

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.

Pronto intervento

Sezione : 16

*PROGETTI DA REALIZZARE IN CONSEGUENZA DI DANNI ALLUVIONALI.
LAVORI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA-OPERE LACUALI*

PREMESSE

La sezione in argomento, nasce dall'esigenza dei Settori operanti nelle materie connesse alle opere pubbliche ed alla difesa del suolo, dipendenti dalle Direzioni Regionali Opere Pubbliche e Difesa del Suolo, di disporre di uno strumento di immediato e facile impiego operativo, indispensabile per la valutazione dei danni conseguenti ad eventi naturali calamitosi, nonché per la previsione e realizzazione delle opere sistematiche finanziate con fondi regionali e statali.

Si è quindi ritenuto di considerare, data anche la notevole complessità per la strutturazione di un'opera di carattere generale, solo le voci più ricorrenti e significative, rinviando, per le parti non comprese, alle relative sezioni specialistiche.

In questo ambito, la Direzione Regionale Opere Pubbliche, mediante l'istituzione di un apposito gruppo di lavoro composto da rappresentanti dei Settori centrali e periferici, ha predisposto l'adeguamento del prezzario di riferimento esistente, costituito originariamente nel 1978 con D.G.R. n. 5-12197 dell'11.01.1978, ed aggiornato nell'anno 1979 con D.G.R. 13.02.1979 n. 18.19146, nell'anno 1981 con D.G.R. 28.05.1981 n. 113-6992, nell'anno 1982 con D.G.R. 16.11.1982 n. 103-20805, nell'anno 1983 con D.G.R. 07.06.1993 n. 89-25603 e per ultimo nell'anno 1995 con provvedimento deliberativo della Giunta Regionale n. 103-692 del 7 agosto 1995.

I valori assunti, che si ritiene possano avere una valenza indicativa media per tutto il territorio piemontese, sono stati desunti dai prezzi correnti di mercato e da un'indagine comparativa di lavori di recente appalto. Non si è voluto, quindi, apportare diversificazioni ai prezzi a seconda della zona, poiché si è ritenuto che questo metodo potesse risultare troppo rigido e non consentire, in situazioni locali, la giusta valutazione che solo un'esatta conoscenza delle reali condizioni in cui si deve operare può determinare.

L'articolazione dei capitoli costitutivi, pur mantenendo l'originaria impostazione, ne ha ridisegnato la classificazione, anche in funzione delle esigenze determinate dall'informatizzazione dei processi attuativi.

16.C01A

MANO D'OPERA

Riferimento Ministero LL.PP.- Provviditorato Regionale OO.PP. per il Piemonte e la Valle d'Aosta - Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili.

16.C02A

NOLI

Vedasi sezione 1- Opere Edili Comune di Torino

16.C02A.V001A

Escavatore speciale (ragno) con capacità superiore a q 20, operanti in zone impervie, compreso operatore ed ogni altro onere

ora L. 70.000
Euro:36.15

16.C02A.V002A

Elicottero leggero adatto al trasporto al gancio con portata non superiore a q.li 10, compreso trasferimento, carico, scarico, consumi, personale di volo ed assistenza di terra, compreso atre si ogni altro onere necessario - per ogni minuto di volo effettivo.

1" L. 34.500
Euro:17.82

16.C03A

MATERIALI A PIE' D'OPERA

Vedasi sezione 1- Opere Edili Comune di Torino

16.C04A

OPERE COMPIUTE

16.C04A.P01A

DEMOLIZIONI

16.C04A.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 dell'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

m³ L. 32.000
Euro:16.53

16.C04A.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 con tutti gli oneri di cui all'articolo indicato nei riferimenti

Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P01A.V00,.

m³ L. 80.000
Euro:41.32

16.C04A.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, compresi i puntellamenti e tutti gli oneri di cui all'articolo indicato nei riferimenti

Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P01A.V00,.

m³ L. 9.000
Euro:4.65

16.C04A.P01A.V004A	Disfacimento di tetti, in legno e tegole compresa la discesa delle tegole, l'accatastamento ed il deposito dei materiali recuperabili ed il trasporto del materiale inutilizzabile alle discariche	m ³ L. 23.000 Euro:11.88
16.C04A.P01A.V005A	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni , realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario.	m ³ L. 250.000 Euro:129.11
16.C04A.P01A.V006A	Disgaggio di massi pericolanti, taglio degli arbusti e delle ceppaie in parete e sul ciglio, effettuato da rocciatori specializzati muniti di attrezzatura idraulica (movimento da 10t a 50t) compresi gli oneri previdenziali, assicurativi e di trasferta ed ogni altro onere necessario.	m ² L. 7.000 Euro:3.61

N.B.: Gli eventuali oneri di discarica dovranno essere determinati con riferimento al prezzo imposto, relativamente alla natura del materiale da collocare.

16.C04A.P02A

SCAVI E RIPORTI

16.C04A.P02A.V001A	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a cm. 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc. 1,00, per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto	m ³ L. 7.000 Euro:3.61
16.C04A.P02A.V002A	Sovrapprezzo per scavo di sbancamento come al precedente articolo ma 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 che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori	m ³ L. 34.500 Euro:17.82
16.C04A.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	

	<p>melmose, od in presenza di acqua fino a cm. 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc. 1,00 compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento 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 scavi eseguiti con mezzi meccanici pesanti su sedi stradali esistenti o compensate in qualunque modo all'Impresa:</p>	
16.C04A.P02A.V003A.V001A	a) sino alla profondità di m.2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m ³ L. 11500 Euro:5.94
16.C04A.P02A.V003A.V002A	b) id. c.s. ma alla profondità di m. 2,01 a m. 4	m ³ L. 15000 Euro:7.75
16.C04A.P02A.V003A.V003A	c) id. c.s. ma alla profondità di m. 4,01 a m. 6	m ³ L. 20000 Euro:10.33
16.C04A.P02A.V003A.V004A	d) id. c.s. ma per ogni metro o frazione di metro di profondità superiore	m ³ L. 3500 Euro:1.81
16.C04A.P02A.V004A	Sovrapprezzo percentuale delle voci di cui all'articolo indicato nei riferimenti per scavi eseguiti con mezzi operanti su sedi stradali in ambito urbano e in presenza di altre infrastrutture 40%	
16.C04A.P02A.V005A	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P02A.V00,. Sovrapprezzo per scavo di fondazione a sezione obbligata, ma 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 accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori (vedi riferimenti) Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P02A.V00,.	m ³ L. 39.500 Euro:20.40
16.C04A.P02A.V006A	Sovrapprezzo percentuale ai prezzi di cui alla voce indicata nei riferimenti per scavi a pozzo 90%	
16.C04A.P02A.V007A	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P02A.V00,. Scavo esclusivamente eseguito a mano con le caratteristiche dell'articolo indicato nei riferimenti Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P02A.V00,.	
16.C04A.P02A.V007A.V001A	Fino a metri 2 di profondità	m ³ L. 100.000 Euro:51.64
16.C04A.P02A.V007A.V002A	sovrapprezzo per ogni metro ulteriore di profondità	m ³ L. 12.000 Euro:6.19
16.C04A.P02A.V008A	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in presenza d'acqua alta più di cm. 20 rispetto al livello naturale, con l'obbligo dell'esaurimento della stessa, comunque profonda, anche comprese e compensate le spese di fornitura e di funzionamento pompe per l'aggottamento, di costruzioni di ture, ecc. (vedi riferimenti)	

Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P02A.V00,.

m³ L. 8.000
Euro:4.13

16.C04A.P02A.V009A Formazione di tutto o parte del rilevato e fondazione stradale eseguiti con materiali aventi caratteristiche rispondenti alle prescrizioni, provenienti da cave di prestito aperte ed esercite a totale cura e spese dell'Impresa e riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori, compreso e compensato ogni fornitura di materiale, il taglio degli alberi e dei cespugli, l'estirpazione delle ceppaie, la rimozione dei trovanti ed il relativo riempimento dei vuoti così creatisi ed il successivo costipamento, l'asportazione del terreno coltivo dal piano di posa per una profondità di cm. 20, l'eventuale gradonatura di detto piano e la sua compattazione nonché il riempimento del vano scavato con materiale idoneo.E' pure compreso il carico, trasporto e scarico del materiale ed il suo costipamento a strati di altezza non superiore a 40 cm., in modo da ottenere in ogni punto del rilevato un valore del modulo di deformazione non inferiore a 800 kg/cm², la sagomatura e profilatura di banchine, cigli e scarpate rivestite con uno strato di terra vegetale di almeno 20 cm ed ogni altra fornitura, lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto, a perfetta regola d'arte

m³ L. 15.000
Euro:7.75

16.C04A.P02A.V010A Formazione di rilevato come al precedente articolo ma con materiali provenienti dagli scavi e giudicati idonei dalla Direzione dei Lavori

m³ L. 7.000
Euro:3.61

16.C04A.P02A.V011A Scavi in galleria a sezione inferiore a mc. 4 per ml e di lunghezza inferiore a m. 5 in terreno di qualsiasi natura non roccioso, compreso ogni onere per armature e puntellamenti, estrazione dei materiali scavati, reinterro con costipamento

m³ L. 145.000
Euro:74.89

16.C04A.P02A.V012A Armatura di pareti di scavo mediante rivestimento continuo in legname anche disposto a cassa chiusa, espressamente ordinata ed approvata

m³ L. 22.000
Euro:11.36

N.B.: I prezzi di tutte le voci di scavo comprendono anche il trasporto, spianamento e sistemazione nell'ambito del cantiere dei materiali di risulta eccedenti o inidonei al rinterro, da realizzarsi ove le condizioni locali lo consentano.

Gli eventuali oneri di discarica dovranno essere determinati con riferimento al prezzo imposto, relativamente alla natura del materiale da collocare.

16.C04A.P03A FONDAZIONI INDIRETTE - DIAFRAMMI -OPERE DI CONSOLIDAMENTO

16.C04A.P03A.V001A Fornitura ed infissione in acqua e fuori con battipalo di peso idoneo in pali in c.a. centrifugato di forma tronco conica a sezione anulare, con diametro minimo alla punta di cm 24 e conicità di cm 1,5 per ml, con armatura longitudinale di tondini in acciaio di qualità idonea, in numero e diametro adeguato, avente carica di rottura superiore a 70 kg/mm², con doppia spirale destrorsa e sinistrorsa in filo di ferro crudo infittita e irrobustita in punta ed al calcio; confezionata con calcestruzzo avente

(R' bk non inferiore a 350 kg/cmq) e forniti di adatta puntazza metallica per la infissione, compreso ogni onere per trasporto, ponteggi, preparazione delle teste per la battitura e per il getto sovrastante, riempimento con calcestruzzo della stessa dosatura della corona per l'anima cava del palo, la fornitura dei dati di battitura per la verifica delle portanze del terreno e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Per ogni cm di diametro esterno misurato alla testata, compreso il ferro d'armatura interno.

ml L. 1.000
Euro:0.52

16.C04A.P03A.V002A

Pali speciali battuti eseguiti senza asportazione del terreno, del tipo Francki o similari, eseguiti sia all'asciutto che in presenza di acqua, con calcestruzzo avente una R'bk (300 kg/cmq, in opera, comprese le espansioni laterali e di base, l'onere dell'infissione del tubo forma, la foratura a vuoto, le prove sia statiche che dinamiche, e di carotatura, e quanto altro previsto per dare l'opera finita a regola d'arte, esclusa la sola eventuale fornitura dell'armatura metallica da conteggiarsi a parte.

al ml. (per ogni millimetro di diametro) L. 125
Euro:---

16.C04A.P03A.V003A

Pali trivellati in calcestruzzo anche a grande diametro, sia all'asciutto che in presenza d'acqua non fluente anche in alveo di fiume o torrente, con fusto di calcestruzzo avente una R' bk (300 kg/cmq compresi: la formazione del foro, anche a vuoto e con attrezzature speciali l'infissione e ritiro graduale del tuboforma o la sua eventuale perdita, l'impiego alternativo di fango betonico, di eventuali oneri per il getto in presenza di armatura metallica, e, ove occorra, per la posa in opera di una idonea camicia di lamierino a protezione del getto limitatamente alla parte di palo che sarà indicata dalla Direzione dei Lavori; la sistemazione delle teste dei pali, gli eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove statiche dinamiche e di carotatura e quant'altro previsto per dare l'opera finita a regola d'arte, esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica e della eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte:

16.C04A.P03A.V003A.V001A

a) per diametro esterno del tuboforma di 600 mm.

ml L. 165000
Euro:85.21

16.C04A.P03A.V003A.V002A

b) per diametro esterno del tuboforma di 800 mm.

ml L. 210000
Euro:108.45

16.C04A.P03A.V003A.V003A

c) per diametro esterno del tuboforma di 1000 mm.

ml L. 235000
Euro:121.37

16.C04A.P03A.V003A.V004A

d) per diametro esterno del tuboforma di 1200 mm.

ml L. 280000
Euro:144.61

16.C04A.P03A.V003A.V005A

e) per diametro esterno del tuboforma di 1500 mm.

ml L. 350000
Euro:180.76

16.C04A.P03A.V003A.V006A

f) per diametro esterno del tuboforma di 1800 mm.

ml L. 450000
Euro:232.40

16.C04A.P03A.V003A.V007A

g) per diametro esterno del tuboforma di 2000 mm.

ml L. 550000
Euro:284.05

16.C04A.P03A.V004A	Diaframma a parete continua, costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla Direzione dei Lavori, in conglomerato cementizio semplice od armato avente una R' bk (250 kg/cm ² eseguiti mediante l'impiego di benne autopenetranti in fango attivo di betonite compreso lo scavo in terreno di qualunque natura e consistenza, anche in presenza di trovanti compreso il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta, nonché la fornitura a posa dei dispositivi di sostegno delle armature metalliche, ove previste. Nel prezzo è pure compreso e compensato ogni onere per il getto in presenza di armature metalliche, la formazione delle coree di guida di sezione non inferiore a cm 40 x 50 e quanto altro occorre per dare l'opera completa in ogni sua parte con l'esclusione della sole eventuale fornitura e posa in opera dell'armatura metallica che verrà compensata con i relativi prezzi di elenco:	
16.C04A.P03A.V004A.V001A	a) dello spessore di cm. 40	m ² L. 130000 Euro:67.14
16.C04A.P03A.V004A.V002A	b) dello spessore di cm. 50	m ² L. 155000 Euro:80.05
16.C04A.P03A.V004A.V003A	c) dello spessore di cm. 60	m ² L. 170000 Euro:87.79
16.C04A.P03A.V004A.V004A	d) dello spessore di cm. 80	m ² L. 200000 Euro:103.29
16.C04A.P03A.V004A.V005A	e) dello spessore di cm. 100	m ² L. 235000 Euro:121.37
16.C04A.P03A.V005A	Sovrapprezzo percentuale ai prezzi di cui alla voce, indicata nei riferimenti, per esecuzione di giunti ad incastro per la realizzazione di diaframmi continui impermeabili. 22%	
16.C04A.P03A.V006A	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P03A.V00,, Sovrapprezzo percentuale ai prezzi di cui alla voce, indicata nei riferimenti, per realizzazione di diaframmi a sezione complesse (pannelli con forma planimetrica a T oppure a croce). 28%	
16.C04A.P03A.V007A	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P03A.V00,, Riduzione percentuale ai prezzi di cui alla voce, indicata nei riferimenti, per diaframmi non seguiti da getto (scavo a vuoto). 35%	
16.C04A.P03A.V008A	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P03A.V00,, Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo provvisorio mediante perforazione a roto-percussione con batteria perforante diametro 90-140 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, compresa altresì la fornitura e posa della armatura per c.a.p. delle piastre d'ancoraggio delle testate, dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale esclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti:	
16.C04A.P03A.V008A.V001A	a) per tiranti capaci di 30 t.	

		ml L. 113000 <i>Euro:58.36</i>
16.C04A.P03A.V008A.V002A	b) per tiranti capaci di 45 t.	
		ml L. 123000 <i>Euro:63.52</i>
16.C04A.P03A.V008A.V003A	c) per tiranti capaci di 60 t.	
		ml L. 133500 <i>Euro:68.95</i>
16.C04A.P03A.V008A.V004A	d) per tiranti capaci di 75 t.	
		ml L. 147000 <i>Euro:75.92</i>
16.C04A.P03A.V008A.V005A	e) per tiranti capaci di 90 t.	
		ml L. 165000 <i>Euro:85.21</i>
16.C04A.P03A.V009A	Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo, con doppia guaina ed iniezioni ripetute, perforazione a roto-percussione con batteria perforante diametro 90-140 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia, compresa altresì la fornitura e posa della armatura per c.a.p. delle piastre d'ancoraggio delle testate, dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale esclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti:	
16.C04A.P03A.V009A.V001A	a) per tiranti capaci di 30 t.	ml L. 140.000 <i>Euro:72.30</i>
16.C04A.P03A.V009A.V002A	b) per tiranti capaci di 45 t.	ml L. 153.000 <i>Euro:79.02</i>
16.C04A.P03A.V009A.V003A	c) per tiranti capaci di 60 t.	ml L. 165.000 <i>Euro:85.21</i>
16.C04A.P03A.V009A.V004A	d) per tiranti capaci di 75 t.	ml L. 183.000 <i>Euro:94.51</i>
16.C04A.P03A.V009A.V005A	e) per tiranti capaci di 90 t.	ml L. 205.000 <i>Euro:105.87</i>
16.C04A.P03A.V010A	Esecuzione di tiranti in barre tipo Dywidag mediante perforazione a roto-percussione con batteria perforante diametro 90-140 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, compresa altresì la fornitura e posa dell'armatura, delle piastre d'ancoraggio delle testate, dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale esclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti:	
16.C04A.P03A.V010A.V001A	a) per tiranti capaci di 30 t.	ml L. 124000 <i>Euro:64.04</i>
16.C04A.P03A.V010A.V002A	b) per tiranti capaci di 45 t.	ml L. 135000 <i>Euro:69.72</i>
16.C04A.P03A.V010A.V003A	c) per tiranti capaci di 60 t.	ml L. 146000 <i>Euro:75.40</i>

16.C04A.P03A.V011A	Formazione di colonne di terreno consolidate con procedimento monofluido, verticali o subverticali tra loro compenetrante o non, realizzate all'aperto, di diametro medio reso dipendente dalla natura del terreno e dal valore di energia specifica impiegata, mediante introduzione a rotazione di rete aventi diametro opportuno che vengono successivamente ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando ad altissima pressione attraverso appositi ugelli la miscela disgreganti e cementanti, compresa la fornitura di cemento R 325 fino ad un consumo di 600 kg per metro cubo di terreno consolidato, esclusi la formazione di accessi a piani lavoro, e l'eventuale fornitura e posa di armatura tubolare, per lunghezze fino a 20 m misurate dalla massima profondità raggiunta dall'utensile alla quota superiore del trattamento:	
16.C04A.P03A.V011A.V001A	a) per diametro reso 50-60 cm.	ml L. 185000 <i>Euro:95.54</i>
16.C04A.P03A.V011A.V002A	b) per diametro reso 70-90 cm.	ml L. 195000 <i>Euro:100.71</i>
16.C04A.P03A.V012A	per fori nel corpo delle colonne di terreno consolidato per introduzione di armatura, compresa la sigillatura mediante iniezione di miscela cementizia:	
16.C04A.P03A.V012A.V001A	a) per diametro 90-100 mm.	ml L. 55000 <i>Euro:28.40</i>
16.C04A.P03A.V012A.V002A	b) per diametro 130-140 mm.	ml L. 75000 <i>Euro:38.73</i>
16.C04A.P03A.V012A.V003A	c) per diametro 200-220 mm.	ml L. 110.000 <i>Euro:56.81</i>
16.C04A.P03A.V013A	Costruzione di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro delle macchine da impiegare per l'esecuzione dei tiranti con formazione dei piani di lavoro alle diverse quote, compreso trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari, carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, noleggio per tutta la durata dei lavori.	m ² L. 60.000 <i>Euro:30.99</i>
16.C04A.P03A.V014A	Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, esclusa solo la fornitura dell'armatura tubolare che verrà valutata a parte:	
16.C04A.P03A.V014A.V001A	a) per diametro 90-120 mm.	ml L. 90000 <i>Euro:46.48</i>
16.C04A.P03A.V014A.V002A	b) per diametro 130-160 mm.	ml L. 110000 <i>Euro:56.81</i>
16.C04A.P03A.V014A.V003A	c) per diametro 170-220 mm.	ml L. 135.000 <i>Euro:69.72</i>
16.C04A.P03A.V014A.V004A	d) per diametro 230-300 mm.	ml L. 150000

		<i>Euro:77.47</i>
16.C04A.P03A.V015A	Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate,	
16.C04A.P03A.V015A.V001A	compreso il taglio, filettature, sfridi, ecc.	Kg L. 3100 <i>Euro:1.60</i>
16.C04A.P03A.V015A.V002A	compreso il taglio, filettature, sfridi, ecc. con profilati in acciaio	Kg L. 2600 <i>Euro:1.34</i>
16.C04A.P03A.V016A	Iniezione di boiaccia fluida di cemento eseguita attraverso i fori per tiranti o micropali per le quantità eccedenti il doppio del volume teorico del foro, compreso il noleggio, gli spostamenti di meccanismi adatti, la fornitura del cemento e la mano d'opera occorrente.	al q.le di cemento L. 26.500 <i>Euro:13.69</i>
16.C04A.P03A.V017A	perforazioni verticali o comunque inclinate per iniezioni, eseguite con impiego di attrezzatura idonea attraverso murature od in terreni di qualsiasi natura con foro del diametro 80 mm circa, compreso di ogni eventuale maggiore onere per il rivestimento dei fori in presenza di terreni spingenti o franosi.	ml L. 73.000 <i>Euro:37.70</i>
16.C04A.P03A.V018A	Fornitura e posa in opera nei fori di cui sopra di speciali canne in P.V.C. del diametro 1"1/2 opportunamente munite di apposite valvole per la successiva iniezione compreso ogni onere per tagli, giunzioni, sfridi, ecc.	ml L. 21.000 <i>Euro:10.84</i>
16.C04A.P03A.V019A	Compenso per la predisposizione degli otturatori e per la manovra dei medesimi per l'esecuzione delle iniezioni a sezioni ed a pressioni controllate di cemento, compresa l'esecuzione della prima iniezione di boiaccia cementizia fra il tubo in P.V.C. ed il terreno	per ogni valvola L. 11.000 <i>Euro:5.68</i>
16.C04A.P03A.V020A	Esecuzione di iniezioni con sistema a sezioni ed a pressioni controllate ogni 33 cm di interasse, compresa la fornitura dei materiali e la preventiva preparazione delle miscele di iniezione con impiego di appositi miscelatori meccanici ad alta turbolenza.	per iniezioni di cemento al ql. L. 32.500 <i>Euro:16.78</i>
16.C04A.P03A.V021A	Esecuzione di dreni suborizzontali mediante perforazione del terreno con batteria a rotazione o a roto-percussore attraverso terreni di normale difficoltà a granulometria media 3" compresa la fornitura e posa di calza geotessile protettiva, compreso il noleggi di tutta l'attrezzatura necessaria e la mano d'opera e per profondità di :	
16.C04A.P03A.V021A.V001A	a) da 0 a 30 m	ml L. 150.000 <i>Euro:77.47</i>
16.C04A.P03A.V021A.V002A	b) da 30 a 60 m	ml L. 200.000 <i>Euro:103.29</i>

16.C04A.P03A.V022A	Sovrapprezzo per perforazioni di terreni a granulometria grossolana con uso di utensili diamantati e/o doppio rivestimento (vedi riferimenti) Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P03A.V02,.	ml L. 100.000 <i>Euro:51.64</i>
16.C04A.P03A.V023A	Esecuzione di "gunite" dello spessore di cm 5 spruzzata con aria compressa sulle pareti anche a tratti successivi dosata con ql. 4,25 di cemento tipo per mc di sabbia opportunamente additivata con prodotti speciali (acceleranti di presa, idrofughi, ecc.) data in opera a perfetta regola d'arte anche in presenza di armature metalliche compresi tutti gli oneri per sfridi ecc.	m ² L. 62.500 <i>Euro:32.28</i>
16.C04A.P03A.V024A	Esecuzione di betocino dello spessore fino a cm 15 spruzzato con aria compressa sulle pareti anche a strati successivi dosato con q.li 5,00 di cemento tipo 425 per mc di inerti e granulometria corretta opportunamente additivato con prodotti speciali (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 ecc	m ² L. 115.500 <i>Euro:59.65</i>
16.C04A.P03A.V025A	Sabbiatura a fondo dei muri o delle pareti da trattare con sabbia silicea o similare fino al vivo della struttura al fine di asportare eventuali parti lesionate o già in fase di degradazione compreso inoltre il lavaggio con abbondante acqua a pressione fino alla completa pulizia delle stesse.	m ² L. 20.000 <i>Euro:10.33</i>
16.C04A.P03A.V026A	Fornitura e posa in opera di palancole metalliche in acciaio fino alla lunghezza di ml 13,00 compresa l'infissione per vibratura ottenuta con vibratore idraulico ad alta frequenza (1800-2400 cicli/min.) compresa la fornitura e l'assemblaggio di pezzi speciali di collegamento e quant'altro occorre per la realizzazione del lavoro a regola d'arte:	
16.C04A.P03A.V026A.V001A	senza trattamento anticorrosivo	Kg L. 2.000 <i>Euro:1.03</i>
16.C04A.P03A.V026A.V002A	con trattamento con materiali anticorrosivi (zincatura, ecc.)	Kg L. 2.500 <i>Euro:1.29</i>
16.C04A.P03A.V027A	Fornitura e posa in opera di struttura di contenimento e/o 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/mm ²) 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 ³ L. 155.000 <i>Euro:80.05</i>

Le opere di fondazione verranno pagate a parte con i relativi prezzi di elenco.

per la determinazione del volume del manufatto bisognerà fare riferimento a quello teorico risultante dalle massime sporgenze esterne degli elementi prefabbricati.

16.C04A.P03A.V028A	Riempimento delle strutture di cui alla voce, dell'articolo indicato nei riferimenti, 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 dalla struttura così costituita, eventualmente miscelato con terra di scavo, di peso per unità non inferiore a 1800 kg/mc, insilato all'interno senza bisogno di alcuna compattazione meccanica. Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P03A.V02,.	m ³ L. 25.000 Euro:12.91
16.C04A.P04A	ARMATURE DI SOSTEGNO - CASSEFORME ECC.	
16.C04A.P04A.V001A	Casserature in legname od in ferro di qualunque forma per strutture in calcestruzzo semplice ed armato per opere di fondazione compreso il puntellamento e successivo disarmo, la pulizia e l'accatastamento del materiale, misurato sulla superficie sviluppata contro il getto	m ³ L. 24.500 Euro:12.65
16.C04A.P04A.V002A	Casserature come al precedente articolo e con gli stessi oneri per murature in elevazione anche armate esclusi i pilastri	
16.C04A.P04A.V002A.V001A	a) fino ad una altezza di mt. 3 dal piano di appoggio	m ³ L. 27000 Euro:13.94
16.C04A.P04A.V002A.V002A	b) sovrapprezzo percentuale per altezze superiori ai 3 metri 20%	
16.C04A.P04A.V002A.V003A	c) in caso di casserature per getti in cls controterra alle voci 4.4.2a) e 4.4.2b) si applica il sovrapprezzo 50%	
16.C04A.P04A.V003A	Casseratura in legname od in ferro di qualunque forma per strutture in c.a. anche complesse, a parametro curvo a sezione ridotta o variabile, piastre, solette, travi in genere e nervature in vista compreso il oro puntellamento, per armatura di pilastri in genere di qualsiasi altezza, il successivo disarmo, la pulizia e l'accatastamento del materiale, misurato sulla superficie sviluppata dei getti	
16.C04A.P04A.V003A.V001A	a) fino ad un'altezza di mt 3 dal piano di appoggio	m ² L. 32000 Euro:16.53
16.C04A.P04A.V003A.V002A	b) sovrapprezzo percentuale per ogni metro in più di puntellamento 5%	
16.C04A.P04A.V004A	Casseratura per centine per volti di luce fino a 10 mt impostate ad un'altezza fino a 5 mt dal piano di appoggio, compreso il puntellamento e successivo disarmo, pulizia ed accatastamento del materiale, misurato sulla superficie sviluppata dell'intradosso della volta	m ² L. 41.500 Euro:21.43
16.C04A.P05A	CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI ED ARMATI	
16.C04A.P05A.V001A	Sottofondazioni, rin fianchi sui volti, riempimento di vani ed opere similari in conglomerato cementizio avente una R'bk 100 kg/cmq dato in opera compreso e compensato	

	ogni onere con esclusione solo dell'eventuale cassetta e relativi puntellamenti e ponteggi, etc. che se necessaria verrà conteggiata a parte con il relativo prezzo di elenco	m ³ L. 115.000 <i>Euro:59.39</i>
16.C04A.P05A.V002A	Fondazioni in conglomerato cementizio anche armato avente una R'bk > 200 kg/cm ² dato in opera ogni onere compreso e compensato come al precedente articolo, escluso l'eventuale acciaio di armatura, le cassette, puntellamenti, ponteggi, ecc. che verranno conteggiati a parte con i relativi prezzi di elenco.	m ³ L. 142.000 <i>Euro:73.34</i>
16.C04A.P05A.V003A	Strutture murarie piene in elevazione (cioè sopra la risega di fondazione) non armate ed armate con non più di 30 kg/mc per muri di sostegno di sottoscarpa, di controriva, per spalle e pile, in calcestruzzo avente una R'bk non minore di 200 kg/cm ² con tutti gli oneri di cui all'articolo indicato nei riferimenti escluso l'eventuale acciaio di armatura e le cassette, puntellamenti, ponteggi ecc. che verranno conteggiati a parte, con relativi prezzi di elenco Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P05A.V00,.	m ³ L. 155.000 <i>Euro:80.05</i>
16.C04A.P05A.V004A	Strutture in c.a. in elevazione (cioè sopra la risega di fondazione) per muri di sostegno, di sottoscarpa, per spalle e pile aventi una R'bk non minore di 250 kg/cm ² , date in opera con tutti gli oneri di cui al precedente articolo	m ³ L. 165.000 <i>Euro:85.21</i>
16.C04A.P05A.V005A	Strutture in c.a. in elevazione (cioè sopra la risega di fondazione) quali pilastri, travi od impalcanti nervati, traversi, solette di impalcanti, solettoni pieni, portali chiusi o aperti, copertine, soglie, cantonali, conici aventi una R'bk non minore di 300 kg/cm ² , date in opera con tutti gli oneri di cui all'articolo indicato nei riferimenti. Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P05A.V00,.	m ³ L. 190.000 <i>Euro:98.13</i>
16.C04A.P05A.V006A	Compenso per lavorazione e posa in opera di acciai sia in barre tonde-lisce che ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro e delle lunghezze richieste 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	Kg L. 620 <i>Euro:0.32</i>
16.C04A.P05A.V007A	Compenso per lavorazione e posa in opera di acciai sia in barre tonde-lisce che ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro e delle lunghezze richieste 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 compresa la fornitura dei materiali Per acciaio in barre tonde lisce:	
16.C04A.P05A.V007A.V001A	a) tipo Fe B 32 K; (a=1.600 kg/cm ²)	Kg L. 1460 <i>Euro:0.75</i>

16.C04A.P05A.V007A.V002A	b) tipo Fe B 38 K; (a=2.200 kg/cmq	Kg L. 1530 Euro:0.79
16.C04A.P05A.V007A.V003A	c) tipo Fe B 44 K; (a=2.600 kg/cmq	Kg L. 1610 Euro:0.83
16.C04A.P06A	MURATURE	
16.C04A.P06A.V001A	Muratura di mattoni pieni e di spessore superiore ad una testa, lavorata con malta dosata al ql 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 silatura 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	m ³ L. 350.000 Euro:180.76
16.C04A.P06A.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 6,00 q.li 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	m ³ L. 420.000 Euro:216.91
16.C04A.P06A.V003A	Muratura di rivestimento eseguita in mattoni vecchi di spessore 1 (una) testa, eseguita con malta idraulica o di cemento e gli altri oneri di cui all'articolo indicato nei riferimenti. Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P06A.V00,.	m ³ L. 100.000 Euro:51.64
16.C04A.P06A.V004A	Muratura di pietrame e malta cementizia dosata al ql 4,00 di cemento tipo 325 per mc. di sabbia, a corsi regolari ed a mosaico regolare, 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 Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte:	
16.C04A.P06A.V004A.V001A	a) con pietrame fornito dall'Impresa	m ³ L. 320000 Euro:165.27
16.C04A.P06A.V004A.V002A	b) con utilizzazione di pietrame di recupero	m ³ L. 260000 Euro:134.28
16.C04A.P06A.V005A	Muratura di elevazione di qualunque altezza e spessore formata da conglomerato cementizio con paramento esterno di pietrame dello spessore medio di cm. 30 ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, data in opera con malta cementizia confezionata a q.li 4,00 di cemento tipo 325 per mc. di impasto, compreso il compenso per la lavorazione della faccia vista, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione dei Lavori, la formazione dei giunti di dilatazione e dei risvolti ad angolo, i ponteggi ed	

	impalcature nonché quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	
16.C04A.P06A.V005A.V001A	a) con calcestruzzo del tipo di cui all'art. 4.5.3) e con pietrame fornito dall'Impresa	m ³ L. 280000 <i>Euro:144.61</i>
16.C04A.P06A.V005A.V002A	b) idem del precedente ma con utilizzazione di pietrame di recupero	m ³ L. 220000 <i>Euro:113.62</i>
16.C04A.P06A.V006A	Stilatura di giunti per muratura di pietrame in vista eseguita con malta dosata a 5,00 q.li di cemento tipo 325 per mc. di impasto	m ² L. 14.000 <i>Euro:7.23</i>
16.C04A.P06A.V007A	Costruzione di pozzetto tubolare di qualunque profondità in calcestruzzo armato del diametro interno di cm 100, spessore minimo delle pareti di cm. 15, soletta di copertura, compreso i gradini in ferro alla marinara, l'elemento prefabbricato terminale di raccordo al piano stradale, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	ml L. 409.000 <i>Euro:211.23</i>
16.C04A.P06A.V008A	Costruzione di pozzetto tubolare come alla voce precedente ma del diametro interno di cm. 120	ml L. 470.000 <i>Euro:242.73</i>
16.C04A.P07A	INTONACI - CAPPE - IMPERMEABILIZZAZIONI	
16.C04A.P07A.V001A	Intonaco grezzo di cemento su volte, pareti verticali ed orizzontali, eseguito con malta dosata a q.li 4,00 di cemento tipo 325 per mc di impasto, dello spessore di mm 15, compreso l'onere delle impalcature e ponteggi occorrenti:	
16.C04A.P07A.V001A.V001A	a) fino a mt 3,00 di altezza	m ² L. 21000 <i>Euro:10.84</i>
16.C04A.P07A.V001A.V002A	b) per altezza compresa fra mt 3,01 e 10,00 mt	m ² L. 26000 <i>Euro:13.43</i>
16.C04A.P07A.V001A.V003A	c) oltre mt 10 di altezza	m ² L. 30000 <i>Euro:15.49</i>
16.C04A.P07A.V002A	Intonaco liscio (rinzaffo e arricciatura) di cemento su volte, pareti verticali ed orizzontali eseguito con malta dosata a q.l 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 spolvero di cemento puro compreso l'onere delle impalcature e ponteggi occorrenti:	
16.C04A.P07A.V002A.V001A	a) fino a mt 3,00 di altezza	m ² L. 23000 <i>Euro:11.88</i>
16.C04A.P07A.V002A.V002A	b) per altezza compresa fra mt 3,01 e mt 10,00	m ² L. 28000 <i>Euro:14.46</i>
16.C04A.P07A.V002A.V003A	c) oltre mt 10,00 di altezza	m ² L. 32000 <i>Euro:16.53</i>

16.C04A.P07A.V003A	Smalto cementizio per cappe su manufatti formato con malta confezionata con q.li 5,00 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore medio di cm 3 con la superficie lisciata.	m ² L. 15.000 Euro:7.75
16.C04A.P07A.V004A	Cappa di asfalto colato su manufatti, dello spessore di cm 2 dato in opera a due riprese su superfici piane o curve.	m ² L. 21.000 Euro:10.84
16.C04A.P07A.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 onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:	
16.C04A.P07A.V005A.V001A	a) per superfici nuove	m ² L. 25000 Euro:12.91
16.C04A.P07A.V005A.V002A	b) per superfici vecchie previa sabbiatura a pressione	m ² L. 35000 Euro:18.07
16.C04A.P07A.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:	
16.C04A.P07A.V006A.V001A	a) per superfici nuove	m ² L. 36000 Euro:18.59
16.C04A.P07A.V006A.V002A	b) per superfici vecchie	m ² L. 41000 Euro:21.17
16.C04A.P08A	TOMBINI E CANALIZZAZIONI	
16.C04A.P08A.V001A	Fornitura e posa in opera di tubi di cemento con giunti a maschio e femmina, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia dosata a q.li 4,00 di cemento tipo 325 per mc. di impasto, lo scavo ed il piano di posa in calcestruzzo del tipo di cui all'articolo indicato nei riferimenti. Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P05A.V00,.	ml L. 1.200 Euro:0.62
16.C04A.P08A.V002A	Idem dell'articolo indicato nei riferimenti, ma per mezzi tubi di cemento Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P08A.V00,.	ml L. 1.000 Euro:0.52
16.C04A.P08A.V003A	Canalizzazioni formate da tubi di cemento autoportanti posati su letto di calcestruzzo del tipo di cui all'articolo indicato nei riferimenti compreso ogni onere per la fornitura, posa, sigillatura dei tubi con malta cementizia, dosato a 4,00 q.li di cemento per mc., formazione delle testate, scavo del sedime e compreso il magrone di sottofondo, ricopertura con materiale fine non colloidale per uno spessore di cm. 20 sull'estradosso del tubo	

	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P05A.V00,.	ml L. 1.600 <i>Euro:0.83</i>
16.C04A.P08A.V004A	Canalizzazione in acciaio tipo Mannesmann con rivestimento fibrobituminoso pesante, esclusa la fornitura, ma compreso la giunzione saldata, il rivestimento bituminoso in corrispondenza dei giunti e dei punti danneggiati, la discesa nello scavo, il successivo rinterro e le prove di collaudo	ml L. 130 <i>Euro:---</i>
16.C04A.P08A.V005A	Idem come l'articolo indicato nei riferimenti, ma compresa la fornitura dei materiali Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P08A.V00,.	ml L. 265 <i>Euro:0.14</i>
16.C04A.P08A.V006A	Manufatti tubolari di qualsivoglia sezione in lamiera di acciaio ondulata, zincata, completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivette, etc.) forniti e posti in opera con esclusione solo dello scavo e dei materiali costituenti il cuscinetto di appoggio, che verranno conteggiati con i relativi prezzi di elenco:	
16.C04A.P08A.V006A.V001A	a) tipo ad elementi incastrati	Kg L. 3500 <i>Euro:1.81</i>
16.C04A.P08A.V006A.V002A	b) tipo a piastre multiple	Kg L. 4000 <i>Euro:2.06</i>
16.C04A.P09A	DRENAGGI	
16.C04A.P09A.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 ³ L. 32.000 <i>Euro:16.53</i>
16.C04A.P10A	SOVRASTRUTTURE STRADALI - PAVIMENTAZIONI	
16.C04A.P10A.V001A	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale e con pezzatura massima di mm. 51 con curva granulometrica definitiva secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori, posta in opera in strati dello spessore massimo di 15 cm. soffici, con idonee macchine, compattato al 100% della densità secca ottenuta con la prova Aasho modificata ed in modo da ottenere un modulo deformazione non inferiore a 1.000 kg/cm ² , compreso il compenso per finitura di fondazione stradale in rilevato di nuova costruzione eseguito con materiali misti non stabilizzati	m ³ L. 24.000 <i>Euro:12.39</i>
16.C04A.P10A.V002A	Stesa di naturale misto di fiume o di cava, compreso agguagliamento, sagomatura e rullatura con rullo pesante per formazione di rin fianchi su pavimentazioni esistenti	m ³ L. 6.000 <i>Euro:3.09</i>
16.C04A.P10A.V003A	Trattamento superficiale di irruvidimento mediante stesa di legante bituminoso compreso la pulizia della	

	pavimentazione, la fornitura e spandimento del bitume a caldo in quantità non inferiore ad 1 kg/mq. la fornitura e spandimento di pietrischetto 8/15 in quantità non inferiore a 12 litri/mq, la cilindratura finale del trattamento con rullo leggero per dare il lavoro finito a regola d'arte	m ² L. 1.200 Euro:0.62
16.C04A.P10A.V004A	Trattamento idem dell'articolo indicato nei riferimenti, eseguito con materiale di saturazione della pezzatura 5/10 in quantità non inferiore a 10 litri/mq Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P10A.V00,.	m ² L. 1.250 Euro:0.64
16.C04A.P10A.V005A	Fornitura e stesa di pietrisco e pietrischetto per rinforzo fianchi, risagomatura stradale, previa la preliminare pulizia accurata del piano di posa, compreso l'aggiugliamento e la rullatura con rullo pesante	m ³ L. 10.000 Euro:5.16
16.C04A.P10A.V006A	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 50% effettuata con macchina spanditrice, compreso il riscaldamento	m ² L. 100 Euro:---
16.C04A.P10A.V007A	Provvista e stesa di bitumi 80/100 effettuata con macchina spanditrice od autocisterna, compreso il riscaldamento	m ² L. 200 Euro:0.10
16.C04A.P10A.V008A	Misto granulare bitumato confezionato a caldo e con impianti idonei, compresa la pulizia preliminare del piano di posa, l'eventuale risagomatura e ricompattamento della sottostante fondazione stradale, dato in opera con vibrofinitrice e costipato con rulli idonei per dare il lavoro finito a regola d'arte e misurato in opera dopo il compattamento:	
16.C04A.P10A.V008A.V001A	a) per uno spessore di cm. 6	m ² L. 9100 Euro:4.69
16.C04A.P10A.V008A.V002A	b) per ogni cm. successivo	m ² L. 1300 Euro:0.67
16.C04A.P10A.V009A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (Binder) ottenuto con granaglie, pietrischetti, sabbie e additivi, compresa la pulizia preliminare del piano di posa e la spruzzatura con emulsione bituminosa di ancoraggio nella misura di 1 kg per ogni mq dato in opera con vibrofinitrice e costipato con rulli idonei (misurato in opera dopo il compattamento):	
16.C04A.P10A.V009A.V001A	a) per spessore di cm. 3	m ² L. 4.600 Euro:2.37
16.C04A.P10A.V009A.V002A	b) per ogni cm. Successivo	m ² L. 1600 Euro:0.83
16.C04A.P10A.V010A	Conglomerato bituminoso per tappeto di usura ottenuto con granaglie, pietrischetti, sabbie ed additivi con gli stessi oneri di cui al precedente articolo (misurato in opera dopo il compattamento):	

16.C04A.P10A.V010A.V001A	a) per uno spessore di cm. 3	m ² L. 5.200 Euro:2.68
16.C04A.P10A.V010A.V002A	b) per ogni cm. successivo	m ² L. 1900 Euro:0.98
16.C04A.P10A.V011A	Stesa e rullatura di conglomerati bituminosi, esclusa cioè la loro sola fornitura, con misurazione in opera dopo la compressione	m ³ L. 15.000 Euro:7.75
16.C04A.P10A.V012A	Scarificazione leggera della massicciata stradale, eseguita a mano o con apposito attrezzo trainato, per una profondità media di cm. 10, compresa la vagliatura del materiale scarificato, per la sua utilizzazione per risagomatura del piano viabile, il suo spandimento, compattamento e profilatura del piano viabile, secondo le disposizioni della Direzione Lavori nonché il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile	m ² L. 1.300 Euro:0.67
16.C04A.P10A.V013A	Pulizia accurata della pavimentazione mediante scopatura o soffiatura a pressione ed eventuale lavaggio a fondo ove necessario	m ² L. 320 Euro:0.16
16.C04A.P11A	CORDOLI E CANALETTE PREFABBRICATE IN C.A.	
16.C04A.P11A.V001A	Fornitura e posa di cordoli prefabbricati in calcestruzzo avente una R' bk > 250 kg/cm ² , con lo strato superficiale, dello spessore medio di mm 2 per la sola faccia in vista, in graniglia a polvere bianca con q.li 7,00 di cemento bianco per mc, a bordo superiore arrotondato, posati su letto di calcestruzzo, dati in opera compresi i pezzi speciali, il calcestruzzo di allettamento e di rinfiacco, lo scavo, la sigillatura con malta cementizia, la risistemazione della pavimentazione adiacente e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte:	
16.C04A.P11A.V001A.V001A	a) per cordoli delle dimensioni di cm 12 x 15 x 25 per marciapiedi	ml L. 24000 Euro:12.39
16.C04A.P11A.V001A.V002A	b) per cordoli a sezione trapezia di cm 15 e 18 ai lati e cm 30 di base per cordonate di delimitazione di banchine spartitraffico	ml L. 32000 Euro:16.53
16.C04A.P11A.V002A	Fornitura e posa di cordoli prefabbricati come al precedente articolo ma eseguiti in cemento normale senza strato superficiale, per cordoli delle dimensioni di cm 12 x 12 x 25 per marciapiedi	ml L. 21.500 Euro:11.10
16.C04A.P11A.V003A	Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici di cm 50 x 50 x 20 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio avente una R' bk > 250 kg/cm ² 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.

al ml. (di sviluppo) L. 27.000
Euro:13.94

16.C04A.P11A.V004A	Fornitura e posa in opera di pozzetto per caditoie di raccolta d'acqua, in cemento prefabbricato od in muratura di mattoni pieno dello spessore di cm 12 con intonaco interno in malta di cemento dosato a q.li 5,00 di cemento per mc compreso lo scavo e trasporto a discarica dei materiali di risulta e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	
16.C04A.P11A.V004A.V001A	a) delle dimensioni interne di cm 30 x 30 x 80	cad L. 109000 Euro:56.29
16.C04A.P11A.V004A.V002A	b) delle dimensioni interne di cm 40 x 40 x 80	cad L. 119500 Euro:61.72
16.C04A.P11A.V004A.V003A	c) delle dimensioni interne di cm 45 x 45 x 90	cad L. 138500 Euro:71.53
16.C04A.P11A.V004A.V004A	d) maggiorazione per sifone incorporato ai tipi 1), 2), 3)	cad L. 18700 Euro:9.66
16.C04A.P11A.V005A	Fornitura e posa in opera di lastre piane, curve o poligonali prefabbricati in casseforme con calcestruzzo del tipo di cui all'articolo indicato nei riferimenti, per copertura di cunicoli, cassonetti, drenaggi, per protezione di cunette e cunettoni, bordure di banchine e simili, dello spessore da 8 a 10 cm con o senza risvolti, compreso l'eventuale scavo per la posa in opera, le casseforme necessarie con la sola esclusione del ferro d'armatura che verrà conteggiato a parte. Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P05A.V00,.	m ² L. 25.000 Euro:12.91
16.C04A.P12A	OPERE DI DIFESA - GABBIONI METALLICI - SCOGLIERE	
16.C04A.P12A.V001A	Rete metallica a maglia doppia torsione in filo di ferro zincato del 17 da 30/10 per protezione delle scarpate in roccia, ancorata con cambrette in filo di ferro zincato affogate nel cemento in fori predisposti ed in sommità con cordoli di contenimento in calcestruzzo avente una R'bk > 250 kg/cmq, data in opera compreso il denudamento della roccia dalle sostanze terrose e dai detriti di roccia sfaldata, con esclusione del solo calcestruzzo che verrà conteggiato a parte con il relativo prezzo di elenco	m ² L. 24.000 Euro:12.39
16.C04A.P12A.V002A	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed aguagliata con fibre da fiocco polietere esente da collanti, appretti, impregnamenti con esclusione di trattamenti di termo-saldatura o termo-calandratura	q L. 5.100 Euro:2.63

16.C04A.P12A.V003A	Fornitura e posa in opera di gabbionate a scatola metallica con maglia a doppia torsione, in filo di ferro a doppia zincatura, per qualsiasi tipo di maglia e di filo, che sarà ordinato dalla Direzione Lavori, compreso il filo per le legature e le tirantature e le legature fra i vari elementi(al kg. di gabbione escluso il filo delle legature e tirantature che intendonsi compensate nel prezzo)	Kg L. 3.600 Euro:1.86
16.C04A.P12A.V004A	riempimento manuale o parzialmente meccanico di gabbioni con pietrame e ciottolame a secco, accuratamente scagliato per la chiusura dei vani, compresa la fornitura del materiale e ogni altro onere compreso, misurato in base alle dimensioni teoriche dei gabbioni fuori opera:	
16.C04A.P12A.V004A.V001A	a) con pietrame	m ³ L. 120000 Euro:61.97
16.C04A.P12A.V004A.V002A	b) con ciottolame	m ³ L. 80000 Euro:41.32
16.C04A.P12A.V005A	Scavo di 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, 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 e lo spianamento in alveo delle materie eccedenti, il loro trasporto e la sistemazione a rifiuto, o rinterro e ad imbottimento di sponda	m ³ L. 6.500 Euro:3.36
16.C04A.P12A.V006A	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.li 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	q L. 3.500 Euro:1.81
16.C04A.P12A.V007A	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.li 8 per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'art	m ³ L. 35.000 Euro:18.07

16.C04A.P12A.V008A	Idem dell'articolo indicato nei riferimenti, ma per massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P12A.V00,.	m ³ L. 78.000 <i>Euro:40.28</i>
16.C04A.P12A.V009A	Idem come l'articolo indicato nei riferimenti, ma con intasamento in cls R'bk 200 in quantità non inferiore a 0,3 mc Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P12A.V00,.	per mc. di scogliera L. 120.000 <i>Euro:61.97</i>
16.C04A.P13A	BARRIERE DI PROTEZIONE - PARAPETTI METALLICI	
16.C04A.P13A.V001A	Fornitura e posa in opera sia in terra che in muratura di barriera di protezione stradale retta o curva, costituita da lamiera in acciaio zincato a caldo avente sezione sagomata a doppia onda sostenuta da paletti in acciaio zincato, completa di pezzi speciali, terminali, catarifrangenti, distanziatori ed ogni altro accessorio.	Kg L. 3.500 <i>Euro:1.81</i>
16.C04A.P13A.V002A	Fornitura e posa in opera di barriera di protezione stradale del tipo di cui al precedente articolo, ma dotata di mancorrente superiore a sezione cava poligonale delle dimensioni esterne di mm 45 e con pareti dello spessore non inferiore a mm 2,4 per parapetti su manufatti stradali.	Kg L. 3.700 <i>Euro:1.91</i>
16.C04A.P14A	LAVORI DIVERSI	
16.C04A.P14A.V001A	Fornitura e posa in opera di chiusini pieni ed a griglia in ghisa od in ferro su pozzetti stradali, secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori, compresa la sigillatura con malta cementizia.	Kg L. 3.300 <i>Euro:1.70</i>
16.C04A.P14A.V002A	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato od in tubi per ringhiere, parapetti, griglie e lavori similari, secondo i tipi che verranno indicati dalla Direzione dei Lavori comprese sue mani di vernice ad olio ed ogni opera provvisoria quali centine, sostegni, puntelli, ecc. tale da dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	Kg L. 4.500 <i>Euro:2.32</i>
16.C04A.P14A.V003A	Ferro angolare o piatto o lamierino posto in opera, per protezione degli spigoli delle travate delle solette in c.a., dei marciapiedi rialzati, per paletti di recinzione, per controcamicia nei pali di fondazione, compresa la fornitura, la lavorazione, la saldatura elettrica dei ganci di ancoraggio e del lamierino, comprese sue mani di antiruggine ed una ad olio per le parti in vista che lo necessitano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg L. 4.000 <i>Euro:2.06</i>
16.C04A.P14A.V004A	Fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di apparecchi di appoggio per ponti, viadotti, etc., in piastre	

rettangolari, secondo le dimensioni che saranno prescritte, del tipo a strati di gomma a base di neoprene, anche con lamierini metallici interposti secondo le caratteristiche previste dalle disposizioni vigenti, ogni onere compreso.

dm³ L. 31.000
Euro:16.01

16.C04A.P14A.V005A Fornitura e posa di apparecchi di appoggio a piastra metallica del tipo fisso, trattati con tripla mano di vernice.

Kg L. 4.000
Euro:2.06

16.C04A.P14A.V006A Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili di acciaio per qualsiasi dimensione in opera, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizione, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio e contabilizzato a peso per la parte resa in opera.

Kg L. 3.500
Euro:1.81

16.C04A.P15A FOGNATURE

16.C04A.P15A.P01A CONDOTTE

16.C04A.P15A.P01A.V001A Provvista e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio, compreso i carico e scarico a piè d'opera, la formazione del letto di posa, la discesa nella trincea e la formazione dei giunti a tenuta stagna, compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte:

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V001A a) del diametro interno di cm 20 e dello spessore minimo di cm 3,4

ml L. 22000
Euro:11.36

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V002A b) del diametro interno di cm 25 e dello spessore minimo di cm 3,8

ml L. 26.500
Euro:13.69

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V003A c) del diametro interno di cm 30 e dello spessore minimo di cm 4,5

ml L. 34000
Euro:17.56

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V004A d) del diametro interno di cm 40 e dello spessore minimo di cm 5,4

ml L. 35000
Euro:18.07

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V005A e) del diametro interno di cm 50 e dello spessore minimo di cm 6,4

ml L. 35500
Euro:18.33

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V006A f) del diametro interno di cm 60 e dello spessore minimo di cm 6,6

ml L. 49000
Euro:25.31

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V007A g) del diametro interno di cm 80 e dello spessore minimo di cm 7

ml L. 79500
Euro:41.06

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V008A h) del diametro interno di cm 100 e dello spessore minimo di cm 8,8

ml L. 98000
Euro:50.61

16.C04A.P15A.P01A.V001A.V009A	i) del diametro interno di cm 120	ml L. 156000 <i>Euro:80.57</i>
16.C04A.P15A.P01A.V001A.V010A	l) del diametro interno di cm 150	ml L. 180000 <i>Euro:92.96</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A	Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma, compreso il carico e lo scarico a piè d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte:	
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V001A	a) del diametro interno di cm 30 e dello spessore minimo di cm 4,5	ml L. 49000 <i>Euro:25.31</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V002A	b) del diametro interno di cm 40 e dello spessore minimo di cm 5,2	ml L. 63500 <i>Euro:32.79</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V003A	c) del diametro interno di cm 50 e dello spessore minimo di cm 6	ml L. 77000 <i>Euro:39.77</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V004A	d) del diametro interno di cm 60 e dello spessore minimo di cm 6,8	ml L. 92000 <i>Euro:47.51</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V005A	e) del diametro interno di cm 80 e dello spessore minimo di cm 8,4	ml L. 124000 <i>Euro:64.04</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V006A	f) del diametro interno di cm 100 e dello spessore minimo di cm 11	ml L. 186000 <i>Euro:96.06</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V007A	g) del diametro interno di cm 120 e dello spessore minimo di cm 12,6	ml L. 231000 <i>Euro:119.30</i>
16.C04A.P15A.P01A.V002A.V008A	h) del diametro interno di cm 150 e dello spessore minimo di cm 15	ml L. 312000 <i>Euro:161.13</i>
16.C04A.P15A.P01A.V003A	Applicazione di vernice impermeabilizzante a base epossidica su pareti di calcestruzzo date anche in due tempi per lo spessore e le quantità indicate dalla D.L. e comunque con un trattamento finale di spessore non inferiore ai 5 micron.	m ² L. 25.000 <i>Euro:12.91</i>
16.C04A.P15A.P01A.V004A	Provvista e posa in opera di tubi in grès ceramico (con giunzione in poliuretano plu) conformi alle norme UNI-EN 295/1992 compreso il carico e lo scarico a piè d'opera, e la loro discesa nella trincea, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da compensarsi a parte con le apposite voci di elenco:	

16.C04A.P15A.P01A.V006A	Provvista e posa in opera di curve in grès ceramico semplice a 45 gradi conformi alle norme UNI-EN 295/1992 compreso il carico e scarico a piè d'opera, la loro discesa nella trincea e la posa con malta di cemento per la formazione dei giunti, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da compensarsi a parte con le apposite voci di elenco:	
16.C04A.P15A.P01A.V006A.V001A	a) del diametro interno di cm 20	cad L. 67000 Euro:34.60
16.C04A.P15A.P01A.V006A.V002A	b) del diametro interno di cm 25	cad L. 112500 Euro:58.10
16.C04A.P15A.P01A.V006A.V003A	c) del diametro interno di cm 30	cad L. 158000 Euro:81.60
16.C04A.P15A.P01A.V006A.V004A	d) del diametro interno di cm 35	cad L. 206000 Euro:106.39
16.C04A.P15A.P01A.V006A.V005A	e) del diametro interno di cm 40	cad L. 300000 Euro:154.94
16.C04A.P15A.P01A.V006A.V006A	f) del diametro interno di cm 50	cad L. 585000 Euro:302.13
16.C04A.P15A.P01A.V007A	Provvista e posa in opera di curve in grès ceramico semplici a 90 gradi conformi alle norme UNI-EN 295/1992 compreso il carico e lo scarico a piè d'opera, la loro discesa nella trincea e la posa con malta di cemento per la formazione dei giunti, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da compensarsi a parte con le apposite voci di elenco:	
16.C04A.P15A.P01A.V007A.V001A	a) del diametro interno di cm 20	cad L. 74000 Euro:38.22
16.C04A.P15A.P01A.V007A.V002A	b) del diametro interno di cm 25	cad L. 123000 Euro:63.52
16.C04A.P15A.P01A.V007A.V003A	c) del diametro interno di cm 30	cad L. 181000 Euro:93.48
16.C04A.P15A.P01A.V007A.V004A	d) del diametro interno di cm 35	cad L. 240000 Euro:123.95
16.C04A.P15A.P01A.V007A.V005A	e) del diametro interno di cm 40	cad L. 347000 Euro:179.21
16.C04A.P15A.P01A.V008A	Provvista e posa in opera di fondi fogna in grès compreso il carico e lo scarico a piè d'opera, la loro discesa all'interno del manufatto e la posa con malta di cemento per la formazione dei giunti, compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte:	
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V001A	a) del diametro interno di cm 20 ed apertura a 90 gradi	ml L. 14500 Euro:7.49
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V002A	b) del diametro interno di cm 25 ed apertura a 90 gradi	ml L. 16500 Euro:8.52

16.C04A.P15A.P01A.V008A.V003A c) del diametro interno di cm 30 ed apertura a 90 gradi	ml L. 17500 <i>Euro:9.04</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V004A d) del diametro interno di cm 35 ed apertura a 90 gradi	ml L. 23500 <i>Euro:12.14</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V005A e) del diametro interno di cm 40 ed apertura a 90 gradi	ml L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V006A f) del diametro interno di cm 45 ed apertura a 90 gradi	ml L. 28500 <i>Euro:14.72</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V007A g) del diametro interno di cm 50 ed apertura a 90 gradi	ml L. 39000 <i>Euro:20.14</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V008A h) del diametro interno di cm 60 ed apertura a 90 gradi	ml L. 55500 <i>Euro:28.66</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V009A i) del diametro interno di cm 70 ed apertura a 90 gradi	ml L. 73500 <i>Euro:37.96</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V010A l) del diametro interno di cm 20 ed apertura a 120 gradi	ml L. 16000 <i>Euro:8.26</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V011A m) del diametro interno di cm 25 ed apertura a 120 gradi	ml L. 18500 <i>Euro:9.55</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V012A n) del diametro interno di cm 30 ed apertura a 120 gradi	ml L. 23000 <i>Euro:11.88</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V013A o) del diametro interno di cm 35 ed apertura a 120 gradi	ml L. 27500 <i>Euro:14.20</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V014A p) del diametro interno di cm 40 ed apertura a 120 gradi	ml L. 34000 <i>Euro:17.56</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V015A q) del diametro interno di cm 45 ed apertura a 120 gradi	ml L. 39000 <i>Euro:20.14</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V016A r) del diametro interno di cm 50 ed apertura a 120 gradi	ml L. 50000 <i>Euro:25.82</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V017A s) del diametro interno di cm 60 ed apertura a 120 gradi	ml L. 69500 <i>Euro:35.89</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V018A t) del diametro interno di cm 70 ed apertura a 120 gradi	ml L. 90000 <i>Euro:46.48</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V019A u) del diametro interno di cm 20 ed apertura a 180 gradi	

		ml L. 20500 <i>Euro:10.59</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V020A	v) del diametro interno di cm 25 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 22500 <i>Euro:11.62</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V021A	z) del diametro interno di cm 30 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 30000 <i>Euro:15.49</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V022A	x) del diametro interno di cm 35 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 38500 <i>Euro:19.88</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V023A	k) del diametro interno di cm 40 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 44500 <i>Euro:22.98</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V024A	ç) del diametro interno di cm 45 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 54500 <i>Euro:28.15</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V025A	j) del diametro interno di cm 50 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 73500 <i>Euro:37.96</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V026A	y) del diametro interno di cm 60 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 101500 <i>Euro:52.42</i>
16.C04A.P15A.P01A.V008A.V027A	w) del diametro interno di cm 70 ed apertura a 180 gradi	
		ml L. 122000 <i>Euro:63.01</i>
16.C04A.P15A.P01A.V009A	Provvista e posa in opera di mattonelle o mattoni in grès ceramico compreso il carico e lo scarico a piè d'opera la loro discesa all'interno del manufatto e la posa con malta per la formazione dei giunti compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte:	
16.C04A.P15A.P01A.V009A.V001A	a) mattonelle delle dimensioni commerciali di cm 24x12 con spessore minimo di cm 1,3	cad L. 760 <i>Euro:0.39</i>
16.C04A.P15A.P01A.V009A.V002A	b) mattoni delle dimensioni commerciali di cm 24x7,5x6,5 con incavo interno	cad L. 2000 <i>Euro:1.03</i>
16.C04A.P15A.P01A.V009A.V003A	c) mattoni delle dimensioni commerciali di cm 24x7,5x3,5 con incavo interno	cad L. 1500 <i>Euro:0.77</i>
16.C04A.P15A.P01A.V010A	Provvista e posa in opera di tubi in P.V.C. rigido per fognature serie UNI 7447-75 tipo 303/1, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale compreso il carico e lo scarico a piè d'opera, e la loro discesa nella trincea, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo, da compensarsi a parte con le apposite voci di elenco:	

16.C04A.P15A.P01A.V010A.V001A	a) del diametro esterno di cm 20	ml L. 26000 <i>Euro:13.43</i>
16.C04A.P15A.P01A.V010A.V002A	b) del diametro esterno di cm 25	ml L. 45000 <i>Euro:23.24</i>
16.C04A.P15A.P01A.V010A.V003A	c) del diametro esterno di cm 31,5	ml L. 75000 <i>Euro:38.73</i>
16.C04A.P15A.P01A.V010A.V004A	d) del diametro esterno di cm 40	ml L. 140000 <i>Euro:72.30</i>
16.C04A.P15A.P01A.V010A.V005A	e) del diametro esterno di cm 50	ml L. 180000 <i>Euro:92.96</i>
16.C04A.P15A.P01A.V010A.V006A	f) del diametro esterno di cm 63	ml L. 290000 <i>Euro:149.77</i>
16.C04A.P15A.P01A.V011A	Provvista e posa in opera di tubi in P.V.C. rigido per fognature serie UNI 7447-75 tipo 303/2, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale compreso il carico e lo scarico a piè d'opera e la loro discesa nella trincea esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da compensarsi a parte con le apposite voci di elenco:	
16.C04A.P15A.P01A.V011A.V001A	a) del diametro esterno di cm 20	ml L. 23000 <i>Euro:11.88</i>
16.C04A.P15A.P01A.V011A.V002A	b) del diametro esterno di cm 25	ml L. 40000 <i>Euro:20.66</i>
16.C04A.P15A.P01A.V011A.V003A	c) del diametro esterno di cm 31,5	ml L. 68000 <i>Euro:35.12</i>
16.C04A.P15A.P01A.V011A.V004A	d) del diametro esterno di cm 40	ml L. 110000 <i>Euro:56.81</i>
16.C04A.P15A.P01A.V011A.V005A	e) del diametro esterno di cm 50	ml L. 160000 <i>Euro:82.63</i>
16.C04A.P15A.P01A.V011A.V006A	f) del diametro esterno di cm 63	ml L. 250000 <i>Euro:129.11</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A	Fornitura e posa in opera di tubi in C.P.C. (Cement Polymers Compound), per condotte fognarie, invetriati internamente ed esternamente con resine epossidiche atossiche secondo la circolare 102 del Ministero della Sanità, completi di manicotti di giunzione e guarnizioni elastometriche di tenuta, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da compensarsi a parte con le apposite voci di elenco:	
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A	Classe 9000	
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V001A	a) del diametro interno di mm 200	ml L. 54.000 <i>Euro:27.89</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V002A	b) del diametro interno di mm 250	ml L. 62000 <i>Euro:32.02</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V003A	c) del diametro interno di mm 300	

		ml L. 89500 <i>Euro:46.22</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V004A	d) del diametro interno di mm 350	ml L. 115000 <i>Euro:59.39</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V005A	e) del diametro interno di mm 400	ml L. 141500 <i>Euro:73.08</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V006A	f) del diametro interno di mm 450	ml L. 176000 <i>Euro:90.89</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V007A	g) del diametro interno di mm 500	ml L. 221000 <i>Euro:114.14</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V008A	h) del diametro interno di mm 600	ml L. 313000 <i>Euro:161.65</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V009A	i) del diametro interno di mm 700	ml L. 428500 <i>Euro:221.30</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V010A	l) del diametro interno di mm 800	ml L. 532000 <i>Euro:274.75</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V011A	m) del diametro interno di mm 900	ml L. 639000 <i>Euro:330.01</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V012A	n) del diametro interno di mm 1.000	ml L. 833000 <i>Euro:430.21</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V013A	o) del diametro interno di mm 1.100	ml L. 960000 <i>Euro:495.79</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V001A.V014A	p) del diametro interno di mm 1.200	ml L. 1143000 <i>Euro:590.31</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A	Classe 12000	
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V001A	a) del diametro interno di mm 200	ml L. 64000 <i>Euro:33.05</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V002A	b) del diametro interno di mm 250	ml L. 72000 <i>Euro:37.18</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V003A	c) del diametro interno di mm 300	ml L. 100000 <i>Euro:51.64</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V004A	d) del diametro interno di mm 350	ml L. 128000 <i>Euro:66.11</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V005A	e) del diametro interno di mm 400	ml L. 156000 <i>Euro:80.57</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V006A	f) del diametro interno di mm 450	ml L. 184500 <i>Euro:95.29</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V007A	g) del diametro interno di mm 500	ml L. 256000 <i>Euro:132.21</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V008A	h) del diametro interno di mm 600	

		ml L. 361500 <i>Euro:186.69</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V009A	i) del diametro interno di mm 700	
		ml L. 511000 <i>Euro:263.91</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V010A	l) del diametro interno di mm 800	
		ml L. 622500 <i>Euro:321.49</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V011A	m) del diametro interno di mm 900	
		ml L. 771000 <i>Euro:398.19</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V012A	n) del diametro interno di mm 1.000	
		ml L. 948500 <i>Euro:489.86</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V013A	o) del diametro interno di mm 1.100	
		ml L. 1099000 <i>Euro:567.59</i>
16.C04A.P15A.P01A.V012A.V002A.V014A	p) del diametro interno di mm 1.200	
		ml L. 1312000 <i>Euro:677.59</i>
16.C04A.P15A.P01A.V013A	Provvista e posa in opera di canale prefabbricato a sezione ovoidale in calcestruzzo vibrocompresso, munito di idoneo giunto a bicchiere, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia ed ogni altro onere occorrente per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Il prezzo deve essere corrisposto per ogni ml di effettivo sviluppo in opera, posato ad una profondità sino a ml 2,50 sotto il piano stradale:	
16.C04A.P15A.P01A.V013A.V001A	a) sezione interna cm 60x90	ml L. 135000 <i>Euro:69.72</i>
16.C04A.P15A.P01A.V013A.V002A	b) sezione interna cm 70x105	
		ml L. 180000 <i>Euro:92.96</i>
16.C04A.P15A.P01A.V013A.V003A	c) sezione interna cm 80x120	
		ml L. 210000 <i>Euro:108.45</i>
16.C04A.P15A.P01A.V013A.V004A	d) sezione interna cm 100x150	
		ml L. 270000 <i>Euro:139.44</i>
16.C04A.P15A.P02A	MANUFATTI	
16.C04A.P15A.P02A.V001A	Fornitura e posa di pozzetti di ispezione, di raccordo o di caduta per fogne tubolari cilindriche, delle sezioni interna di cm 100 x 100, come da disegno tipo. Detto in conglomerato cementizio semplice od armato, gettato in opera (spessore delle pareti cm 20) o ad elementi prefabbricati in cemento armato, compreso il ferro di armatura (spessore delle pareti minimo cm 10). Soletta di copertura in cemento armato dello spessore minimo di cm 20. Il tutto idoneo per sopportare carichi stradali pesanti. Compresi i gradini in ferro alla marinara e il fondello 120 (1/3 di circonferenza) in grès o cemento di diametro uguale a quello di uscita escluso il solo chiusino in ghisa, compreso lo scavo:	
16.C04A.P15A.P02A.V001A.V001A	a) dell'altezza fino a ml 2,00 (misurata dal piano di appoggio della platea fino al filo superiore del chiusino)	
		cad L. 510000 <i>Euro:263.39</i>

- 16.C04A.P15A.P02A.V001A.V002A b) dell'altezza fra ml 2,01 fino a ml 3,00
cad L. 680000
Euro:351.19
- 16.C04A.P15A.P02A.V001A.V003A c) dell'altezza superiore a mt 3,00
cad L. 780000
Euro:402.84
- 16.C04A.P15A.P02A.V002A Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati monolitici in composito polimeri cemento -CPC- per ispezione alle fognature aventi le caratteristiche tecniche, idrauliche e di tenuta, di seguito descritte. Pozzetto costituito da tubo verticale di CPC del diametro 1000 mm oppure 1200 mm; il fondo dovrà essere chiuso con una piastra circolare di calcestruzzo di 200 mm di spessore; tubo di attraversamento, del prescritto diametro, attraversante il pozzetto in modo rettilineo o deviato e raccordantesi alla rete fognante con due giunti completi di guarnizioni per la tenuta stagna; il tubo dovrà essere saldato al pozzetto con malta a base di mastice epossidico e dovrà garantire la tenuta ermetica dall'interno verso l'esterno e viceversa; il vano fra pozzetto e tubo di attraversamento dovrà essere riempito con cls fino al bordo della feritoia con superficie liscia e con leggera pendenza verso la feritoia stessa compresa leggera armatura di collegamento fra getto di completamento e parete pozzetto; innesto laterale o più innesti di diametro ed altezze diverse, orientato in linea di massima a 90° rispetto al tubo di attraversamento, se richiesto, costituito da giunto CPC alloggiato nella parete del pozzetto ed ad essa ermeticamente saldato ad altezza stabilita e fornito di guarnizione di gomma; la fondazione del pozzetto dovrà essere in calcestruzzo ben livellato e piano di almeno 200 mm di spessore, del diametro di almeno 200 mm maggiore del diametro esterno del pozzetto ed, eventualmente in relazione al terreno di posa, armato per resistere al massimo carico stradale che possa, tramite il pozzetto, scaricarsi su detta fondazione; lo spazio di scavo circostante dovrà essere riempito con materiale di risulta purchè esente da corpi estranei o pietrame e costipato opportunamente:
- 16.C04A.P15A.P02A.V002A.V001A a) del diametro interno di mm 1.000 per altezza base di mt 1,25
cad L. 1730000
Euro:893.47
- 16.C04A.P15A.P02A.V002A.V002A b) per maggiore altezza e fino a mt 5,00
ml L. 435000
Euro:224.66
- 16.C04A.P15A.P02A.V003A Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione monolitici a perfetta tenuta idraulica, autoportanti, realizzato in calcestruzzo vibrato con cemento ad alta resistenza ai solfati e spessori minimi delle pareti di 150 mm per condotte d'innesto fino al diametro 350 mm e 230 mm per condotte d'innesto fino al diametro 600 mm. La struttura monolitica sarà formata da una base avente diametro interno di 1.000 mm completa di fori d'innesto muniti di guarnizione elastomerica di tenuta , rivestimento interno in resina polimerica o grès, e da un elemento monolitico di rialzo avente diametro di 625 mm, predisposto alla posa del chiusino. Tale elemento si collegherà alla base mediante innesto con guarnizione elastomerica in gomma premontata a garanzia della perfetta tenuta idraulica. Il tutto prodotto e collaudato sia

nelle fasi di fabbricazione che di messa in opera in conformità alla norma DIN 4034 - DIN 4060 - UNI 9534 - UNI 8981 - UNI 4920, lo spazio di scavo circostante dovrà essere riempito con materiale di risulta perché esente da corpi estranei o pietrame e costipato opportunamente:

16.C04A.P15A.P02A.V003A.V001A	a) condotte del diam.interno 150 mm fino al diam.350 mm (h=1,60 mt)	cad L. 1583000 <i>Euro:817.55</i>
16.C04A.P15A.P02A.V003A.V002A	b) condotte del diam.interno 150 mm fino al diam.350 mm (h=2,50 mt)	cad L. 1835000 <i>Euro:947.69</i>
16.C04A.P15A.P02A.V003A.V003A	c) condotte del diam.interno 150 mm fino al diam.350 mm (h=3,00 mt)	cad L. 1950000 <i>Euro:1007.09</i>
16.C04A.P15A.P02A.V003A.V004A	d) condotte del diam.interno 400 mm fino al diam.600 mm (h=1,60 mt)	cad L. 1663000 <i>Euro:858.87</i>
16.C04A.P15A.P02A.V003A.V005A	e) condotte del diam.interno 400 mm fino al diam.600 mm (h=2,50 mt)	cad L. 1935000 <i>Euro:999.34</i>
16.C04A.P15A.P02A.V003A.V006A	f) condotte del diam.interno 400 mm fino al diam.600 mm (h=3,00 mt)	cad L. 2060000 <i>Euro:1063.90</i>
16.C04A.P15A.P02A.V004A	Posa in opera di bocchette a griglia o a gola di lupo per scarico delle acque piovane alle quote della pavimentazione finita, su preesistente manufatto compresi la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego:	cad L. 48.000 <i>Euro:24.79</i>
16.C04A.P15A.P02A.V005A	Fornitura e posa in opera di gradini in ghisa sferoidale delle dimensioni di mm 350 x 270 e del peso di kg 3,4 circa rivestiti in catrame:	cad L. 28.500 <i>Euro:14.72</i>
16.C04A.P15A.P02A.V006A	Posa in opera di canale grigliato carrabile in PVC rigido antiurto, dello spessore di mm 20 - larghezza di mm 130-200 per raccolta e smaltimento delle acque completo di profilo inferiore, di giunti, di testate e di opportuni elementi di scarico sagomati, compreso il rinfianco con malta o cls:	ml L. 22.000 <i>Euro:11.36</i>
16.C04A.P15A.P02A.V007A	Posa in opera di canale grigliato prefabbricato in CAV con griglia, dello spessore di mm 20 - larghezza di mm 130-200 per raccolta e smaltimento delle acque completo di profilo inferiore, di giunti, di testate e di opportuni elementi di scarico sagomati, compreso il rinfianco con malta cls:	ml L. 24.000 <i>Euro:12.39</i>

16.C04A.P15A.P02A.V008A Trivellazione orizzontale di sede stradale con idonea apparecchiatura, di diametro sufficiente per la posa di tubazione in PVC del diametro di mm 250 compresa la camicia di protezione in tubazione di acciaio del diametro di mm 400, la formazione della camera di attacco ed uscita, della sezione idonea per la posa dell'apparecchiatura e per la manovra. Detta in opera, compreso ogni eventuale altro onere.

ml L. 500.000
Euro:258.23

16.C04A.P15A.P03A OPERE DI FINITURA

16.C04A.P15A.P03A.V001A Fornitura e posa di sabbia granita di fiume o di cava di idonea granulometria stesa per uno spessore minimo di 20 cm per la formazione del letto di posa e di spessore minimo di cm 20 sopra la generatrice superiore delle condotte opportunamente costipato:

m³ L. 33.000
Euro:17.04

N.B.: Per quanto concerne le tubazioni fognarie i prezzi sono comprensive anche della prova idraulica di tenuta, secondo il D.L. 12/12/1985.

Lo spessore dei rinfianchi e del rivestimento delle condotte(cis o sabbia) deve garantire la verifica statica dell'installazione, tenendo conto delle diverse esigenze delle tubazioni.

16.C04A.P16A ACQUEDOTTI

16.C04A.P16A.P01A CONDOTTE

16.C04A.P16A.P01A.V001A Fornitura e posa in opera di condotte in tubazioni di acciaio elettrosaldato secondo UNI 6363/84 e circolare n. 2136 del 05.05.1966 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, estremità lisce o bicchierate con rivestimento bituminoso pesante secondo UNI 5256 classe II e III, compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di mt 10, con formazione dei giunti saldati elettricamente od a mezzo di cannello ossiacetilenico, previa esecuzione di tagli diritti - obliqui - a sagoma od intestatura del tubo, quando occorra, esecuzione di saldature diritte - oblique - a sagoma, a due riprese esterne più eventuale ripresa interna, rivestimento dei giunti mediante fasciatura con lana di vetro bitumata a caldo ed ogni opera accessoria compreso collaudo e prova idraulica:

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V001A a) per tubi di diametro interno da 40 mm

ml L. 15500
Euro:8.00

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V002A b) per tubi di diametro interno da 50 mm

ml L. 18000
Euro:9.29

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V003A c) per tubi di diametro interno da 65 mm

ml L. 21000
Euro:10.84

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V004A d) per tubi di diametro interno da 80 mm

ml L. 25500
Euro:13.17

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V005A e) per tubi di diametro interno da 100 mm

ml L. 33500
Euro:17.30

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V006A f) per tubi di diametro interno da 125 mm

ml L. 43000
Euro:22.21

16.C04A.P16A.P01A.V001A.V007A g) per tubi di diametro interno da 150 mm		ml L. 51000 <i>Euro:26.34</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V008A h) per tubi di diametro interno da 200 mm		ml L. 72000 <i>Euro:37.18</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V009A i) per tubi di diametro interno da 250 mm		ml L. 97000 <i>Euro:50.09</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V010A l) per tubi di diametro interno da 300 mm		ml L. 119000 <i>Euro:61.46</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V011A m) per tubi di diametro interno da 350 mm		ml L. 140000 <i>Euro:72.30</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V012A n) per tubi di diametro interno da 400 mm		ml L. 155000 <i>Euro:80.05</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V013A o) per tubi di diametro interno da 450 mm		ml L. 178000 <i>Euro:91.93</i>
16.C04A.P16A.P01A.V001A.V014A p) per tubi di diametro interno da 500 mm		ml L. 193000 <i>Euro:99.68</i>
16.C04A.P16A.P01A.V002A	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in acciaio (pezzi a T, riduzioni, curve, ecc.).	Kg L. 8.500 <i>Euro:4.39</i>
16.C04A.P16A.P01A.V003A	Fornitura di condotte di ghisa sferoidale centrifugate e ricotte, conformi alla norma UNI ISO 2531 classe K 9 con rivestimento interno in malta cementizia applicata per centrifugazione UNI ISO 4179 e rivestimento esterno con uno strato di zinco e vernice bituminosa UNI ISO 8179 e giunto elastico automatico rapido UNI 9163 e meccanico express UNI 9164 compresa la posa in opera comprendente la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta dei tubi di mt 6 di lunghezza, formazione dei giunti, con esecuzione di eventuali giunti supplementari di tipo "rapido" o di tipo "express GS", con eventuale esecuzione di tagli di tubazione con mola flessibile o macchina tagliatubi compreso rifilatura e smussatura, quando occorra, compreso collaudo e prova idraulica ed ogni opera accessoria:	
16.C04A.P16A.P01A.V003A.V001A a) per tubi di diametro interno da 60 mm		ml L. 36000 <i>Euro:18.59</i>
16.C04A.P16A.P01A.V003A.V002A b) per tubi di diametro interno da 80 mm		ml L. 41000 <i>Euro:21.17</i>
16.C04A.P16A.P01A.V003A.V003A c) per tubi di diametro interno da 100 mm		ml L. 46000 <i>Euro:23.76</i>
16.C04A.P16A.P01A.V003A.V004A d) per tubi di diametro interno da 125 mm		ml L. 61000 <i>Euro:31.50</i>
16.C04A.P16A.P01A.V003A.V005A e) per tubi di diametro interno da 150 mm		ml L. 67000 <i>Euro:34.60</i>

16.C04A.P16A.P01A.V003A.V006A	f) per tubi di diametro interno da 200 mm	ml L. 91000 <i>Euro:46.99</i>
16.C04A.P16A.P01A.V003A.V007A	g) per tubi di diametro interno da 250 mm	ml L. 118000 <i>Euro:60.94</i>
16.C04A.P16A.P01A.V004A	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in ghisa sferoidale (curve, raccordi flangiati, pezzi a T ecc.), con giunti elastici automatici o elastomeccanici a bulloni elastici automatici o elastomeccanici a bulloni od a flange piane.	Kg L. 9.500 <i>Euro:4.91</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A	Fornitura di condotte in tubazione di polietilene nero ad alta densità (PEAD) UNI 7611 - 7613 - 7614, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della Sanità relative a manufatti per liquidi, compresa la posa in opera comprendente la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, esecuzione di giunti, mediante manicotti di raccordo o flange oppure con saldature per fusione nel caso di polietilene in barre, compreso collaudo e prova idraulica e ogni opera accessoria:	
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V001A	a) per tubi con diametro esterno da 25 mm PN 6	ml L. 1.100 <i>Euro:0.57</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V002A	b) per tubi con diametro esterno da 32 mm PN 6	ml L. 1600 <i>Euro:0.83</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V003A	c) per tubi con diametro esterno da 40 mm PN 6	ml L. 2500 <i>Euro:1.29</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V004A	d) per tubi con diametro esterno da 50 mm PN 6	ml L. 3650 <i>Euro:1.88</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V005A	e) per tubi con diametro esterno da 63 mm PN 6	ml L. 5700 <i>Euro:2.94</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V006A	f) per tubi con diametro esterno da 75 mm PN 6	ml L. 7800 <i>Euro:4.03</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V007A	g) per tubi con diametro esterno da 90 mm PN 6	ml L. 10500 <i>Euro:5.42</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V008A	h) per tubi con diametro esterno da 110 mm PN 6	ml L. 15500 <i>Euro:8.00</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V009A	i) per tubi con diametro esterno da 125 mm PN 6	ml L. 19000 <i>Euro:9.81</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V010A	l) per tubi con diametro esterno da 140 mm PN 6	ml L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V011A	m) per tubi con diametro esterno da 160 mm PN 6	ml L. 32000 <i>Euro:16.53</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V012A	n) per tubi con diametro esterno da 180 mm PN 6	ml L. 41000 <i>Euro:21.17</i>

16.C04A.P16A.P01A.V005A.V013A o) per tubi con diametro esterno da 200 mm PN 6	ml L. 50000 <i>Euro:25.82</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V014A a1) per tubi con diametro esterno da 25 mm PN 10	ml L. 1400 <i>Euro:0.72</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V015A b1) per tubi con diametro esterno da 32 mm PN 10	ml L. 2300 <i>Euro:1.19</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V016A c1) per tubi con diametro esterno da 40 mm PN 10	ml L. 3400 <i>Euro:1.75</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V017A d1) per tubi con diametro esterno da 50 mm PN 10	ml L. 5400 <i>Euro:2.79</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V018A e1) per tubi con diametro esterno da 63 mm PN 10	ml L. 8500 <i>Euro:4.39</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V019A f1) per tubi con diametro esterno da 75 mm PN 10	ml L. 11600 <i>Euro:5.99</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V020A g1) per tubi con diametro esterno da 90 mm PN 10	ml L. 15400 <i>Euro:7.95</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V021A h1) per tubi con diametro esterno da 110 mm PN 10	ml L. 22500 <i>Euro:11.62</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V022A i1) per tubi con diametro esterno da 125 mm PN 10	ml L. 29500 <i>Euro:15.23</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V023A l1) per tubi con diametro esterno da 140 mm PN 10	ml L. 37000 <i>Euro:19.11</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V024A m1) per tubi con diametro esterno da 160 mm PN 10	ml L. 48000 <i>Euro:24.79</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V025A n1) per tubi con diametro esterno da 180 mm PN 10	ml L. 60000 <i>Euro:30.99</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V026A o1) per tubi con diametro esterno da 200 mm PN 10	ml L. 75000 <i>Euro:38.73</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V027A a2) per tubi con diametro esterno da 25 mm PN 16	ml L. 2000 <i>Euro:1.03</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V028A b2) per tubi con diametro esterno da 32 mm PN 16	ml L. 3300 <i>Euro:1.70</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V029A c2) per tubi con diametro esterno da 40 mm PN 16	ml L. 5000 <i>Euro:2.58</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V030A d2) per tubi con diametro esterno da 50 mm PN 16	ml L. 7800 <i>Euro:4.03</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V031A e2) per tubi con diametro esterno da 63 mm PN 16	ml L. 12500 <i>Euro:6.45</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V032A f2) per tubi con diametro esterno da 75 mm PN 16	

		ml L. 17000 <i>Euro:8.78</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V033A	g2) per tubi con diametro esterno da 90 mm PN 16	ml L. 23000 <i>Euro:11.88</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V034A	h2) per tubi con diametro esterno da 110 mm PN 16	ml L. 33500 <i>Euro:17.30</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V035A	i2) per tubi con diametro esterno da 125 mm PN 16	ml L. 43000 <i>Euro:22.21</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V036A	l2) per tubi con diametro esterno da 140 mm PN 16	ml L. 54500 <i>Euro:28.15</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V037A	m2) per tubi con diametro esterno da 160 mm PN 16	ml L. 71000 <i>Euro:36.67</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V038A	n2) per tubi con diametro esterno da 180 mm PN 16	ml L. 90000 <i>Euro:46.48</i>
16.C04A.P16A.P01A.V005A.V039A	o2) per tubi con diametro esterno da 200 mm PN 16	ml L. 110000 <i>Euro:56.81</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A	Fornitura e posa di condotte in tubazione di PVC rigido per acquedotti e irrigazione serie UNI 7441 - 7448 tipo 312-313, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, formazione dei giunti e ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte e gli eventuali pezzi speciali, compreso anche il collaudo e la prova idraulica:	
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V001A	a) per tubi con diametro esterno da 40 mm PN 6	ml L. 2500 <i>Euro:1.29</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V002A	b) per tubi con diametro esterno da 50 mm PN 6	ml L. 3500 <i>Euro:1.81</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V003A	c) per tubi con diametro esterno da 63 mm PN 6	ml L. 4700 <i>Euro:2.43</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V004A	d) per tubi con diametro esterno da 75 mm PN 6	ml L. 6500 <i>Euro:3.36</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V005A	e) per tubi con diametro esterno da 90 mm PN 6	ml L. 9000 <i>Euro:4.65</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V006A	f) per tubi con diametro esterno da 110 mm PN 6	ml L. 13000 <i>Euro:6.71</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V007A	g) per tubi con diametro esterno da 125 mm PN 6	ml L. 17000 <i>Euro:8.78</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V008A	h) per tubi con diametro esterno da 140 mm PN 6	ml L. 20000 <i>Euro:10.33</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V009A	i) per tubi con diametro esterno da 160 mm PN 6	ml L. 25000 <i>Euro:12.91</i>

16.C04A.P16A.P01A.V006A.V010A l) per tubi con diametro esterno da 180 mm PN 6	ml L. 32000 <i>Euro:16.53</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V011A m) per tubi con diametro esterno da 200 mm PN 6	ml L. 40000 <i>Euro:20.66</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V012A a1) per tubi con diametro esterno da 40 mm PN 10	ml L. 3200 <i>Euro:1.65</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V013A b1) per tubi con diametro esterno da 50 mm PN 10	ml L. 4500 <i>Euro:2.32</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V014A c1) per tubi con diametro esterno da 63 mm PN 10	ml L. 7000 <i>Euro:3.61</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V015A d1) per tubi con diametro esterno da 75 mm PN 10	ml L. 10000 <i>Euro:5.16</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V016A e1) per tubi con diametro esterno da 90 mm PN 10	ml L. 13000 <i>Euro:6.71</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V017A f1) per tubi con diametro esterno da 110 mm PN 10	ml L. 18000 <i>Euro:9.29</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V018A g1) per tubi con diametro esterno da 125 mm PN 10	ml L. 24000 <i>Euro:12.39</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V019A h1) per tubi con diametro esterno da 140 mm PN 10	ml L. 31000 <i>Euro:16.01</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V020A i1) per tubi con diametro esterno da 160 mm PN 10	ml L. 40000 <i>Euro:20.66</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V021A l1) per tubi con diametro esterno da 180 mm PN 10	ml L. 50000 <i>Euro:25.82</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V022A m1) per tubi con diametro esterno da 200 mm PN 10	ml L. 61000 <i>Euro:31.50</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V023A a2) per tubi con diametro esterno da 50 mm PN 16	ml L. 6200 <i>Euro:3.20</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V024A b2) per tubi con diametro esterno da 63 mm PN 16	ml L. 10000 <i>Euro:5.16</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V025A c2) per tubi con diametro esterno da 75 mm PN 16	ml L. 14500 <i>Euro:7.49</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V026A d2) per tubi con diametro esterno da 90 mm PN 16	ml L. 20000 <i>Euro:10.33</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V027A e2) per tubi con diametro esterno da 110 mm PN 16	ml L. 29500 <i>Euro:15.23</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V028A f2) per tubi con diametro esterno da 125 mm PN 16	ml L. 39000 <i>Euro:20.14</i>
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V029A g2) per tubi con diametro esterno da 140 mm PN 16	

		ml L. 48000 Euro:24.79
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V030A	h2) per tubi con diametro esterno da 160 mm PN 16	
		ml L. 62000 Euro:32.02
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V031A	i2) per tubi con diametro esterno da 180 mm PN 16	
		ml L. 77000 Euro:39.77
16.C04A.P16A.P01A.V006A.V032A	l2) per tubi con diametro esterno da 200 mm PN 16	
		ml L. 98000 Euro:50.61

16.C04A.P16A.P02A APPARECCHIATURE DI MANOVRA

16.C04A.P16A.P02A.V001A	Fornitura e posa in opera di saracinesca normale per acqua flangiata a corpo ovale in ghisa sferoidale verniciata con vernice epossidica e cuneo rivestito in gomma, per pressione di esercizio di 10 atm., completa di volantino:	
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	cad L. 132000 Euro:68.17
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	cad L. 139500 Euro:72.04
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	cad L. 182000 Euro:93.99
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	cad L. 200000 Euro:103.29
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	cad L. 226500 Euro:116.98
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	cad L. 307000 Euro:158.55
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	cad L. 337500 Euro:174.30
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V008A	h) luce di passaggio mm 200	cad L. 669000 Euro:345.51
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V009A	i) luce di passaggio mm 250	cad L. 1001500 Euro:517.23
16.C04A.P16A.P02A.V001A.V010A	l) luce di passaggio mm 300	cad L. 1462000 Euro:755.06
16.C04A.P16A.P02A.V002A	Fornitura e posa in opera di saracinesca come alla voce indicata nei riferimenti, ma a corpo piatto: Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P16A.P02A.V0,.	
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	cad L. 109500 Euro:56.55
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	cad L. 124500 Euro:64.29
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	

		cad L. 147500 <i>Euro:76.18</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	
		cad L. 170500 <i>Euro:88.05</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	
		cad L. 200000 <i>Euro:103.29</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	
		cad L. 252500 <i>Euro:130.40</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	
		cad L. 284000 <i>Euro:146.67</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V008A	h) luce di passaggio mm 200	
		cad L. 468000 <i>Euro:241.70</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V009A	i) luce di passaggio mm 250	
		cad L. 757000 <i>Euro:390.96</i>
16.C04A.P16A.P02A.V002A.V010A	l) luce di passaggio mm 300	
		cad L. 930000 <i>Euro:480.30</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A	Fornitura e posa in opera di saracinesca come alla voce indicata nei riferimenti per pressione di esercizio di 16 atm.:	
	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P16A.P02A.V0.,	
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	
		cad L. 149500 <i>Euro:77.21</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	
		cad L. 162500 <i>Euro:83.92</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	
		cad L. 203000 <i>Euro:104.84</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	
		cad L. 221000 <i>Euro:114.14</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	
		cad L. 256500 <i>Euro:132.47</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	
		cad L. 351500 <i>Euro:181.53</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	
		cad L. 399000 <i>Euro:206.07</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V008A	h) luce di passaggio mm 200	
		cad L. 769000 <i>Euro:397.15</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V009A	i) luce di passaggio mm 250	
		cad L. 1165500 <i>Euro:601.93</i>
16.C04A.P16A.P02A.V003A.V010A	l) luce di passaggio mm 300	
		cad L. 1638500 <i>Euro:846.21</i>

16.C04A.P16A.P02A.V004A	Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata a corpo cilindrico in ghisa sferoidale completa di volantino, per pressioni di esercizio fino a 25 atm., provvista di by pass per manovre a carico non equilibrato:	
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	cad L. 186000 <i>Euro:96.06</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	cad L. 227500 <i>Euro:117.49</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	cad L. 292000 <i>Euro:150.80</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	cad L. 324000 <i>Euro:167.33</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	cad L. 378000 <i>Euro:195.22</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	cad L. 491500 <i>Euro:253.84</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	cad L. 588500 <i>Euro:303.93</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V008A	h) luce di passaggio mm 200	cad L. 1230500 <i>Euro:635.50</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V009A	i) luce di passaggio mm 250	cad L. 1838000 <i>Euro:949.25</i>
16.C04A.P16A.P02A.V004A.V010A	l) luce di passaggio mm 300	cad L. 2236000 <i>Euro:1154.79</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A	Fornitura e posa in opera di valvola diritta a flusso avviato, in ghisa, per pressione di esercizio fino a 16 atm., flangiata:	
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	cad L. 200000 <i>Euro:103.29</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	cad L. 220000 <i>Euro:113.62</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	cad L. 323000 <i>Euro:166.81</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	cad L. 384000 <i>Euro:198.32</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	cad L. 478000 <i>Euro:246.87</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	cad L. 649000 <i>Euro:335.18</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	cad L. 933000 <i>Euro:481.85</i>

16.C04A.P16A.P02A.V005A.V008A	h) luce di passaggio mm 200	cad L. 1528000 <i>Euro:789.15</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V009A	i) luce di passaggio mm 250	cad L. 2355000 <i>Euro:1216.25</i>
16.C04A.P16A.P02A.V005A.V010A	l) luce di passaggio mm 300	cad L. 3578000 <i>Euro:1847.88</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A	Fornitura e posa in opera di valvola diritta a flusso avviato, in ghisa, per pressione di esercizio di 25 atm., flangiata con anello di tenuta in acciaio inox 18/8 ed asta a vite esterna in acciaio al cromo:	
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	cad L. 242.000 <i>Euro:124.98</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	cad L. 313.000 <i>Euro:161.65</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	cad L. 450.000 <i>Euro:232.40</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	cad L. 571.000 <i>Euro:294.89</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	cad L. 681.000 <i>Euro:351.71</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	cad L. 1.183.000 <i>Euro:610.97</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	cad L. 1.546.000 <i>Euro:798.44</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V008A	h) luce di passaggio mm 200	cad L. 2.485.000 <i>Euro:1283.39</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V009A	i) luce di passaggio mm 250	cad L. 4.419.000 <i>Euro:2282.22</i>
16.C04A.P16A.P02A.V006A.V010A	l) luce di passaggio mm 300	cad L. 5.315.000 <i>Euro:2744.97</i>
16.C04A.P16A.P02A.V007A	Fornitura e posa in opera di valvola di afflusso automatico a galleggiante, in ghisa, per pressione di esercizio di 10 atm., flangiata con galleggiante in acciaio inox 18/8:	
16.C04A.P16A.P02A.V007A.V001A	a) luce di passaggio mm 200	cad L. 2859000 <i>Euro:1476.55</i>
16.C04A.P16A.P02A.V007A.V002A	b) luce di passaggio mm 250	cad L. 4532000 <i>Euro:2340.58</i>
16.C04A.P16A.P02A.V007A.V003A	c) luce di passaggio mm 300	cad L. 5492000 <i>Euro:2836.38</i>

16.C04A.P16A.P02A.V008A	Fornitura e posa in opera di valvola come alla voce indicata nei riferimenti, per pressione di esercizio di 16 atm.:	
	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P16A.P02A.V0,	
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V001A	a) luce di passaggio mm 40	cad L. 410000 Euro:211.75
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V002A	b) luce di passaggio mm 50	cad L. 478000 Euro:246.87
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V003A	c) luce di passaggio mm 65	cad L. 726000 Euro:374.95
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V004A	d) luce di passaggio mm 80	cad L. 847000 Euro:437.44
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V005A	e) luce di passaggio mm 100	cad L. 1052000 Euro:543.31
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V006A	f) luce di passaggio mm 125	cad L. 1387000 Euro:716.32
16.C04A.P16A.P02A.V008A.V007A	g) luce di passaggio mm 150	cad L. 1888000 Euro:975.07
16.C04A.P16A.P02A.V009A	Fornitura e posa in opera di valvola a membrana in ghisa, flangiata, tipo DN 201:	
16.C04A.P16A.P02A.V009A.V001A	a) luce di passaggio mm 50	cad L. 969000 Euro:500.45
16.C04A.P16A.P02A.V009A.V002A	b) luce di passaggio mm 65	cad L. 1044000 Euro:539.18
16.C04A.P16A.P02A.V009A.V003A	c) luce di passaggio mm 80	cad L. 1301000 Euro:671.91
16.C04A.P16A.P02A.V009A.V004A	d) luce di passaggio mm 100	cad L. 1517000 Euro:783.46
16.C04A.P16A.P02A.V009A.V005A	e) luce di passaggio mm 125	cad L. 2882000 Euro:1488.43
16.C04A.P16A.P02A.V009A.V006A	f) luce di passaggio mm 150	cad L. 3846000 Euro:1986.29
16.C04A.P16A.P02A.V010A	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno, in ghisa ad ugello tipo VENTURI, per pressione di esercizio di 16 atm., flangiata:	
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V001A	a) luce di passaggio mm 50	cad L. 156000 Euro:80.57
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V002A	b) luce di passaggio mm 65	cad L. 216000 Euro:111.55
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V003A	c) luce di passaggio mm 80	cad L. 240000 Euro:123.95
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V004A	d) luce di passaggio mm 100	

		cad L. 346000 <i>Euro:178.69</i>
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V005A	e) luce di passaggio mm 125	
		cad L. 435000 <i>Euro:224.66</i>
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V006A	f) luce di passaggio mm 150	
		cad L. 581000 <i>Euro:300.06</i>
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V007A	g) luce di passaggio mm 200	
		cad L. 1128000 <i>Euro:582.56</i>
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V008A	h) luce di passaggio mm 250	
		cad L. 2295000 <i>Euro:1185.27</i>
16.C04A.P16A.P02A.V010A.V009A	i) luce di passaggio mm 300	
		cad L. 3333000 <i>Euro:1721.35</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno come alla voce indicata nei riferimenti, per pressione di servizio di 25 atm.:	
	Questa voce fa riferimento a: 16.C04A.P16A.P02A.V0,.	
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V001A	a) luce di passaggio mm 50	
		cad L. 245000 <i>Euro:126.53</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V002A	b) luce di passaggio mm 65	
		cad L. 362000 <i>Euro:186.96</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V003A	c) luce di passaggio mm 80	
		cad L. 483000 <i>Euro:249.45</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V004A	d) luce di passaggio mm 100	
		cad L. 619000 <i>Euro:319.69</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V005A	e) luce di passaggio mm 125	
		cad L. 817000 <i>Euro:421.94</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V006A	f) luce di passaggio mm 150	
		cad L. 1214000 <i>Euro:626.98</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V007A	g) luce di passaggio mm 200	
		cad L. 2026000 <i>Euro:1046.34</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V008A	h) luce di passaggio mm 250	
		cad L. 3688000 <i>Euro:1904.69</i>
16.C04A.P16A.P02A.V011A.V009A	i) luce di passaggio mm 300	
		cad L. 5492000 <i>Euro:2836.38</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A	Fornitura e posa in opera di collare di presa con staffe in acciaio Aq. 40-45:	
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V001A	a) del diametro di mm 40	
		cad L. 20500 <i>Euro:10.59</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V002A	b) del diametro di mm 50	
		cad L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V003A	c) del diametro di mm 60	
		cad L. 27500

		<i>Euro:14.20</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V004A	d) del diametro di mm 80	cad L. 32500 <i>Euro:16.78</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V005A	e) del diametro di mm 100	cad L. 40000 <i>Euro:20.66</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V006A	f) del diametro di mm 125	cad L. 46000 <i>Euro:23.76</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V007A	g) del diametro di mm 150	cad L. 51000 <i>Euro:26.34</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V008A	h) del diametro di mm 200	cad L. 66500 <i>Euro:34.34</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V009A	i) del diametro di mm 250	cad L. 86500 <i>Euro:44.67</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V010A	l) del diametro di mm 300	cad L. 108000 <i>Euro:55.78</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V011A	m) del diametro di mm 350	cad L. 134000 <i>Euro:69.20</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V012A	n) del diametro di mm 400	cad L. 150500 <i>Euro:77.73</i>
16.C04A.P16A.P02A.V012A.V013A	o) del diametro di mm 450	cad L. 169000 <i>Euro:87.28</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A	Fornitura e posa in opera di rubinetto d'arresto in bronzo tipo pesante con volantino:	
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V001A	a) del diametro di 3/8"	cad L. 8000 <i>Euro:4.13</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V002A	b) del diametro di 1/2"	cad L. 10500 <i>Euro:5.42</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V003A	c) del diametro di 3/4"	cad L. 17000 <i>Euro:8.78</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V004A	d) del diametro di 1"	cad L. 29500 <i>Euro:15.23</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V005A	e) del diametro di 1"1/4	cad L. 35000 <i>Euro:18.07</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V006A	f) del diametro di 1" 1/2	cad L. 42000 <i>Euro:21.69</i>
16.C04A.P16A.P02A.V013A.V007A	g) del diametro di 2"	cad L. 56000 <i>Euro:28.92</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A	Fornitura e posa in opera di rubinetto d'arresto a sfera tipo pesante:	
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V001A	a) del diametro di 3/8"	cad L. 9500

		<i>Euro:4.91</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V002A	b) del diametro di 1/2"	
		cad L. 13500 <i>Euro:6.97</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V003A	c) del diametro di 3/4"	
		cad L. 19000 <i>Euro:9.81</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V004A	d) del diametro di 1"	
		cad L. 29500 <i>Euro:15.23</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V005A	e) del diametro di 1"1/4	
		cad L. 35000 <i>Euro:18.07</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V006A	f) del diametro di 1" 1/2	
		cad L. 42000 <i>Euro:21.69</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V007A	g) del diametro di 2"	
		cad L. 65000 <i>Euro:33.57</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V008A	h) del diametro di 2" 1/2	
		cad L. 130500 <i>Euro:67.39</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V009A	i) del diametro di 3"	
		cad L. 182500 <i>Euro:94.25</i>
16.C04A.P16A.P02A.V014A.V010A	g) del diametro di 4"	
		cad L. 212000 <i>Euro:109.49</i>
16.C04A.P16A.P02A.V015A	Fornitura e posa di sfiato automatico PN 16	
		cad L. 140.000 <i>Euro:72.30</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A	Fornitura e posa in opera di filtro di presa semplice in ghisa con succheruola in acciaio inox con flangia di attacco:	
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V001A	a) del diametro di mm 50	
		cad L. 92.500 <i>Euro:47.77</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V002A	b) del diametro di mm 65	
		cad L. 135000 <i>Euro:69.72</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V003A	c) del diametro di mm 80	
		cad L. 161500 <i>Euro:83.41</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V004A	d) del diametro di mm 100	
		cad L. 215000 <i>Euro:111.04</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V005A	e) del diametro di mm 125	
		cad L. 307500 <i>Euro:158.81</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V006A	f) del diametro di mm 150	
		cad L. 438500 <i>Euro:226.47</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V007A	g) del diametro di mm 200	
		cad L. 690000 <i>Euro:356.35</i>
16.C04A.P16A.P02A.V016A.V008A	h) del diametro di mm 250	
		cad L. 1138500 <i>Euro:587.99</i>

16.C04A.P16A.P02A.V017A	Fornitura e posa di giunto dielettrico PN 16 con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3.000 Volt alla temperatura di 70° C:	
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V001A	a) del diametro di 1"	cad L. 15500 Euro:8.00
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V002A	b) del diametro di 1"1/4	cad L. 22000 Euro:11.36
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V003A	c) del diametro di 1" 1/2	cad L. 28000 Euro:14.46
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V004A	d) del diametro di 2"	cad L. 39500 Euro:20.40
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V005A	e) del diametro di 2" 1/2	cad L. 87500 Euro:45.19
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V006A	f) del diametro di 3"	cad L. 128500 Euro:66.36
16.C04A.P16A.P02A.V017A.V007A	g) del diametro di 4"	cad L. 187500 Euro:96.83
16.C04A.P16A.P02A.V018A	Fornitura e posa di presa stradale completa di chiusino in ghisa, tubo protettore, collare fino a 100 mm e rubinetto:	
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V001A	a) del diametro di 3/8"	cad L. 62000 Euro:32.02
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V002A	b) del diametro di 1/2"	cad L. 70000 Euro:36.15
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V003A	c) del diametro di 3/4"	cad L. 81500 Euro:42.09
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V004A	d) del diametro di 1"	cad L. 94000 Euro:48.55
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V005A	e) del diametro di 1"1/4	cad L. 100000 Euro:51.64
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V006A	f) del diametro di 1" 1/2	cad L. 119500 Euro:61.72
16.C04A.P16A.P02A.V018A.V007A	g) del diametro di 2"	cad L. 125000 Euro:64.56
16.C04A.P16A.P02A.V019A	Allaccio di presa idrica mediante posa in opera di rubinetti di idonea dimensione, tubazioni in acciaio catramato o zincato o polietilene di diametri sino a 2" nominale, chiusino in ghisa, tubo protettore, i necessari pezzi speciali in ghisa malleabile, compreso lo scavo, il rinfianco con sabbia di fiume lavata, il rinterro con lo stesso materiale di risulta se idoneo. E' compreso inoltre il pezzo speciale in acciaio od in polipropilene di derivazione dalla tubazione principale, i ripristini stradali di qualsiasi natura, l'installazione del contatore ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:	

16.C04A.P16A.P02A.V019A.V001A	a) per una lunghezza fino a m.10	cad L. 375000 <i>Euro:193.67</i>
16.C04A.P16A.P02A.V019A.V002A	b) per ogni metro in più rispetto ai primi 10 metri	ml L. 25000 <i>Euro:12.91</i>
16.C04A.P16A.P02A.V019A.V003A	c) per ogni contatore in più successivo al primo	cad L. 75000 <i>Euro:38.73</i>
16.C04A.P16A.P02A.V020A	Impianto per contatore idrico completo di n. 2 rubinetti a sfera da 1/2 pollice, n. 1 valvola di ritegno in bronco tipo "Europa" da 1/2 pollice, n. 2 raccordi per contatore, esclusa la formazione della nicchia sede del contatore:	
16.C04A.P16A.P02A.V020A.V001A	a) con sportello in ferro da cm 47x31	cad L. 58000 <i>Euro:29.95</i>
16.C04A.P16A.P02A.V020A.V002A	b) con sportello termico da cm 47x31	cad L. 64000 <i>Euro:33.05</i>
16.C04A.P16A.P02A.V021A	Fornitura e collocamento in opera di idrante sottosuolo con scarico automatico di svuotamento antigelo, alto m. 1, completo di gomito a piede e chiusino; corpo, scatola inferiore e premistoppa in ghisa, attacco baionetta o filettato, albero e sedi di bronzo con flangia di attacco forata, compresa la fornitura del calcestruzzo occorrente per la sigillatura del chiusino stradale, le guarnizioni, i bulloni i dadi e le rondelle, nonché ogni prestazione per la regolare posa in opera:	
16.C04A.P16A.P02A.V021A.V001A	a) D.N. mm 50	cad L. 580000 <i>Euro:299.54</i>
16.C04A.P16A.P02A.V021A.V002A	b) D.N. mm 70	cad L. 720000 <i>Euro:371.85</i>
16.C04A.P16A.P02A.V022A	Fornitura e collocamento in opera di idrante soprasuolo in ghisa, alto m. 0,90, corpo, cappuccio, otturatore e tappi in ghisa, otturatore rivestito in gomma, sede del corpo, albero e attacchi in ottone, attacco inferiore flangiato, due attacchi superiori filettati con scarico automatico di svuotamento antigelo:	
16.C04A.P16A.P02A.V022A.V001A	a) D.N. mm 65 senza attacco motopompa	cad L. 1000000 <i>Euro:516.46</i>
16.C04A.P16A.P02A.V022A.V002A	b) D.N. mm 65 con attacco motopompa	cad L. 1100000 <i>Euro:568.10</i>
16.C04A.P16A.P02A.V022A.V003A	c) D.N. mm 80 senza attacco motopompa	cad L. 1050000 <i>Euro:542.28</i>
16.C04A.P16A.P02A.V022A.V004A	d) D.N. mm 80 con attacco motopompa	cad L. 1150000 <i>Euro:593.92</i>
16.C04A.P16A.P02A.V022A.V005A	e) D.N. mm 100 senza attacco motopompa	cad L. 1200000 <i>Euro:619.75</i>
16.C04A.P16A.P02A.V022A.V006A	f) D.N. mm 100 con attacco motopompa	cad L. 1250000 <i>Euro:645.57</i>

16.C04A.P16A.P03A	RIMOZIONE POSA E SISTEMAZIONE DI CHIUSINI	
16.C04A.P16A.P03A.V001A	Posa in opera di chiusini in ghisa e relative staffe, compreso il fissaggi, la murazione, ecc. e ogni altra provvista e mano d'opera, escluso il trasporto:	
16.C04A.P16A.P03A.V001A.V001A	a) per chiusini 0,31x0,31 o di manovra	cad L. 14000 Euro:7.23
16.C04A.P16A.P03A.V001A.V002A	b) per chiusini 0,64x0,64	cad L. 27000 Euro:13.94
16.C04A.P16A.P03A.V001A.V003A	c) per chiusini 0,80x0,80	cad L. 35000 Euro:18.07
16.C04A.P16A.P03A.V002A	Rimozione di chiusini di ghisa con relativo telaio:	
16.C04A.P16A.P03A.V002A.V001A	a) per chiusini 0,31x0,31 o di manovra	cad L. 10000 Euro:5.16
16.C04A.P16A.P03A.V002A.V002A	b) per chiusini 0,64x0,64	cad L. 17000 Euro:8.78
16.C04A.P16A.P03A.V002A.V003A	c) per chiusini 0,80x0,80	cad L. 22000 Euro:11.36
16.C04A.P16A.P03A.V003A	Modifica di quota del piano di posa del chiusino, compresa la rimozione e la ricollocazione di questo e la formazione di cordolo costituito da malta di cemento e mattoni pieni nel caso di rialzo; oppure la demolizione del cordolo esistente del manufatto nel caso di abbassamento senza ripresa del volto, per modifiche di quota sino a cm 10:	
16.C04A.P16A.P03A.V003A.V001A	a) per chiusini 0,31x0,31	cad L. 45000 Euro:23.24
16.C04A.P16A.P03A.V003A.V002A	b) per chiusini 0,64x0,64	cad L. 90000 Euro:46.48
16.C04A.P16A.P03A.V003A.V003A	c) per chiusini 0,80x0,80	cad L. 110000 Euro:56.81
16.C04A.P16A.P03A.V003A.V004A	d) per chiusini di manovra	cad L. 70000 Euro:36.15
16.C04A.P16A.P03A.V003A.V005A	e) per ogni cm in più rispetto a cm 10	cm L. 2500 Euro:1.29
16.C04A.P17A	OPERE LACUALI	
16.C04A.P17A.V001A	Formazione di mantellata con scapoli di granito di dimensioni 0,20-0,5 mc. spessore medio di cm. 20.25, di forma parallelepipedica con le facce a vista a pacco di cava, posati su letto in malta cementizia compreso la stilatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento:	
16.C04A.P17A.V001A.V001A	a) con materiale fornito dall'Impresa	m ² L. 120000 Euro:61.97
16.C04A.P17A.V001A.V002A	b) con materiale di recupero	m ² L. 70000 Euro:36.15

16.C04A.P17A.V002A	Fornitura e posa in opera di lastrone a spacco naturale di cava, di forma irregolare, di spessore cm. 5-8 e pezzature analoghe a quelle esistenti o di recupero posate a ripristino o formazione di pavimentazione, compresa la stilatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento	m ² L. 100.000 <i>Euro:51.64</i>
16.C04A.P17A.V003A	Posa in opera di lastrone proveniente dal recupero del materiale esistente posate a ripristino e formazione di pavimentazioni, compresa la stilatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento	m ² L. 75.000 <i>Euro:38.73</i>
16.C04A.P17A.V004A	Fornitura e posa in opera di parabordi in legno di larice cm. 20x15, squadrato, spigolo arrotondato a protezione muratura compreso la formazione di fori passanti e relativa sede per i bulloni di ancoraggio, il trattamento idrofugo con due mani di carbolineum prima della posa ed ogni altro onere	m ³ L. 1.600.000 <i>Euro:826.33</i>
16.C04A.P17A.V005A	Dragaggio eseguito con mezzi meccanici ed a mano, comprensivo di manovratore ed oneri per la reimmissione in acque profonde o trasporto presso le pubbliche discariche, del materiale asportato dal fondale di porticcioli con imbocco ristretto	m ³ L. 100.000 <i>Euro:51.64</i>
16.C04A.P17A.V006A	Dragaggio eseguito con Draga munita di disgragatore a fresa, tubo aspirante, tubo effusorio galleggiante sino a lunghezza di ml. 200 per la reimmissione in acque profonde del materiale asportato dal fondale comprensivo di equipaggio ed oneri per la rimozione del materiale in porticcioli con imbocco ristretto. In relazione alle caratteristiche ed alla natura del materiale costituente i fondali che incidono sui tempi di esecuzione del dragaggio	m ³ L. 65.000 <i>Euro:33.57</i>
16.C04A.P17A.V007A	Onere per l'impiego di sommozzatore per la rimozione del materiale o cose giacenti sui fondali e non aspirabili con la draga, in relazione alla superficie di specchio d'acqua effettivamente dragata	m ³ L. 11.000 <i>Euro:5.68</i>
16.C04A.P17A.V008A	Estirpazione e taglio dei pali esistenti compreso l'uso del natante di autogru, carico e trasporto a deposito ed ogni onere necessario per garantire la conservazione	cad L. 600.000 <i>Euro:309.87</i>
16.C04A.P17A.V009A	Fornitura e posa in opera, trasporto sull'uopo d'impiego ed infissione con battipalo a pressione e compressione ad aria da lt. 5.000, montato su natante in acqua, di pali in legno di larice di essenza forte e dura, completi di puntazze di ferro piatto con puntale forgiato, cappelli in lamiera zincata 10/10 per rinforzo testa del palo, cravatte di legatura, compresa la preparazione dei pali, la verniciatura con due mani di carbolineum ed ogni altro onere e magistero:	

16.C04A.P17A.V009A.V001A	a) diametro di cm. 25	ml L. 240000 <i>Euro:123.95</i>
16.C04A.P17A.V009A.V002A	b) diametro di cm. 30	ml L. 265000 <i>Euro:136.86</i>
16.C04A.P17A.V009A.V003A	c) diametro di cm. 35	ml L. 305000 <i>Euro:157.52</i>
16.C04A.P17A.V010A	Posa in opera di pali di recupero, estirpati in corrispondenza dei vecchi attacchi e messi in opera utilizzando la parte inferiore sana del palo, per una lunghezza utile di mt 6,50-7,00, compreso gli oneri di taglio e l'uso del battipalo già operante sul posto	cad L. 600.000 <i>Euro:309.87</i>
16.C04A.P17A.V011A	Fornitura e posa in opera di legno larice per la formazione impalcato pontili costituito da listoni per pavimentazione, travetti longitudinali e trasversali, parapetti, compreso viti, bulloni, cravatte ed ogni altro genere occorrente per il fissaggio ai pali portanti, compreso la verniciatura a due mani con carbolineum	m ³ L. 1.400.000 <i>Euro:723.04</i>

Sommario

PREFAZIONE	1
PREMESSA	2
16.C01A MANO D'OPERA	8
16.C02A NOLI	8
16.C03A MATERIALI A PIE' D'OPERA	8
16.C04A OPERE COMPIUTE	8
16.C04A.P01A DEMOLIZIONI	8
16.C04A.P02A SCAVI E RIPORTI	9
16.C04A.P03A FONDAZIONI INDIRETTE - DIAFRAMMI - OPERE DI CONSOLIDAMENTO	11
16.C04A.P04A ARMATURE DI SOSTEGNO - CASSEFORME ECC.	18
16.C04A.P05A CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI ED ARMATI	18
16.C04A.P06A MURATURE	20
16.C04A.P07A INTONACI - CAPPE - IMPERMEABILIZZAZIONI	21
16.C04A.P08A TOMBINI E CANALIZZAZIONI	22
16.C04A.P09A DRENAGGI	23
16.C04A.P10A SOVRASTRUTTURE STRADALI - PAVIMENTAZIONI	23
16.C04A.P11A CORDOLI E CANALETTE PREFABBRICATE IN C.A.	25
16.C04A.P12A OPERE DI DIFESA - GABBIONI METALLICI - SCOGLIERE	26
16.C04A.P13A BARRIERE DI PROTEZIONE - PARAPETTI METALLICI	28
16.C04A.P14A LAVORI DIVERSI	28
16.C04A.P15A FOGNATURE	29
16.C04A.P16A ACQUEDOTTI	40
16.C04A.P17A OPERE LACUALI	56
SOMMARIO	59