m L. 29000 Euro:14.98
21.C02A.P22A.V012A.V018A	b)PN 16 ** diametro esterno mm. 110	m L. 43000 Euro:22.21
21.C02A.P22A.V012A.V019A	b)PN 16 ** diametro esterno mm. 125	

		m L. 60000 <i>Euro:30.99</i>
21.C02A.P22A.V012A.V020A	b)PN 16 ** diametro esterno mm. 140	
		m L. 75000 <i>Euro:38.73</i>
21.C02A.P22A.V013A	Fornitura e posa in opera delle condotte in P.V.C., conformi alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari e per condotte per acqua potabile, compresa la protezione del tubo con sabbia o terreno vagliato negli spessori-sanitarie del Ministero della sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari e per condotte per acqua potabile, compresa la protezione del tubo con sabbia o terreno vagliato negli spessori non inferiori a cm. 15 per il letto di posa, cm. 20 per la copertura e per i rinfianchi, compresi altresì gli oneri derivanti dalla fornitura dei pezzi speciali, dei giunti comunque eseguiti, anche speciali o incollati, ed ogni altro onere per dare la condotta eseguita a perfetta regola d'arte.	
21.C02A.P22A.V013A.V001A	a)PN 10 diametro esterno mm. 32	m L. 5700 <i>Euro:2.94</i>
21.C02A.P22A.V013A.V002A	a)PN 10 diametro esterno mm. 40	m L. 6600 <i>Euro:3.41</i>
21.C02A.P22A.V013A.V003A	a)PN 10 diametro esterno mm. 50	m L. 11000 <i>Euro:5.68</i>
21.C02A.P22A.V013A.V004A	a)PN 10 diametro esterno mm. 63	m L. 13400 <i>Euro:6.92</i>
21.C02A.P22A.V013A.V005A	a)PN 10 diametro esterno mm. 75	m L. 17500 <i>Euro:9.04</i>
21.C02A.P22A.V013A.V006A	a)PN 10 diametro esterno mm. 90	m L. 22600 <i>Euro:11.67</i>
21.C02A.P22A.V013A.V007A	a)PN 10 diametro esterno mm. 110	m L. 30000 <i>Euro:15.49</i>
21.C02A.P22A.V013A.V008A	a)PN 10 diametro esterno mm. 125	m L. 35500 <i>Euro:18.33</i>
21.C02A.P22A.V013A.V009A	a)PN 10 diametro esterno mm. 140	m L. 55000 <i>Euro:28.40</i>
21.C02A.P22A.V013A.V010A	b)PN 16 diametro esterno mm. 25	m L. 3000 <i>Euro:1.55</i>
21.C02A.P22A.V013A.V011A	b)PN 16 diametro esterno mm. 32	m L. 6500 <i>Euro:3.36</i>
21.C02A.P22A.V013A.V012A	b)PN 16 diametro esterno mm. 40	m L. 8100 <i>Euro:4.18</i>
21.C02A.P22A.V013A.V013A	b)PN 16 diametro esterno mm. 50	m L. 12600 <i>Euro:6.51</i>
21.C02A.P22A.V013A.V014A	b)PN 16 diametro esterno mm. 63	

		m L. 16400 <i>Euro:8.47</i>
21.C02A.P22A.V013A.V015A	b)PN 16 diametro esterno mm. 75	
		m L. 21500 <i>Euro:11.10</i>
21.C02A.P22A.V013A.V016A	b)PN 16 diametro esterno mm. 90	
		m L. 29000 <i>Euro:14.98</i>
21.C02A.P22A.V013A.V017A	b)PN 16 diametro esterno mm. 110	
		m L. 40000 <i>Euro:20.66</i>
21.C02A.P22A.V013A.V018A	b)PN 16 diametro esterno mm. 125	
		m L. 47500 <i>Euro:24.53</i>
21.C02A.P22A.V013A.V019A	. b)PN 16 diametro esterno mm. 140	
		m L. 70000 <i>Euro:36.15</i>
21.C02A.P22A.V014A	Fornitura e posa in opera di idrante soprassuolo in ghisa completo di due sbocchi e attacco di motopompa, incluso lo scavo, il raccordo con flangia di acciaio zincato, la guarnizione, la bulloneria ed il pozzetto di alloggiamento,	
21.C02A.P22A.V014A.V001A	escluso il raccordo a T con la condotta idrica e la saracinesca di valle.D.N. 50 con 2 sbocchi UNI 45 e attacco motopompa UNI 70	
		cad L. 890000 <i>Euro:459.65</i>
21.C02A.P22A.V014A.V002A	escluso il raccordo a T con la condotta idrica e la saracinesca di valle.D.N. 70 con 2 sbocchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	
		cad L. 1145000 <i>Euro:591.34</i>
21.C02A.P22A.V014A.V003A	escluso il raccordo a T con la condotta idrica e la saracinesca di valle.D.N. 80 con 2 sbocchi UNI 70 e attacco motopompa UNI 100	
		cad L. 1250000 <i>Euro:645.57</i>
21.C02A.P22A.V014A.V004A	escluso il raccordo a T con la condotta idrica e la saracinesca di valle.D.N. 100 con 2 sbocchi UNI 70 - attacco motopompa UNI 100	
		cad L. 1500000 <i>Euro:774.68</i>
21.C02A.P22A.V015A	Fornitura e posa in opera di raccordi a T a 90° per tubi in polietilene per acquedotti, ogni onere compreso.	
21.C02A.P22A.V015A.V001A	di diametro sulla condotta da 63 mm. a 75 mm. e diametro in uscita da 50 mm. a 70 mm.	
		cad L. 55000 <i>Euro:28.40</i>
21.C02A.P22A.V015A.V002A	di diametro sulla condotta da 90 mm. a 110 mm. e diametro in uscita da 80 mm. a 100 mm.	
		cad L. 135000 <i>Euro:69.72</i>
21.C02A.P22A.V016A	Fornitura e posa in opera di raccordi a T a 90° per tubi in P.V.C. per acquedotti, ogni onere compreso.	
21.C02A.P22A.V016A.V001A	di diametro sulla condotta da mm. 63 a 75 e diametro in uscita da mm.50 a 70.	
		cad L. 40.000 <i>Euro:20.66</i>
21.C02A.P22A.V016A.V002A	di diametro sulla condotta da mm. 90 a 110 e diametro in uscita da mm. 80 a 100.	

		cad L. 75.000 Euro:38.73
21.C02A.P22A.V017A	Fornitura e posa in opera di accessori vari in acciaio inox al serbatoio o alla presa, quali sfioratori, filtri di partenza, griglie di areazione, portine, vasche ecc. incluso gli oneri per le guarnizioni, le sagomature e le lavorazioni speciali.	
		Kg L. 12.000 Euro:6.19
<b>21.C02A.P23A</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO INGEGNERIA NATURALISTICA</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C02A.P23A.V001A	Fornitura e posa in opera di georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di agave non trattate, totalmente biodegradabili, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 KN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 200 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 12.000 Euro:6.19
21.C02A.P23A.V002A	Fornitura e posa in opera di georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di agave non trattate, totalmente biodegradabili, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 KN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 300 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 13.000 Euro:6.71
21.C02A.P23A.V003A	Fornitura e posa in opera di georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di agave non trattate, totalmente biodegradabili, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 KN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 400 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 14.000 Euro:7.23
21.C02A.P23A.V004A	Fornitura e posa in opera di georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, costituita da intreccio di fibre naturali di cocco non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 10 KN/m compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 400 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 14.000 Euro:7.23
21.C02A.P23A.V005A	Fornitura e posa in opera di georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, costituita da intreccio di fibre naturali di cocco non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 10 KN/m compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 700 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 19.000 Euro:9.81

21.C02A.P23A.V006A	Fornitura e posa in opera di georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, costituita da intreccio di fibre naturali di cocco non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 10 KN/m compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 900 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 20.000 <i>Euro:10.33</i>
21.C02A.P23A.V007A	Fornitura e posa in opera georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, costituita da intreccio di fibre naturali di juta non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 KN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 150 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 8.000 <i>Euro:4.13</i>
21.C02A.P23A.V008A	Fornitura e posa in opera georete per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, costituita da intreccio di fibre naturali di juta non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 KN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte: del peso di 500 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 9.000 <i>Euro:4.65</i>
21.C02A.P23A.V009A	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto a filo continuo agugliato in polipropilene esente da collanti, appretti o impregnanti, in opera con ogni onere compreso: del peso da 100 a 200 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 2.700 <i>Euro:1.39</i>
21.C02A.P23A.V010A	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto a filo continuo agugliato in polipropilene esente da collanti, appretti o impregnanti, in opera con ogni onere compreso: del peso da 200 a 300 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 3.500 <i>Euro:1.81</i>
21.C02A.P23A.V011A	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto a filo continuo agugliato in polipropilene esente da collanti, appretti o impregnanti, in opera con ogni onere compreso: del peso da 300 a 500 gr/mq	m <sup>2</sup> L. 5.000 <i>Euro:2.58</i>
21.C02A.P23A.V012A	Fornitura e posa i opera di canalette costituite da embrici di cm 50 x 50 x 20 in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio avente un R'bk >= 250 kg/cm <sup>2</sup> ubicate secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compresa la costipazione del terreno di appoggio della canaletta nonché l'esecuzione del raccordo alla pavimentazione ed al fondo scarpata mediante pezzi speciali, compreso il bloccaggio delle canalette onde evitare lo slittamento e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte - Per sviluppo lineare.	

		m L. 27.000 <i>Euro:13.94</i>
21.C02A.P23A.V013A	Fornitura e posa in opera di gabbionate a scatola metallica con maglia doppia torsione, in filo di ferro a zincatura forte, per qualsiasi tipo di maglia e di filo, che sarà ordinato dalla Direzione dei Lavori, compreso il filo per le legature e le tirantature ed ogni altro onere.	
		Kg L. 3.600 <i>Euro:1.86</i>
21.C02A.P23A.V014A	Riempimento manuale o parziale meccanico di gabbioni con pietrame e ciottolame a secco, accuratamente scagliato per la chiusura dei vani, compresa la fornitura del materiale ed ogni altro onere, misurato in base alle dimensioni teoriche dei gabbioni: a) con pietrame di cava	
		m <sup>3</sup> L. 120.000 <i>Euro:61.97</i>
21.C02A.P23A.V015A	Riempimento manuale o parziale meccanico di gabbioni con pietrame e ciottolame a secco, accuratamente scagliato per la chiusura dei vani, compresa la fornitura del materiale ed ogni altro onere, misurato in base alle dimensioni teoriche dei gabbioni: b) con ciottolame di fiume	
		m <sup>3</sup> L. 80.000 <i>Euro:41.32</i>
21.C02A.P23A.V016A	Realizzazione di una palificata semplice consistente nella costruzione di un'opera di sostegno dell'altezza media di ml 1,00/1,30, costituita da pali in legname di castagno o larice del diametro minimo di cm 10, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fra loro opportunamente collegati ed irrigiditi, sostenuti a valle da pali in legno delle medesime essenze, conficcati saldamente nel terreno e con una densità di n° 3/m; la struttura sarà consolidata e mascherata dall'inserimento di talee di salice, disposte in numero di almeno 20 - 30 al m e successiva messa a dimora di piantine radicate di specie arboree e/o arbustive. L'opera si intende compensata di ogni suo componente escluso solo la fornitura del materiale vegetale vivo.	
		m L. 42.000 <i>Euro:21.69</i>
21.C02A.P23A.V017A	Realizzazione di una viminata costituita da paletti di legname di castagno del diametro di 5 cm circa, lunghezza 1 m, posti ad una distanza di 50 cm ed infissi nel terreno per 70 cm, collegati con intreccio di verghe legate con filo di ferro zincato, diametro 3 mm, compresi la fornitura del materiale vegetale vivo da mettersi a dimora a monte della viminata nel numero di 3 ogni metro compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.	
		m L. 20.000 <i>Euro:10.33</i>
21.C02A.P23A.V018A	Realizzazione di grata in legname con piantine radicate e struttura portante costituita da reticolato in tondoni di legno del diametro minimo di cm 15 a maglia 1,5x1,5 m di castagno o larice, tra loro collegati con chiodature e legature di filo di ferro zincato. La struttura viene vincolata alla base ed ancorata al terreno con l'infissione di tondi in acciaio opportunamente collegati. Riempimento del vuoto sottostante la struttura e dei vani tra i tondoni con terreno vegetale e la successiva messa	

a dimora di idonee piantine radicate. Il terreno di copertura dovrà essere fermato sui tondoni da rete in plastica o georete. Compresa la profilatura superficiale della scarpata, la fornitura e posa di tutti i materiali ed ogni altro onere accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, esclusa solo la fornitura del materiale vegetale vivo.

m<sup>2</sup> L. 100.000  
Euro:51.64

21.C02A.P23A.V019A

Fornitura e posa in opera di rete metallica di protezione armata in pannelli aventi larghezza 3,00 m in filo tipo "C" ricotto (UNI 3588) con ( 2,7 mm (n. 17) a forte zincatura in maglia 8 x 10 a doppia torsione, completa di:- funi a trefoli di ( 12 mm (N.B. : tutte le funi con resistenza non inferiori a 190 kg/mm<sup>2</sup>) di sostegno alla sommità e di contenimento al piede fissate al terreno con barre di ancoraggio del ( 24 mm di lunghezza non inferiore a 0,8 m, poste in corrispondenza di ogni giunzione dei pannelli, fortemente ancorate; - giunzione tra i pannelli mediante legature con filo di ferro zincato.

m<sup>2</sup> L. 16.800  
Euro:8.68

21.C02A.P23A.V020A

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pendici rocciose con pannelli in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8 x 10. Filo elementare della rete di diametro pari a mm 2,7 del tipo "C" ricotto, come indicato nella tabella UNI 465 e zincatura conforme a quanto previsto nella circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n. 2078 del 27.08.62. Alla sommità della pendice la rete è sostenuta da una fune in trefoli di acciaio del diametro di mm 12 fissata alla roccia tramite ancoraggi in barre d'acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 24 mm e di profondità pari a m 0,50/1,50 con testa filettata ( 24 mm atta ad accogliere golfaro passacavo, posti in opera ad interasse di m 3,00. Al piede della pendice la rete è contenuta da una fune in trefoli di diametro di mm 12 fissata alla roccia tramite ancoraggi in barre d'acciaio con in testa golfaro, posti in opera ad interasse di m 3,00. Armatura del rivestimento tramite il tesaggio, sulla superficie coperta di funi in acciaio ( 12 mm, formanti maglie romboidali regolari di dimensioni m 3,00 x 3,00 e vincolate a monte ed a valle ai rispettivi ancoraggi. Le barre di ancoraggio sono solidarizzate in foro tramite iniezioni di boiaccia di cemento additivato con prodotti antiritiro. Perforazione eseguita con perforatrice a rotopercolazione di profondità pari a quella degli ancoraggi e diametro non inferiore a mm 36. Giunzione dei pannelli rete con legature in filo di ferro zincato.

m<sup>2</sup> L. 55.000  
Euro:28.40

21.C02A.P23A.V021A

Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio costituiti da elementi rettangolari di dimensioni non superiori a m 6,00 x 4,00, in funi di filo d'acciaio zincato con resistenza di 190kg/mm<sup>2</sup> intrecciati a maglia quadrata non superiore a cm 30 x 30. La fune perimetrale, con diametro non inferiore a 12 mm è chiusa agli estremi mediante manicotto in alluminio pressato. Le funi di maglia con diametro non superiore a 8 mm presentano agli incroci delle maglie dei rinforzi costituiti da graffe galvanizzate a doppio guscio chiuse a

pressione. Il fissaggio del pannello è ottenuto mediante ancoraggi in barre d'acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 24 mm posti in appositi fori del diametro di 36 mm intasati con miscela cementizia antiritiro di lunghezza non inferiore a 1.500 mm. I pannelli sono collegati agli ancoraggi mediante asole in fune diametro 12 mm opportunamente morsettate.

m<sup>2</sup> L. 120.000  
Euro:61.97

21.C02A.P23A.V022A

Fornitura e posa in opera di chiodature passive in barre d'acciaio ad aderenza migliorata FEB44k del diametro di mm 24 complete di piastra nervata di ripartizione, semisfera di allineamento, dado di serraggio e manicotti di giunzione. Compreso foro in roccia eseguito senza l'ausilio di ponteggi da personale specializzato, fino ad una profondità di m 6,00, iniezione di boiaccia cementizia ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

m L. 120.000  
Euro:61.97

21.C02A.P23A.V023A

Fornitura e posa in opera di tiranti in trefolo d'acciaio da 30 t eseguiti mediante la perforazione orizzontale e sub-orizzontale in materiale di qualsiasi natura, eseguita fino alla profondità massima di 6,00 m a rotopercolazione a distruzione di nucleo, compresi gli oneri per i macchinari, energia elettrica, combustibili, utensili di perforazione ed ogni altro onere per dare il lavoro atto all'introduzione dei tiranti. Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio armonico a due trefoli di diametro 15,24 mm a 7 fili confezionati:- ingrassati ed inguainati nel tratto passivo;- bulbo protetto per tutta la sua lunghezza con guaina in p.v.c.;- tubo in p.v.c. per iniezione dal fondo;- tubo in p.v.c. per iniezione entro guaina nel tratto passivo;- distanziatori in plastica in modo da mantenere il trefolo nella giusta posizione;- dispositivi di bloccaggio con relative piastre di testata. Il prezzo comprende inoltre:- la tesatura a 30 t dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura;- le prove ed i controlli necessari. E' compreso l'onere delle iniezioni cementizie.

m L. 180.000  
Euro:92.96

21.C02A.P23A.V024A

Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a dissipazione di energia a geometria fissa composta da montanti in ferro profilato HEA 200 incernierati al piede da un vincolo in grado di consentire una rotazione di 30° e collegati al suolo da una piastra di ancoraggio, completa di tirafondi diametro 24 mm, di 1,50 m di lunghezza e, in caso di terreni inconsistenti, di micropalo del diametro di 60 mm, di 3,00 di lunghezza. I montanti saranno tirantati da controventi in fune di acciaio diametro 16 mm A.M., completi di dispositivi frenanti in grado di dissipare per attrito l'energia del masso in caduta. I montanti saranno posti ad interasse di 5,00 m e collegati solidamente tramite perni in acciaio da pannelli in rete di fune di acciaio a maglie romboidali di 30 cm circa di lato, composti da fune di bordo A.M. diametro 14 mm e fune di maglia, in pezzatura unica A.M. diametro 8 mm. I pannelli di rete saranno rettangolari, di dimensioni 5,00 x 3,00 m, zincati e verniciati di colore verde e su di essi verrà sovrapposta una rete metallica zincata in maglia 8,00 x 10,00 x 2,7 mm. La barriera

paramassi sarà inoltre completa di ogni accessorio necessario. Sono comprese inoltre la perforazione, la posa e l'iniezione degli ancoraggi ed eventuali micropali, la tesatura delle funi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

m<sup>2</sup> L. 280.000  
Euro:144.61

21.C02A.P23A.V025A

Esecuzione di disgaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di provetti rocciatori, comportante:- l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori.Nel prezzo indicato è compreso l'onere per:- il lavoro eseguito a qualunque quota;- l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione;- la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti;- la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta.Per ogni mq. di superficie effettivamente disgaggiata. Prezzo massimo applicabile, tenendo conto della difficoltà del lavoro.

m<sup>2</sup> L. 8.000  
Euro:4.13

21.C02A.P23A.V026A

Realizzazione di una struttura in legname e pietrame costituita da tondame scortecciato di legno di castagno o larice del diametro medio di 20 cm, posto in opera in strati alternati ortogonalmente alla distanza in asse di cm. 80 mediante l'incastellatura dei singoli pali, uniti con chiodi e graffe metalliche, ricavando un piccolo incastro nei medesimi; riempiendo con ciottoli di materiale idoneo reperiti in loco o forniti dall'impresa e disposti a mano in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno; compreso lo scavo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

m<sup>3</sup> L. 350.000  
Euro:180.76

21.C02A.P23A.V027A

Realizzazione di lastricato di pietrame e malta di cemento a rivestimento di alvei con andamento a corda molla a formazione di guadi di attraversamento di corsi d'acqua, con grosse lastre posate su letto di malta, spessore medio cm 20 e complessivo cm 40 circa e giunti intasati.

m<sup>2</sup> L. 100.000  
Euro:51.64

21.C02A.P23A.V028A

Esecuzione di betoncino dello spessore fino a cm 10 medio spruzzato con aria compressa a consolidamento di pareti instabili, anche a strati successivi, dosato con q.li 5,00 di cemento tipo 425 per mc. di inerti a granulometria corretta opportunamente additivato con prodotti speciali come acceleranti di presa idrofughi, ecc., dato in opera a perfetta regola d'arte anche in presenza di armature metalliche compresi tutti gli oneri per sfridi e scarico di acque di infiltrazione.

m<sup>2</sup> L. 100.000  
Euro:51.64

21.C02A.P23A.V029A

Fornitura e posa in opera di struttura di contenimento o di sostegno delle terre del tipo a gravità, realizzata attraverso la sovrapposizione alternata ortogonale di singoli elementi, di tipo traviforme e tra di loro disgiunti, prefabbricati in c.a.v. di classe 350 con R' bk 35 n/mq.

atti a realizzare contenitori grigliati aventi pareti verticali ovvero a scarpa. E' compreso e compensato nel prezzo lo spianamento ed il compattamento del piano d'appoggio, nonché eventuali deviazioni d'acqua e aggotamenti.

m<sup>3</sup> L. 150.000  
Euro:77.47

21.C02A.P23A.V030A

Riempimento delle strutture di cui alla voce precedente con materiale lapideo sciolto di fiume, di cava o di frantoio, di pezzatura idonea a far sì che il materiale stesso non abbia possibilità di fuoriuscita, eventualmente miscelato con terra di scavo, di peso per unità non inferiore a 1.800 kg/mc, insilato all'interno senza bisogno di alcuna compattazione meccanica. Volume considerato vuoto per pieno.

m<sup>3</sup> L. 25.000  
Euro:12.91

21.C02A.P23A.V031A

Disalveo in materie terrose e ghiaiose anche con trovanti di qualunque dimensione e durezza sino alla profondità di cm 100 sotto il pelo delle acque di magra, compresa l'eventuale rimozione lo spostamento in opera dei trovanti di cui prima e degli eventuali prismi di calcestruzzo di difese preesistenti per apertura di savanelle, deviazione di acque, formazione di isolotti, anche per fare luogo alla posa di massi naturali, compresa la sistemazione delle pareti e del fondo degli scavi, il ritombamento delle materie di risulta che dovranno comunque essere utilizzate esclusivamente secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, il riempimento dei vani rimanenti ad opera finita, il trasporto e la sistemazione a rifiuto, o rinterro e ad imbottimento di sponda delle materie eccedenti.

m<sup>3</sup> L. 4.000  
Euro:2.06

21.C02A.P23A.V032A

Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave aperte per conto dell'Impresa, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8 per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, comprese le indennità di cava o di passaggio, la preparazione del fondo l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

m<sup>3</sup> L. 65.000  
Euro:33.57

21.C02A.P23A.V033A

Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da disalvei, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a q 8 per gettate subacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti e muri stradali con i massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso la scagliatura dei vani.

m<sup>3</sup> L. 85.000  
Euro:43.89

21.C02A.P23A.V034A

Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, di volume comunque non inferiore a mc. 0,30 e di peso superiore a q 8, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti e muri stradali con i massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento con cls R'bk 200 Kg/cm<sup>2</sup> in

	quantità non inferiore a mc 0,3, le indennità di cava o di passaggio, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	m <sup>3</sup> L. 120.000 Euro:61.97
21.C02A.P23A.V035A	Intasamento di scogliera preesistente con terra vegetale e successivo inerbimento. Per ogni mq. di scogliera.	m <sup>2</sup> L. 5.000 Euro:2.58
21.C02A.P23A.V036A	Semina a spruzzo di essenze verdi in scarpate di qualsiasi pendenza eseguita con attrezzatura a pressione comprendente la fornitura dei materiali e di tutte le operazioni occorrenti per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e compresa altresì la preparazione del terreno (conguagli, livellamento e rimozione di massi pericolanti). a) compreso colloide tipo alginato e materiale cellulosico	m <sup>2</sup> L. 3.000 Euro:1.55
21.C02A.P23A.V037A	Semina a spruzzo di essenze verdi in scarpate di qualsiasi pendenza eseguita con attrezzatura a pressione comprendente la fornitura dei materiali e di tutte le operazioni occorrenti per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e compresa altresì la preparazione del terreno (conguagli, livellamento e rimozione di massi pericolanti). b) escluso colloide e materiale cellulosico	m <sup>2</sup> L. 2.000 Euro:1.03
21.C03A	<b>INTERVENTI FORESTALI Impianti di Arboricoltura da Legno e Rimboschimenti</b>	
21.C03A.P01A	<b>LAVORAZIONI PRELIMINARI DEL TERRENO</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C03A.P01A.V001A	Aratura leggera eseguita con mezzi meccanici, condotta sino alla profondità di cm 40 (Tale operazione è alternativa allo scasso).	ha L. 385.000 Euro:198.83
21.C03A.P01A.V002A	Erpicatura o fresatura eseguita con mezzi meccanici.	ha L. 220.000 Euro:113.62
21.C03A.P01A.V003A	Scasso profondo eseguito con mezzi meccanici, alla profondità di 70 - 100 cm, compreso livellamento, su terreni con pendenza inferiore al 20%. (Tale operazione è alternativa all'aratura e non è abbinabile al livellamento / spianamento).	ha L. 770.000 Euro:397.67
21.C03A.P01A.V004A	Scarificazione o rippatura profonda, eseguita con mezzi meccanici, alla profondità di 70 - 100 cm, compreso ripasso, su terreni pesanti(ad elevato contenuto di argilla) aventi pendenza inferiore al 30%. (Tale operazione è alternativa allo scasso ed è abbinabile all'aratura).	ha L. 660.000 Euro:340.86

21.C03A.P01A.V005A	Livellamento o spianamento eseguito con mezzi meccanici, per facilitare il deflusso superficiale delle acque, con l'esclusione dei terreni provvisti di adeguata rete irrigua locale o con accentuati dislivelli. (Tale operazione non è abbinabile allo scasso).	ha L. 825.000 Euro:426.08
21.C03A.P01A.V006A	Concimazione di fondo eseguita con concimi minerali od organici, compreso acquisto e fornitura del concime.	ha L. 440.000 Euro:227.24
21.C03A.P01A.V007A	Concimazione localizzata, eseguita con concimi minerali od organici, compreso acquisto, fornitura del concime e successiva somministrazione. (Tale operazione è alternativa alla concimazione di fondo).	cad L. 660 Euro:0.34
21.C03A.P01A.V008A	Sovescio con idonee specie di leguminose azotofissatrici, compreso acquisto e fornitura delle sementi, semina e successivo interrimento. (Tale operazione è alternativa alla concimazione).	ha L. 330.000 Euro:170.43
21.C03A.P01A.V009A	Tracciamento solchetti adacquatori per l'irrigazione, eseguito con mezzi meccanici e computato per metro lineare di solco.	m L. 200 Euro:0.10
21.C03A.P01A.V010A	Baulatura eseguita con mezzi meccanici, da computarsi per metro lineare di filare. (Tale operazione è alternativa alla realizzazione di solchetti adacquatori).	m L. 350 Euro:0.18

#### **21.C03A.P02A**

#### **IMPIANTO ED OPERE ACCESSORIE**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C03A.P02A.V001A	Impianto localizzato (le seguenti voci sono adottabili unicamente in assenza di qualunque lavorazione preliminare del terreno):	cad L. 7.000 Euro:3.61
21.C03A.P02A.V001A.V001A	a) Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età da eseguire a mano o con mezzi meccanici su terreni non soggetti a lavorazione, compresa la ripulitura localizzata del terreno, la delimitazione dei gruppi di piante, il picchettamento, l'apertura delle buche aventi dimensioni minime di cm 40 x 40 x 40, ove necessario, l'irrigazione e la concimazione localizzata ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	cad. L. 7.000 Euro:3.61
21.C03A.P02A.V001A.V002A	b) Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età da eseguire col sistema a fessura su terreni non soggetti a lavorazione, compresa la ripulitura localizzata del terreno, la delimitazione dei gruppi di piante, il picchettamento, l'eventuale irrigazione, la concimazione localizzata ed ogni altro onere per dare il	

	lavoro eseguito a perfetta regola d'arte (La voce è e utilizzabile anche per il computo di eventuali risarcimenti)	3500 L. c.ad. Euro:---
21.C03A.P02A.V001A.V003A	c) Semina di ghianda o noce, eseguita a colpo di zappa di profondità di 8 - 10 cm e seme localizzato ad una profondità di circa 2,5 volte la lunghezza del seme compresi trattamenti del seme ed ogni onere	cad L. 400 Euro:0.21
21.C03A.P02A.V001A.V004A	d) Semina di specie forestali con l'ausilio di serrette di protezione in cellulosa fotolabile, ogni onere compreso.	cad L. 1.800 Euro:0.93
21.C03A.P02A.V002A	Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età su terreni precedentemente lavorati, compreso tracciamento dei filari o delimitazione dei gruppi di piante, picchettamento ed apertura buche di congrue dimensioni in relazione allo sviluppo delle piantine ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	cad L. 3.500 Euro:1.81
21.C03A.P02A.V003A	Collocamento a dimora su terreni precedentemente lavorati di pioppelle di qualunque età, compreso tracciamento dei filari picchettamento ed apertura buche, potatura e ritombamento ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	cad L. 4.600 Euro:2.37
21.C03A.P02A.V004A	Acquisto di piantine di castagno ( <i>Castanea sativa</i> ) innestato da frutto (a duplice attitudine), altezza minima cm 80, trasporto compreso.	cad L. 18.000 Euro:9.29
21.C03A.P02A.V005A	Acquisto di piantine di noce europeo ( <i>Juglans regia</i> ) non innestato da frutto, altezza minima cm 30, trasporto compreso.	cad L. 4.000 Euro:2.06
21.C03A.P02A.V006A	Acquisto di piantine di farnia, rovere, ciliegio (non innestato), ciavardello ( <i>Sorbus torminalis</i> ), altezza minima cm 30, trasporto compreso.	cad L. 3.000 Euro:1.55
21.C03A.P02A.V007A	Acquisto di piantine di qualunque altra specie di latifolia arborea o arbustiva (escluse quelle nominate nelle precedenti voci) di altezza minima cm 25, trasporto compreso.	cad L. 2.500 Euro:1.29
21.C03A.P02A.V008A	Acquisto di conifere di qualunque specie, in contenitore o a radice nuda di altezza minima cm 20, trasporto compreso.	cad L. 2.000 Euro:1.03
21.C03A.P02A.V009A	Acquisto pioppelle di 1 anno di qualunque clone compreso trasporto.	cad L. 4.500 Euro:2.32

21.C03A.P02A.V010A	Acquisto pioppelle di 2 anni di qualunque clone compreso trasporto.	cad L. 6.500 <i>Euro:3.36</i>
21.C03A.P02A.V011A	Trasporto di piantine di qualunque specie e dimensione assegnate gratuitamente dai vivai regionali piemontesi.	cad L. 100 <i>Euro:---</i>
21.C03A.P02A.V012A	Pacciamatura continua con film plastico stabilizzato, spessore minimo mm 0,06, larghezza minima cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa.	m L. 1.000 <i>Euro:0.52</i>
21.C03A.P02A.V013A	Pacciamatura localizzata con dischi o quadrotti in materiale ligno-cellulosico biodegradabile, dimensioni minime cm 40 x 40, compreso acquisto, fornitura, posa ed ancoraggio con picchetti.	cad L. 2.200 <i>Euro:1.14</i>
21.C03A.P02A.V014A	Pacciamatura localizzata con corteccia di conifere di taglio minuto, in ragione di almeno 16 litri per pianta e spessore minimo dello strato pari a cm 8, compreso acquisto, fornitura e posa.	cad L. 2.800 <i>Euro:1.45</i>
21.C03A.P02A.V015A	Picchetti di segnalazione delle piantine (per visibilità durante le erpicature e gli sfalci negli interfilari) di lunghezza totale minima fuori terra pari a m 2, compreso acquisto, fornitura e posa.	cad L. 550 <i>Euro:0.28</i>
21.C03A.P02A.V016A	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza fino a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte o di bambù avente diametro minimo pari a cm 3.	cad L. 2.800 <i>Euro:1.45</i>
21.C03A.P02A.V017A	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza superiore a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte (castagno, robinia, ecc.) avente diametro minimo pari a cm 4.	cad L. 3.800 <i>Euro:1.96</i>
21.C03A.P02A.V018A	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo a rete con maglie rigide, altezza fino a cm 100 compreso acquisto, fornitura e posa con idoneo numero di sostegni in legno o canna.	cad L. 2.500 <i>Euro:1.29</i>
21.C03A.P02A.V019A	Protezioni individuali in rete metallica a maglia fine realizzata in azienda, altezza cm 50 - 60, compresa la posa con sostegno in legno o bambù avente diametro minimo di cm 3.	cad L. 1.800 <i>Euro:0.93</i>
21.C03A.P02A.V020A	Formazione di chiudenda per recinzione dell'impianto costruita con pali in legno idoneo e durabile, di diametro non inferiore a cm 12, posti a distanza di m 2,5 e dell'altezza minima di m 1,8 di cui m 1,2 fuori terra, con 4	

ordini di filo di ferro zincato liscio, compresa la formazione di scalandrini, cancelletti ed ogni altro onere.

m L. 12.000  
Euro:6.19

21.C03A.P02A.V021A

Formazione di chiudenda per recinzione dell'impianto costruita con pali in legno idoneo e durabile, di diametro non inferiore a cm 12, posti a distanza di m 2,5 e dell'altezza minima di m 2,5 di cui m 1,5 fuori terra con rete metallica a doppia zincatura a maglie differenziate, di altezza minima m 1,4 compresa la formazione di scalandrini, cancelletti ed ogni altro onere.

m L. 20.000  
Euro:10.33

21.C03A.P02A.V022A

Formazione di chiudenda per recinzione dell'impianto a protezione dagli ungulati selvatici costruita con pali e saette in legno idoneo e durabile, di diametro non inferiore a cm 15, posti a distanza di m 2,0 e dell'altezza minima di m 3,0 di cui m 2,5 fuori terra con rete metallica a doppia zincatura a maglie differenziate, di altezza minima m 2,4 compresa la formazione di scalandrini, cancelletti ed ogni altro onere.

m L. 50.000  
Euro:25.82

21.C04A

## INTERVENTI SELVICOLTURALI

*I prezzi di seguito esposti non considerano l'alienazione del materiale ritraibile.*

21.C04A.P01A

### CURE COLTURALI

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C04A.P01A.V001A

Sfolli - selezione massale del numero di individui presenti in popolamenti a fustaia o ceduo nelle fasi giovanili: eliminazione degli individui malati, malformati, soprannumerari e di specie indesiderate a) nella fustaia

ha L. 2.000.000  
Euro:1032.91

21.C04A.P01A.V002A

Sfolli - selezione massale del numero di individui presenti in popolamenti a fustaia o ceduo nelle fasi giovanili: eliminazione degli individui malati, malformati, soprannumerari e di specie indesiderate. b) nel bosco ceduo

ha L. 2.500.000  
Euro:1291.14

21.C04A.P01A.V003A

Diradamento dall'alto- riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti nel piano dominante e codominante; eliminazione delle piante malformate, deperenti e riduzione nei nuclei troppo densi, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentrazione dei fusti per il successivo esbosco

ha L. 2.500.000  
Euro:1291.14

21.C04A.P01A.V004A

Diradamento dal basso - riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti nel piano dominato allo scopo di costituire un soprasuolo monoplano, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentrazione dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 30% dei soggetti):

21.C04A.P01A.V004A.V001A

nella fustaia diradamento a carico delle piante del piano dominato con criterio di determinazione del diametro massimo trasportabile

		ha L. 3.500.000 Euro:1807.59
21.C04A.P01A.V004A.V002A	Nel ceduo eliminazione delle piante del piano dominato con criterio di determinazione del diametro massimo asportabile o del numero di polloni da rilasciare.	
		ha L. 4.000.000 Euro:2065.83
21.C04A.P01A.V005A	Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità del popolamento, prevenire le avversità climatiche e biotiche, educare le piante di avvenire, migliorare la qualità delle produzioni, scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentrazione dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti):	
21.C04A.P01A.V005A.V001A	Senza designazione dei candidati	ha L. 4.000.000 Euro:2065.83
21.C04A.P01A.V005A.V002A	Con designazione dei candidati	ha L. 5.000.000 Euro:2582.28
21.C04A.P01A.V006A	Diradamenti schematico/geometrici- riduzione della biomassa legnosa allo scopo di diminuire la competizione all'interno del popolamento ed aumentare la stabilità fisica degli alberi rimasti.-Nei popolamenti artificiali a sesto regolare o impianti di arboricoltura da legno, compresa sramatura, sminuzzatura della ramaglia, concentrazione dei fusti per il successivo sbosco	
		ha L. 1.600.000 Euro:826.33
21.C04A.P01A.V007A	Ripuliture - riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante o per migliorare le condizioni per la germinazione e lo sviluppo dei semenzali.In rapporto alla superficie effettivamente da ripulire	
		ha L. 2.000.000 Euro:1032.91

#### 21.C04A.P02A

#### CONVERSIONI

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

*Avviamento di bosco ceduo verso il governo a fustaia mediante una serie di diradamenti (due o tre) aventi lo scopo di costituire la fustaia transitoria.*

21.C04A.P02A.V001A	Taglio di preparazione all'avviamento a fustaia consistente in un primo diradamento di tipo selettivo massale con candidati a vantaggio dei polloni e delle matricine migliori; taglio dei polloni malformati, in sovrannumero, concorrenti e delle matricine eccessivamente ramosi od invecchiate; sramatura, allestimento e concentrazione dei fusti per il successivo esbosco, idonea sistemazione della ramaglia previa depezzatura della stessa, ogni altro onere compreso (Prelievo 20-40% dei soggetti e della massa).
--------------------	---

21.C04A.P02A.V002A	Taglio di conversione a fustaia in bosco ceduo invecchiato già sottoposto a taglio di preparazione consistente nella riduzione dei polloni soprannumerari, al fine di costituire una fustaia transitoria, sramatura, depezzamento, allestimento e concentramento dei fusti per il successivo esbosco, idonea sistemazione della ramaglia previa depezzatura della stessa, ogni altro onere compreso (Prelievo circa il 25% dei soggetti e della massa).	ha L. 4.200.000 Euro:2169.12
21.C04A.P02A.V003A	Taglio di conversione a fustaia in bosco ceduo invecchiato non sottoposto a tagli di preparazione o diradamento consistente nella riduzione dei polloni soprannumerari, al fine di costituire una fustaia transitoria, sramatura, depezzamento, allestimento e concentramento dei fusti per il successivo esbosco, idonea sistemazione della ramaglia previa depezzatura della stessa, ogni altro onere compreso.	ha L. 3.800.000 Euro:1962.54
<b>21.C04A.P03A</b>	<b>INTERVENTI FITOSANITARI E DI BONIFICA</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C04A.P03A.V001A	Interventi di ripristino di boschi percorsi dal fuoco consistenti nel taglio delle piante morte, scottate e/o stroncate, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia sul terreno, previa sminuzzatura con motosega e roncola, eventuale riceppatura, concentramento dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso. a) per boschi affermati con danneggiamenti inferiori all'80%	ha L. 4.500.000 Euro:2324.06
21.C04A.P03A.V002A	Interventi di ripristino di boschi percorsi dal fuoco consistenti nel taglio delle piante morte, scottate e/o stroncate, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia sul terreno, previa sminuzzatura con motosega e roncola, eventuale riceppatura, concentramento dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso. b) per boschi affermati con danneggiamenti superiori all'80%	ha L. 6.000.000 Euro:3098.74
21.C04A.P03A.V003A	Interventi di bonifica in boschi danneggiati da avversità atmosferiche consistenti nel taglio delle piante irrecuperabili, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, eventuale riceppatura, concentramento dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso. In rapporto alla superficie effettivamente danneggiata	ha L. 7.000.000 Euro:3615.19
21.C04A.P03A.V004A	Interventi di bonifica in boschi danneggiati da gravi attacchi di insetti o patogeni consistenti nel taglio delle piante offese ed ogni intervento ritenuto necessario ad evitare il propagarsi dell'attacco parassitario al resto del	

popolamento. In rapporto alla superficie effettivamente danneggiata

ha L. 7.000.000  
Euro:3615.19

**21.C04A.P04A**

**ALTRE OPERE DI CARATTERE FORESTALE**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C04A.P04A.V001A	Apertura di tracciato per sentieri e mulattiere Questa voce fa riferimento a: 21.C02A.P21A.V02,.	
21.C04A.P04A.V002A	Ripristino di tracciato per sentieri e mulattiere della larghezza media di m 1.20 in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la realizzazione di piccole opere d'arte ove necessarie, compreso ogni altro onere necessario	m L. 7.000 Euro:3.61
21.C04A.P04A.V003A	Manutenzione di sentieri e mulattiere consistente nel taglio della vegetazione invadente la sede varia e nella ripulitura dei lati per una larghezza di circa 1.5 m, compresa la sistemazione del materiale di risulta ed ogni altro onere	m L. 2.000 Euro:1.03
21.C04A.P04A.V004A	Viale tagliafuoco attivo verde: fascia di riduzione del combustibile di una larghezza media di 20 metri, inclusa l'eventuale sede viaria, consistente nel taglio parziale della vegetazione arborea e controllo di quella arbustiva esistente	
21.C04A.P04A.V004A.V001A	realizzazione	m L. 20.000 Euro:10.33
21.C04A.P04A.V004A.V002A	manutenzione	m L. 8.000 Euro:4.13
21.C04A.P04A.V005A	Viale tagliafuoco attivo: fascia di eliminazione del combustibile di una larghezza media di 20 metri, inclusa l'eventuale sede viaria, consistente nel taglio della vegetazione arborea ed arbustiva esistente.	
21.C04A.P04A.V005A.V001A	realizzazione	m L. 30.000 Euro:15.49
21.C04A.P04A.V005A.V002A	manutenzione	m L. 12.000 Euro:6.19

**21.C04A.P05A**

**PROTEZIONE DEI RIMBOSCHIMENTI CONTRO LO SCIVOLAMENTO DEL MANTO NEVOSO**

*Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.*

21.C04A.P05A.V001A	Realizzazione di gradone con profondità 50 cm e larghezza compresa tra i 30 ed i 50 cm in conformità alla pendenza, con scavo eseguito a mano e posa del materiale di scavo a valle; zolla erbosa e terra posate garantendo la massima stabilità al manufatto.	m L. 15.000 Euro:7.75
21.C04A.P05A.V002A	Realizzazione di soglia o traversa in legname durabile o impregnato, diametro minimo 20 cm, previa realizzazione	

	di sede per posa con regolarizzazione del fondo eseguita a mano, ogni onere compreso:	
21.C04A.P05A.V002A.V001A	ancoraggio con tiranti a fune (diam. minimo 11 cm) realizzati forando il terreno con idoneo utensile per almeno 0,8 m ed affogando la fune in malta anti ritiro all'interno del foro stesso; un tirante ogni 2 m.	m L. 65.000 Euro:33.57
21.C04A.P05A.V002A.V002A	ancoraggio con pali in legno durabile con diametro non inferiore a 20 cm e lunghezza non inferiore a 1,5 m di cui circa 1/3 fuori terra a distanza di 1,5 m l'uno dall'altro	m L. 60.000 Euro:30.99
21.C04A.P05A.V003A	Realizzazione di cavalletti treppiede costituiti da un puntone del diametro minimo 15 cm , lunghezza minima 2 m infisso nel terreno per almeno 50 cm previa apertura di idonea buca e posa di una piastra d'appoggio (25x25x10 cm) in lastra di pietra o cemento armato (1,3 t), e due traverse delle stesse dimensioni da fissare adeguatamente al terreno in apposito scavo, il tutto in legname durabile, bitumato nelle parti interrate, una fascia in ferro (20/2 x 1.000 mm) per il fissaggio delle traverse in testa al puntone, compresa risistemazione del terreno ed ogni altro onere.	cad L. 110.000 Euro:56.81
<b>21.C04A.P06A</b>	<b>ESBOSCO</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C04A.P06A.V001A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista strascico fino a 200 m di distanza:	m <sup>3</sup> L. 25.000 Euro:12.91
21.C04A.P06A.V002A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista strascico oltre i 200 e fino a 700m:	m <sup>3</sup> L. 38.000 Euro:19.62
21.C04A.P06A.V003A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista strascico oltre i 700 m di distanza:	m <sup>3</sup> L. 50.000 Euro:25.82
21.C04A.P06A.V004A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio fino a 1.000 m di distanza:	m <sup>3</sup> L. 18.000 Euro:9.29
21.C04A.P06A.V005A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio oltre 1.000 e fino a 5000 m di distanza:	m <sup>3</sup> L. 35.000 Euro:18.07

21.C04A.P06A.V006A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio oltre i 5.000 m di distanza:	m <sup>3</sup> L. 52.000 Euro:26.85
21.C04A.P06A.V007A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune ad argano di tipo tradizionale:	m <sup>3</sup> L. 45.000 Euro:23.24
21.C04A.P06A.V008A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/leggeri:	m <sup>3</sup> L. 32.000 Euro:16.53
21.C04A.P06A.V009A	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/pesanti:	m <sup>3</sup> L. 39.000 Euro:20.14
<b>21.C04A.P07A</b>	<b>MIGLIORAMENTO CASTAGNETI DA FRUTTO</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C04A.P07A.V001A	Innesto di giovani piante nate da seme o da polloni di castagno con varietà da frutto pregiata ( densità max per ettaro di 100 soggetti o gruppi di soggetti provenienti dalla medesima ceppaia). Il prezzo comprende la raccolta delle marze, la loro conservazione, le operazioni di taglio, l'allontanamento della vegetazione arborea ed arbustiva concorrente e le pratiche colturali successive all'innesto, ogni altro onere compreso.Per ogni ceppaia o innesto isolato su piante franche di piede	cad L. 20.000 Euro:10.33
21.C04A.P07A.V002A	Potatura di risanamento e/o ringiovanimento di esemplari adulti di castagno con eliminazione di tutte le parti secche o seccagginose e delle branche necessarie per il riequilibrio spaziale della chioma e per sollecitare l'emissione di nuovi rami avventizi, spalmatura di mastice antisettico sulle superfici di taglio (per tagli di rami di oltre 5 cm di diametro), ogni altro onere compreso. Per piante fino a 10 m di altezza	cad L. 40.000 Euro:20.66
21.C04A.P07A.V003A	Potatura di risanamento e/o ringiovanimento di esemplari adulti di castagno con eliminazione di tutte le parti secche o seccagginose e delle branche necessarie per il riequilibrio spaziale della chioma e per sollecitare l'emissione di nuovi rami avventizi, spalmatura di mastice antisettico sulle superfici di taglio (per tagli di rami di oltre 5 cm di diametro), ogni altro onere compreso. Per piante oltre i 10 m di altezza	cad L. 75.000 Euro:38.73
21.C04A.P07A.V004A	Asportazione totale del materiale a terra derivato dalle operazioni di potatura, sramatura, depezzamento e	

	accatastamento del ricavato al limitare della pista di accesso per il trasporto a valle, ogni altro onere compreso per potatura intensiva	cad L. 25.000 <i>Euro:12.91</i>
21.C04A.P07A.V005A	Asportazione totale del materiale a terra derivato dalle operazioni di potatura, sramatura, depezzamento e accatastamento del ricavato al limitare della pista di accesso per il trasporto a valle, ogni altro onere compreso per potatura moderata	cad L. 15.000 <i>Euro:7.75</i>
21.C04A.P07A.V006A	Interventi di diradamento in castagneto da frutto con abbattimento dei soggetti deperenti, seccaginosi o in soprannumero a fini fitosanitari e colturali (per giungere a 90 - 100 piante/ha e favorire l'allargamento delle chiome e aumentare la produzione, specialmente sui rami inferiori), allontanamento ed accatastamento del materiale legnoso di risulta e abbruciamento in aree idonee dei residui di lavorazione, ogni altro onere compreso.	cad L. 75.000 <i>Euro:38.73</i>
21.C04A.P07A.V007A	Taglio ed allontanamento di piante arboree ed arbustive infestanti per il recupero di castagneti da frutta o abbandonati, sramatura depezzamento con asportazione dei fusti ricavati e del materiale di risulta, ogni altro onere compreso	ha L. 2.500.000 <i>Euro:1291.14</i>
21.C04A.P07A.V008A	Taglio ed allontanamento di piante arboree ed arbustive infestanti con asportazione anche dei ceppi del cespugliame per il recupero di castagneti da frutto abbandonati, sramatura depezzamento con asportazione dei fusti ricavati e del materiale di risulta, ogni altro onere compreso	ha L. 3.000.000 <i>Euro:1549.37</i>
<b>21.C05A</b>	<b>MIGLIORAMENTI DEI PRATI PASCOLI E DEI PASCOLI MONTANI</b>	
<b>21.C05A.P01A</b>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b>	
	<i>Per opere finanziate dall'Ass.to Economia Montana e Foreste eseguite in ambito territoriale particolarmente disagiato.</i>	
21.C05A.P01A.V001A	Trasemina meccanica per la ricostituzione del cotico erboso, rado o discontinuo, con idoneo miscuglio di specie foraggiere e concimazione organica della superficie traseminata.	ha L. 1.200.000 <i>Euro:619.75</i>
21.C05A.P01A.V002A	Trasemina come alla precedente voce, previa eliminazione della vegetazione arbustiva invadente.	ha L. 1.400.000 <i>Euro:723.04</i>
21.C05A.P01A.V003A	Trasemina localizzata eseguita a mano con idonee specie in miscuglio per la ricostituzione del cotico erboso rado o discontinuo mediante acquisto e spargimento del seme e successive operazioni, ogni altro onere compreso.	

Kg L. 15.000  
*Euro:7.75*

21.C05A.P01A.V004A

Intervento globale di ripristino del cotico erboso, comprensivo di interventi di allontanamento della vegetazione arbustiva invadente e spietramento localizzato

ha L. 1.800.000  
*Euro:929.62*

## Sommario

<b>PREFAZIONE</b>	<b>1</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>21.C01A MANO D'OPERA E NOLEGGI</b>	<b>8</b>
21.C01A.P01A MANODOPERA SETTORE EDILIZIA	8
21.C01A.P02A MANODOPERA PER ADDETTI ALLE SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI	8
21.C01A.P03A NOLEGGI	8
<b>21.C02A OPERE DI INGEGNERIA</b>	<b>8</b>
21.C02A.P01A DEMOLIZIONI	8
21.C02A.P02A SCAVI E RIPORTI	9
21.C02A.P03A CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI ED ARMATI	11
21.C02A.P04A CASSERI	12
21.C02A.P05A MURATURE	13
21.C02A.P06A SOLAI - CONTROSOFFITTI	15
21.C02A.P07A COPERTURE - COIBENTAZIONI	16
21.C02A.P08A TUBAZIONI - FOGNATURE - GRONDE E PLUVIALI	17
21.C02A.P09A INTONACI - CAPPE - IMPERMEABILIZZAZIONI	19
21.C02A.P10A DRENAGGI E SOTTOFONDI	21
21.C02A.P11A PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	21
21.C02A.P12A SERRAMENTI	22
21.C02A.P13A DAVANZALI E SCALINI	23
21.C02A.P14A LAVORI IN FERRO	24
21.C02A.P15A LAVORI IN LEGNO	24
21.C02A.P16A LAVORI DA DECORATORE	24
21.C02A.P17A IMPIANTI	25
21.C02A.P18A IMPIANTO IDRAULICO INTERNO	25
21.C02A.P19A PREFABBRICATI	26
21.C02A.P20A ATTREZZATURE PER STALLE	27
21.C02A.P21A VIABILITÀ	28
21.C02A.P22A ACQUEDOTTI	34
21.C02A.P23A OPERE DI CONSOLIDAMENTO INGEGNERIA NATURALISTICA	40
<b>21.C03A INTERVENTI FORESTALI IMPIANTI DI ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI</b>	<b>47</b>
21.C03A.P01A LAVORAZIONI PRELIMINARI DEL TERRENO	47
21.C03A.P02A IMPIANTO ED OPERE ACCESSORIE	48
<b>21.C04A INTERVENTI SELVICOLTURALI</b>	<b>51</b>
21.C04A.P01A CURE COLTURALI	51
21.C04A.P02A CONVERSIONI	52
21.C04A.P03A INTERVENTI FITOSANITARI E DI BONIFICA	53
21.C04A.P04A ALTRE OPERE DI CARATTERE FORESTALE	54
21.C04A.P05A PROTEZIONE DEI RIMBOSCHIMENTI CONTRO LO SCIVOLAMENTO DEL MANTO NEVOSO	54
21.C04A.P06A ESBOSCO	55
21.C04A.P07A MIGLIORAMENTO CASTAGNETI DA FRUTTO	56
<b>21.C05A MIGLIORAMENTI DEI PRATI PASCOLI E DEI PASCOLI MONTANI</b>	<b>57</b>
21.C05A.P01A INTERVENTI AGRONOMICI	57
<b>SOMMARIO</b>	<b>59</b>