



AREA SVILUPPO TERRITORIALE
Servizio Cura della Città

via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DEL “SERVIZIO NEVE” E DEI LAVORI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA E STRAORDINARIA DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI DEL PATRIMONIO INFRASTRUTTURALE DEL COMUNE DI REGGIO EMILIA

PROGETTO
per l’affidamento dei lavori e servizi mediante “ACCORDO QUADRO”
Art.59 D.Lgs 36/2023

Elaborato n° 2 - Elenco Prezzi

PROGETTAZIONE:

Ing. Giulia Neviani

Geom. Luca Mastrangelo

DIRIGENTE DEL SERVIZIO E RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:
Ing. Ursula Montanari

[illegible]

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2024				

	Indice generale			
	PRESENTAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO 2024			
	AVVERTENZE GENERALI			
	INTERVENTI DI RECUPERO DEGLI IMMOBILI ESISTENTI			
	M0. MANODOPERA			
	MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA			
	MANODOPERA SPECIALIZZATA IN OPERAZIONI DI RESTAURO DI BENI STORICO-ARCHITETTONICI			
	MANODOPERA OPERAI AGRICOLI E FLOROVIVAISTI PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELLE OPER			
	MANODOPERA FORESTALE PER LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA FORESTALE DI CUI ALLA PARTE H			
	N0. NOLI			
	AVVERTENZE			
	NOLI DI AUTOCARRI			
	NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA			
	NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI			
	NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI			
	NOLI DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO			
	NOLI PER OPERE STRADALI			
	NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE			
	NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO			
	NOLI DI ESTINTORI			
	NOLI DI POMPE			
	NOLI MACCHINE PER SPURGO FOGNE E CANALI TOMBINATI			
	NOLI PER OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	NOLI DI MEZZI DI TRASPORTO SU ACQUA			
	NOLI, TRASPORTI E MEZZI MECCANICI PER OPERE FORESTALI			
	Parte MT			
	MATERIALI			
	MT01. MATERIALI			
	AVVERTENZE			
	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI			
	CONGLOMERATI CEMENTIZI AUTOCOMPATTANTI			
	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
	LEGANTI			
	INERTI			
	LATERIZI E TRAVETTI			
	TRAVETTI E PANNELLI PREFABBRICATI			
	TRAVI IN ACCIAIO			
	OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA			
	OPERE STRADALI			
	CAVI			
	Parte A			
	OPERE EDILI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI TOPOGRAFICI			
	A01. MOVIMENTI DI TERRA			
	AVVERTENZE			
	SCAVI DI SBANCAMENTO			
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI			
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO			
	RINTERRI E TRASPORTI			
	AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE			
	BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI			
	A02. INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE			
	AVVERTENZE			
	CARATTERIZZAZIONE MATERIALE DA SCAVO			

	SONDAGGI GEOGNOSTICI			
	PROVE IN SITO E/O IN FORO DI SONDAGGIO			
	STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO			
	PROVE PENETROMETRICHE			
	PROVE GEOFISICHE			
	PROVE DI LABORATORIO			
	PROVE SU CALCESTRUZZO			
	PROVE SU ACCIAIO			
	PROVE SU MURATURE E SOLAI			
	PROVE SU COPERTURE			
	PROVE SU ELEMENTI COSTRUTTIVI			
	PROVE SU PAVIMENTAZIONI STRADALI			
	CAPISALDI			
	DIAFRAMMI			
	PALI INFISSI			
	PALI TRIVELLATI			
	MICROPALI			
	JET GROUTING			
	TIRANTI			
	A03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
	AVVERTENZE			
	MALTE			
	CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE			
	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI			
	CASSEFORME			
	ACCIAIO PER ARMATURE			
	GIUNTI			
	A04. OPERE DI SOTTOFONDO			
	AVVERTENZE			
	MASSETTI ISOLANTI			
	VESPAI			
	DRENAGGI			
	A11. IMPERMEABILIZZAZIONI			
	AVVERTENZE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI			
	BARRIERE AL VAPORE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO			
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONICHE ED IDROREATTIVE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE			
	GIUNTI			
	A17. OPERE METALLICHE			
	AVVERTENZE			
	RIPARAZIONI OPERE METALLICHE			
	GRIGLIATI			
	CANCELLI			
	A21. OPERE DA GIARDINIERE			
	AVVERTENZE			
	LAVORAZIONI DEL TERRENO			
	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI			
	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE			
	MANUTENZIONE ALBERATURE			
	MESSA A DIMORA DI PIANTE			
	STACCONATE			

	A22. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO			
	AVVERTENZE			
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI			
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI			
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI			
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI - STRUTTURE NON SPINGENTI			
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE			
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI			
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO			
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO			
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIATE			
	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI			
	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI			
	ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FORNITURA			
	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI - SOLA FORNITURA			
	A23. CARPENTERIE METALLICHE			
	AVVERTENZE			
	CARPENTERIE METALLICHE			
	TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO			
	Parte B			
	OPERE DI RECUPERO			
	B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
	AVVERTENZE			
	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE			
	DEMOLIZIONI DI MURATURE			
	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E PULIZIE DI POZZETTI E CONDOTTE FOGNARI			
	TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI			
	ESECUZIONE DI TRACCE			
	RIMOZIONE DI INTONACI			
	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI			
	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI			
	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO			
	RIMOZIONE DI TETTI			
	RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI			
	RASCHIATURE E SVERNICIATURE			
	SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO			
	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE			
	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI			
	RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT			
	RIMOZIONI DI CONDOTTI IN LAMIERA			
	RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE			
	RIMOZIONI DI CAVI			
	RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE			
	RIMOZIONI DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE			
	RIMOZIONI VARIE			
	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI			
	Parte C			

	OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	C01. LAVORI STRADALI			
	AVVERTENZE			
	SCAVI DI SBANCAMENTO			
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI			
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO			
	RINTERRI E TRASPORTI			
	SCAVO DI POZZI			
	RILEVATI STRADALI			
	FONDAZIONI STRADALI			
	PAVIMENTAZIONI STRADALI			
	OPERE DI RINFORZO			
	BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO			
	BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO			
	MARCIAPIEDI			
	CIGLI E CORDOLI			
	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI			
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA			
	SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA			
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI			
	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE			
	IMPIANTI SEMAFORICI			
	RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI			
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
	C02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE			
	AVVERTENZE			
	SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI			
	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI			
	APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI			
	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI			
	TUBAZIONI PER FOGNATURE			
	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE			
	CHIUSINI E GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO			
	SERBATOI INTERRATI			
	ACCESSORI			
	STAZIONI DI IRRIGAZIONE			
	FOSSE BIOLOGICHE			
	C03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO			
	AVVERTENZE			
	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO			
	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE			
	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES			
	PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI			
	TAVOLI E PANCHINE			
	PORTARIFIUTI			
	FIORIERE			
	DISSUASORI			
	FONTANELLE			
	PORTABICICLETTE			
	PENSILINE			
	PROTEZIONI PER ALBERI			
	ATTREZZATURE LUDICHE			
	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO			
	RECINZIONI			
	C04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	AVVERTENZE			
	LAVORI PREPARATORI			

	SCAVI DI SBANCAMENTO			
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA			
	SCAVI DA DRAGA O NATANTE			
	RILEVATI			
	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE			
	CASSERATURE			
	MANUFATTI IN CALCESTRUZZO PER OPERE IDRAULICHE			
	ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO			
	TRATTAMENTI SU PARETI PER OPERE DI DIFESA SPONDALE E DI SOSTEGNO			
	RISANAMENTO DI STRUTTURE DI OPERE DI SOSTEGNO E DI DIFESA DEL SUOLO IN C.A.			
	MURATURE DI PIETrame			
	MURATURE DI BLOCCHI E PANNELLI PREFABBRICATI			
	RIPARAZIONE DI MURATURE			
	RIVESTIMENTI LAPIDEI E COPERTINE			
	STUCCATURE			
	GABBIONATE			
	OPERE IN PIETrame			
	RIEMPIMENTI A TERGO DELLE OPERE DI SOSTEGNO A GRAVITÀ			
	TERRE RINFORZATE ED ARMATE			
	DRENAGGI IN TRINCEA			
	OPERE DRENANTI SPECIALI			
	PALANCOLE			
	TIRANTI E ANCORAGGI SU OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA DEL SUOLO			
	CANALETTE			
	ACCIAIO PER C.A.			
	FERRO LAVORATO E PROFILATI			
	RETI E BARRIERE PARAMASSI			
	BIOSTUOIE			
	GEOTESSILI			
	GEOSINTETICI			
	DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE			
	REGOLARIZZAZIONE SCARPATE D'ALVEO			
	OPERE DI DIFESA DELLA COSTA			
	SEMINI			
	DIFESE SPONDALI			
	SISTEMAZIONE DI SCARPATE E PENDII			
	VERNICIATURE E PREPARAZIONE CARPENTERIE			
	ZINCATURA, METALLIZZAZIONE E SABBIAIATURA			
	Parte F			
	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	F01. SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	AVVERTENZE			
	FORNITURA ACQUA IN CANTIERE			
	SANIFICAZIONE E DISINFEZIONI			
	ANDATOIE E PASSERELLE			
	PROTEZIONE DEGLI SCAVI			
	DEPOSITO ED ACCATASTAMENTO MATERIALI			
	TETTOIE DI PROTEZIONE			
	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI			
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO			
	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE			
	SEGNALEZIONE DI CANTIERI STRADALI			
	SEGNALEZIONE DI LINEE INTERRATE O AEREE			
	PROTEZIONE DA LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE			
	PROTEZIONI VARIE			
	SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO			
	PUNTELLATURA DI STRUTTURE			

	PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO			
	PONTEGGI A TELAIO			
	PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI			
	SCALE PER PONTEGGI			
	PROTEZIONI PER PONTEGGI			
	TRABATTELLI			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO			
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE			
	PRESIDI SANITARI			
	GESTIONE DELLE EMERGENZE			
	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI			
	GESTIONE DELLE PIENE			

	PRESENTAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO 2024			
	Il presente prezzo, è stato predisposto in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 33 della Legge Regionale 28 ottobre 2016, n. 18 e- redatto ai sensi dell'art. 41, comma 13 del Decreto legislativo 31 marzo 2023 n.36, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.			
	L'Elenco regionale dei prezzi ha valenza sull'intero territorio regionale per l'esecuzione di opere pubbliche e si riferisce a lavori con normali difficoltà di esecuzione e/o di accantieramento, in condizioni ordinarie. Eventuali specificità caratteristiche dei singoli interventi o del contesto territoriale, debitamente motivate e documentate dal Progettista in accordo con il RUP, possono dar luogo a variazioni del prezzo indicato.			
	I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili alle opere compiute e sono riferiti ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge, le normative tecniche applicabili degli Enti Normatori nazionali (UNI e CEI) ed internazionali. I costi della mano d'opera indicati nel relativo capitolo introduttivo sono quelli medi indicativi utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale; essi non possono quindi in nessun caso essere tenuti in considerazione per valutazioni di natura contrattuale, che devono trovare necessario riferimento nei contratti vigenti nei relativi contesti territoriali, né essere utilizzati per determinare compensi orari.			
	I prezzi delle varie categorie d'opera comprendono i compensi per le spese generali e l'utile dell'Esecutore, riguardanti gli oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura del 27,60% sul costo complessivo (le spese generali incidono per il 16% e l'utile incide per il 10%, incrementato delle spese generali). Pertanto, ogni prezzo comprende il costo dei materiali, della manodopera, dei noli e dei trasporti se necessari alla realizzazione dell'opera.			
	I costi unitari previsti devono intendersi indicativi per la categoria di lavoro descritta nella relativa voce di prezzo laddove il termine "indicativo" deriva esclusivamente dalla necessità di fornire al Progettista, al Direttore dei lavori e all'Amministrazione appaltante elementi e riferimenti utili riguardo al prezzo medio di ciascuna categoria di lavoro, della relativa lavorazione e dei conseguenti oneri.			
	Di seguito si riportano le principali novità dell'aggiornamento per l'annualità 2024 : - aggiornamento di tutti i capitoli dell'intero Prezzo, in particolare sono stati integrate le seguenti voci: pali battuti, controsoffitti in lana minerale, Inerti riciclati per fondazioni stradali, conglomerato bitumoso di riciclati per strato di usura, tubi spiralati, apparecchi di illuminazione per controsoffitti, apparecchi di illuminazione di emergenza, caldaie a basamento in ghisa e bruciatori a gas/gasolio. - inserimento nel prezzo dei prezzi elementari dei principali materiali da costruzione; - revisione ed integrazione del capitolo A02 con nuove prove di laboratorio per i diversi materiali da costruzione mancanti, l'eliminazione delle voci obsolete e l'adeguamento dei prezzi; - revisione ed integrazione di ulteriori 10 voci circa nel capitolo D10. impianti ICT; - integrazione del prezzo con circa ulteriori 100 voci d'opera e di lavorazioni rilevanti e di maggiore impiego nel settore edilizio e delle costruzioni relative a interventi di ristrutturazione e manutenzione inserite nei capitoli -Demolizione e rimozione, Impermeabilizzazioni, Opere da falegnameria, Intonaci e riparazioni vecchi infissi-; - integrazione del prezzo con inserimento, su indicazione di operatori economici, di ulteriori voci relative a nuovi materiali, prodotti e lavorazioni; - eliminazione dei prezzi unitari della sicurezza per le misure di contenimento del COVID-19, vista la cessazione dello stato di emergenza legata alla diffusione del COVID-19. Infine, con il Prezzo 2024 viene introdotto il costo della manodopera in orario notturno secondo quanto specificato nel capitolo introduttivo della manodopera (M).			

	AVVERTENZE GENERALI			
	I prezzi riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo) e comprendono l'uso di trabattelli o scale, fino ad una altezza del piano di lavoro pari a 3,00 m. Inoltre, si intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.			
	Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari.			
	I costi della mano d'opera edile indicati nel relativo capitolo introduttivo sono quelli utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale. Essi sono determinati a partire dal costo medio orario del lavoro per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini, riportato annualmente dal Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali in apposite tabelle su base provinciale, come stabilito dall'articolo 41, comma 13, del Decreto Legislativo 31 marzo 2023 n.36. Detti costi non possono in nessun modo essere considerati alla base di rivendicazioni di natura contrattuale, le quali trovano specifico riferimento esclusivo nei contratti vigenti nei relativi contesti territoriali, né possono essere utilizzati per la determinazione di compensi orari.			
	Il costo della mano d'opera del settore impiantistico, valido sia per il settore elettrico che per quello meccanico, è stato aggiornato ai Costi della Manodopera ASSISTAL Settore Installazione, Manutenzione e Gestione Impianti Tecnologici rev. 01/06/2023.			
	I costi dei materiali utilizzati in analisi sono una media rilevata dalla elaborazione dei listini forniti dalle maggiori case produttrici, distribuite su tutto il territorio regionale. Si fa presente che i prezzi di quei materiali (es. rame, ferro, ecc) che possono subire forti oscillazioni, anche giornaliere, devono essere considerati come indicativi.			
	I costi dei noli sono, invece, calcolati mediante analisi ricavate dall'elaborazione di tutti i costi di consumo, manutenzione, assicurazione e ammortamento del mezzo. Per tutte le voci dell'elenco prezzi riguardanti i noleggi, le forniture di attrezzature o dispositivi che prevedono un costo legato ad una durata temporale, si precisa che i tempi si intendono lavorativi e pertanto non vanno calcolati i periodi di sospensione lavori.			
	I prezzi indicati nel prezzario sono valori medi validi per tutto il territorio regionale, e comprendono le quote per spese generali (16%) ed utili d'impresa (10%), in ottemperanza alle norme vigenti, le quote per il compenso per l'impianto, per la manutenzione e per l'illuminazione dei cantieri, per sfridi, per spese provvisoriale e per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle diverse categorie di lavoro applicando la migliore tecnica, idonea mano d'opera e materiali di qualità, in modo che il lavoro o il servizio risultino compiuti a perfetta regola d'arte e si devono intendere per forniture e lavori normali di una certa consistenza.			
	Per i lavori inerenti al CAP C04 il progettista può prevedere una motivata tolleranza su singole voci fino al 15% in più o in meno (escluso IVA) per tenere conto delle diverse realtà locali/provinciali e delle particolari caratteristiche inerenti alle lavorazioni. I prezzi che verranno utilizzati dovranno essere applicati con voce esplicita e in forma di nuovo prezzo mediante esatta motivazione del progettista.			
	Nel caso in cui il prezzario non contempli una lavorazione particolare prevista in progetto, resta nella facoltà del Progettista la formulazione di prezzi aggiuntivi, previa apposita analisi prezzi.			
	Nelle voci dove è indicato il riutilizzo del materiale di risulta dello scavo nello stesso sito di produzione, si precisa che, tale procedura, è possibile solo nel caso in cui il materiale da scavo soddisfi i requisiti di qualità ambientale, ai sensi della normativa vigente.			
	Tutti i materiali e componenti edilizi compresi nelle lavorazioni compiute del Prezzario devono intendersi in possesso dei requisiti prescritti dalle Specifiche Tecniche dei Componenti Edilizi, di cui al DECRETO 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi. (GU n.183 del 6-8-2022) e relativi allegati, anche se non specificamente riportati nelle voci d'opera.			
	Nei prezzi non sono ricompresi gli oneri relativi alla sicurezza in adempimento alla vigente normativa. Per la loro definizione e stima è stata predisposta un'apposita Parte del prezzario nella quale sono elencati sia gli oneri direttamente connessi con le singole lavorazioni, in quanto strumentali all'esecuzione dei lavori e concorrenti alla formazione delle singole categorie d'opera, sia gli oneri che rappresentano specifiche misure di sicurezza non strumentali all'esecuzione delle singole categorie d'opera.			
	Si precisa che i dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere inseriti nel computo degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta solo nel caso in cui vengano utilizzati durante le lavorazioni interferenti, come previsto nel "piano di sicurezza e di coordinamento (in seguito denominato PSC)". Il loro utilizzo in assenza di lavorazioni interferenti è un onere a carico della singola impresa esecutrice (D. Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i.).			
	Il progettista, in relazione alla tipologia della lavorazione, alla modalità di esecuzione e alla localizzazione dell'intervento, deve prevedere e computare le spese per l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni, in corrispondenza con l'eventuale PSC.			

	Nel capitolo prezzi per la sicurezza sono stati inseriti, per completezza, anche i prezzi che deve sostenere l'appaltatore nel rispetto del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i. Nel caso in cui sia prevista la redazione del PSC, ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i, il coordinatore per la progettazione, sentito il progettista, deve stimare e computare i costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere. Tale stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura.
	Nell'elenco prezzi è stato indicato il valore percentuale della manodopera (escluso spese generali ed utile dell'impresa), presente nella voce rispetto al costo totale della voce medesima, al fine di facilitare la redazione del quadro di incidenza della manodopera nei documenti progettuali e contabili; tale incidenza percentuale è arrotondata, per eccesso o per difetto, all'unità. Per questo motivo incidenze inferiori allo 0,5%, seppure presenti in analisi, non vengono evidenziate.
	Le prove di laboratorio, sulle terre e sulle rocce, come previsto dal D.M. 17 gennaio 2018, devono essere eseguite e certificate dai laboratori di prova di cui all'art. 59 del DPR 6 giugno 2001, n. 380. I laboratori su indicati fanno parte dell'elenco depositato presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.
	I prezzi hanno validità fino al 31 dicembre 2024, e possono essere transitoriamente utilizzati, come previsto nell'allegato I.14. del Decreto legislativo 31 marzo 2023 n.36, fino al 30 giugno 2025 per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data, ovvero: a) nel caso di un progetto di fattibilità tecnica economica da porre a base di gara, qualora il medesimo progetto sia approvato entro il 30 giugno, è possibile utilizzare il prezzario vigente nell'anno precedente al fine della quantificazione del limite di spesa; dopo il 30 giugno si procede alla revisione del progetto da porre a base di gara utilizzando il prezzario vigente; b) nel caso di un progetto esecutivo da porre a base di gara, qualora il medesimo sia approvato entro il 30 giugno, si utilizza l'elenco dei prezzi approvato con il livello progettuale precedente; nel caso in cui siano necessari ulteriori prezzi, i medesimi potranno essere dedotti dal prezzario vigente nell'anno precedente. Il termine di approvazione di cui alle lettere a) e b) è riferito alla data di adozione dell'atto di approvazione del progetto posto a base di gara.
	INTERVENTI DI RECUPERO DEGLI IMMOBILI ESISTENTI
	Per gli interventi di recupero del patrimonio immobiliare esistente i prezzi delle lavorazioni compiute riportati nel presente Elenco prezzi possono essere incrementati sino ad un massimo del 10% per le motivazioni di seguito riportate:
	- lavori di modesta entità comunque richiedenti una consistente organizzazione del cantiere;
	- lavori all'interno di edifici esistenti in presenza di attività che non possono essere interrotte;
	- lavori caratterizzati da condizioni locali particolarmente sfavorevoli o lavori assoggettati a particolari vincoli per l'esecutore, in relazione alle esigenze della committenza e/o a condizioni particolari di accessibilità (e circostanze similari);
	- lavori caratterizzati da tecnologie particolarmente complesse.
	In tali casi il progettista dell'intervento dovrà motivare puntualmente l'incremento dei prezzi applicato, con adeguata documentazione giustificativa, nella quale saranno espressamente indicate le lavorazioni per le quali ricorrono le suddette condizioni e le percentuali di variazione dei prezzi applicate, sempre nei limiti del 10%.
	Dette variazioni di prezzi <u>non sono applicabili</u> ai prezzi di cui alla parte B - Opere di recupero, parte C - Opere di urbanizzazione e opere di difesa del suolo, parte D10 - ICT Tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione, parte F - Sicurezza, parte G - Opere in ambito sanitario e similari e parte H - Opere forestali di iniziativa pubblica.

		U.M	€	
	M0. MANODOPERA			
	Costo non comprensivo di spese generali ed utili dell'impresa			
	I costi delle risorse umane sono definiti attraverso il costo del lavoro, che viene determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In assenza del riferimento in tabella, si fa riferimento allo specifico contratto collettivo applicabile. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione. annualmente dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali, e riportato in apposite tabelle. Tale costo è riferito a prestazioni lavorative svolte in orario ordinario e, pertanto, non risultano comprese le percentuali di aumento previste per il lavoro straordinario, notturno o festivo.			
	Qualora il progetto preveda l'esecuzione di lavori in orario notturno (ovvero dalle 22.00 alle 6.00 del mattino) si dovranno applicare le percentuali di maggiorazione previste nel CCNL del settore di riferimento, o in mancanza di questo, il contratto collettivo del settore merceologico più affine a quello preso in considerazione, tenendo conto delle differenti aree territoriali. Dette percentuali di maggiorazioni vanno applicate al valore medio percentuale della manodopera prevista nelle lavorazioni compiute cui fa riferimento. Per i lavori rientranti nell'ambito di applicazione del CCNL Edilizia Industria e Cooperazione, CCNL Edilizia Artigiani, le percentuali di maggiorazione sono riportate di seguito: - lavoro notturno compreso in turni regolari avvicendati: +12% - lavoro notturno al di fuori dei turni: +25%, +28% (provincia di Piacenza), +30% (provincia di Ravenna) - lavoro che può essere svolto solo di notte: + 16%			
M01.001	MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA			
M01.001.005	IV livello edile	ora	32,22	
M01.001.010	Specializzato edile	ora	30,49	
M01.001.015	Qualificato edile	ora	28,28	
M01.001.020	Comune edile	ora	25,38	
M01.001.025	Installatore 5a categoria	ora	29,81	
M01.001.030	Installatore 4a categoria	ora	27,82	
M01.001.035	Installatore 3a categoria	ora	26,61	
M01.001.040	Installatore 2a categoria	ora	23,91	
M01.004	MANODOPERA SPECIALIZZATA IN OPERAZIONI DI RESTAURO DI BENI STORICO-ARCHITETTONICI			
M01.004.005	Responsabile di cantiere per attività di alta specializzazione, coordinatore (Categoria AS)	ora	36,92	
M01.004.010	Direttore tecnico con qualifica di restauratore di beni culturali ai sensi della normativa vigente (Categoria A)	ora	34,23	
M01.004.015	Addetto al restauro - capocantiere (Categoria B)	ora	30,03	
M01.004.020	Addetto al restauro con competenza settoriale (Categoria C)	ora	27,23	
M01.004.025	Operatore generico (Categoria D)	ora	23,20	
1	MANODOPERA OPERAI AGRICOLI E FLOROVIVAISTI PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE DA GIARDINIERE			
1.1	Area 1 – specializzato super A (Livello A), con riconoscimento mansione di capocantiere	ora	30,58	
1.2	Area 1 – specializzato super (Livello A)	ora	29,27	
1.3	Area 1 – specializzato (Livello B)	ora	27,82	
1.4	Area 2 – qualificato super (Livello C)	ora	26,76	
1.5	Area 2 – qualificato (Livello D)	ora	25,37	

1.6	Area 3 – comune (Livello E)	ora	23,23	
1.7	IMPIEGATI AGRICOLI per la realizzazione e manutenzione delle opere da giardiniere Tecnico Esperto progettista Livello 2°	ora	37,03	
	MANODOPERA FORESTALE PER LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA FORESTALE DI CUI ALLA PARTE H			
1.1	Operaio comune	ora	17,08	
1.2	Operaio qualificato	ora	18,52	
1.3	Operaio qualificato super	ora	18,98	
1.4	Operaio specializzato	ora	19,83	
1.5	Operaio specializzato super	ora	21,36	
NB	I costi della mano d'opera edile sono una media elaborata sulla base delle tabelle determinate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con D.D. n.23/2017 e n.23/2018 secondo le indicazioni riportate all'art. art. 41, comma 13 del Decreto legislativo 31 marzo 2023 n.36, con riferimento alle provincie dell'Emilia Romagna.			
	I costi relativi agli installatori sono da riferirsi sia agli impianti elettrici che a quelli meccanici e tengono conto delle tabelle del costo della manodopera Assisital giugno 2023 settore installazione, manutenzione, gestione impianti tecnologici.			
	I costi della manodopera per il restauro di beni storico-architettonici sono in linea con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Nazionale di Lavoro per Dipendenti delle Imprese di Restauro Beni Culturali, sottoscritto dall'ARI - Associazione Restauratori d'Italia			
	I costi relativi alla manodopera degli operai agricoli e florovivaisti sono in linea con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli Operai Agricoli e Florovivaisti			
	I costi relativi alla manodopera forestale relativi a lavori e dei servizi inerenti opere forestali e di sistemazione idraulico forestale di cui alla PARTE H da adottarsi da parte degli Enti competenti in materia forestale ai sensi della L.R. n. 30/1981 e della L.R. n. 13/2015 e s.m.i., nonché da altri soggetti pubblici e privati che beneficiano di sovvenzioni e contributi per interventi di forestazione sono in linea con il CCNL per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria sottoscritto dalle parti datoriali e sindacali il 09/12/2021 a Roma presso la sede della Conferenza stato Regioni.			

	N0. NOLI			
	AVVERTENZE			
	I prezzi di questo capitolo sono calcolati aggiungendo le spese generali e l'utile d'impresa al costo orario derivante dall'analisi dell'ammortamento dei mezzi.			
	In questi prezzi è quindi compresa ogni spesa di carburanti, assicurazioni RC, lubrificanti, il carico e scarico, nonché le spese generali e gli utili dell'Impresa pari al 27,6%.			
		U.M	€	% Mdo
N04.001	NOLI DI AUTOCARRI			
N04.001.005	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.001.005.a	motrici due assi fino a 5 t	ora	59,63	68
N04.001.005.b	motrici due assi fino a 7 t	ora	69,52	65
N04.001.005.c	motrici due assi fino a 8,5 t	ora	76,53	61
N04.001.005.d	motrici due assi fino a 10 t	ora	84,79	56
N04.001.005.e	motrici tre assi fino a 14 t	ora	87,02	54
N04.001.005.f	motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t	ora	91,48	37
N04.001.005.g	motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	ora	101,03	34
N04.001.005.h	autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t	ora	103,13	34
N04.001.010	Autocarro con gru munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: con braccio fino a 20 m	ora	98,88	34
N04.001.015	Autoarticolato a 5 assi (bilico) fino a 30 t	ora	124,28	27
N04.004	NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA			
N04.004.005	Dumper:			
N04.004.005.a	articolato da 23.000 kg	ora	125,27	28
N04.004.005.b	rigido da 35.000 kg	ora	172,34	20
N04.004.010	Motolivellatrice (motorgrader):			
N04.004.010.a	100 hp	ora	76,15	46
N04.004.010.b	125 hp, peso 11.630 kg	ora	89,96	39
N04.004.015	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.015.a	potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat)	ora	61,48	57
N04.004.015.b	potenza da 30 a 59 kW	ora	66,58	54
N04.004.015.c	potenza da 60 a 74 kW	ora	73,88	50
N04.004.015.d	potenza da 75 a 89 kW	ora	83,18	46
N04.004.015.e	potenza da 90 a 118 kW	ora	90,78	42
N04.004.015.f	potenza da 119 a 148 kW	ora	98,58	38
N04.004.015.g	potenza da 149 a 222 kW	ora	112,58	34
N04.004.020	Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.020.a	peso da 13 a 17,9 t	ora	82,48	44
N04.004.020.b	peso da 18 a 21,9 t	ora	92,08	40
N04.004.020.c	peso da 22 a 26,9 t	ora	109,78	34
N04.004.020.d	peso da 27 a 31,9 t	ora	126,98	30
N04.004.020.e	peso da 32 a 37 t	ora	142,08	27
N04.004.025	Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.025.a	peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore	ora	76,48	48
N04.004.025.b	peso del martello da 160 kg a 500 kg	ora	97,18	39
N04.004.025.c	peso del martello da 510 kg a 800 kg	ora	107,78	36
N04.004.025.d	peso del martello da 801 kg a 1100 kg	ora	119,88	32
N04.004.025.e	peso del martello da 1101 Kg a 2000 kg	ora	138,98	27
N04.004.025.f	peso del martello da 2001 kg a 3000 kg	ora	159,88	24
N04.004.025.g	peso del martello da 3001 kg a 4000 kg	ora	183,08	20
N04.004.030	Escavatore munito di decespugliatore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.030.a	potenza fino a 59 kW	ora	78,98	45
N04.004.030.b	potenza da 60 a 74 kW	ora	87,38	41
N04.004.030.c	potenza da 75 a 89 kW	ora	99,58	36
N04.004.030.d	potenza da 90 a 118 kW	ora	129,58	34

N04.004.030.e	potenza da 119 a 140 kW	ora	143,88	34
N04.004.035	Escavatore munito di benna falciante, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.035.a	potenza fino a 59 kW	ora	75,58	47
N04.004.035.b	potenza da 60 a 74 kW	ora	84,58	43
N04.004.035.c	potenza da 75 a 89 kW	ora	96,98	38
N04.004.035.d	potenza da 90 a 118 kW	ora	112,68	35
N04.004.040	Trattore agricolo dotato di attrezzi vari (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.) per lavori agro-forestali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.040.a	potenza fino a 59 kW	ora	64,08	59
N04.004.040.b	potenza da 60 a 110 kW	ora	79,98	55
N04.004.040.c	potenza superiore a 110 kW	ora	91,48	47
N04.004.045	Trattore agricolo dotato di attrezzi vari per lavori agro-forestali (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.), dotato inoltre di carro e lama apripista per trasporto di materiali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.045.a	potenza fino a 59 kW	ora	67,08	59
N04.004.045.b	potenza da 60 a 110 kW	ora	87,58	53
N04.004.045.c	potenza superiore a 110 kW	ora	97,78	45
N04.004.050	Nolo di autobotte, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.004.050.a	portata fino a 8 t	ora	72,78	54
N04.004.050.b	portata oltre a 8 t	ora	88,98	45
N04.007	NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI			
N04.007.005	Perforatrice:			
N04.007.005.a	micropali diametro 130 mm	ora	99,98	37
N04.007.005.b	micropali diametro 250 mm	ora	118,88	32
N04.007.010	Sonda cingolata da:			
N04.007.010.a	5.000 kg	ora	105,88	36
N04.007.010.b	15.000 kg	ora	121,98	31
N04.007.015	Rotary (trivella):			
N04.007.015.a	idraulico da 10.000 kgm	ora	128,68	27
N04.007.015.b	idraulico da 16.000 kgm	ora	147,18	24
N04.010	NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI			
N04.010.005	Autobetoniera, da 9 mc resi	ora	112,98	32
N04.010.010	Betoniera con motore elettrico o a scoppio, compresi carburante e lubrificante escluso manovratore:			
N04.010.010.a	capacità 250 l	ora	2,68	
N04.010.010.b	capacità 350 l	ora	2,98	
N04.010.010.c	capacità 500 l	ora	3,53	
N04.010.015	Autobetoniera meccanica, della capacità non inferiore a 2 mc, compresi carburante e lubrificante escluso operatore, per ogni ora di effettivo esercizio	ora	19,58	15
N04.010.020	Pompe autocarrate per calcestruzzo:			
N04.010.020.a	braccio 32 m, 40 mc/h	ora	128,48	34
N04.010.020.b	braccio 24 m, 40 mc/h	ora	118,88	36
N04.010.020.c	braccio 32 m, 70 mc/h	ora	139,58	31
N04.010.020.d	braccio 24 m, 70 mc/h	ora	129,78	34
N04.010.020.e	braccio galleria, 40 mc/h	ora	131,68	35
N04.013	NOLI DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO			
N04.013.005	Piattaforma aerea a compasso, altezza 15 m	ora	64,98	58
N04.013.010	Piattaforma semovente con braccio telescopico:			
N04.013.010.a	altezza 18 m	ora	75,68	49
N04.013.010.b	altezza 28 m	ora	88,18	41
N04.013.015	Piattaforma telescopica su autocarro:			
N04.013.015.a	altezza 34 m	ora	92,58	43
N04.013.015.b	altezza 56 m	ora	134,58	29
N04.013.020	Autogrù da:			
N04.013.020.a	20.000 kg	ora	86,78	43
N04.013.020.b	25.000 kg	ora	91,68	40

N04.013.020.c	30.000 kg	ora	98,98	38
N04.013.025	Gru a torre:			
N04.013.025.a	sbraccio 31 m, portata 2.200 kg, altezza 31 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)	ora	66,08	58
N04.013.025.b	sbraccio 31 m, portata 2.400 kg, altezza 37 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)	ora	69,18	58
N04.013.025.c	sbraccio 42 m, portata 2.600 kg, altezza 43 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)	ora	92,58	42
N04.016	NOLI PER OPERE STRADALI			
N04.016.005	Finitrice compreso operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.016.005.a	larghezza 8 m	ora	154,58	22
N04.016.005.b	larghezza 4,5 m	ora	132,98	27
N04.016.010	Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.016.010.a	vibrante, peso 4.000 kg per asfalto	ora	66,08	54
N04.016.010.b	vibrante, peso 15.000 kg per asfalto	ora	88,58	39
N04.016.015	Fresatrice compreso operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio con larghezza operativa di 2 m	ora	298,98	12
N04.019	NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE			
N04.019.005	Motocompressore carrellato 7 ate:			
N04.019.005.a	della potenza di 5.000 l/min	ora	21,58	34
N04.019.005.b	della potenza di 7.500 l/min	ora	25,08	27
N04.019.005.c	della potenza di 10.000 l/min	ora	30,08	21
N04.019.010	Compressore con un martello demolitore o perforatore normale, con motore elettrico o a scoppio, compresi consumo di carburante o forza elettromotrice, accessori e personale addetto al compressore e l'operaio addetto al martello demolitore o al perforatore, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.019.010.a	per compressore da 20 l	ora	51,98	65
N04.019.010.b	per compressore da 40 l	ora	58,18	60
N04.019.010.c	compenso per ogni martello in più in dotazione al compressore	ora	39,48	75
N04.019.015	Martello demolitore fino a 10 kg con funzionamento elettrico, escluso operatore, per ogni ora di effettivo esercizio	ora	7,68	20
N04.019.020	Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio	ora	45,03	75
N04.022	NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO			
N04.022.005	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motodecespugliatore, motoirroratrice, motoaspiratore e motopompa da 3 a 7 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego	ora	47,18	62
N04.022.010	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice senza seduta, motoaspiratore e motopompa da 7 a 15 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego	ora	49,68	57
N04.025	NOLI DI ESTINTORI			
N04.025.005	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori:			
N04.025.005.a	da 6 kg	cad	15,88	10
N04.025.005.b	da 9 kg	cad	17,98	10
N04.025.005.c	da 12 kg	cad	19,68	10
N04.025.005.d	CO2 da 5 kg	cad	31,98	10
N04.028	NOLI DI POMPE			
N04.028.005	Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.028.005.a	per pompa con bocca del diametro di 40 mm con portata non inferiore a 20 mc/ora e prevalenza non inferiore 10 m	ora	8,58	19
N04.028.005.b	per pompa con bocca del diametro di 80 mm con portata non inferiore a 50 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m	ora	9,68	19
N04.028.005.c	per pompa con bocca del diametro di 100 mm con portata non inferiore a 120 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m	ora	12,18	19
N04.028.005.d	per pompa con bocca del diametro di 150 mm con portata non inferiore a 250 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m	ora	13,88	19
N04.028.005.e	per pompa con bocca del diametro di 200 mm con portata non inferiore a 400 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m	ora	16,18	19
N04.031	NOLI MACCHINE PER SPURGO FOGNE E CANALI TOMBINATI			

N04.031.005	Combinata jet:			
N04.031.005.a	piccola, scomparto fanghi 1.000 ÷ 2.000 l, scomparto acqua 1.000 ÷ 2.000 l	ora	79,78	45
N04.031.005.b	media, scomparto fanghi 4.000 ÷ 10.000 l, scomparto acqua 2.000 ÷ 5.000 l	ora	86,98	42
N04.031.005.c	grande, scomparto fanghi 10.000 ÷ 15.000 l, scomparto acqua 6.000 ÷ 8.000 l	ora	119,78	30
N04.034	NOLI PER OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
N04.034.005	Attrezzatura di sollevamento per la rimozione di massi instabili od altro, costituita da centralina idraulica, martinetto idraulico e verricelli, per ogni ora di effettivo esercizio	ora	13,78	19
N04.034.010	Mezzo meccanico semovente, conforme alla direttiva macchine CE, gommato a trazione integrale a quattro ruote sterzanti, completo di braccio telescopico con lunghezza fino a 12 m , dotato di testata girevole a 180°, con larghezza di taglio minimo 120 cm. Il mezzo dovrà essere dotato di trincia da erba e trincia forestale per il taglio di piante e arbusti fino a 15 cm di diametro, con larghezza di taglio da 1,20 m a 1,50 m; nel prezzo sono compresi l'operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.034.010.a	potenza da 75 a 89 kW	ora	98,68	45
N04.034.010.b	con potenza da 90 a 118 kW	ora	109,58	45
N04.034.015	Sovrapprezzo per nolo di mezzo meccanico semovente, munito di trincia da erba o forestale per impiego su strada in presenza di traffico, per ogni ora di effettivo lavoro	ora	37,58	29
N04.037	NOLI DI MEZZI DI TRASPORTO SU ACQUA			
N04.037.005	Pontone galleggiante posto sul luogo dell'utilizzo, compreso il varo, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.037.005.a	portata da 50 a 100 t	ora	72,88	18
N04.037.005.b	portata da 100 a 200 t	ora	85,18	19
N04.037.010	Pontone semovente da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.037.010.a	per lavori fluviali	ora	118,58	20
N04.037.010.b	per lavori marittimi	ora	145,88	20
N04.037.015	Pontone semovente da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, con escavatore a bordo munito di benna mordente, compreso equipaggio, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio	ora	347,48	22
N04.037.020	Rimorchiatore compresi equipaggio, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.037.020.a	per lavori fluviali	ora	128,58	
N04.037.020.b	per lavori marittimi	ora	172,08	
N04.037.025	Draga refluyente della portata di 50 mc/ora, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:			
N04.037.025.a	trainata	ora	135,48	19
N04.037.025.b	semovente	ora	179,78	21
N04.037.025.c	R.I.N.A.	ora	255,98	23
N04.037.030	Draga refluyente omologata R.I.N.A. della portata compresa fra 100 e 150 mc/ora, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio	ora	568,67	23
2	NOLI, TRASPORTI E MEZZI MECCANICI PER OPERE FORESTALI			
2.20	Autobotte funzionante della portata di 5-8 t., con op.	ora	74,68	38
2.71	Escavatore semovente (ragno) 45-60 kw con op.	ora	83,08	31
2.80	Motopompa con bocca aspirante da 10 mm. 40 mm. per allontanamento acque superficiali o esaurimento acque freatiche (fino a 5 m.) in piena efficienza completa di tubazioni, accessori e installazione, escluso op.	ora	10,98	
2.90	Pompa irroratrice a zaino per bitume, escluso op.	ora	19,18	
2.91	Pompa a zaino per trattamenti antiparassitari, escluso op.	ora	10,63	
2.94	Pompa portatile per idrosemina, con op.	ora	55,08	40
2.95	Idrosemnatrice con cisterna, con op.	ora	89,58	59
2.100	Motofalciatrice di media potenza, escluso op.	ora	19,78	
2.105	Motosega portatile, escluso op.	ora	7,18	
2.106	Motosega portatile a batteria, escluso op.	ora	0,63	
2.110	Motodecespugliatore portatile, escluso op.	ora	6,78	
2.115	Motoscortecciatore (montato su motosega), escluso op.	ora	6,68	
2.120	Motocariola, portata fino a 3 q.li, escluso op.	ora	27,18	
2.121	Motocariola, portata fino a 15 q.li, escluso op.	ora	40,08	
2.125	Cippatrice della potenza fino a 30 kw, escluso op.	ora	53,88	
2.130	Cippatrice della potenza da 31 a 60 kw, escluso op.	ora	88,68	
2.135	Cippatrice della potenza superiore a 200 kw, con op. e carburante	ora	288,88	10

	Parte MT			
	MATERIALI			
	MT.01 MATERIALI			
	AVVERTENZE			
	I costi dei materiali sono una media rilevata dalla elaborazione dei listini forniti dalle maggiori case produttrici, distribuite su tutto il territorio della Regione Emilia-Romagna.			
	Salvo diverse indicazioni, riportate alle singole voci, i prezzi dei materiali sono indicati franco cantiere e non comprensivi delle spese generali ed utile d'impresa.			
		U.M	€	% Mdo
MT01.001	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI			
	Conglomerato cementizio preconfezionato, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere:			
MT01.001.005	a dosaggio con cemento 32.5 R e tipo secondo la ENV 197/1:			
MT01.001.005.a	dosaggio 150 kg/mc	mc	76,63	
MT01.001.005.b	dosaggio 200 kg/mc	mc	85,69	
MT01.001.005.c	dosaggio 250 kg/mc	mc	95,30	
MT01.001.005.d	dosaggio 300 kg/mc	mc	104,90	
MT01.001.005.e	dosaggio 350 kg/mc	mc	113,96	
MT01.001.010	a dosaggio con cemento 42.5 R e tipo secondo la ENV 197/1:			
MT01.001.010.a	dosaggio 150 kg/mc	mc	80,63	
MT01.001.010.b	dosaggio 200 kg/mc	mc	90,47	
MT01.001.010.c	dosaggio 250 kg/mc	mc	101,18	
MT01.001.010.d	dosaggio 300 kg/mc	mc	111,63	
MT01.001.010.e	dosaggio 350 kg/mc	mc	121,53	
MT01.001.015	Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica con dimensioni massime degli inerti pari a 31,5 mm (Dmax 31,5) e classe di lavorabilità S4 (fluida), della seguente classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.015.a	C8/10 (Rck 10 N/mmq)	mc	130,42	
MT01.001.015.b	C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc	129,20	
MT01.001.015.c	C16/20 (Rck 20 N/mmq)	mc	133,78	
MT01.001.015.d	C20/25 (Rck 25 N/mmq)	mc	138,42	
	Conglomerato cementizio preconfezionato e resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere:			
MT01.001.020	classe di esposizione XC1-XC2 con rapporto A/C massimo 0,60, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.020.a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	142,73	
MT01.001.020.b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	149,84	
MT01.001.020.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	163,36	
MT01.001.020.d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	172,42	
MT01.001.025	classe di esposizione XC3 con rapporto A/C massimo 0,55, della seguente classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.025.a	C30/37 (Rck 37 N/mmq)	mc	158,28	
MT01.001.025.b	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	164,09	
MT01.001.025.c	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	173,14	
MT01.001.030	classe di esposizione XC4 con rapporto A/C massimo 0,50, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.030.a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	161,90	
MT01.001.030.b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	169,66	
MT01.001.035	classe di esposizione XD1 con rapporto A/C massimo 0,55, della seguente classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.035.a	C30/37 (Rck 37 N/mmq)	mc	157,00	
MT01.001.035.b	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	165,38	
MT01.001.035.c	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	174,43	

MT01.001.040	classe di esposizione XD2 con rapporto A/C massimo 0,50, della seguente classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.040.a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	162,87	
MT01.001.040.b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	175,16	
MT01.001.045	classe di esposizione XF1 con rapporto A/C massimo 0,50, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.045.a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	162,87	
MT01.001.045.b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	175,16	
MT01.001.050	classe di esposizione XF2-XF3 con rapporto A/C massimo 0,50, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.050.a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	155,86	
MT01.001.050.b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	163,00	
MT01.001.050.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	172,07	
MT01.001.055	classe di esposizione XA1 con rapporto A/C massimo 0,50, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.055.a	C30/37 (Rck 37 N/mmq)	mc	160,85	
MT01.001.055.b	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	165,38	
MT01.001.055.c	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	174,43	
MT01.001.060	classe di esposizione XA2 con rapporto A/C massimo 0,50, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.060.a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	165,40	
MT01.001.060.b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	178,53	
MT01.001.065	classe di esposizione XS1-XS2 con rapporto A/C massimo 0,50, classe di resistenza a compressione:			
MT01.001.065.a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	187,26	
MT01.001.065.b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	194,34	
MT01.004	CONGLOMERATI CEMENTIZI AUTOCOMPATTANTI			
MT01.004.005	Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, resistenza caratteristica e classe di esposizione conformi alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti 25 mm (UNI 11040), Slump Flow compreso tra 550 e 650 mm, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme UNI 11041-11042-11043-11044, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniere franco cantiere:			
MT01.004.005.a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	159,42	
MT01.004.005.b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	167,61	
MT01.004.005.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	176,23	
MT01.004.005.d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	183,57	
MT01.004.010	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo:			
MT01.004.010.a	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m	cad	253,11	
MT01.004.010.b	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio da 37 a 42 m	cad	313,17	
MT01.004.010.c	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m	mc	12,87	
MT01.004.010.d	per ogni mc pompato, con braccio da 37 a 42 m	mc	15,77	
MT01.004.010.e	per ogni metro lineare di tubo aggiuntivo al braccio della pompa	m	11,90	
MT01.004.010.f	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento	cad	168,60	
MT01.004.010.g	per ogni minuto in più di scarico oltre la prima ora	cad	2,02	
MT01.004.015	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per aumento della classe di lavorabilità da S4 a S5	mc	5,95	
MT01.004.020	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 20 mm	mc	8,04	
MT01.007	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
MT01.007.005	Acciaio tondo in barre per cemento armato, qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo base + extra) dei seguenti diametri:			
MT01.007.005.a	diametro 6 mm	100 kg	75,50	
MT01.007.005.b	diametro 8 mm	100 kg	70,50	
MT01.007.005.c	diametro 10 mm	100 kg	68,50	
MT01.007.005.d	diametro 12 mm	100 kg	67,50	
MT01.007.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	100 kg	67,50	
MT01.007.005.f	diametro 32 mm	100 kg	68,50	
MT01.007.005.g	diametro 34 ÷ 36 mm	100 kg	69,50	
MT01.007.005.h	diametro 40 mm	100 kg	69,50	

AREA SVILUPPO TERRITORIALE
 Servizio Cura della Città
 via Emilia San Pietro,12 – 42121 Reggio Emilia

MT01.007.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450 C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo base + extra), dei seguenti diametri:			
MT01.007.010.a	diametro 5 mm	100 kg	80,50	
MT01.007.010.b	diametro 6 mm	100 kg	79,50	

MT01.007.010.c	diametro 8 mm	100 kg	79,00	
MT01.007.010.d	diametro 10 mm	100 kg	79,00	
MT01.007.010.e	diametro 12 mm	100 kg	80,50	
MT01.010	LEGANTI			
MT01.010.005	Calce, in sacchi da 25 kg:			
MT01.010.005.a	grassello	100 kg	15,00	
MT01.010.005.b	idrata in polvere	100 kg	16,00	
MT01.010.005.c	idraulica	100 kg	18,69	
MT01.010.010	Gesso, in sacchi da 25 kg:			
MT01.010.010.a	comune da muro	100 kg	24,84	
MT01.010.010.b	scagliola	100 kg	25,43	
MT01.010.015	Cemento grigio, in sacchi da 25 kg:			
MT01.010.015.a	tipo 32.5 R	100 kg	21,02	
MT01.010.015.b	tipo 42.5 R	100 kg	22,55	
MT01.010.020	Cemento bianco, in sacchi da 25 kg:			
MT01.010.020.a	tipo 32.5 R	100 kg	41,08	
MT01.010.020.b	tipo 42.5 R	100 kg	41,92	
MT01.013	INERTI			
MT01.013.005	Inerti:			
MT01.013.005.a	pietrisco ordinario	mc	21,84	
MT01.013.005.b	pietrischetto	mc	22,88	
MT01.013.005.c	sabbia di cava, lavata e vagliata	mc	22,88	
MT01.013.005.d	sabbia di cava, lavata e non vagliata	mc	30,16	
MT01.013.005.e	sabbia di fiume, lavata e vagliata	mc	22,72	
MT01.013.005.f	pozzolana vagliata	mc	41,60	
MT01.013.005.g	pozzolana grezza	mc	21,77	
MT01.013.005.h	graniglia in sacchi	mc	12,58	
MT01.013.005.i	polvere di marmo in sacchi	100 kg	21,32	
MT01.013.005.j	materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero (secondo D.M. 05/02/1998, allegato 1, punto 7.1.3)	mc	38,48	
MT01.016	LATERIZIE TRAVETTI			
MT01.016.005	Mattone pieno e semipieno:			
MT01.016.005.a	tipo bolognese, 6 x 14 x 28 cm	cad	1,83	
MT01.016.005.b	tipo romano, 5 x 14 x 28 cm	cad	2,16	
MT01.016.005.c	mattoni pieni comuni 6 x 12 x 25 cm	cad	0,90	
MT01.016.005.d	mattoni pieni tipo Milano 6 x 11 x 23 cm	cad	0,90	
MT01.016.005.e	mattoni semipieni 6 x 12 x 25 cm	cad	0,70	
MT01.016.005.f	mattoni semipieni 12 x 12 x 25 cm (doppio UNI), peso 3,2 kg/cad	cad	0,88	
MT01.016.005.g	mattoni semipieni 12 x 12 x 25 cm (doppio UNI), peso 3,9 kg/cad	cad	0,90	
MT01.016.010	Mattoni forati, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.016.010.a	5 x 14 x 28 cm	cad	0,61	
MT01.016.010.b	6 x 25 x 25 cm	cad	0,83	
MT01.016.010.c	8 x 14 x 28 cm	cad	0,61	
MT01.016.010.d	8 x 25 x 25 cm	cad	1,00	
MT01.016.010.e	10 x 14 x 28 cm	cad	0,67	
MT01.016.010.f	10 x 25 x 25 cm	cad	0,86	
MT01.016.010.g	12 x 25 x 25 cm	cad	1,04	
MT01.016.010.h	15 x 25 x 25 cm	cad	1,33	
MT01.016.015	Mattone semipieno per faccia a vista, trafilato, bisellato e trattato con idrorepellente, sabbiato, tonalità rossa, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.016.015.a	5,5 x 10 x 25 cm	cad	0,43	
MT01.016.015.b	5,5 x 12 x 25 cm	cad	0,51	
MT01.016.015.c	8 x 12 x 25 cm	cad	0,66	
MT01.016.015.d	10 x 10 x 25 cm	cad	0,72	
MT01.016.015.e	12 x 12 x 25 cm	cad	1,01	
	Mattone pieno a pasta molle, per faccia a vista, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.016.020	tonalità rossa:			

MT01.016.020.a	3,5 x 12 x 25 cm	cad	1,32	
MT01.016.020.b	5,5 x 12 x 25 cm	cad	0,87	
MT01.016.025	tonalità chiara:			
MT01.016.025.a	3,5 x 12 x 25 cm	cad	0,87	
MT01.016.025.b	5,5 x 12 x 25 cm	cad	0,87	
MT01.016.030	Listello in laterizio pieno a pasta molle, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), 3,0 x 5,5 x 25 cm:			
MT01.016.030.a	tonalità rossa	cad	0,87	
MT01.016.030.b	tonalità chiara	cad	0,87	
	Laterizio alleggerito in pasta in blocchi forati termoisolanti, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), percentuale di foratura $\leq 65\%$, densità 600 kg/mc, per murature di tamponamento, contropareti e divisori, anche in zona sismica:			
MT01.016.035	con giacitura a fori orizzontali:			
MT01.016.035.a	12 x 25 x 25 cm	cad	1,00	
MT01.016.035.b	15 x 25 x 25 cm	cad	1,26	
MT01.016.035.c	20 x 25 x 25 cm	cad	1,52	
MT01.016.035.d	25 x 25 x 25 cm	cad	1,78	
MT01.016.035.e	30 x 25 x 25 cm	cad	2,02	
MT01.016.035.f	35 x 25 x 25 cm	cad	2,39	
MT01.016.040	con giacitura a fori verticali:			
MT01.016.040.a	20 x 35 x 25 cm	cad	2,22	
MT01.016.040.b	30 x 25 x 25 cm	cad	2,89	
MT01.016.045	Pignatte, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.016.045.a	altezza 12 cm	cad	2,41	
MT01.016.045.b	altezza 14 cm	cad	2,41	
MT01.016.045.c	altezza 16 cm	cad	2,41	
MT01.016.045.d	altezza 18 cm	cad	2,41	
MT01.016.045.e	altezza 20 cm	cad	2,41	
MT01.016.045.f	altezza 22 cm	cad	2,83	
MT01.016.045.g	altezza 25 cm	cad	2,83	
MT01.016.045.h	altezza 30 cm	cad	2,30	
MT01.016.050	Tavelloni forati, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.016.050.a	50/100 x 6 x 25 cm	mq	10,31	
MT01.016.050.b	110 x 6 x 25 cm	mq	10,63	
MT01.016.050.c	120 x 6 x 25 cm	mq	10,92	
MT01.016.050.d	130 x 6 x 25 cm	mq	11,83	
MT01.016.050.e	140 x 6 x 25 cm	mq	11,83	
MT01.016.050.f	150 x 6 x 25 cm	mq	12,83	
MT01.016.050.g	160 x 6 x 25 cm	mq	12,83	
MT01.016.050.h	170 x 6 x 25 cm	mq	13,97	
MT01.016.050.i	180 x 6 x 25 cm	mq	13,97	
MT01.016.050.j	200 x 6 x 25 cm	mq	14,99	
MT01.016.055	Tavelle, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.016.055.a	40 x 3 x 25 cm	mq	10,14	
MT01.016.055.b	50 x 3 x 25 cm, rigate	mq	11,50	
MT01.016.055.c	60 x 3 x 25 cm, rigate	mq	11,50	
MT01.016.055.d	100 x 4 x 25 cm	mq	10,14	
MT01.016.060	Tavella in cotto a vista con superficie liscia o rasata bianca per solai, delle dimensioni di 500 x 250 x 40 mm	cad	7,13	
MT01.016.065	Volterrana in laterizio a vista, delle dimensioni di 500 x 500 x 120 mm	cad	12,00	
MT01.019	TRAVETTI E PANNELLI PREFABBRICATI			
MT01.019.005	Travetto prefabbricato in laterizio e traliccio in ferro:			
MT01.019.005.a	luce fino a 4 m	m	4,96	
MT01.019.005.b	luce da 4 a 5 m	m	5,93	
MT01.019.005.c	luce da 5 a 6 m	m	6,75	
MT01.019.005.d	luce da 6 a 7 m	m	7,14	
MT01.019.010	Travetto prefabbricato monotrave 9 x 12 cm in cemento armato precompresso:			
MT01.019.010.a	luce fino a 4 m	m	3,79	

MT01.019.010.b	luce da 4 a 5 m	m	4,12	
MT01.019.010.c	luce da 5 a 6 m	m	4,53	
MT01.019.010.d	luce da 6 a 7 m	m	4,90	
MT01.019.015	Travetto in legno di abete rosso lamellare, fresato ed armato con traliccio in acciaio ad aderenza migliorata B450C inserito a pressione:			
MT01.019.015.a	10 x 12 cm	m	24,94	
MT01.019.015.b	10 x 16 cm	m	30,83	
MT01.019.015.c	10 x 20 cm	m	36,00	
MT01.019.015.d	12 x 20 cm	m	43,31	
MT01.019.015.e	12 x 24 cm	m	49,75	
MT01.022	TRAVI IN ACCIAIO			
MT01.022.005	Travi UPN (UNI EN 10025):			
MT01.022.005.a	da 80 mm	100 kg	78,50	
MT01.022.005.b	da 100 a 120 mm	100 kg	77,50	
MT01.022.005.c	da 140 a 220 mm	100 kg	86,00	
MT01.022.005.d	da 240 mm ed oltre	100 kg	89,50	
MT01.022.010	Travi IPE (UNI EN 10025):			
MT01.022.010.a	da 80 a 100 mm	100 kg	88,00	
MT01.022.010.b	da 100 a 220 mm	100 kg	86,00	
MT01.022.010.c	da 240 a 270 mm	100 kg	88,50	
MT01.022.010.d	da 270 a 330 mm	100 kg	88,50	
MT01.022.010.e	da 360 a 400 mm	100 kg	89,00	
MT01.022.010.f	da 450 a 500 mm	100 kg	89,00	
MT01.022.010.g	da 550 mm ed oltre	100 kg	91,50	
MT01.022.015	Travi HE (UNI EN 10025):			
MT01.022.015.a	da 100 a 180 mm	100 kg	86,00	
MT01.022.015.b	da 200 a 220 mm	100 kg	89,50	
MT01.022.015.c	da 240 a 300 mm	100 kg	90,00	
MT01.022.015.d	da 320 a 400 mm	100 kg	91,00	
MT01.022.015.e	da 450 mm ed oltre	100 kg	92,25	
MT01.025	OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA			
MT01.025.005	Polistirene espanso sinterizzato stampato EPSS additivato con grafite con rivestimento in estradosso di uno strato di polistirene bianco, in lastre delle dimensioni di 1.000 x 500 mm, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) e conforme alla norma UNI EN 13163, conducibilità termica λ_D 0,030 W/mK, resistenza alla trazione ≥ 150 kPa secondo EN 1607, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, per l'isolamento di pareti e sistemi a cappotto ETICS:			
MT01.025.005.a	spessore 60 mm	mq	15,12	
MT01.025.005.b	spessore 80 mm	mq	17,36	
MT01.025.005.c	spessore 100 mm	mq	19,52	
MT01.025.005.d	spessore 120 mm	mq	21,84	
MT01.025.005.e	spessore 140 mm	mq	25,52	
MT01.025.005.f	spessore 160 mm	mq	27,60	
MT01.025.005.g	spessore 180 mm	mq	31,52	
MT01.025.005.h	spessore 200 mm	mq	34,24	
	Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) marcato CE secondo la UNI EN 13163, per isolamento a cappotto di pareti esterne e conforme alle norme ETICS con conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,031$ W/mK secondo UNI EN 13163, resistenza a trazione TR ≥ 100 kPa (EN 1607); classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1:			
MT01.025.010	dimensioni 500 x 1.000 mm a spigolo vivo:			
MT01.025.010.a	spessore 30 mm	mq	4,57	
MT01.025.010.b	spessore 40 mm	mq	6,09	
MT01.025.010.c	spessore 50 mm	mq	7,62	
MT01.025.010.d	spessore 60 mm	mq	9,14	
MT01.025.010.e	spessore 70 mm	mq	10,66	
MT01.025.010.f	spessore 80 mm	mq	12,19	
MT01.025.010.g	spessore 100 mm	mq	15,23	
MT01.025.010.h	spessore 120 mm	mq	18,28	

MT01.025.010.i	spessore 140 mm	mq	21,32	
MT01.025.010.j	spessore 160 mm	mq	24,32	
MT01.025.010.k	spessore 180 mm	mq	27,42	
MT01.025.010.l	spessore 200 mm	mq	30,46	
MT01.025.015	dimensione 500 x 1.000 con nervature di irrigidimento:			
MT01.025.015.a	spessore 100 mm	mq	14,28	
MT01.025.015.b	spessore 120 mm	mq	17,14	
MT01.025.015.c	spessore 140 mm	mq	20,00	
MT01.025.015.d	spessore 160 mm	mq	23,62	
MT01.025.020	dimensioni 500 x 500 mm con bordi fresati, per sistemi a fissaggio meccanico:			
MT01.025.020.a	spessore 60 mm	mq	13,08	
MT01.025.020.b	spessore 80 mm	mq	17,45	
MT01.025.020.c	spessore 100 mm	mq	21,81	
MT01.025.020.d	spessore 120 mm	mq	26,17	
MT01.025.020.e	spessore 140 mm	mq	30,53	
MT01.025.020.f	spessore 160 mm	mq	43,61	
MT01.025.025	Polistirene espanso sinterizzato EPS bianco, superficie liscia o con nervature di irrigidimento, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), marcato CE secondo la UNI EN 13163, per isolamento a cappotto di pareti esterne e conforme alle norme ETICS, con conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK, resistenza a compressione ≥ 100 kPa (EN 826); resistenza al passaggio del vapore $\mu = 20 \div 70$ (EN 13163), classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1:			
MT01.025.025.a	spessore 30 mm	mq	3,72	
MT01.025.025.b	spessore 40 mm	mq	4,95	
MT01.025.025.c	spessore 50 mm	mq	6,19	
MT01.025.025.d	spessore 60 mm	mq	7,43	
MT01.025.025.e	spessore 80 mm	mq	9,91	
MT01.025.025.f	spessore 100 mm	mq	12,38	
MT01.025.025.g	spessore 120 mm	mq	14,86	
MT01.025.025.h	spessore 140 mm	mq	17,34	
MT01.025.025.i	spessore 160 mm	mq	19,81	
MT01.025.025.j	spessore 180 mm	mq	22,29	
MT01.025.025.k	spessore 200 mm	mq	24,77	
MT01.025.030	Lana di roccia in rotoli rivestiti su un lato con carta kraft politenata con funzione di freno a vapore, per isolamento termico in estradosso di sottotetti non praticabili, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe reazione al fuoco NPD, con conducibilità termica $\lambda_D = 0,040$ W/mK:			
MT01.025.030.a	spessore 60 mm	mq	4,98	
MT01.025.030.b	spessore 80 mm	mq	6,32	
MT01.025.030.c	spessore 100 mm	mq	7,65	
MT01.025.030.d	spessore 140 mm	mq	10,12	
MT01.025.030.e	spessore 160 mm	mq	11,55	
MT01.025.030.f	spessore 200 mm	mq	15,67	
	Lana di roccia in pannelli semirigidi senza rivestimento, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), dimensioni 1.200 x 600 mm, classe di reazione al fuoco A1:			
MT01.025.035	conducibilità termica $\lambda_D = 0,035$ W/mK, densità 40 kg/mc:			
MT01.025.035.a	spessore 40 mm	mq	4,54	
MT01.025.035.b	spessore 50 mm	mq	5,60	
MT01.025.035.c	spessore 60 mm	mq	6,67	
MT01.025.035.d	spessore 80 mm	mq	7,78	
MT01.025.040	conducibilità termica $\lambda_D = 0,033$ W/mK, densità 70 kg/mc:			
MT01.025.040.a	spessore 40 mm	mq	7,56	
MT01.025.040.b	spessore 50 mm	mq	9,43	
MT01.025.040.c	spessore 60 mm	mq	11,12	
MT01.025.040.d	spessore 80 mm	mq	14,84	
MT01.025.040.e	spessore 100 mm	mq	18,54	
MT01.025.040.f	spessore 120 mm	mq	22,24	
MT01.025.040.g	spessore 140 mm	mq	25,97	
MT01.025.040.h	spessore 160 mm	mq	29,65	

MT01.025.045	conducibilità termica $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, densità $70 \div 99 \text{ kg/mc}$:			
MT01.025.045.a	spessore 40 mm	mq	10,22	
MT01.025.045.b	spessore 50 mm	mq	12,74	
MT01.025.045.c	spessore 60 mm	mq	15,31	
MT01.025.045.d	spessore 80 mm	mq	20,36	
MT01.025.045.e	spessore 100 mm	mq	25,49	
MT01.025.045.f	spessore 120 mm	mq	30,59	
MT01.025.050	conducibilità termica $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$, densità 100 kg/mc :			
MT01.025.050.a	spessore 40 mm	mq	10,87	
MT01.025.050.b	spessore 50 mm	mq	13,45	
MT01.025.050.c	spessore 60 mm	mq	16,16	
MT01.025.050.d	spessore 80 mm	mq	21,27	
MT01.025.050.e	spessore 100 mm	mq	26,66	
MT01.025.055	Lana minerale di vetro non rivestita in rotoli, secondo UNI EN 13162, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica $\lambda_D = 0,032 \text{ W/mK}$ (UNI EN 12667), incombustibili (Euroclasse A1 di reazione al fuoco):			
MT01.025.055.a	spessore 80 mm	mq	10,89	
MT01.025.055.b	spessore 100 mm	mq	12,13	
MT01.025.055.c	spessore 120 mm	mq	15,35	
MT01.025.055.d	spessore 140 mm	mq	16,61	
MT01.025.055.e	spessore 160 mm	mq	21,11	
	Lana minerale di vetro in pannelli non rivestiti, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):			
MT01.025.060	conducibilità termica $\lambda_D = 0,032 \text{ W/mK}$, incombustibili (Euroclasse A1 di reazione al fuoco):			
MT01.025.060.a	spessore 40 mm	mq	6,73	
MT01.025.060.b	spessore 50 mm	mq	8,32	
MT01.025.060.c	spessore 60 mm	mq	9,75	
MT01.025.060.d	spessore 80 mm	mq	12,85	
MT01.025.060.e	spessore 100 mm	mq	16,04	
MT01.025.060.f	spessore 120 mm	mq	18,42	
MT01.025.065	conducibilità termica $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$, incombustibili (Euroclasse A1 di reazione al fuoco):			
MT01.025.065.a	spessore 40 mm	mq	11,12	
MT01.025.065.b	spessore 50 mm	mq	13,85	
MT01.025.065.c	spessore 60 mm	mq	17,04	
MT01.025.065.d	spessore 80 mm	mq	22,46	
MT01.025.065.e	spessore 100 mm	mq	27,90	
MT01.025.070	conducibilità termica $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1,d0, resistenza a compressione (carico distribuito) = 15 kPa, resistenza a trazione TR = 7,5 kPa, delle dimensioni di 600 x 1.200 mm:			
MT01.025.070.a	spessore 40 mm	mq	11,20	
MT01.025.070.b	spessore 60 mm	mq	16,08	
MT01.025.070.c	spessore 80 mm	mq	21,51	
MT01.025.070.d	spessore 100 mm	mq	26,92	
MT01.025.070.e	spessore 120 mm	mq	32,56	
MT01.025.070.f	spessore 140 mm	mq	37,65	
MT01.025.070.g	spessore 160 mm	mq	43,00	
MT01.025.070.h	spessore 180 mm	mq	48,48	
MT01.025.070.i	spessore 200 mm	mq	53,75	
MT01.028	OPERE STRADALI			
MT01.028.005	Bitume sfuso:			
MT01.028.005.a	penetrazione 160 ÷ 200	kg	0,70	
MT01.028.005.b	modificato per manti drenanti e fonoassorbenti	kg	0,82	
MT01.028.010	Asfalto colato per marciapiedi	mc	230,00	
MT01.028.015	Emulsione bituminosa per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq:			
MT01.028.015.a	cationica 55% (C 55 B 3)	kg	0,63	
MT01.028.015.b	cationica modificata 60% (C 60 BP 3)	kg	0,75	
MT01.031	CAVI			

MT01.031.005	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3:			
MT01.031.005.a	sezione 1 mmq	m	0,19	
MT01.031.005.b	sezione 1,5 mmq	m	0,26	
MT01.031.005.c	sezione 2,5 mmq	m	0,42	
MT01.031.005.d	sezione 4 mmq	m	0,67	
MT01.031.005.e	sezione 6 mmq	m	1,00	
MT01.031.005.f	sezione 10 mmq	m	1,80	
MT01.031.005.g	sezione 16 mmq	m	2,80	
MT01.031.005.h	sezione 25 mmq	m	4,30	
MT01.031.005.i	sezione 35 mmq	m	6,04	
MT01.031.005.j	sezione 50 mmq	m	8,64	
MT01.031.005.k	sezione 70 mmq	m	11,82	
MT01.031.005.l	sezione 95 mmq	m	15,65	
MT01.031.005.m	sezione 120 mmq	m	19,89	
MT01.031.005.n	sezione 150 mmq	m	24,93	
MT01.031.005.o	sezione 185 mmq	m	30,49	
MT01.031.005.p	sezione 240 mmq	m	39,69	
	Cavo flessibile FS18OR18, tensione nominale non superiore a 300-500 V, isolato in pvc con guaina di pvc, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3,d1,a3:			
MT01.031.010	sezione 1 mmq:			
MT01.031.010.a	numero conduttori 7	m	1,48	
MT01.031.010.b	numero conduttori 10	m	2,29	
MT01.031.010.c	numero conduttori 12	m	2,57	
MT01.031.010.d	numero conduttori 16	m	3,48	
MT01.031.010.e	numero conduttori 19	m	4,17	
MT01.031.010.f	numero conduttori 24	m	5,39	
MT01.031.015	sezione 1,5 mmq:			
MT01.031.015.a	numero conduttori 7	m	2,28	
MT01.031.015.b	numero conduttori 10	m	3,02	
MT01.031.015.c	numero conduttori 12	m	3,61	
MT01.031.015.d	numero conduttori 16	m	4,70	
MT01.031.015.e	numero conduttori 19	m	5,79	
MT01.031.015.f	numero conduttori 24	m	7,35	

[illegible]

A01.004	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI			
A01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:			
A01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	6,80	48
A01.004.005.b	in roccia alterata	mc	12,82	48
A01.004.005.c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	87,78	42
A01.004.010	Sovraprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
A01.004.010.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	0,59	35
A01.004.010.b	in roccia alterata	mc	1,38	35
A01.004.010.c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	9,27	31
A01.007	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO			
A01.007.005	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:			
A01.007.005.a	per profondità fino a 2 m	mc	81,11	78
A01.007.005.b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	170,15	76
A01.007.010	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	19,60	78
A01.007.015	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	13,07	78
A01.007.020	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	56,13	74
A01.007.025	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione:			
A01.007.025.a	valutato a mc di scavo	mc	37,44	74
A01.007.025.b	valutato per ogni ora di utilizzo della pompa	ora	12,95	62
A01.010	RINTERRI E TRASPORTI			
A01.010.005	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:			
A01.010.005.a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	0,96	25
A01.010.005.b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	0,63	25
A01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:			
A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,82	39
A01.010.010.b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	19,50	10
A01.010.015	Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	32,66	78
A01.013	AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE			
A01.013.005	Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere	mc	1,58	54
A01.013.010	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio	m/giorno	8,15	30
A01.016	BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI			
A01.016.005	Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di modeste recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.	mq	0,36	53

A01.016.010	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici, fino a una profondità di m 1,00 , da eseguirsi con apparecchio rilevatore idoneo allo scopo, su fasce di terreno della larghezza di m 1,00 per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.	mq	0,72	45
A01.016.015	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni bellici, eseguita sino alla profondità massima di m 9, mediante trivellazione al centro di maglia quadrata di lato m 2,8 con l'impiego di idoneo apparato rilevatore. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.	m	7,62	45
A02. INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE				
AVVERTENZE				
INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE				
	Il materiale prelevato e non destinato al laboratorio sarà conservato in cantiere. Le carote prelevate saranno opportunamente conservate in cassette catalogatrici sulle quali saranno indicate le quote di prelievo.			
	La profondità delle prospezioni per indagini geognostiche sarà misurata dal piano di campagna e sarà riferita al numero e alla lunghezza delle aste di perforazione e degli utensili impiegati.			
	Sono esclusi dai prezzi eventuali oneri relativi all'occupazione di suolo pubblico per installazione delle attrezzature in aree urbane e per eventuale individuazione di sottoservizi.			
PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO				
	Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.			
	Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.			
	I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del $\pm 6\%$ per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del $\pm 3\%$ per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel $\pm 5\%$ del diametro nominale.			
	Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.			
		U.M	€	% Mdo
A02.001	CARATTERIZZAZIONE MATERIALE DA SCAVO			
A02.001.005	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.	cad	36,58	69
A02.001.010	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto,nichel, piombo,rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.	cad	252,50	
A02.001.015	Test di cessione effettuato, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano	cad	252,50	
A02.004	SONDAGGI GEOGNOSTICI			
	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, compreso il carico, lo scarico e il personale necessario:			
A02.004.002	per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.002.a	fino a 500 km	cad	1.544,96	36
A02.004.002.b	per distanze superiori ai 500 km	km	6,22	26
A02.004.004	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.004.a	fino a 500 km	cad	3.168,11	46
A02.004.004.b	per distanze superiori ai 500 km	km	9,44	34
	Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva:			
A02.004.006	per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.006.a	per distanze entro i 300 m	cad	465,75	66
A02.004.006.b	per distanze fra 301 e 1.000 m	cad	742,13	66
A02.004.008	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.008.a	per distanze entro i 300 m	cad	514,43	61
A02.004.008.b	per distanze fra 301 e 1.000 m	cad	822,70	62
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 85 mm, per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.011	in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:			
A02.004.011.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	106,68	65
A02.004.011.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	129,58	65
A02.004.011.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	163,92	66
A02.004.011.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	198,26	66

A02.004.013	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:			
A02.004.013.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	141,36	65
A02.004.013.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	175,37	66
A02.004.013.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	209,71	66
A02.004.013.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	277,40	66
A02.004.016	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:			
A02.004.016.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	165,58	65
A02.004.016.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	199,92	66
A02.004.016.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	268,28	66
A02.004.016.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	314,07	66
A02.004.018	in rocce lapidee non abrasive:			
A02.004.018.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	210,50	58
A02.004.018.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	235,54	58
A02.004.018.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	283,13	60
A02.004.018.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	343,41	60
A02.004.021	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:			
A02.004.021.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	234,63	56
A02.004.021.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	259,66	56
A02.004.021.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	310,05	57
A02.004.021.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	374,36	58
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 85 mm, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.023	in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:			
A02.004.023.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	157,06	53
A02.004.023.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	193,97	53
A02.004.023.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	240,60	52
A02.004.023.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	318,55	52
A02.004.026	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:			
A02.004.026.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	205,87	54
A02.004.026.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	233,92	53
A02.004.026.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	299,27	53
A02.004.026.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	391,02	54
A02.004.028	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:			
A02.004.028.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	236,95	52
A02.004.028.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	305,91	54
A02.004.028.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	369,79	54
A02.004.028.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	437,88	53
A02.004.031	in rocce lapidee non abrasive:			
A02.004.031.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	292,71	46
A02.004.031.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	392,24	49
A02.004.031.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	447,74	50
A02.004.031.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	528,08	50
A02.004.033	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:			
A02.004.033.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	339,73	46
A02.004.033.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	417,43	46
A02.004.033.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	488,38	47
A02.004.033.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	590,34	47
A02.004.034	Sovrapprezzo alle perforazioni eseguite su terreni a granulometria media e grossolana per l'uso di corone diamantate di diametro non inferiore a 85 mm durante l'esecuzione dei sondaggi	m	100,12	46
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, di diametro da 85 mm a 145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.036	in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:			
A02.004.036.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	84,45	64
A02.004.036.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	117,80	65

A02.004.038	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:			
A02.004.038.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	105,12	64
A02.004.038.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	140,69	66
A02.004.041	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:			
A02.004.041.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	128,35	65
A02.004.041.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	163,92	66
A02.004.043	in rocce lapidee non abrasive:			
A02.004.043.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	188,98	55
A02.004.043.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	256,15	55
A02.004.046	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:			
A02.004.046.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	242,11	55
A02.004.046.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	339,85	55
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, di diametro da 85 mm a 145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.048	in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:			
A02.004.048.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	111,46	51
A02.004.048.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	195,28	52
A02.004.051	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:			
A02.004.051.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	135,69	53
A02.004.051.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	236,37	53
A02.004.052	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:			
A02.004.052.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	196,15	54
A02.004.052.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	300,67	54
A02.004.053	in rocce lapidee non abrasive:			
A02.004.053.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	249,10	53
A02.004.053.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	345,24	53
A02.004.054	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:			
A02.004.054.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	324,08	53
A02.004.054.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	411,54	52
A02.004.055	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di scomparti e di coperchio	cad	29,91	19
A02.004.063	Sovrapprezzo per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione di nucleo, adottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta del committente	m	49,91	59
A02.004.068	Cementazione del foro di sondaggio da eseguirsi per perdita di circolazione e/o instabilità delle pareti, valutato per ogni 100 kg di cemento utilizzato	cad	51,90	26
A02.004.070	Fornitura di acqua per la di perforazione, presso i punti di sondaggio, mediante cisterne su autocarro, in caso non sia reperibile in loco, secondo le indicazioni del Committente	giorno	261,25	47
	Riperforazione del foro di sondaggio dopo avvenuta cementificazione:			
A02.004.075	per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.075.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	59,55	55
A02.004.075.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	88,30	58
A02.004.080	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.080.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	66,13	50
A02.004.080.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	86,75	52
	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituite:			
A02.004.085	impiego di campionatori a pareti sottili spinti a pressione, del diametro minimo di 80 mm, per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.085.a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	149,82	70
A02.004.085.b	per ogni prelievo da 21 m a 40 m dal piano di campagna	cad	172,38	70
A02.004.085.c	per ogni prelievo da 41 m a 60 m dal piano di campagna	cad	196,27	69
A02.004.085.d	per ogni prelievo da 61 m a 80 m dal piano di campagna	cad	231,17	69
A02.004.090	impiego di campionatori a pareti sottili spinti a pressione, del diametro minimo di 80 mm, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.090.a	per ogni prelievo da 0 m a 50 m dal piano di campagna	cad	175,43	63

A02.004.090.b	per ogni prelievo da 51 m a 100 m dal piano di campagna	cad	200,01	62
A02.004.090.c	per ogni prelievo da 101 m a 150 m dal piano di campagna	cad	227,24	62
A02.004.090.d	per ogni prelievo da 151 m a 200 m dal piano di campagna	cad	265,14	62
A02.004.095	impiego di campionatore a pistone, tipo Osterberg, o rotativo tipo Denison o Mazier, per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.095.a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	160,71	69
A02.004.095.b	per ogni prelievo da 21 m a 40 m dal piano di campagna	cad	183,27	69
A02.004.095.c	per ogni prelievo da 41 m a 60 m dal piano di campagna	cad	207,17	68
A02.004.095.d	per ogni prelievo da 61 m a 80 m dal piano di campagna	cad	242,06	68
A02.004.100	impiego di campionatore a pistone, tipo Osterberg, o rotativo tipo Denison o Mazier, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.100.a	per ogni prelievo da 0 m a 50 m dal piano di campagna	cad	200,58	62
A02.004.100.b	per ogni prelievo da 51 m a 100 m dal piano di campagna	cad	225,15	62
A02.004.100.c	per ogni prelievo da 101 m a 150 m dal piano di campagna	cad	252,38	61
A02.004.100.d	per ogni prelievo da 151 m a 200 m dal piano di campagna	cad	290,29	62
A02.004.105	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi, fino ad una profondità di 200 m dal piano di campagna, e loro conservazione in appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente			
A02.004.105.a	per sondaggi a piccola profondità	cad	10,22	47
A02.004.105.b	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna	cad	13,88	44
	Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti grosse, diametro esterno 100 mm e fustelle in pvc:			
A02.004.110	per sondaggi a piccola profondità:			
A02.004.110.a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	145,60	63
A02.004.110.b	per ogni prelievo da 21 m a 40 m dal piano di campagna	cad	178,56	63
A02.004.110.c	per ogni prelievo da 41 m a 60 m dal piano di campagna	cad	220,16	64
A02.004.110.d	per ogni prelievo da 61 m a 80 m dal piano di campagna	cad	275,75	64
A02.004.115	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:			
A02.004.115.a	per ogni prelievo da 0 m a 50 m dal piano di campagna	cad	190,95	60
A02.004.115.b	per ogni prelievo da 51 m a 100 m dal piano di campagna	cad	233,99	61
A02.004.115.c	per ogni prelievo da 101 m a 150 m dal piano di campagna	cad	289,25	61
A02.004.115.d	per ogni prelievo da 151 m a 200 m dal piano di campagna	cad	362,30	62
A02.007	PROVE IN SITO E/O IN FORO DI SONDAGGIO			
A02.007.005	Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT) entro fori di sondaggio, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:			
A02.007.005.a	fino a 20 m	cad	56,22	50
A02.007.005.b	oltre a 20 m	cad	70,75	52
A02.007.010	Esecuzione di prove di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova e quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:			
A02.007.010.a	fino a 20 m	cad	101,16	46
A02.007.010.b	oltre a 20 m	cad	166,26	49
A02.007.015	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:			
A02.007.015.a	allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	cad	123,62	46
A02.007.015.b	ora o frazione superiore alla mezz'ora	ora	95,51	49
A02.007.020	Prova di permeabilità tipo Lugeon, eseguita a qualsiasi profondità mediante strumentazione idonea e completa di packers ad espansione, tubazioni, allacciamento, manometri, contatori e centralina di pressione, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dei dati:			
A02.007.020.a	allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	cad	185,38	46
A02.007.020.b	ora o frazione superiore alla mezz'ora	ora	95,51	49
A02.007.025	Determinazione della densità in sito, esclusi oneri per il trasferimento in cantiere:			
A02.007.025.a	metodo del volumometro a membrane	cad	67,40	50
A02.007.025.b	metodo del volumometro a sabbia	cad	80,88	50
A02.007.030	Determinazione dell'indice di C.B.R. in sito, compresa elaborazione dati, esclusi fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.	cad	141,49	78

A02.007.035	Prova di carico con piastra rigida di diametro 300 mm, eseguita a doppio ciclo secondo le norme tecniche vigenti, con pressione massima applicabile da definirsi secondo le indicazioni del Committente, fino ad un massimo di 0,45 N/mm ² , determinazione dei moduli di deformazione e quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte, compresa elaborazione dati, esclusa fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.	cad	190,92	64
A02.010	STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO			
A02.010.002	Piezometro a tubo aperto, con profondità compresa da 0 m a 200 m dal piano di campagna, installato compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo	m	28,27	40
A02.010.004	Piezometro tipo Casagrande a doppio tubo, installato compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo:			
A02.010.004.a	da 0 m a 200 m dal piano di campagna	m	28,84	56
A02.010.004.b	per ogni cella	cad	459,66	36
A02.010.006	Tubo inclinometrico installato compresa la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti	m	89,47	36
A02.010.008	Pozzetto di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura	cad	141,16	28
A02.010.011	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici, in concomitanza con l'esecuzione dei sondaggi, e fornitura della tabellazione o graficizzazione dei dati, esclusa la fornitura dei materiali e l'eventuale nolo di attrezzature	cad	10,63	78
A02.010.013	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo	m	12,12	70
A02.010.016	Autobotte utilizzata per l'approvvigionamento di acqua, da pagare a parte, necessaria alle trivellazioni in caso di non reperibilità nelle immediate vicinanze del sondaggio	cad	11,29	36
A02.010.018	Trasferta della squadra addetta all'esecuzione di sondaggi a rotazione in località distanti dalla sede legale più di 50 km, da valutarsi al giorno	cad	511,13	78
A02.010.019	Compenso orario per fermo a disposizione del committente dell'attrezzatura e relativa mano d'opera idonea all'esecuzione di sondaggi a rotazione	ora	239,78	63
A02.010.020	Compenso per prestazioni a tecnici specializzati, per ogni ciclo di lettura della strumentazione geotecnica, compresi costi di spostamento tra siti diversi, spese di viaggio e permanenza	cad	202,00	
A02.010.025	Letture di tubi inclinometrici, con passo di misura pari a 50 cm, effettuata con sonda inclinometrica biassiale, con sensibilità di 20.000 sin a (a (alfa) = angolo rispetto alla verticale) ed escursione di $\pm 30^\circ$ (più o meno trenta gradi), compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per la perfetta lettura dei tubi inclinometrici, la lettura si intende comprensiva di n. 3 (tre) copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate:			
A02.010.025.a	letture su quattro guide per tubi fino a 100 m	m	6,17	60
A02.010.025.b	letture su quattro guide per tubi oltre 100 m	m	7,84	60
A02.010.025.c	letture su due guide per tubi fino a 100 m	m	3,87	60
A02.010.025.d	letture su due guide per tubi oltre 100 m	m	4,70	60
A02.010.030	Letture di inclinometri fissi effettuata con apposita centralina, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per una perfetta lettura, per ogni tubo inclinometrico fisso comprensiva di n. 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate	cad	78,58	60
A02.010.035	Manutenzione mediante pulizia, lavaggio, spurgo e disincretizzazione di tubi inclinometrici, di tubi piezometrici aperti o Casagrande e di dreni suborizzontali:			
A02.010.035.a	tubi inclinometrici	m	4,49	66
A02.010.035.b	piezometri a tubo aperto	m	4,49	66
A02.010.035.c	piezometri Casagrande	m	6,17	66
A02.010.035.d	dreni suborizzontali	m	4,49	66
A02.010.040	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di colonna inclinometrica - assestimetica magnetica, costituita da tubo in ABS di diametro interno maggiore o uguale a 60 mm, manicotti di collegamento telescopici e/o semplici, anelli magnetici, compresi tappo di fondo e di testa ed ogni parte e o accessorio necessario per garantire l'installazione a regola d'arte e la funzionalità dello strumento, nonché la lettura assestimetica di zero e la verifica di verticalità inclinometrica con passo di lettura non superiore al metro:			
A02.010.040.a	tubo ABS	m	40,44	45
A02.010.040.b	manicotti telescopici da 70 a 200 mm	cad	67,40	45
A02.010.040.c	manicotti fissi	cad	6,69	45
A02.010.040.d	anelli magnetici	cad	41,59	45

A02.010.045	Esecuzione di lettura assestometrica con apposita centralina, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per una perfetta lettura, per ogni tubo assestometrico comprensiva di n. 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate	m	16,82	65
A02.010.050	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di estensimetri mono e/o multibase in acciaio, fibra di vetro o invar, compresi gli accessori per il montaggio in foro (guaine, tubetti di iniezione, coperchio di protezione, ecc..), l'iniezione del foro, l'assemblaggio delle varie parti e quant'altro occorra per rendere lo strumento funzionante:			
A02.010.050.a	testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio	cad	280,90	45
A02.010.050.b	testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio	cad	674,03	45
A02.010.050.c	sovrapprezzo per testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in acciaio o invar successiva alla seconda, fino a sei basi	cad	241,50	45
A02.010.050.d	testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro	cad	213,49	45
A02.010.050.e	testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro	cad	499,93	45
A02.010.050.f	sovrapprezzo alla testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in fibra di vetro successiva alla seconda, fino a sei basi	cad	174,10	45
A02.010.050.g	basi in invar, compreso ancoraggio inferiore	m	33,13	45
A02.010.050.h	basi in acciaio, compreso ancoraggio inferiore	m	20,27	45
A02.010.050.i	basi in fibra di vetro, compreso ancoraggio inferiore	m	8,99	45
A02.010.055	Esecuzione di lettura estensimetrica con comparatore centesimale rimovibile con fondo scala 30 mm	cad	15,68	50
A02.010.060	Fornitura e posa in opera di tubo con le caratteristiche tecniche indicate dal Committente, a protezione della strumentazione geotecnica, con adeguato blocco in conglomerato cementizio e sovrastante coperchio apribile corredato di lucchetto in acciaio inox, posto in opera secondo le indicazioni del Committente:			
A02.010.060.a	tubo in acciaio zincato	cad	86,21	47
A02.010.060.b	tubo in materiale plastico	cad	20,90	47
A02.010.065	Fornitura e posa in opera di elemento di segnalazione della presenza di strumentazione geotecnica costituita da:			
A02.010.065.a	palo zincato spessore 2 mm , diametro max 60 mm, altezza 2 m, con cartello segnalatore, secondo le indicazioni fornite dalla Committenza	cad	20,90	27
A02.010.065.b	palo zincato spessore 2 mm, diametro 60 mm, altezza 3 m, con tappo di chiusura all'estremità e cartello segnalatore in lamiera metallica delle dimensioni di 50x25 cm. recante indicazioni fornite dal Committente, realizzato con stampa digitale, fissato al palo mediante due collari antirotazione da 60 mm, collegati con dadi e bulloni, esclusa elaborazione e impaginazione della parte grafica, compresa infissione per 1 m ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	94,15	27
A02.010.070	Fornitura e posa in opera (compresa la cementazione) di cavo coassiale 50 Ohm per TDR, guaina esterna in PVC in abbinamento a tubo inclinometrico o piezometrico compreso la sigillatura del fondo, l'applicazione del connettore sulla testata e la misura di certificazione alla posa del cavo eseguita con centralina di misura, escluse le perforazioni, la fornitura e posa dei tubi inclinometrici o piezometrici e la cementazione degli stessi:			
A02.010.070.a	diametro 0,5"	m	33,75	50
A02.010.070.b	diametro 7/8"	m	41,59	50
A02.010.070.c	diametro 1+ 5/8"	m	67,40	50
A02.010.070.d	tubo in PVC, compreso spurgo per l'inserimento del cavo TDR	m	22,47	45
A02.010.075	Esecuzione di misure dei cavi TDR eseguita con riflettometro portatile (TDR), compreso il noleggio della centralina, tutti gli oneri per il raggiungimento dei luoghi, l'esecuzione della misura, l'elaborazione dei dati comprendente l'elaborazione assoluta, differenziale ed equivalente al taglio con restituzione grafica delle misure e individuazione delle anomalie riscontrate	cad	286,54	70
A02.013	PROVE PENETROMETRICHE			
A02.013.005	Apprestamento delle attrezzature necessarie per esecuzione di prove penetrometriche:			
A02.013.005.a	carico e scarico su mezzo di trasporto	cad	209,00	40
A02.013.005.b	per ogni km percorso dalla sede di partenza al punto di scarico delle attrezzature	km	2,53	
A02.013.010	Compenso per installazione di attrezzature penetrometriche su ciascun punto di prova compresi spostamenti, ecc.			
A02.013.010.a	prove statiche	cad	59,46	46
A02.013.010.b	prove dinamiche continue standard	cad	57,16	46
A02.013.010.c	prove dinamiche leggere	cad	20,69	48
A02.013.013	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 t, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta e dell'attrito laterale ogni 20 cm, fino al limite di resistenza del terreno	m	33,86	78

A02.013.016	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) su modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 t, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta, dell'attrito laterale e della deviazione della punta dalla verticale automatica e continua, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, compresa la tabulazione o graficizzazione dei dati	m	31,42	78
A02.013.019	Prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU) eseguita con penetrometro statico modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 t, con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, della pressione dei pori e della deviazione della punta dalla verticale, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione consentita, compresa la tabulazione o graficizzazione dei dati	m	34,24	78
A02.013.022	Esecuzione di prove di dissipazione della pressione interstiziale durante prove penetrometriche con piezocono (CPTU) della durata di 1 ora, compresa la restituzione grafica	cad	170,03	77
A02.013.026	Prova penetrometrica dinamica eseguita con penetrometro provvisto di massa battente da 160 libbre corredato da dispositivo di sganciamento automatico, altezza di caduta 75 cm, fino al limite di resistenza del terreno	m	38,45	78
A02.013.045	Prova penetrometrica dinamica con penetrometro leggero eseguita fino a rifiuto o secondo le indicazioni del Committente, con restituzione dei dati su appositi diagrammi, misurazione del livello dell'acqua sia a fine prova sia a livello stabilizzato della falda o a richiesta del Committente, indicazione dell'inizio aderenza sulle aste e quant'altro rilevabile in campagna, per dare quanto richiesto a regola d'arte	m	14,11	46
A02.016	PROVE GEOFISICHE			
A02.016.005	Esecuzione di sondaggi elettrici verticali, comprese esecuzione di tutte le operazioni di campagna, installazione e successiva rimozione delle attrezzature occorrenti, nonché relazione conclusiva corredata dai necessari allegati:			
A02.016.005.a	A-B fino a 100 m (n. minimo 10 S.E.V.)	cad	191,03	42
A02.016.005.b	A-B fino a 200 m (n. minimo 5 S.E.V.)	cad	219,14	42
A02.016.005.c	A-B fino a 400 m (n. minimo 4 S.E.V.)	cad	314,55	42
A02.016.005.d	A-B fino a 600 m (n. minimo 2 S.E.V.)	cad	623,55	42
A02.016.010	Esecuzione di profili di resistività con il metodo Schlumberger, con tre distanze elettrodeiche (A-B = 50 m, A-B = 100 m e A-B = 200 m), con M-N fisso a 5 m, compresi interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte.	m	5,64	38
A02.016.015	Esecuzione di rilievo "Mise a la mase" con primo elettrodo posto in punto di risorgenza e secondo elettrodo posto all'infinito, compresi interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:			
A02.016.015.a	maglia 5x5 m al punto di misura	cad	19,65	38
A02.016.015.b	maglia 10x10 m al punto di misura	cad	27,48	38
A02.016.020	Rilievi geoelettrici con Tecnica Tomografica per caratterizzazione resistiva e dimensionale di elevato dettaglio delle strutture presenti lungo sezioni bidimensionali. Le misure sono effettuate con strumentazioni specifiche a controllo automatico dei cicli di misura, secondo le diverse configurazioni elettrodeiche tradizionali (Schlumberger, Wenner, Dipolo-dipolo, ecc.). L'elaborazione dei dati deve essere effettuata con programmi di inversione bidimensionale. La Tomografia elettrica deve essere eseguita lungo profili di elettrodi in superficie, compresa l'elaborazione dei dati su tutti gli elettrodi:			
A02.016.020.a	prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 2 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	10,45	38
A02.016.020.b	prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	6,79	38
A02.016.020.c	prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	5,23	38
A02.016.020.d	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodeico uguale a 1 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	14,11	38
A02.016.020.e	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 3 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	10,45	38
A02.016.020.f	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	9,41	38
A02.016.020.g	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	7,32	38
A02.016.020.h	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodeico uguale a 1 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	15,68	38
A02.016.020.i	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 3 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	11,50	38
A02.016.020.j	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	10,45	38
A02.016.020.k	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodeico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	8,36	38

A02.016.020.l	sovrapprezzo per l'esecuzione misure di polarizzazione indotta	%	51	
A02.016.025	Prospezione geofisica col metodo sismico a rifrazione per l'esecuzione di profili sismici con allineamenti unitari di 24 geofoni con numero minimo di 7 tiri per BASE (5 interni e 2 esterni), compresi piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione dei dati con tecnica tomografica e sezioni sismo-stratigrafiche con indicate le superfici di discontinuità fisica in scala almeno di 1:1000, relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:			
A02.016.025.a	con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 2 m e restituzione delle sezioni sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	17,77	47
A02.016.025.b	con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 5 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	13,59	47
A02.016.025.c	con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	9,41	47
A02.016.025.d	con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	12,54	47
A02.016.025.e	sovrapprezzo per acquisizione ed elaborazione dati con generazione di onde di taglio	%	51	
A02.016.030	Prospezione geofisica con il metodo sismico a riflessione ad alta risoluzione, eseguita su basi sismiche composte minimo da 48 geofoni, copertura non inferiore a 2400%, compreso elaborazione dati con tecnica tomografica e consegna delle sismo-sezioni, della relazione conclusiva, delle registrazioni originali e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:			
A02.016.030.a	stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 2 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	41,80	44
A02.016.030.b	stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	36,58	44
A02.016.030.c	sovrapprezzo per copertura pari a 4800%	%	20	
A02.016.035	Prospezione geofisica con il metodo sismico passivo dei microtremiti a rifrazione Re.Mi. (Refraction Microtremor), eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte.	m	8,67	44
A02.016.040	Prospezione geofisica con il metodo sismico MASW (multichannel analysis of surface waves) eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale secondo le indicazioni del Committente;	m	8,67	44
A02.016.045	Prospezione sismica HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratios) realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassa/bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.	cad	313,50	44
A02.016.050	Sondaggio sismico di taratura tipo "Down-Hole" da effettuarsi all'interno dei fori di sondaggio, mediante l'impiego di adeguate catene di idrofoni, con distanza di lettura non superiore a 1 m e con numero di tiri adeguato alla profondità da rilevare, compresa installazione dell'attrezzatura e suo spostamento nell'area di studio da foro a foro, restituzione dati su apposita diagrafia "tempo-profondità" e "velocità-intervallo" con relativa colonna stratigrafica e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:			
A02.016.050.a	per profondità fino a 50 m	m	28,11	46
A02.016.050.b	per profondità da 50 m in poi	m	40,44	46
A02.016.055	Esecuzione di rilievi sismici tipo "Down-Hole" da effettuarsi in foro di sondaggio, rivestito con tubo inclinometrico in ABS o tubo in PVC opportunamente cementato al terreno, mediante l'utilizzo di geofoni tridimensionali muniti di sistema pneumatico di ancoraggio al foro e sistemi di energizzazione direzionale, con misure eseguite ad intervalli non superiori a 1 m per la misurazione delle onde "P" ed "S", compresi la restituzione di diagrafia (riportante i valori della velocità misurati, il valore della velocità verticale media, il valore della velocità intervallo) e i sismogrammi per registrazioni su unico foro e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:			
A02.016.055.a	per profondità fino a 50 m	m	50,58	46
A02.016.055.b	per profondità da 50 m in poi	m	40,44	46

A02.016.060	Esecuzione di rilievi sismici tipo “Cross-Hole” entro coppia di fori di sondaggio, rivestiti con tubo in PVC opportunamente cementato al terreno, mediante l'utilizzo di geofoni tridimensionali muniti di sistema pneumatico di ancoraggio al foro e sistemi di energizzazione direzionale, con misure eseguite ad intervalli non superiori a 1 m, per la misurazione delle onde “P” ed “S”, per ottenere i valori delle costanti elastiche del terreno, compresi installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature e loro spostamento nell'area di studio, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori, interpretazione e restituzione grafica dei dati, prove di verticalità dei fori prova e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:			
A02.016.060.a	per profondità fino a 80 m	m	60,09	39
A02.016.060.b	per profondità da 80 m in poi	m	76,39	39
A02.016.065	Rilievi sismici con “Tecnica Tomografica” entro coppia di fori di sondaggio, rivestiti con tubo inclinometrico in ABS o tubo in PVC, opportunamente cementati al terreno, collegati da stendimento superficiale, eseguiti mediante l'impiego di idrofoni in foro e/o geofoni in superficie, con distanza di lettura non superiore a 1 m, allo scopo di ottenere una visione in due dimensioni della distribuzione delle velocità sismiche “P” nella sezione bidimensionale così ottenuta, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori, interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte, per letture eseguite in un solo foro.	m	74,72	42
A02.016.070	Esecuzione di misure tipo gamma-Ray compresi l'elaborazione dati, la fornitura dei grafici e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	7,32	42
A02.016.075	Prospezione geofisica con metodologia continua e non distruttiva del tipo Radar, con apparecchiatura munita di antenna avente frequenze adeguate per fornire le informazioni relative agli obiettivi delle ricerche secondo le indicazioni del Committente, con ubicazione delle linee, densità della maglia tipo e la configurazione delle antenne adeguati al tipo di materiale indagato, alla profondità d'indagine e al dettaglio richiesto, memorizzati su supporto digitale per il trattamento al computer, nonché elaborazione dati con restituzione di tutti i radar-grammi a colori su supporto informatico, sezioni Radar-stratigrafiche con indicazione della profondità delle anomalie dalla superficie di misura e loro tipologia:			
A02.016.075.a	profili di misura in esterno lungo superfici piane	m	6,79	48
A02.016.075.b	profili di misura in galleria sui piedritti o in volta	m	10,14	48
A02.016.075.c	prospezione con georadar in fori singoli di sondaggio, con antenne Tx e Rx separate, compresa l'elaborazione dei dati, lungo sezioni verticali con antenne da pozzo	m	15,78	48
A02.016.080	Prospezione radar tipo “Cross-Hole”, tra due fori di sondaggio verticali, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori e l'elaborazione dei dati :			
A02.016.080.a	per profondità fino a 40 m	m	92,90	48
A02.016.080.b	per profondità da 40 m in poi	m	108,58	48
A02.016.085	Prospezione elettromagnetica per misure di conducibilità elettrica da impiegare nelle situazioni ove è necessaria una caratterizzazione dei terreni del primo sottosuolo. Il rilievo viene eseguito con strumentazioni portatili, senza contatto sul terreno, con trasmissione di un campo elettrico primario di frequenza fissa e misura delle componenti in fase e in quadratura di fase del campo secondario. Le frequenze di lavoro e le configurazioni a “loop” verticali o orizzontali consentono profondità di esplorazione diverse. I risultati dell'elaborazione dei dati possono essere espressi o con profili o con mappe di conducibilità:			
A02.016.085.a	misure areali eseguite con interasse dei “coils” di 1 m secondo una griglia di misura di 2 m x 1 m	mq	0,73	50
A02.016.085.b	misure areali eseguite con interasse dei “coils” di 3,6 m secondo una griglia di misura di 4 m x 2 m	mq	0,52	
A02.016.085.c	misure lungo profilo, eseguite con distanza “coils” di 10 m	m	1,57	50
A02.016.085.d	misure lungo profilo, eseguite con distanza “coils” di 20 m	m	1,15	50
A02.016.085.e	misure lungo profilo, eseguite con distanza “coils” di 40 m	m	1,05	50
A02.019	PROVE DI LABORATORIO			
A02.019.005	Apertura di campione indisturbato, compresa la descrizione geotecnica e esecuzione di prove di consistenza speditiva.	cad	21,21	63
A02.019.010	Determinazione delle caratteristiche fisiche del campione compresa la restituzione dei dati e il calcolo del peso di volume secco γ_d (gamma d):			
A02.019.010.a	contenuto d'acqua naturale (w)	cad	9,09	58
A02.019.010.b	peso di volume naturale γ (gamma)	cad	9,82	58
A02.019.010.c	peso specifico dei grani (Gs) media di due determinazioni	cad	42,43	65
A02.019.015	Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida, compresa la restituzione dei dati.	cad	47,97	58
A02.019.020	Analisi granulometrica per sedimentazione con areometro, compresa la restituzione dei dati.	cad	61,24	58
A02.019.025	Determinazione dei limiti di Atterberg, compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.025.a	limite liquido Ll	cad	28,11	60
A02.019.025.b	limite plastico Lp	cad	26,96	60

A02.019.025.c	limite di ritiro Lr	cad	53,09	57
A02.019.030	Prove di compressione ad espansione laterale libera (E.L.L.), con restituzione del diagramma pressioni/deformazioni e rappresentazione grafica in scala delle linee di rottura del provino.	cad	48,91	56
A02.019.035	Prova di compressibilità edometrica con il mantenimento di ogni gradino di carico per 24 ore, fino ad un massimo di 8 incrementi definiti dal Committente e successivi 2 decrementi (fase di scarico), compresi fornitura dei valori di "Ed", delle curve cedimenti - pressioni, dell'indice dei vuoti - tempo e determinazione dei parametri CV - K - mv.	cad	265,22	54
A02.019.040	Determinazione dei coefficienti di consolidazione secondaria con permanenza del carico oltre le 24 ore, compresa la restituzione dei dati.	cad	30,93	49
A02.019.045	Prova di permeabilità diretta, compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.045.a	con permeometro a carico costante	cad	123,62	56
A02.019.045.b	con permeometro a carico variabile	cad	123,62	56
A02.019.045.c	in cella edometrica	cad	66,46	54
A02.019.045.d	in cella triassiale	cad	98,96	56
A02.019.050	Prova di taglio diretto con scatola di "Casagrande", con valutazione delle deformazioni verticali e trasversali (eseguite su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.050.a	consolidata drenata (CD)	cad	238,99	46
A02.019.050.b	consolidata drenata, con la determinazione dei coefficienti residui	cad	418,52	46
A02.019.055	Prova triassiale su numero tre provini con misura delle pressioni interstiziali (eseguita su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.055.a	non consolidata non drenata (UU)	cad	224,68	54
A02.019.055.b	consolidata isotropicamente, non drenata (CIU)	cad	617,80	51
A02.019.055.c	consolidata isotropicamente, drenata (CID)	cad	730,25	51
A02.019.060	Prova di costipamento AASHTO (Proctor) con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca / contenuto d'acqua, compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.060.a	standard con stampo da 4"	cad	152,78	62
A02.019.060.b	standard con stampo da 6"	cad	170,75	62
A02.019.060.c	modificato con stampo da 4"	cad	170,75	62
A02.019.060.d	modificato con stampo da 6"	cad	195,42	62
A02.019.065	Determinazione dell'indice di portanza C.B.R. su n. 1 provino; ove venga richiesto il confezionamento di più provini a diverse condizioni di umidità o massa volumica, si intende compresa l'eventuale restituzione dei diagrammi massa volumica del secco / umidità di costipamento, C.B.R. / massa volumica del secco o C.B.R. / umidità di costipamento:			
A02.019.065.a	costipamento standard senza immersione in acqua	cad	82,76	56
A02.019.065.b	costipamento standard in condizioni di saturazione (96 ore di immersione in acqua)	cad	95,51	56
A02.019.065.c	costipamento modificato senza immersione in acqua	cad	90,18	56
A02.019.065.d	costipamento modificato in condizioni di saturazione (96 ore di immersione in acqua)	cad	106,07	56
A02.019.070	Prova di colonna risonante su provino cilindrico avente diametro uguale o maggiore di 50 mm, comprensiva di almeno numero 10 determinazioni del modulo di taglio e dello smorzamento eseguite su uno stato tensionale isotropo e comprensiva della determinazione del peso di volume e del contenuto d'acqua del provino (ASTMD 4015).	cad	668,80	72
A02.019.075	Preparazione del provino dal campione di roccia.	cad	42,74	72
A02.019.080	Determinazione del contenuto in carbonato di calcio (calcimetrica), compresa la restituzione dei dati.	cad	36,58	68
A02.019.085	Prove di compressione semplice, su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.085.a	allo stato secco	cad	36,58	72
A02.019.085.b	saturo d'acqua	cad	48,70	72
A02.019.090	Prove di rottura a taglio, su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	179,74	72
A02.019.095	Definizione delle caratteristiche di deformabilità (modulo elastico), su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	146,09	72
A02.019.100	Prova a trazione, su un provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	37,10	72
A02.019.105	Misure di capillarità su numero 3 provini, compresa la restituzione dei dati.	cad	305,56	76
A02.019.110	Definizione del potere di imbibizione su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	55,07	76
A02.019.115	Prova con cella triassiale su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati:			
A02.019.115.a	semplice	cad	183,19	72
A02.019.115.b	con estensimetri per la determinazione del modulo elastico	cad	305,56	72
A02.019.120	Prova di resistenza al carico puntuale (Point Load test), per ogni determinazione (5 deframmentazioni).	cad	91,54	44
A02.019.125	Determinazione della percentuale della sostanza organica, compresa la restituzione dei dati.	cad	39,40	58

A02.019.130	Determinazione della densità relativa attraverso la misura del peso di volume secco, del peso di volume secco minimo e del peso di volume secco massimo, compresa la restituzione dei dati.	cad	134,81	58
A02.019.135	Prova di gelività su roccia, compresi preparazione dei provini, relativa prova di schiacciamento su 24 campioni e restituzione dei dati.	cad	674,03	75
A02.021	PROVE SU CALCESTRUZZO			
A02.021.005	Prove su calcestruzzo:			
A02.021.005.a	resistenza a rottura per compressione su provini di spigolo ≤ 15 cm, secondo UNI EN 12390-3, compresa la determinazione della massa ed esclusa eventuale rettifica provino, per ogni coppia di provini	cad	29,86	
A02.021.005.b	resistenza a rottura per compressione su provini di spigolo > 15 cm, secondo UNI EN 12390-3, compresa la determinazione della massa ed esclusa eventuale rettifica provino, per ogni coppia di provini	cad	37,32	
A02.021.005.c	rettifica di due facce di cubi secondo UNI EN 12390-3	cad	25,43	
A02.021.005.d	determinazione della resistenza a compressione su provini cilindrici (carote estratte da calcestruzzo indurito) compresa la preparazione del provino con taglio e rettifica, la determinazione delle caratteristiche geometriche e della massa	cad	52,25	
A02.021.005.e	determinazione del modulo elastico statico secante su una terna di provini, secondo UNI EN 12390-13, compresa la valutazione della resistenza a compressione su altri tre provini, esclusa la preparazione dei campioni e compreso del diagramma di isteresi	cad	522,52	
A02.021.005.f	resistenza a flessione su travetti di dimensioni normalizzate, esclusa la preparazione del provino secondo UNI EN 12390-5	cad	44,79	
A02.021.005.g	resistenza a trazione indiretta dei provini (Brasiliiana), su campione cubico o cilindrico, secondo UNI EN 12390-5	cad	29,86	
A02.021.005.h	determinazione della quantità di acqua di impasto essudata (Bleeding), secondo UNI 7122	cad	71,22	
A02.021.005.i	determinazione del ritiro idraulico su calcestruzzi con dimensione massima degli aggregati pari a 30 mm, inclusa preparazione di tre provini, con stagionatura in armadio climatizzato, per un massimo di 28 giorni, secondo UNI EN 11307	cad	216,92	
A02.021.005.j	stagionatura di coppia di provini in camera climatizzata ad umidità e temperatura costante fino a 28 gg, secondo UNI EN 12390-2, per mese di stagionatura o frazione	cad	14,93	
A02.021.005.k	maturazione accelerata di coppia di provini di calcestruzzi forniti dal committente o preparati in laboratorio, secondo UNI EN 12390-2, per ogni giorno	cad	14,93	
A02.024	PROVE SU ACCIAIO			
A02.024.005	Prove su acciaio per cemento armato normale e precompresso:			
A02.024.005.a	trazione su barre per c.a., diametro fino a 16 mm, con determinazione del carico di snervamento, di rottura dell'allungamento percentuale, prova eseguita su n. 3 spezzoni lunghi ml 1,20 per ogni diametro esaminato, secondo UNI EN ISO 6892-1 e UNI EN ISO 15630-1	cad	30,11	
A02.024.005.b	trazione su barre per c.a., diametro fino a $18 \div 24$ mm, con determinazione del carico di snervamento, di rottura dell'allungamento percentuale, prova eseguita su n. 3 spezzoni lunghi ml 1,20 per ogni diametro esaminato, secondo UNI EN ISO 6892-1 e UNI EN ISO 15630-1	cad	35,73	
A02.024.005.c	trazione su barre per c.a., diametro superiore a 24 mm, con determinazione del carico di snervamento, di rottura dell'allungamento percentuale, prova eseguita su n. 3 spezzoni lunghi ml 1,20 per ogni diametro esaminato, secondo UNI EN ISO 6892-1 e UNI EN ISO 15630-1	cad	41,85	
A02.024.005.d	piegamento e raddrizzamento a 180° o 90° su barre per c.a., secondo UNI EN ISO 7438	cad	12,35	
A02.024.005.e	trazione su acciaio per c.a.p., comprensiva della preparazione delle provette, della determinazione del peso a m del diametro e della sezione effettiva, delle tensioni allo 0,1%, allo 0,2%, all'1%, di snervamento, di rottura, dell'allungamento a rottura per un campione, secondo UNI EN ISO 6892-1, UNI EN ISO 15630-3 e UNI 7676	cad	85,16	
A02.026	PROVE SU MURATURE E SOLAI			
A02.026.005	Prove su blocchi per solaio secondo DM 14 febbraio 1992:			
A02.026.005.a	resistenza al gelo con cicli termici (25 cicli)	cad	252,18	
A02.026.005.b	controllo dimensionale - 5 elementi	cad	121,05	
A02.026.005.c	punzonamento flessione - 5 elementi	cad	80,69	
A02.026.005.d	modulo elastico (3 elementi)	cad	302,61	
A02.026.005.e	coefficiente di dilatazione termica lineare su listello - 1 elemento	cad	90,79	
A02.026.005.f	coefficiente di dilatazione per umidità su listello - 7 elementi	cad	252,18	
A02.026.005.g	resistenza caratteristica a compressione nella direzione dei carichi verticali - 10 elementi	cad	161,39	
A02.026.005.h	resistenza caratteristica a compressione nella direzione dei carichi verticali - 30 elementi	cad	307,65	
A02.026.005.i	resistenza caratteristica a compressione ortogonale direzione ai carichi verticali - 10 elementi	cad	302,61	
A02.026.005.j	resistenza caratteristica a compressione ortogonale direzione ai carichi verticali - 30 elementi	cad	504,35	
A02.026.005.k	resistenza caratteristica a trazione per flessione su listelli - 10 elementi	cad	151,31	

A02.026.005.l	resistenza caratteristica a trazione per flessione su listelli - 30 elementi	cad	302,61	
A02.026.010	Prove su blocchi per murature sismiche e/o portanti:			
A02.026.010.a	controllo dimensionale - 5 elementi	cad	80,69	
A02.026.010.b	resistenza media a compressione nella direzione dei carichi verticali - 30 elementi (blocco > 40 cm)	cad	358,08	
A02.026.010.c	resistenza media a compressione nella direzione dei carichi verticali 30 elementi (blocco < 40 cm)	cad	307,65	
A02.026.010.d	resistenza caratteristica a compressione in direzione ortogonale ai carichi verticali - 30 elementi (blocco > 40 cm)	cad	408,52	
A02.026.010.e	resistenza caratteristica a compressione in direzione ortogonale ai carichi verticali - 30 elementi (blocco < 40 cm)	cad	368,18	
A02.026.010.f	resistenza media a compressione in direzione ortogonale ai carichi verticali - 6 elementi (blocco > 40 cm)	cad	136,18	
A02.026.010.g	resistenza media a compressione su n. 6 muretti con rilievo del modulo elastico e fino ad un carico massimo di 540 t comprese le prove di flessione e compressione sulla malta - confezione dei campioni a carico del committente	cad	2.118,26	
A02.026.015	Prove su prodotti in laterizio per murature:			
A02.026.015.a	controlli dimensionali (10 elementi): lunghezza, larghezza, pareti interne ed esterne	cad	55,48	
A02.026.015.b	controlli dimensionali (10 elementi): planarità, rettilineità, ortogonalità, percentuale di foratura	cad	136,18	
A02.026.015.c	massa volumica e densità apparente - 10 elementi	cad	55,48	
A02.026.015.d	resistenza a compressione senso carico verticale - 6 elementi (blocchi > 40 cm)	cad	136,18	
A02.026.015.e	determinazione inclusioni calcaree - 4 elementi	cad	70,61	
A02.026.015.f	efflorescenza - 4 elementi	cad	55,48	
A02.026.015.g	imbibizione - 4 elementi	cad	65,56	
A02.026.015.h	assorbimento d'acqua - 10 elementi	cad	100,87	
A02.026.015.i	rischio di gelività	cad	136,18	
A02.029	PROVE SU COPERTURE			
A02.029.005	Prove su tegole in laterizio e cemento:			
A02.029.005.a	tolleranze dimensionale (lunghezza, larghezza)	cad	100,87	
A02.029.005.b	planarità - 10 elementi	cad	80,69	
A02.029.005.c	massa	cad	55,48	
A02.029.005.d	impermeabilità (metodo 1) - 10 elementi	cad	211,82	
A02.029.005.e	gelività - 13 elementi	cad	403,48	
A02.029.005.f	flessione - 10 elementi	cad	151,31	
A02.032	PROVE SU ELEMENTI COSTRUTTIVI			
A02.032.005	Prove su argille, prodotti ceramici, refrigerati e vetri:			
A02.032.005.a	silice	cad	70,61	
A02.032.005.b	solfati	cad	62,54	
A02.032.005.c	resistenza dello smalto all'attacco acido - UNI EN ISO 10545	cad	70,61	
A02.032.005.d	resistenza dello smalto all'attacco basico - UNI EN ISO 10545	cad	70,61	
A02.032.005.e	resistenza dello smalto alle macchie - UNI UNI EN ISO 10545	cad	55,48	
A02.032.005.f	resistenza ai prodotti chimici di uso domestico - UNI EN ISO 10545	cad	60,52	
A02.032.010	Prove su pitture, vernici, materie plastiche, resine:			
A02.032.010.a	massa volumica	cad	42,36	
A02.032.010.b	determinazione della concentrazione idrogenionica, pH	cad	26,22	
A02.032.010.c	tenore di resina	cad	78,68	
A02.032.010.d	tenore di solvente	cad	52,45	
A02.032.010.e	contenuto di pigmenti e cariche	cad	52,45	
A02.032.010.f	identificazione del tipo di pigmento	cad	52,45	
A02.032.015	Prove su bitumi, asfalti, combustibili:			
A02.032.015.a	contenuto di additivo	cad	78,68	
A02.032.015.b	distillazione	cad	85,74	
A02.032.015.c	solubilità in solfuro di carbonio a 360 °C	cad	42,36	
A02.032.015.d	punto di rottura Fraas - UNI EN 12593	cad	83,72	
A02.032.015.e	penetrazione a 25 °C con ricavo di bitume - UNI EN 1426	cad	104,91	
A02.032.015.f	solubilità in solfuro di carbonio - UNI EN 12592	cad	47,41	
A02.032.015.g	contenuto di paraffina - UNI EN ISO 2592/03	cad	90,79	
A02.032.015.h	viscosità cinematica	cad	100,87	
A02.032.015.i	viscosità Sylbolt - Fourol diametro 31 mm - ASTM E 102-62 D 244	cad	100,87	

A02.032.020	Prove su piastrelle e pietre naturali:			
A02.032.020.a	caratteristiche dimensionali - 10 elementi	cad	252,18	
A02.032.020.b	resistenza al cavillo - 5 elementi	cad	151,31	
A02.032.020.c	assorbimento d'acqua - 10 elementi	cad	141,21	
A02.032.020.d	flessione - 10 elementi	cad	181,56	
A02.032.020.e	urto - 4 elementi	cad	90,79	
A02.032.020.f	resistenza all'abrasione - 5 elementi	cad	151,31	
A02.032.020.g	durezza dello smalto	cad	50,44	
A02.032.020.h	gelività	cad	353,05	
A02.032.020.i	adesione	cad	186,61	
A02.032.020.j	usura per attrito radente - 2 elementi	cad	151,31	
A02.032.020.k	resistenza agli attacchi chimici	cad	332,87	
A02.032.025	Prove su rivestimenti plastici continui:			
A02.032.025.a	resistenza agli alcali	cad	60,52	
A02.032.025.b	assorbimento d'acqua	cad	75,65	
A02.032.025.c	allungamento	cad	90,79	
A02.032.025.d	resistenza ai raggi UV	cad	171,48	
A02.032.025.e	adesione dopo semplice stagionatura	cad	116,00	
A02.032.025.f	adesione dopo immersione in acqua	cad	116,00	
A02.032.025.g	strappo dopo ciclo acqua/calore	cad	221,92	
A02.032.025.h	strappo dopo ciclo acqua/gelo	cad	221,92	
A02.032.030	Prove su membrane bituminose:			
A02.032.030.a	impermeabilità	cad	90,79	
A02.032.030.b	trazione e allungamento	cad	161,39	
A02.032.030.c	flessibilità	cad	121,05	
A02.032.030.d	scorrimento a caldo	cad	131,13	
A02.032.030.e	stabilità a caldo	cad	90,79	
A02.032.030.f	invecchiamento termico	cad	393,39	
A02.032.030.g	lacerazione	cad	121,05	
A02.032.030.h	punzonamento statico	cad	201,74	
A02.032.030.i	punzonamento dinamico	cad	201,74	
A02.032.030.j	permeabilità al vapore	cad	206,79	
A02.032.030.k	massa aerica: peso di volume	cad	55,48	
A02.032.030.l	resistenza all'azione perforante delle radici	cad	322,79	
A02.032.035	Prove su rivestimenti murari (intonaci):			
A02.032.035.a	quantità d'acqua con l'uso della tavola a scosse - UNI 7044	cad	80,69	
A02.032.035.b	compressione e flessione - UNI EN 1015-11	cad	141,21	
A02.032.035.c	granulometria - UNI 8520	cad	60,52	
A02.032.035.d	permeabilità al vapore o alla CO2	cad	206,79	
A02.032.035.e	compatibilità per esterni con il supporto	cad	504,35	
A02.032.035.f	impermeabilità	cad	186,61	
A02.032.035.g	ritiro idraulico - UNI 6677	cad	161,39	
A02.032.035.h	test anti efflorescenza (metodo WTA)	cad	514,44	
A02.032.035.i	trasmissione termica	cad	504,35	
A02.032.035.j	analisi con infrarosso su intonaco posato	cad	110,95	
A02.032.035.k	adesione al supporto	cad	201,74	
A02.032.040	Prove su legno:			
A02.032.040.a	massa volumica	cad	110,95	
A02.032.040.b	resistenza alle muffe	cad	131,13	
A02.032.040.c	contenuto di formaldeide	cad	65,56	
A02.032.045	Prove su porte:			
A02.032.045.a	verifiche dimensionali - UNI EN 951	cad	110,95	
A02.032.045.b	urto molle da 5 kg - UNI 8200	cad	100,87	
A02.032.045.c	urto molle da 30 kg - UNI 8200	cad	151,31	
A02.032.045.d	urto duro - UNI EN 950	cad	100,87	
A02.032.045.e	potere fonoisolante ad esclusione della parete di prova	cad	605,21	
A02.032.045.f	deformazione piano dell'anta - UNI EN 947	cad	151,31	

A02.032.045.g	resistenza all'intrusione	cad	625,39	
A02.032.050	Prove su serramenti e facciate continue:			
A02.032.050.a	potere fonoisolante - UNI ISO 140-3 (max 3 x 3 m)	cad	574,95	
A02.032.050.b	trasmissione termica (max 1,7 x 1 8 m)	cad	504,35	
A02.032.050.c	permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al carico del vento (6 x 6 m) rigonfiamento	cad	1.513,05	
A02.032.050.d	urto molle	cad	136,18	
A02.032.055	Prove su vetri piani stratificati:			
A02.032.055.a	adesione dopo urto molle - UNI EN 12150-1	cad	161,39	
A02.032.055.b	flessione mediante punzonamento - UNI EN 12150-1	cad	186,61	
A02.032.055.c	urto con sfera di acciaio - UNI EN 356	cad	252,18	
A02.032.055.d	flessione	cad	201,74	
A02.032.055.e	isolamento acustico - UNI EN 12758	cad	605,21	
A02.032.060	Prove su pvc per persiane avvolgibili:			
A02.032.060.a	peso a mq	cad	60,52	
A02.032.060.b	rigidità a flessione	cad	121,05	
A02.032.060.c	urto a 0 °C	cad	121,05	
A02.032.060.d	agganciamento	cad	121,05	
A02.032.060.e	Grado Vicat (temperatura di rammollimento)	cad	121,05	
A02.032.060.f	stabilità di forma dopo trattamento a caldo e dimensionale	cad	90,79	
A02.032.065	Prove su serramenti:			
A02.032.065.a	permeabilità aria	cad	353,05	
A02.032.065.b	tenuta all'acqua	cad	353,05	
A02.032.065.c	resistenza di carico del vento	cad	353,05	
A02.032.065.d	prova combinata aria-acqua-vento	cad	796,87	
A02.032.065.e	carico statico	cad	50,44	
A02.032.065.f	carico dinamico	cad	50,44	
A02.032.065.g	resistenza strappo cerniere	cad	80,69	
A02.032.065.h	resistenza all'apertura e chiusura ripetuta - primi 5.000 cicli	cad	504,35	
A02.032.065.i	permeabilità aria e tenuta all'acqua (in situ con percorrenza < di 500 km - max 2 infissi)	cad	1.160,00	
A02.032.065.j	permeabilità aria e tenuta all'acqua (in situ con percorrenza > di 500 km e non > di 1000 km - max 2 infissi)	cad	2.219,13	
A02.032.065.k	resistenza piano battenti	cad	60,52	
A02.032.065.l	svergolamento	cad	110,95	
A02.032.065.m	chiusura brusca	cad	110,95	
A02.032.065.n	urto da corpo molle pesante	cad	191,65	
A02.032.065.o	urto duro	cad	110,95	
A02.032.065.p	falsa manovra	cad	80,69	
A02.032.065.q	verifiche dimensionali	cad	80,69	
A02.032.065.r	sforzo di apertura	cad	50,44	
A02.032.070	Prove su pannelli in gesso:			
A02.032.070.a	urto molle	cad	146,26	
A02.032.070.b	urto duro	cad	121,05	
A02.032.070.c	strappo con verifica ancoraggio	cad	191,65	
A02.032.070.d	attrezzabilità	cad	494,26	
A02.032.075	Tarature:			
A02.032.075.a	comparatore	cad	50,44	
A02.032.075.b	manometro	cad	60,52	
A02.032.075.c	anello dinamometrico	cad	171,48	
A02.032.075.d	chiave dinamometrica	cad	171,48	
A02.032.080	Prove su appoggi in gomma:			
A02.032.080.a	durezza shore	cad	60,52	
A02.032.080.b	invecchiamento	cad	151,31	
A02.032.080.c	modulo di elasticità tangenziale G (scorrimento orizzontale dei provini bloccati da una forza verticale)	cad	353,05	
A02.032.085	Prove su geotessili:			
A02.032.085.a	Trazione metodo grab	cad	191,65	
A02.032.085.b	permeabilità	cad	292,52	
A02.032.085.c	resistenza alla lacerazione	cad	171,48	

A02.035	PROVE SU PAVIMENTAZIONI STRADALI			
A02.035.005	Prove su aggregati e filler:			
A02.035.005.a	analisi granulometrica	cad	45,39	
A02.035.005.b	indice dei vuoti e dei pesi specifici reali ed apparenti	cad	93,81	
A02.035.005.c	peso specifico reale	cad	42,36	
A02.035.005.d	peso specifico dei grani	cad	42,36	
A02.035.005.e	peso di volume apparente	cad	21,19	
A02.035.005.f	coefficiente di imbibizione	cad	26,22	
A02.035.005.g	idrosolubilità	cad	65,56	
A02.035.005.h	resistenza all'usura microdeval	cad	151,31	
A02.035.005.i	resistenza alla frammentazione Los Angeles	cad	65,56	
A02.035.005.j	resistenza allo choc termico Los Angeles	cad	191,65	
A02.035.005.k	coefficiente di frantumazione	cad	70,61	
A02.035.005.l	determinazione del passante allo staccio da 0,075 mm	cad	21,19	
A02.035.005.m	determinazione della massa volumica con tavola a scosse	cad	47,41	
A02.035.005.n	analisi petrografica macroscopica	cad	75,65	
A02.035.005.o	natura litologica trattenuto al crivello n° 5	cad	65,56	
A02.035.005.p	determinazione della sensibilità al gelo	cad	235,02	
A02.035.005.q	confezioni provini in misto cementato (serie di 4 provini)	cad	104,91	
A02.035.005.r	compressione provini in misto cementato (serie di 4 provini)	cad	52,45	
A02.035.005.s	trazione indiretta su provini in misto cementato (serie di 4 provini)	cad	125,08	
A02.035.010	Prove su leganti idrocarburi:			
A02.035.010.a	penetrazione	cad	40,35	
A02.035.010.b	punto di rammollimento (metodo palla-anello)	cad	50,44	
A02.035.010.c	punto di rottura (metodo Fraass)	cad	85,74	
A02.035.010.d	duttilità	cad	105,92	
A02.035.010.e	solubilità in solventi organici	cad	50,44	
A02.035.010.f	perdita per riscaldamento (volatilità)	cad	146,26	
A02.035.010.g	perdita per riscaldamento (volatilità) in strato sottile	cad	104,91	
A02.035.010.h	contenuto di paraffina	cad	90,79	
A02.035.010.i	densità a 25/25 °C	cad	42,36	
A02.035.010.j	punto di infiammabilità (metodo Cleveland vaso aperto)	cad	110,95	
A02.035.010.k	contenuto d'acqua	cad	60,52	
A02.035.010.l	viscosità Engler a 20 °C	cad	42,36	
A02.035.010.m	viscosità Sylbolt-Fourol	cad	100,87	
A02.035.010.n	viscosità dinamica	cad	90,79	
A02.035.015	Prove su miscele:			
A02.035.015.a	impronta su provini Marshall	cad	75,65	
A02.035.015.b	contenuto di legante (estrazione)	cad	45,39	
A02.035.015.c	porosità o percentuale di vuoti	cad	68,59	
A02.035.015.d	peso di volume	cad	26,22	
A02.035.015.e	recupero bitume metodo Abson	cad	70,61	
A02.035.015.f	trazione indiretta e deformazione a rottura	cad	93,81	
A02.035.015.g	granulometria con percentuale di bitume e filler (comprensiva di estrazione)	cad	78,68	
A02.035.015.h	peso specifico	cad	42,36	
A02.037	CAPISALDI			
A02.037.005	Istituzione di capisaldi altimetrici nei luoghi indicati in perizia o dal Committente, costituiti da chiodi, bulloni e borchie in ottone o acciaio Inox, posti in opera mediante utilizzo di trapano, collanti resinosi e cemento a rapida presa, compresi oneri per la determinazione della quota altimetrica, realizzazione della monografia descrittiva (comprensiva di fotografia, formato digitale e cartaceo), nonché oneri per la fornitura dei chiodi, bulloni e borchie, degli attrezzi per la posa in opera:			
A02.037.005.a	per ogni caposaldo	cad	209,00	69
A02.037.005.b	determinazione delle coordinate dei capisaldi con sistema GPS o con stazioni totali di precisione nei sistemi richiesti dal Committente	cad	222,20	

A02.037.010	Realizzazione di pilastro in calcestruzzo armato, per istituzione di capisaldi topografici, in forma cilindrica del diametro minimo di 100 mm, o parallelepipedo delle dimensioni 300x300 mm, con altezza indicata dal Committente. Compreso l'onere per la base di fondazione e opportuna armatura in acciaio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	313,50	71
A02.040	DIAFRAMMI			
	Parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C25/30 (Rck 30 N/mm ²) eseguita mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di scarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m:			
A02.040.003	con elementi in cemento armato accostati fra loro:			
A02.040.003.a	dello spessore di 50 cm	mq	176,15	22
A02.040.003.b	dello spessore di 60 cm	mq	192,41	21
A02.040.003.c	dello spessore di 80 cm	mq	231,56	20
A02.040.003.d	dello spessore di 100 cm	mq	283,83	19
A02.040.003.e	dello spessore di 120 cm	mq	323,01	19
A02.040.006	con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastri di tipo maschio-femmina:			
A02.040.006.a	dello spessore di 50 cm	mq	183,19	22
A02.040.006.b	dello spessore di 60 cm	mq	199,45	21
A02.040.006.c	dello spessore di 80 cm	mq	238,60	20
A02.040.006.d	dello spessore di 100 cm	mq	295,14	19
A02.040.006.e	dello spessore di 120 cm	mq	333,84	20
A02.040.008	Sovrapprezzo per diaframmi a forma composita	%	15	
A02.040.011	Parete continua come sopra ma con riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m:			
A02.040.011.a	dello spessore di 50 cm	mq	164,90	34
A02.040.011.b	dello spessore di 60 cm	mq	177,70	33
A02.040.011.c	dello spessore di 80 cm	mq	215,33	33
A02.040.014	Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a scarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:			
A02.040.014.a	dello spessore di 50 cm	mq	64,04	42
A02.040.014.b	dello spessore di 60 cm	mq	66,57	42
A02.040.014.c	dello spessore di 80 cm	mq	75,98	45
A02.040.014.d	dello spessore di 100 cm	mq	95,92	42
A02.040.014.e	dello spessore di 120 cm	mq	111,46	42
A02.040.030	Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	13,86	48
A02.040.035	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	18,55	58
A02.040.040	Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	24,24	21
A02.040.045	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezza di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	%	35	
A02.040.050	Gabbia di armatura a pannelli costituiti da barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C, forniti, lavorati e posti in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto	kg	1,46	18
A02.043	PALI INFISSI			

A02.043.003	Palo infisso prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 50 N/mm ² , confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in acciaio del tipo B450 C. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezzo il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo finito a perfetta regola d'arte:			
A02.043.003.a	per pali di lunghezza fino a 8 m	m	79,05	12
A02.043.003.b	per pali di lunghezza fino a 9 m	m	89,03	11
A02.043.003.c	per pali di lunghezza fino a 10 m	m	91,44	12
A02.043.003.d	per pali di lunghezza fino a 11 m	m	93,01	12
A02.043.003.e	per pali di lunghezza fino a 12 m	m	94,35	12
A02.043.003.f	per pali di lunghezza oltre i 12 m	m	96,55	13
A02.043.006	Palo pilota prefabbricato in conglomerato cementizio armato classe C45/55 centrifugato a sezione anulare cilindrica, di spessore adeguato al carico assiale da sopportare, compresi l'armatura longitudinale d'acciaio B450C e la spirale in acciaio infittita verso la punta e la testa, la puntazza metallica saldamente ancorata, fornito e posto in opera in luogo accessibile mediante infissione a mezzo battipalo idraulico di adeguata potenza, fino al rifiuto prescritto dalla D.L. e comunque atto ad ottenere una portata non inferiore al carico trasmesso dalla struttura sovrastante, marchiatura CE secondo norma UNI EN 12 794, incluso nel prezzo del palo il picchettamento dell'asse del palo, il rilevamento del rifiuto (e la determinazione della portata dinamica), la documentazione e i certificati per l'espletamento delle pratiche al competente ufficio tecnico e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, escluso il trasporto, attrezzature, impianto di cantiere e le eventuali prove di carico da compensare a parte:			
A02.043.006.a	lunghezza fino a 13 m, diametro 42 cm, infisso da terra, armatura 9 Φ 12 sp 8/9,6	m	132,64	22
A02.043.006.b	lunghezza fino a 28 m, diametro 42 cm, infisso da terra, armatura 9 Φ 12 sp 8/9,6	m	153,86	20
A02.043.006.c	lunghezza fino a 13 m, diametro 50 cm, infisso da terra, armatura 12 Φ 12 sp 8/9,6	m	153,59	20
A02.043.006.d	lunghezza fino a 28 m, diametro 50 cm, infisso da terra, armatura 12 Φ 12 sp 8/9,6	m	174,33	18
A02.046	PALI TRIVELLATI			
	Palo trivellato di grande diametro eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm ²) o C28/35 (Rck 35 N/mm ²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappesori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di scarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:			
A02.046.003	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mm ² :			
A02.046.003.a	per diametro pari a 500 mm	m	105,90	27
A02.046.003.b	per diametro pari a 600 mm	m	127,17	26
A02.046.003.c	per diametro pari a 800 mm	m	168,70	21
A02.046.003.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	229,19	18
A02.046.003.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	313,19	16
A02.046.003.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	435,69	14
A02.046.003.g	per diametro pari a 2.000 mm	m	696,52	11
A02.046.006	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm ² :			
A02.046.006.a	per diametro pari a 500 mm	m	118,20	26
A02.046.006.b	per diametro pari a 600 mm	m	145,79	25
A02.046.006.c	per diametro pari a 800 mm	m	187,54	21
A02.046.006.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	248,87	18
A02.046.006.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	327,46	17
A02.046.006.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	458,63	14
A02.046.006.g	per diametro pari a 2.000 mm	m	730,47	11
	Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande diametro:			
A02.046.008	per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:			
A02.046.008.a	per diametro pari a 500 mm	m	10,47	10
A02.046.008.b	per diametro pari a 600 mm	m	12,67	11
A02.046.008.c	per diametro pari a 800 mm	m	14,14	11

A02.046.008.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	15,94	11
A02.046.008.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	20,13	10
A02.046.008.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	25,30	10
A02.046.011	per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:			
A02.046.011.a	per diametro pari a 500 mm	m	19,02	11
A02.046.011.b	per diametro pari a 600 mm	m	21,64	11
A02.046.011.c	per diametro pari a 800 mm	m	23,32	11
A02.046.011.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	26,90	12
A02.046.011.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	31,14	12
A02.046.011.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	46,14	13
A02.046.013	per palo di profondità superiore a 20 m fino a 30 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls:			
A02.046.013.a	per diametro pari a 500 mm	m	15,74	26
A02.046.013.b	per diametro pari a 600 mm	m	19,10	26
A02.046.013.c	per diametro pari a 800 mm	m	25,50	26
A02.046.013.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	31,85	26
A02.046.013.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	41,28	26
A02.046.013.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	44,73	26
A02.046.013.g	per diametro pari a 2.000 mm	m	51,41	27
A02.046.016	per palo di profondità superiore a 30 m fino a 40 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls:			
A02.046.016.a	per diametro pari a 500 mm	m	17,44	26
A02.046.016.b	per diametro pari a 600 mm	m	21,05	26
A02.046.016.c	per diametro pari a 800 mm	m	28,70	26
A02.046.016.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	32,34	27
A02.046.016.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	41,61	27
A02.046.016.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	48,21	27
A02.046.016.g	per diametro pari a 2.000 mm	m	58,37	27
A02.046.018	per esecuzione di palo trivellato in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%	30	
A02.046.021	Sovrapprezzo per esecuzione di palo trivellato eseguito con impiego di scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 50 N/mm ² , valutato per ogni ora effettiva di impiego	ora	213,05	27
A02.046.023	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:			
A02.046.023.a	per diametro pari a 500 mm	m	45,39	42
A02.046.023.b	per diametro pari a 600 mm	m	48,99	42
A02.046.023.c	per diametro pari a 800 mm	m	53,27	41
A02.046.023.d	per diametro pari a 1.000 mm	m	62,42	39
A02.046.023.e	per diametro pari a 1.200 mm	m	73,02	40
A02.046.023.f	per diametro pari a 1.500 mm	m	82,89	41
A02.046.023.g	per diametro pari a 2.000 mm	m	101,36	42
A02.046.035	Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico del palo	mc	13,86	47
A02.046.040	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	18,55	58
A02.046.045	Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico del palo	mc	24,24	21
A02.046.050	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto	kg	1,59	19
A02.046.055	Controcamicia in lamierino a perdere, in opera	kg	1,19	12
A02.049	MICROPALI			
	Micropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica:			
A02.049.006	in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mm ²):			
A02.049.006.a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	58,53	63

A02.049.006.b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	66,97	61
A02.049.006.c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	75,22	59
A02.049.006.d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	87,24	55
A02.049.006.e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	100,09	52
A02.049.006.f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	123,79	48
A02.049.008	in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mm ²):			
A02.049.008.a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	65,35	65
A02.049.008.b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	74,55	62
A02.049.008.c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	83,60	60
A02.049.008.d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	96,58	57
A02.049.008.e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	110,24	54
A02.049.008.f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	136,00	50
A02.049.011	in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 10 e 30 N/mm ²):			
A02.049.011.a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	73,10	66
A02.049.011.b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	83,11	63
A02.049.011.c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	93,31	62
A02.049.011.d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	107,49	58
A02.049.011.e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	122,02	55
A02.049.011.f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	150,05	51
A02.049.013	Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento	%	35	
A02.049.015	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20° sulla superficie	%	7	
A02.049.018	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza	%	15	
A02.049.020	Iniezioni primarie di miscela di cemento normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente il volume pari a 5 volte il teorico, per ogni 100 kg di cemento iniettato:			
A02.049.020.a	per quantità non superiori a 200 kg per palo	cad	36,05	16
A02.049.020.b	per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500 kg per palo	cad	34,25	14
A02.049.020.c	per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2.000 kg per palo	cad	32,90	11
A02.049.020.d	oltre i 2.000 kg per palo	cad	31,55	9
A02.049.025	Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento normale ed acqua oltre gli eventuali additivi da pagarsi a parte, da eseguirsi nei pali con armatura a valvole, per ogni 100 kg di cemento iniettato:			
A02.049.025.a	per quantità non superiori a 200 kg per valvola	cad	37,84	18
A02.049.025.b	per la parte eccedente 200 kg fino a 500 kg per valvola	cad	35,15	14
A02.049.025.c	per la parte eccedente 500 kg fino a 1.000 kg per valvola	cad	33,80	13
A02.049.025.d	oltre i 1.000 kg per valvola	cad	32,45	10
A02.049.030	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto	kg	2,15	10
A02.049.035	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	2,75	13
A02.052	JET GROUTING			
A02.052.010	Jet grouting (colonna di terreno consolidato) fino alla profondità di 20 m, senza asportazione di materiale interessato ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela di acqua e cemento in quantità predeterminata in base al tipo di terreno da attraversare onde ottenere lungo tutta la colonna, una resistenza a compressione del terreno consolidato non inferiore a 100 kg/cm ² , compresa l'attrezzatura necessaria e compreso l'onere della perforazione a vuoto e l'attraversamento di trovanti, nonché la fornitura dei materiali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:			
A02.052.010.a	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 200 - 350 mm in terreni sciolti o incoerenti	m	86,82	38
A02.052.010.b	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 200 - 350 mm in terreni poco coerenti, ghiaiosi o poco litoidi	m	102,04	40
A02.052.010.c	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 500 - 800 mm in terreni sciolti o incoerenti	m	189,55	19
A02.052.010.d	per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 500 - 800 mm in terreni sciolti poco coerenti, ghiaiosi, o poco litoidi	m	214,92	22
A02.055	TIRANTI			

	Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, eseguiti compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e roccia con attrezzatura a rotazione o rotopercussione, con rivestimento provvisorio del foro, fornitura e posa in opera del tirante costituito da trefoli in acciaio armonico da 0,6", tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera, distanziatori dei trefoli, protezione anticorrosiva della testata mediante riempimento della nicchia di contenimento con malta cementizia, protezione anticorrosiva dei trefoli mediante ingrassaggio e inguainatura oppure viplature sul tratto libero, fornitura di malta cementizia con additivi antiritiro e sua iniezione in più riprese, fornitura e posa in opera della piastra di ancoraggio completa di bussola e clampette, messa in tensione e collaudo, mediante tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
A02.055.005				
A02.055.005.a	portata 30 t costituiti da n. 2 trefoli	m	71,90	30
A02.055.005.b	portata 45 t costituiti da n. 3 trefoli	m	77,54	32
A02.055.005.c	portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli	m	84,44	34
A02.055.005.d	portata 75 t costituiti da n. 5 trefoli	m	90,81	36
A02.055.005.e	portata 90 t costituiti da n. 6 trefoli	m	97,08	38
	Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio ST 85/105, a filettatura continua, compresi perforazione Ø minimo di 100 mm e di lunghezza adeguata, forniti e posti in opera, a qualsiasi quota in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, con sonda a rotazione o rotopercussione, con qualsiasi andamento sia orizzontale che inclinato, iniezione con malta cementizia a pressione controllata e a ritiro compensato, con aggiunta di additivi per assorbimenti in misura pari a 4 volte il volume della perforazione, formazione, con le idonee dimensioni, delle nicchie di alloggiamento delle testate, piastre di ripartizione con le dimensioni indicate nel c.s.a. e dado di serraggio, guaine di protezione e manicotti filettati di giunzione, tesatura, anche in più fasi, con martinetto idraulico, fino alla tensione richiesta dalla D.L., chiusura delle nicchie con malta di cemento pozzolanico antiritiro, miscelata ad ossidi minerali ed inerti colorati per dare il lavoro finito a regola d'arte come indicato nel c.s.a.:			
A02.055.010				
A02.055.010.a	barre diametro 26 mm per una trazione di 34 t	m	81,72	36
A02.055.010.b	barre diametro 32 mm per una trazione di 50 t	m	94,36	32
	Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St 835/1030 Ø 26,5 mm, con l'ausilio del ponteggio compensato a parte, a filettatura continua con manicotti di giunzione, compresi la perforazione del Ø min 90 - 120 mm, eseguiti in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, con sonda a rotopercussione, compresa la doppia protezione mediante tubo corrugato in polietilene avente diametro esterno 50 mm preiniettato in stabilimento con malta cementizia, l'iniezione con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel c.s.a., dotata di svasatura per l'adattamento del dado, posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra di profondità 250 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte			
A02.055.015		m	98,65	39
	Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St 835/1030, eseguiti a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata e di piattaforma sospesa ed ancorata alla roccia, Ø barre 26,5 mm, lunghezza massima 18 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, con il tratto libero inguainato e ingrassato, compresi perforazione del Ø minimo 80 mm, con sonda a rotopercussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra Ø 230 mm o quadrata di lato 200 mm e spessore 25 mm, svasatura del foro per l'adattamento del dado, posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento, il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra e di profondità 250 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte			
A02.055.020		m	136,16	39
	Ancoraggi in roccia con barre di acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., diametro 24 mm, lunghezza massima 5 m, diametro della perforazione 42 mm, eseguiti a qualsiasi altezza, compresa l'iniezione con malta di cemento 42,5R antiritiro fino a cinque volte il volume teorico, e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:			
A02.055.025				
A02.055.025.a	con ponteggio compensato a parte	m	54,03	33
A02.055.025.b	con rocciatori in cordata	m	90,18	50
A02.055.025.c	sovrapprezzo per barra con filettatura all'estremità, piastra in acciaio 150x150x15 mm e dado entrambi zincati a freddo o in alternativa golfare in acciaio zincato	cad	30,10	16

A02.055.030	Ancoraggi con barre tipo Gewi in acciaio BSt 500/550 diametro 28 mm, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione del diametro minimo 90/100 mm, eseguiti con sonda a rotopercolazione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata, la piastra come indicato nel c.s.a., svasatura del foro per l'adattamento del dado, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti	m	90,92	28
A02.055.035	Ancoraggi autoproforanti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autoproforante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiaccia di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:			
A02.055.035.a	di diametro 28/16int. mm con carico di rottura di 23 t	m	60,71	40
A02.055.035.b	di diametro 32/20int. mm con carico di rottura di 28 t	m	65,00	40
A02.055.035.c	di diametro 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t	m	67,19	40
A02.055.035.d	di diametro 38/15int. mm con carico di rottura di 53 t	m	79,94	40
A02.055.040	Ancoraggio autoproforante tipo DTK costituito da una barra cava rigida in acciaio ad alta resistenza (snervamento 950 N/mm ² ; carico di rottura 1150 N/mm ²) con rivestimento in resina epossidica fornito e posto in opera. La barra con filettatura continua avrà diametro esterno minimo 30 mm e diametro interno minimo 20 mm. L'ancoraggio è dotato lungo lo sviluppo longitudinale di fori da Ø10 mm con passo di 100 mm per la fuoriuscita della miscela iniettata a pressione controllata di acqua e cemento tipo 42,5 R in rapporto in peso 0,3-0,5 senza inerte. Compresi punte di perforazione a perdere, dado di serraggio, manicotti di giunzione, piastra in acciaio e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte	m	90,60	40
A02.055.045	Cella di carico toroidale in acciaio inox per la misurazione dello stato tensionale dei tiranti di ancoraggio. La cella dovrà avere una capacità minima di 100 t con sovraccarico pari a 150% FS, resistenza di ingresso e uscita pari a 1400 Ohm, sensibilità nominale di 2,0 mV/V/FS con precisione dello 0,5%, grado di protezione IP 68, compensazione termica 0-50 °C e temperatura di funzionamento compresa tra -20/+50 °C. Le dimensioni del diametro del foro interno sono 165 mm e diametro esterno 250 mm. Sono compresi la fornitura e la posa in opera dei cavi di cablaggio, del connettore terminale stagno e del rapporto di calibrazione	cad	888,25	20
	A03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
	AVVERTENZE			
	MALTE E CALCESTRUZZI			
	Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.			
	I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.			
	Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.			
	CASSEFORME			
	L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.			
	Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.			
	Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.			
	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
	Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.			
	Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio del tipo B450C o B450A verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri di progetto misurando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicandolo per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.			
	Per la rete elettrosaldata si procederà in maniera analoga tenendo conto del peso unitario rispettando le prescrizioni e le sovrapposizioni determinate dal progetto o dalla Direzione Lavori.			
	Il fondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.			
		U.M	€	% Mdo
A03.001	MALTE			

A03.001.005	Malta con calce spenta in pasta e sabbia composta da:			
A03.001.005.a	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	152,49	15
A03.001.005.b	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	137,77	17
A03.001.005.c	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	181,45	13
A03.001.005.d	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	166,73	14
A03.001.010	Malta idraulica, composta da 413 kg di calce idraulica e 1 mc di sabbia	mc	176,43	17
A03.001.015	Malta bastarda, composta da 250 kg di calce idraulica, 1 mc di sabbia e 286 kg di cemento tipo 32.5 R	mc	248,86	12
A03.001.020	Malta bastarda composta da:			
A03.001.020.a	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 R per 0,90 mc di sabbia di fiume)	mc	193,50	12
A03.001.020.b	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 R per 0,90 mc di sabbia di cava)	mc	180,24	13
A03.001.020.c	calce grassa in pasta, sabbia di fiume e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	169,21	12
A03.001.020.d	calce grassa in pasta, sabbia di cava e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	155,96	14
A03.001.025	Malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia di cava composta da:			
A03.001.025.a	300 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	151,36	15
A03.001.025.b	350 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	164,88	14
A03.001.025.c	400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	178,41	13
A03.001.025.d	500 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	205,46	11
A03.001.025.e	600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	232,52	10
A03.001.035	Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, con elevate resistenze meccaniche a breve termine, per ancoraggi a durabilità garantita di elementi metallici in strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC	dmc	5,38	43
A03.001.040	Sistema epossidico in pasta tixotropico, per incollaggi strutturali di elementi in calcestruzzo, in acciaio e in materiale composito, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-4	dmc	38,82	17
A03.001.045	Boiaccia da iniezione iperfluida, conforme alla Norma EN 1504-5 (prodotti da iniezione) e per il confezionamento di betoncini e calcestruzzi autolivellanti a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, di classe R4 di tipo CC e PCC in accordo alla EN 1504-3	kg	3,16	46
A03.001.050	Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature di tamponamento e portanti in zona sismica, classe M5, conducibilità termica certificata $\lambda = 0,199$ W/mK, densità 800 kg/mc	mc	402,62	1
A03.001.055	Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature portanti anche in zona sismica e murature di tamponamento, classe M10, conducibilità termica certificata $\lambda = 0,279$ W/mK, densità 1.000 kg/mc	mc	379,97	1
A03.001.060	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne:			
A03.001.060.a	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M5	mc	195,38	2
A03.001.060.b	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M15	mc	156,20	3
A03.001.060.c	idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	372,80	2
A03.001.060.d	di allettamento, termoisolante, conforme alla norma EN 998-2, classe M5	mc	431,11	1
A03.004	CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE			
A03.004.005	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:			
A03.004.005.a	eseguito con 300 kg di cemento 32.5 R, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	mc	347,39	53
A03.004.005.b	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa	mc	447,08	31
A03.004.010	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:			
A03.004.010.a	fluidificante antiritiro (dosaggio $0,2 \div 0,5\%$ del peso in cemento)	kg	3,44	
A03.004.010.b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio $10 \div 15\%$ del peso in cemento)	kg	0,98	
A03.004.010.c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/mc di calcestruzzo)	kg	2,20	
A03.004.010.d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)	kg	4,03	
A03.004.010.e	areante stabilizzante (dosaggio $0,03 \div 0,1\%$ del peso in cemento)	kg	4,22	
A03.004.010.f	fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5% del peso del cemento)	kg	2,68	
A03.007	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI			

A03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:			
A03.007.005.a	150 kg/mc	mc	113,02	20
A03.007.005.b	200 kg/mc	mc	122,86	18
A03.007.005.c	250 kg/mc	mc	133,57	18
A03.007.005.d	300 kg/mc	mc	144,02	16
A03.007.005.e	350 kg/mc	mc	153,92	15
A03.007.010	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (diametro massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione:			
A03.007.010.b	C8/10 (Rck 10 N/mmq)	mc	177,02	18
A03.007.010.c	C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc	175,80	18
A03.007.010.d	C16/20 (Rck 20 N/mmq)	mc	180,38	18
A03.007.010.e	C20/25 (Rck 25 N/mmq)	mc	185,02	17
	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:			
A03.007.015	classe di esposizione XC1-XC2:			
A03.007.015.a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	188,82	20
A03.007.015.b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	195,87	19
A03.007.015.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	209,27	18
A03.007.015.d	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	218,26	17
A03.007.020	classe di esposizione XC3:			
A03.007.020.a	C 30/37 (Rck 37 N/mmq)	mc	204,24	18
A03.007.020.b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	210,00	18
A03.007.020.c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	218,97	17
A03.007.025	classe di esposizione XC4:			
A03.007.025.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	207,83	18
A03.007.025.b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	215,52	17
A03.007.030	classe di esposizione XF1:			
A03.007.030.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	208,79	18
A03.007.030.b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	220,97	17
A03.007.035	classe di esposizione XF2-XF3:			
A03.007.035.a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	201,84	19
A03.007.035.b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	208,92	18
A03.007.035.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	217,91	17
A03.007.040	classe di esposizione XF4:			
A03.007.040.a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	208,92	18
A03.007.040.b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	217,91	17
A03.007.045	classe di esposizione XD1:			
A03.007.045.a	C 30/37 (Rck 37 N/mmq)	mc	202,97	19
A03.007.045.b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	211,28	18
A03.007.045.c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	220,25	17
A03.007.050	classe di esposizione XD2-XS1:			
A03.007.050.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	208,79	18
A03.007.050.b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	220,97	17
A03.007.055	classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	220,97	17
A03.007.060	classe di esposizione XA1:			
A03.007.060.a	C 30/37 (Rck 37 N/mmq)	mc	206,79	18

A03.007.060.b	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	211,28	18
A03.007.060.c	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	220,25	17
A03.007.065	classe di esposizione XA2:			
A03.007.065.a	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	211,30	18
A03.007.065.b	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	224,31	17
A03.007.070	classe di esposizione XA3, C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	224,31	17
	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:			
A03.007.075	classe di esposizione XC1-XC2:			
A03.007.075.a	C25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc	197,30	20
A03.007.075.b	C28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	204,35	19
A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	217,75	18
A03.007.075.d	C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	226,73	18
A03.007.080	classe di esposizione XC3:			
A03.007.080.a	C 30/37 (Rck 37 N/mm ²)	mc	212,71	19
A03.007.080.b	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	218,47	18
A03.007.080.c	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	227,45	17
A03.007.085	classe di esposizione XC4:			
A03.007.085.a	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	216,30	18
A03.007.085.b	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	224,00	18
A03.007.090	classe di esposizione XF1:			
A03.007.090.a	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	217,27	18
A03.007.090.b	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	229,45	17
A03.007.095	classe di esposizione XF2-XF3:			
A03.007.095.a	C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc	210,31	19
A03.007.095.b	C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	217,39	18
A03.007.095.c	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	226,39	18
A03.007.100	classe di esposizione XF4:			
A03.007.100.a	C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	217,39	18
A03.007.100.b	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	226,39	18
A03.007.105	classe di esposizione XD1:			
A03.007.105.a	C 30/37 (Rck 37 N/mm ²)	mc	211,45	19
A03.007.105.b	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	219,75	18
A03.007.105.c	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	228,73	17
A03.007.110	classe di esposizione XD2-XS1:			
A03.007.110.a	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	217,27	18
A03.007.110.b	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	229,45	17
A03.007.115	classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	229,45	17
A03.007.120	classe di esposizione XA1:			
A03.007.120.a	C 30/37 (Rck 37 N/mm ²)	mc	215,26	18
A03.007.120.b	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	219,75	18
A03.007.120.c	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	228,73	17
A03.007.125	classe di esposizione XA2:			
A03.007.125.a	C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	219,77	18
A03.007.125.b	C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	232,79	17
A03.007.130	classe di esposizione XA3, C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	232,79	17
A03.007.135	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per aumento della classe di lavorabilità da S4 a S5	mc	5,95	
A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm	mc	8,04	

	Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti a 25 mm (UNI 11040), classe di esposizione XC, classe di consistenza SF1, comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:			
A03.007.145	per opere di fondazione:			
A03.007.145.a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	196,48	15
A03.007.145.b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	204,60	14
A03.007.145.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	213,14	14
A03.007.145.d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	220,42	13
A03.007.150	per opere in elevazione:			
A03.007.150.a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	208,56	17
A03.007.150.b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	216,68	16
A03.007.150.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	225,23	16
A03.007.150.d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	232,50	15
A03.007.155	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi autocompattanti per aumento della classe di consistenza:			
A03.007.155.a	da Slump Flow compreso tra a 550 e 650 mm a Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm	mc	5,00	
A03.007.155.b	da Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm a Slump Flow compreso tra a 760 e 850 mm	mc	7,00	
A03.007.160	Conglomerato cementizio non strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme:			
A03.007.160.a	massa volumica 1.000 ÷ 1.200 kg/mc	mc	247,42	6
A03.007.160.b	massa volumica 1.200 ÷ 1.400 kg/mc	mc	243,56	6
A03.007.160.c	massa volumica 1.400 ÷ 1.600 kg/mc	mc	240,35	6
A03.007.165	Conglomerato cementizio strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:			
A03.007.165.a	LC28 (Rck 28 N/mmq), massa volumica 1.600 ÷ 1.800 kg/mc	mc	281,40	8
A03.007.165.b	LC33 (Rck 33 N/mmq), massa volumica 1.600 ÷ 1.800 kg/mc	mc	292,18	7
A03.007.165.c	LC38 (Rck 38 N/mmq), massa volumica 1.800 ÷ 2.000 kg/mc	mc	302,96	7
A03.007.170	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:			
A03.007.170.a	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m	cad	253,11	
A03.007.170.b	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio da 37 a 42 m	cad	313,17	
A03.007.170.c	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento	cad	168,60	
A03.007.170.d	per ogni metro lineare di tubo aggiuntivo al braccio della pompa	m	11,90	
A03.007.170.e	per ogni minuto in più di scarico oltre la prima ora	min	2,02	
A03.007.170.f	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m	mc	12,87	
A03.007.170.g	per ogni mc pompato, con braccio da 37 a 42 m	mc	15,77	
A03.010	CASSEFORME			
A03.010.005	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:			
A03.010.005.a	per plinti di fondazione	mq	33,84	66
A03.010.005.b	per pareti rettilinee in elevazione	mq	33,41	65
A03.010.005.c	per pilastri	mq	36,30	62
A03.010.005.d	per travi	mq	39,97	62
A03.010.005.e	per solai e solette piene con travi a spessore	mq	35,51	59
A03.010.005.f	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	mq	43,21	63
A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	7,55	77
A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq	6,84	63

A03.010.025	Sovrapprezzo alle casseforme di ogni genere e tipo, per l'utilizzo del manto casserante a contatto del conglomerato realizzato in materiale sintetico ed ecologico, proveniente dal recupero e riciclaggio di rifiuti, alternativo al legno naturale, ed a sua volta riciclabile alla fine del suo ciclo di vita per l'ottenimento di materiali simili e/o diversi, dotati di certificazione del produttore del manto e del sistema casserante	mq	0,77	
A03.013	ACCIAIO PER ARMATURE			
A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:			
A03.013.005.a	diametro 6 mm	kg	1,74	35
A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg	1,67	37
A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg	1,65	37
A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg	1,63	38
A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	1,63	38
A03.013.005.f	diametro 32 mm	kg	1,65	37
A03.013.005.g	diametro 34 ÷ 36 mm	kg	1,66	37
A03.013.005.h	diametro 40 mm	kg	1,66	37
A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:			
A03.013.010.a	diametro 5 mm	kg	1,80	34
A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg	1,79	34
A03.013.010.c	diametro 8 mm	kg	1,78	34
A03.013.010.d	diametro 10 mm	kg	1,78	34
A03.013.010.e	diametro 12 mm	kg	1,80	34
A03.016	GIUNTI			
A03.016.005	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:			
A03.016.005.a	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	27,19	18
A03.016.005.b	con profilo inserito sul bordo del getto	m	36,21	6
A03.016.010	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto	mq	14,09	17
A03.016.015	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:			
A03.016.015.a	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali	m	29,71	17
A03.016.015.b	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti	m	42,63	12
A03.016.015.c	con profilo inserito sul bordo del getto	m	39,30	5
A03.016.020	Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte	m	31,44	6
A03.016.025	Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a celle chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:			
A03.016.025.a	con mastice poliuretano a basso modulo	m	10,12	46
A03.016.025.b	con mastice polisolfurico bicomponente	m	13,87	34
A03.016.030	Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semivulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, olii e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm, quest'ultimo da pagarsi a parte:			
A03.016.030	a sezione rettangolare o quadrata:			
A03.016.030.a	dimensione 20 x 5 mm	m	82,30	28
A03.016.030.b	dimensione 20 x 10 mm	m	95,12	24
A03.016.030.c	dimensione 20 x 20 mm	m	122,73	19

A03.016.035	sezione circolare diametro 12 mm	m	88,99	26
A03.016.040	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo in ambienti umidi, composto da una miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri esente da bentonite, delle dimensioni di 10 x 20 cm	m	22,58	22
A03.016.050	Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm, senza retina di protezione	m	17,94	27
A03.016.055	Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con l'acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera	m	70,40	10
A04. OPERE DI SOTTOFONDO				
AVVERTENZE				
OPERE DI SOTTOFONDO				
Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. Le opere vengono valutate a volume effettivo ad eccezione dei vespai in laterizio o in materiale plastico da pagarsi a superficie effettiva.				
Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera o a mq per altezze definite.				
		U.M	€	% Mdo
A04.001	MASSETTI ISOLANTI			
A04.001.005	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 R ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze:			
A04.001.005.b	con perlite espansa	mc	398,56	28
A04.001.005.c	con argilla espansa	mc	381,76	29
A04.001.010	Massetto premiscelato fibrinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica ($\lambda = 2,02$ W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato:			
A04.001.010.a	spessore 3 cm	mq	29,92	26
A04.001.010.b	per ogni cm in più	mq	10,58	29
A04.001.015	Massetto premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30 minuti secondo UNI EN 13055-1), leganti specifici ed additivi, per massetti di finitura sottopavimento isolanti ed alleggeriti, dato in opera battuto e spianato anche in pendenza:			
A04.001.015.a	spessore 5 cm	mq	33,17	24
A04.001.015.b	per ogni cm in più	mq	7,94	41
A04.004	VESPAI			
A04.004.005	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	55,71	30
A04.004.010	Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera	mc	86,02	64
A04.004.010.a	Vespaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/mq) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25 x 15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento tipo 32.5 R, compreso sovrastante massetto di 4 cm di conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mq	106,63	27
A04.004.015	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mm ²) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm:			
A04.004.015	base rettangolare, delle dimensioni di 50 x 75 cm:			
A04.004.015.a	altezza 15 cm	mq	40,75	14
A04.004.015.b	altezza 25 cm	mq	42,98	13
A04.004.020	base rettangolare, delle dimensioni di 100 x 75 cm, altezza 40 cm	mq	48,20	13
A04.004.025	base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm:			
A04.004.025.a	altezza 12 cm	mq	37,66	13
A04.004.025.b	altezza 16 cm	mq	43,95	14
A04.004.025.c	altezza 27 cm	mq	46,19	14

A04.004.025.d	altezza 40 cm	mq	54,77	13
A04.004.030	Profilo angolare in plastica per evitare il debordo del calcestruzzo durante il getto per la formazione di vespai areati realizzati con casseri modulari a perdere, delle seguenti altezze:			
A04.004.030.a	17 cm	m	4,80	39
A04.004.030.b	23 cm	m	6,13	31
A04.004.030.c	28 cm	m	6,89	27
A04.004.030.d	38 cm	m	8,71	22
A04.004.030.e	43 cm	m	9,49	20
A04.004.030.f	48 cm	m	10,24	18
A04.004.030.g	58 cm	m	15,07	13
A04.007	DRENAGGI			
A04.007.005	Drenaggio dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., realizzato tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	40,03	34
A04.007.010	Drenante continuo orizzontale, costituito da ghiaione monogranulare, scevro da sostanze organiche, terrose e argillose, disteso con regolarità e per uno spessore medio di 20 ÷ 30 cm	mc	45,40	15
A04.007.015	Riempimento di cavità mediante esecuzione continuata ed a fresco di strati di pietrisco o ghiaia dello spessore di 50 cm alternati a strati di calcestruzzo magro, a 150 kg/mc di cemento 32.5 R, dello spessore di 30 cm	mc	72,69	26
	A11. IMPERMEABILIZZAZIONI			
	AVVERTENZE			
	IMPERMEABILIZZAZIONI			
	I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del relativo capitolo.			
	Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.			
		U.M	€	% Mdo
A11.000	DEUMIDIFICAZIONI E RISANAMENTI			
A11.000.005	Deumidificazione da umidità di risalita capillare eseguita mediante perforazione della muratura con fori < diametro di 28 mm con interasse di 15 cm o interasse di 20-25 cm a quinconce, praticati a 20 cm al di sopra della quota del pavimento e con profondità fino a 6 cm in meno dello spessore della muratura, successiva impregnazione della muratura a mezzo di apparecchi trasfusori con caduta di liquido a base di propiltrimetossilano o a base di silani e silossani per la creazione della barriera chimica all'acqua in risalita, da misurarsi a metro lineare per cm di spessore della muratura	m	4,19	42
A11.000.010	Deumidificazione da umidità di risalita capillare su murature portanti mediante barriera chimica, attraverso una serie di fori leggermente inclinati, praticati a circa 8 cm sopra la linea del pavimento, del diametro di 12 mm e profondi circa i 2/3 dello spessore del muro, a distanza di circa 12 cm in linea orizzontale, iniezione a pressione di idrorepellente a base di polidimetilsilossani o a base di silano monomero in emulsione, esente da solventi, non pellicolare, ininfiammabile ed inodore a mezzo di packer valvolati in nylon, da misurarsi a cm di spessore della muratura per metro lineare di lunghezza, esclusa la successiva chiusura dei fori:			
A11.000.010.a	su muratura in blocchi di tufo o mattoni pieni	cm	7,52	61
A11.000.010.b	su muratura mista e a sacco	cm	7,84	58
A11.000.010.c	su muratura in pietra calcarea	cm	8,47	60
	Risanamento delle murature e dei piani pavimento di qualsiasi natura e spessore soggette ad umidità da risalita capillare mediante installazione di apparecchiatura elettrica con tecnologia elettrofisica non invasiva ed innocua per la salute umana, in grado di agire sulla componente del campo elettromagnetico naturale proveniente dal sottosuolo bloccando la risalita delle molecole d'acqua; inclusi gli oneri per la diagnosi dello stato delle strutture prima dell'installazione, fornitura e installazione dell'impianto, verifica termografica intermedia dopo 6/18 mesi dall'installazione e verifica termografica finale dopo ulteriori 6/18 mesi:			
A11.000.015	apparecchio senza sonde, valutato a singolo apparecchio per superfici sino a:			
A11.000.015.a	50 mq, con raggio d'azione di 6 m	cad	7.109,21	15
A11.000.015.b	100 mq, con raggio d'azione di 8 m	cad	8.280,38	13
A11.000.015.c	150 mq, con raggio d'azione di 10 m	cad	9.683,20	11
A11.000.015.d	200 mq, con raggio d'azione di 12 m	cad	10.705,27	10
A11.000.015.e	300 mq, con raggio d'azione di 15 m	cad	12.640,20	10
A11.000.020	apparecchio e installazione di sonde nelle strutture murarie per diagnosi e verifica puntuale della deumidificazione nel tempo, per applicazioni su manufatti sensibili quali pareti affrescate, dipinti murali, mosaici, ecc., valutato a singolo apparecchio per superfici sino a:			
A11.000.020.a	50 mq, con raggio d'azione di 6 m	cad	9.039,58	12

A11.000.020.b	100 mq, con raggio d'azione di 8 m	cad	10.210,75	10
A11.000.020.c	150 mq, con raggio d'azione di 10 m	cad	11.613,58	9
A11.000.020.d	200 mq, con raggio d'azione di 12 m	cad	13.175,28	9
A11.000.020.e	300 mq, con raggio d'azione di 15 m	cad	15.110,21	8
A11.000.025	Risanamento delle murature soggette ad umidità di risalita mediante applicazione combinata dei seguenti strati di intonaco deumidificante, esclusi i lavori di preparazione del supporto da pagarsi a parte: primo strato assorbente (rinzafo) spessore minimo di 5 ÷ 7 mm, resistente al contatto con i solfati e con elevata capacità di aderire al supporto (vuoti non inferiori al 15% del volume), resistenza a compressione 11 N/mm ² , resistenza a flessione 2,5 N/mm ² ; secondo strato (intonaco areato) spessore minimo 20 mm, in grado di favorire, attraverso la sua struttura macroporosa (vuoti non inferiori al 28% del volume), l'evaporazione dell'umidità, resistenza a compressione 3 N/mm ² , resistenza a flessione 1,5 N/mm ² ; intonachino rasante di finitura superficiale a base di calce, modulo di elasticità statico a 28 gg ≤ 6.000 N/mm ² (UNI 6556), resistenza allo strappo su intonaco di almeno 0,5 N/mm ² e su calcestruzzo di almeno 0,7 N/mm ² , resistenza a compressione 4 N/mm ² (UNI EN 196); resistenza a flessione 1,5 N/mm ² (UNI EN 196)	mq	65,20	25
A11.000.030	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica preconfezionato e pronto all'uso, da applicarsi a consistenza di boiaccia mediante l'uso di pennello, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato, previo preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto da pagarsi a parte:			
A11.000.030	all'interno resistente alla controspinta fino a 9 atm., su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg a mq di prodotto	mq	27,73	50
A11.000.035	all'interno e all'esterno con caratteristiche antiumide su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, anche interrati:			
A11.000.035.a	con dosaggio di 2 kg a mq	mq	21,63	64
A11.000.035.b	con dosaggio di 4 kg a mq	mq	25,99	53
A11.001	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI			
A11.001.005	Massetto di sottofondo sottile in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirato con regolo per la livellazione della superficie:			
A11.001.005.a	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali	mq	17,56	46
A11.001.005.b	con malta di cemento rinforzata con rete sintetica, su superfici inclinate	mq	16,64	62
A11.001.010	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso:			
A11.001.010.a	al solvente	mq	2,51	35
A11.001.010.b	all'acqua	mq	1,76	50
A11.001.015	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq	mq	5,95	32
A11.001.020	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale, flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.020.a	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm Agreement I.T.C.	mq	24,37	18
A11.001.020.b	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agreement I.T.C.	mq	27,78	15
A11.001.025	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.025.a	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq	mq	25,86	18
A11.001.025.b	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm esclusa ardesia Agreement I.T.C.	mq	25,61	18
A11.001.030	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di mescola di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	30,52	14

A11.001.035	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.035.a	spessore 4 mm	mq	18,95	22
A11.001.035.b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,0 kg	mq	19,88	23
A11.001.040	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scaglette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	25,10	17
A11.001.045	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.045.a	spessore 3 mm	mq	17,67	25
A11.001.045.b	spessore 4 mm	mq	20,45	21
A11.001.050	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.050.a	armata in feltro di vetro, spessore 3 mm	mq	13,75	31
A11.001.050.b	armata in feltro di vetro, spessore 4 mm	mq	16,09	27
A11.001.050.c	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,0 kg	mq	16,09	27
A11.001.050.d	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	mq	16,95	27
A11.001.050.e	armata in poliestere composito stabilizzato, spessore 3 mm	mq	15,11	30
A11.001.055	Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume distillato-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,1 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm	mq	28,92	16
A11.001.060	Membrana bitume distillato-polimero antiradice elastoplastomerica armata in poliestere da filo continuo spunbond, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -15 °C, trattata con additivo antiradice (a norma EN 13948 secondo metodo FLL), applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm	mq	21,92	20
A11.001.065	Manto impermeabile prefabbricato per l'impermeabilizzazione e il drenaggio dei muri di fondazione, costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata corazzata, protettiva e drenante peso 5 kg/mq, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso da pagare a parte, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.065.a	armata con tessuto non tessuto di poliestere	mq	22,83	20
A11.001.065.b	armata con tessuto non tessuto di poliestere con additivo antiradice	mq	25,85	18
A11.001.070	Sovraprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%	%	40	
A11.001.075	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica antiradon per la protezione delle fondazioni dei fabbricati dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 4 mm, con sovrapposizione dei sormonti longitudinali di 7 cm e sigillatura delle linee di accostamento delle teste dei teli con fasce di membrana liscia della stessa natura:			
A11.001.075.a	armata con feltro di vetro e lamina di alluminio	mq	22,58	19
A11.001.075.b	armata con tessuto non tessuto di poliestere	mq	21,01	20
A11.001.080	Giunto di dilatazione impermeabile da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso da pagarsi a parte:			

A11.001.080.a	eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cmq	cmc	0,37	63
A11.001.080.b	eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretaniche	cmc	0,60	64
A11.001.080.c	eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretanico modificato, per giunti verticali	cmc	0,61	64
A11.001.080.d	eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretaniche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza chimica	cmc	0,60	64
A11.001.085	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:			
A11.001.085.a	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, grigia o rossa	mq	3,01	49
A11.001.085.b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde	mq	3,63	40
A11.001.085.c	metallizzante al solvente, colore argento	mq	3,56	41
A11.001.090	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo -25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.090.a	spessore 2 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	mq	19,51	22
A11.001.090.b	spessore 3 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	mq	24,28	18
A11.001.095	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica autotermodadesiva, flessibilità a freddo -15 °C, incollata a freddo in totale aderenza su pannelli in XPS, EPS e tavolati in legno, mediante una speciale spalmatura a base di elastomeri e resine tackificanti sulla faccia inferiore, con sovrapposizione dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro, spessore 3 mm	mq	20,63	21
A11.001.100	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.100.a	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm	mq	29,04	28
A11.001.100.b	due membrane di spessore 4 mm	mq	31,37	26
A11.001.105	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.105.a	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 3,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	mq	32,28	26
A11.001.105.b	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	mq	32,28	26
A11.001.110	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeeri poliolefinici, armate con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:			
A11.001.110.a	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm	mq	36,97	23
A11.001.110.b	due membrane di spessore 4 mm	mq	38,59	21
A11.001.110.c	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia	mq	40,21	22
A11.004	BARRIERE AL VAPORE			
A11.004.005	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti	mq	18,44	18
A11.004.011	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero elastoplastomerica, spessore 3,0 mm, flessibilità a freddo - 10 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti:			
A11.004.011.a	armata con velo di vetro rinforzato	mq	18,44	18
A11.004.011.b	armata con poliestere composito stabilizzato	mq	21,05	16

A11.004.015	Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15 °C e trasmissione del vapore acqueo $\mu = 1.500.000$ (EN 1931), utilizzata come barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12 μ), spessore 3 mm	mq	22,66	19
A11.004.020	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:			
A11.004.020.a	spessore 0,25 mm, colore blu traslucido	mq	4,17	24
A11.004.020.b	spessore 0,2 mm, colore nero	mq	3,83	29
A11.004.020.c	spessore 0,3 mm, colore nero	mq	4,22	26
A11.004.020.d	spessore 0,4 mm, colore nero	mq	4,85	23
A11.004.025	Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto	mq	8,55	22
A11.007	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE			
A11.007.005	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posato a secco:			
A11.007.005.a	da 200 g/mq	mq	3,54	46
A11.007.005.b	da 300 g/mq	mq	4,17	40
A11.007.005.c	da 500 g/mq	mq	5,36	31
A11.007.010	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra di polipropilene termotrattato, agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi, posato a secco:			
A11.007.010.a	da 200 g/mq	mq	4,08	40
A11.007.010.b	da 300 g/mq	mq	5,02	33
A11.007.010.c	da 500 g/mq	mq	6,78	25
A11.007.015	Manto in pvc-p conforme alla EN 13856, calandrato armato con rete poliestere per impermeabilizzazione di coperture a vista con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4, con superficie altamente riflettente SR1108:			
A11.007.015.a	spessore 1,5 mm	mq	30,78	11
A11.007.015.b	spessore 1,8 mm	mq	36,11	12
A11.007.015.c	spessore 2,0 mm	mq	39,05	11
	Manto impermeabile in pvc-p conforme alla EN 13956, per coperture piane, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:			
A11.007.020	non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/mq, per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:			
A11.007.020.a	spessore 1,5 mm	mq	33,57	18
A11.007.020.b	spessore 2,0 mm	mq	39,80	15
A11.007.025	a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4:			
A11.007.025.a	spessore 1,5 mm	mq	34,10	18
A11.007.025.b	spessore 2,0 mm	mq	40,33	15
	Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:			
A11.007.030	per gallerie conforme alla EN 15491, omogeneo trasparente, fissato su bottoni in pvc-p:			
A11.007.030.a	spessore 1,5 mm	mq	43,90	14
A11.007.030.b	spessore 2,0 mm	mq	56,47	10
A11.007.035	per bacini, canali e laghetti artificiali conforme alla EN 13361, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p:			
A11.007.035.a	spessore 1,5 mm	mq	36,63	10
A11.007.035.b	spessore 2,0 mm	mq	39,96	10
A11.007.040	per vasche e serbatoi di acqua potabile conforme alla EN 13361, atossico secondo il DM 174/2004, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc:			
A11.007.040.a	spessore 1,2 mm	mq	35,92	11
A11.007.040.b	spessore 1,5 mm	mq	39,55	10
A11.007.045	per fondazioni conforme alla EN 13967, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p e con successivo strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:			
A11.007.045.a	spessore 1,5 mm	mq	31,26	22
A11.007.045.b	spessore 2,0 mm	mq	38,03	18

A11.007.050	per superfici carrabili conforme alla EN 13956, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	47,57	14
	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti:			
A11.007.055	per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	37,23	10
A11.007.060	per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte:			
A11.007.060.a	spessore 1,5 mm	mq	31,56	11
A11.007.060.b	spessore 1,8 mm	mq	35,42	10
A11.007.060.c	spessore 2,0 mm	mq	31,98	7
	Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13361 con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO:			
A11.007.065	per bacini, canali e laghetti artificiali, con strato di segnalazione:			
A11.007.065.b	spessore 1,5 mm	mq	26,99	13
A11.007.065.c	spessore 1,8 mm	mq	30,95	11
A11.007.065.d	spessore 2,0 mm	mq	33,79	10
A11.007.070	per vasche/serbatoi in calcestruzzo, atossico secondo il DM 174/2004, con strato di segnalazione:			
A11.007.070.a	spessore 1,5 mm	mq	29,20	14
A11.007.070.b	spessore 1,8 mm	mq	33,05	13
A11.010	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE			
A11.010.005	Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo di resina acrilica all'acqua, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 200 µ	mq	15,54	45
A11.010.010	Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo sulla struttura in calcestruzzo, precedentemente trattata con primer metacrilico, di resina di metacrilato a solvente, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore altamente coprente con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 100 µ:			
A11.010.010.a	a finitura satinata	mq	15,48	48
A11.010.010.b	a finitura opaca	mq	16,04	46
A11.010.015	Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo precedentemente trattata con primer, di resina poliuretanica a solvente (ciclo alifatico), bicomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore, altamente coprente per uno spessore di 150 µ con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer	mq	17,69	39
A11.010.020	Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di vasche contenenti alimenti e/o acqua potabile, con realizzazione di un rivestimento filmogeno mediante applicazione a spatola di primer tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, leganti idraulici, inerti silicei e speciali additivi, successiva applicazione a spruzzo o a rullo in due mani di un rivestimento epossipoliuretanico bicomponente, privo di solventi, certificato per il contatto permanente con alimenti secondo il DM 21/3/73 e successive modifiche, per uno spessore di 300 µ, con esclusione della pulizia profonda del supporto	mq	36,00	42
A11.010.025	Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di strutture in cemento armato soggette a severe aggressioni ambientali (depuratori, fognature, etc.), mediante applicazione a spruzzo o a rullo sulle superfici precedentemente trattate con primer, di resina epossipoliuretanica e bitume, a solvente, di colore nero, bicomponente, flessibile, ad elevato contenuto di solidi in volume, in due mani per uno spessore totale di 1 mm, con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer	mq	37,75	18

A11.010.030	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, costituita da un rivestimento elastomerico continuo composto da miscela di resine poliuretaniche modificate con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero da eseguirsi direttamente sul supporto con finitura ad elevate caratteristiche di resistenza tale da permettere una totale praticabilità della superficie con esclusione dei lavori di preparazione del supporto	mq	21,93	66
A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	15,35	32
A11.010.045	Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi, anche esposti a dilavamento, con vernice protettiva a base acrilica impermeabile, traspirante, anticarbonatazione, con incidenza minima di 600 g/mq	mq	20,53	22
A11.010.055	Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione, incolore, traspirante, resistente agli agenti chimici atmosferici ed ai sali, applicato in due mani a pennello o a spruzzo, con incidenza minima di 0,4 l/mq	mq	16,91	26
A11.010.060	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice a base acrilica in solvente avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/mq	mq	28,60	10
A11.013	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE			
A11.013.005	Impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo mediante realizzazione di un rivestimento cementizio flessibile, polimero modificato, traspirante al vapore d'acqua, resistente all'abrasione, bicomponente, applicato a rullo od a spruzzo in due mani per uno spessore di 2 mm	mq	20,80	38
A11.013.010	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche mediante l'applicazione di impermeabilizzante con tecnologia CCT, polimero modificato, flessibile, tixotropico, impermeabile all'acqua in spinta positiva e negativa, resistenza al crack bridging ability secondo UNI EN 1062-7 metodo statico, classe A4 e A5, idoneo al contatto con acqua potabile sia per cessione globale che specifica, applicato a rullo, pennello o spatola	mq	28,68	22
A11.013.015	Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti piani e superfici pedonabili, mediante fissaggio dei giunti di dilatazione dei risvolti verticali con banda elastica in tessuto non tessuto applicata con impermeabilizzante cemento elastico a base d'acqua, posa di rete in fibra di vetro del peso di 120 g/mq direttamente sul massetto, successiva applicazione a rullo in due mani di impermeabilizzante liquido bicomponente cementizio a base d'acqua con resina stirolo acrilica plastificata e cemento modificato, resistente ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle basse ed alle alte temperature, esclusi pulizia e preparazione del supporto ed eventuale posa di pavimentazione	mq	42,10	27
A11.013.020	Impermeabilizzazione di muri di fondazione con miscela di cementi speciali ed inerti additivata con prodotti sintetici ed impermeabili, data a pennello in due mani a superfici umide, escluse stuccature delle imperfezioni e intonacatura sottostante, con spessore di circa 2 mm, incidenza minima di 4 kg per mq	mq	14,53	30
A11.013.025	Impermeabilizzazione e protezione di pareti esterne esposte agli agenti atmosferici con malta cementizia premiscelata elastica, impermeabile, traspirante, additivata con resina acrilica, stesa in 2 strati millimetrici a pennello su fondo preventivamente bagnato, con incidenza minima di 4 kg per mq	mq	22,21	20
A11.013.030	Impermeabilizzazione e protezione di strutture interrato in calcestruzzo o muratura soggette a spinta idrostatica positiva o negativa (fino ad 1,5 atm) mediante applicazione a rullo o a pennello in due mani di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per uno spessore finale non inferiore a 2 mm, con un consumo di 1,6 kg/mq per mm di spessore, esclusa la preparazione del supporto	mq	29,77	29
A11.013.035	Impasto con consistenza plastica, rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq, applicato a spatola	mq	26,92	22
A11.013.040	impasto con consistenza fluida, applicato con rullo o a pennello:			
A11.013.040.a	rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq	mq	30,41	19
A11.013.040.b	rinforzato con tessuto non tessuto in polipropilene, spessore 0,6 mm, peso 80 g/mq, resistente agli alcali	mq	44,07	28
A11.016	IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO			

A11.016.005	Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore > 3,5 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante elastica ad alte prestazioni, da applicare a spruzzo, tappetino antiusura e finiture protettive, per impermeabilizzazione carrabile di parcheggi multipiano, coperture adibite a parcheggio, solai in calcestruzzo e cemento armato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti	mq	117,40	14
A11.016.010	Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore di 2,0 - 3,0 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante poliuretanica elastica, ad indurimento immediato applicata a spruzzo, e finiture protettive, per impermeabilizzazione pedonabile di coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in calcestruzzo ed in guaina bituminosa, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti	mq	75,35	18
A11.019	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE			
A11.019.005	Rivestimento impermeabilizzante leggero costituito da resine poliureiche pure, a base di poliammine, estensori di catena ed isocianati aromatici, esente da solvente e cariche, bicomponente (isocianato + poliammine), a rapidissimo indurimento, applicabile a spruzzo, previa applicazione di primer d'adesione e finitura antiscivolo e protettiva ai raggi UV a base di resine poliuretaniche alifatiche, per impermeabilizzazioni pedonabili e/o trafficabili quali parcheggio multipiano, coperture adibite a parcheggio, coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in cemento, guaina bituminosa, legno, acciaio ed asfalto, compresi applicazione del primer ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluse le regolarizzazioni delle superfici e la sigillatura dei giunti:			
A11.019.005.a	spessore 2 mm, poliurea pura	mq	75,62	25
A11.019.005.b	sovrapprezzo per ogni mm in più di poliurea pura	mq	23,17	
A11.019.005.c	spessore 2 mm, con barriera vapore a base di resine epossidiche tricomponente in emulsione acquosa	mq	97,19	30
A11.019.005.d	spessore 2 mm, certificato al contatto diretto con acqua potabile	mq	76,91	24
A11.019.005.e	spessore 2 mm, autoestinguente	mq	79,48	23
A11.022	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONICHE ED IDROREATTIVE			
A11.022.005	Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm:			
A11.022.005.a	strato di bentonite sodica del peso di circa 5.100 g/mq:			
A11.022.005.a	su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m	mq	43,26	14
A11.022.005.b	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	51,52	22
A11.022.005.c	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	mq	54,56	29
A11.022.005.d	su superfici verticali, teli da 1,10 x 5 m	mq	48,94	21
A11.022.005.e	su superfici verticali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	53,16	26
A11.022.010	strato di bentonite sodica del peso di circa 4.100 g/mq:			
A11.022.010.b	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	48,50	29
A11.022.010.c	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	mq	47,92	33
A11.022.025	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra anche irregolari (quali diaframmi, palancole, pali, berlinesi o superfici con casseri a perdere), mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie:			
A11.022.025.a	altezza teli 1,10 m	mq	31,37	22
A11.022.025.b	altezza teli 2,50 m	mq	27,24	24
A11.022.025.c	altezza teli 5,00 m	mq	26,53	26
A11.022.030	Impermeabilizzazione di platea di fondazione, mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compresi il sistema di fissaggio e le sovrapposizioni necessarie escluso il magrone di sottofondo:			
A11.022.030.a	altezza teli 1,10 m	mq	33,94	16
A11.022.030.b	altezza teli 2,50 m	mq	28,76	19

A11.022.030.c	altezza teli 5,00 m	mq	26,71	17
A11.022.031	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra, mediante applicazione con chiodatura, all'interno dei casseri prima dell'esecuzione dei getti in cemento armato (pre-getto), di membrana autoagganciante impermeabilizzante bentonitica dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, maggiore di 4 kg/mq, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie:			
A11.022.031.a	altezza teli 1,10 m	mq	42,65	27
A11.022.031.b	altezza teli 2,50 m	mq	36,00	28
A11.022.031.c	altezza teli 5,00 m	mq	34,66	30
A11.022.035	Impermeabilizzazione di gallerie artificiali e fondazioni con membrana composta da un foglio di polietilene ad alta densità accoppiato a bentonite sodica di naturale in granuli, ad elevata stabilità dimensionale, flessibilità a freddo -30 °C, resistenza a carico idrostatico non inferiore a 0,50 N/mmq, allungamento > del 500% e permeabilità all'acqua non superiore a 5 x 1013 cm/s, in rotoli di dimensioni 1,22 x 7,38 m:			
A11.022.035.a	per soletta di fondo in orizzontale	mq	32,79	13
A11.022.035.b	per pareti verticali interrate	mq	32,96	12
A11.022.035.c	per pareti verticali su paratie e diaframmi, escluso tessuto non tessuto da 400-500 g/mq	mq	42,72	14
A11.022.035.d	per copertura interrata in orizzontale	mq	32,72	8
A11.022.040	Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo, in corrispondenza della congiunzione tra piani orizzontali e verticali, mediante profilo tubolare di bentonite sodica in guaina di polietilene idrosolubile (diametro 50 mm)	m	14,28	10
A11.025	IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE			
A11.025.005	Impermeabilizzazione di fondazioni, muri di sostegno in calcestruzzo o getti in calcestruzzo contro terra mediante applicazione a pennello o a spatola di emulsione bituminosa adesiva esente da solventi e di colore nero avente massa volumica pari a 1,20 kg/dmc, con rinforzo di rete in fibra di vetro del peso di 120 g/mq	mq	22,05	52
A11.025.010	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in calcestruzzo o i mattoni anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni, mediante applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tixotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C ≥ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore	mq	36,61	17
A11.025.015	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione od orizzontali in calcestruzzo o in mattoni, anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni mediante applicazione anche con basse temperature e forte umidità con spatola piana, dentata o a spruzzo di emulsione bituminosa tixotropica bicomponente, esente da solventi, altamente flessibile, con fibre in cellulosa, a basso ritiro ed a rapido asciugamento in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C ≥ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore	mq	37,51	14
A11.028	GIUNTI			
A11.028.005	Giunto idroespandente autosigillante delle dimensioni di 20 x 25 mm, per la tenuta idraulica di riprese di getto orizzontali e verticali in strutture di calcestruzzo, composto da bentonite sodica naturale e gomma butilica, con una densità pari ad 1,6 g/cmc, in grado di espandersi a contatto con l'acqua, fissato al supporto mediante chiodatura e giunzioni con almeno 10 cm di accostamento	m	19,99	6
A11.028.010	Giunto di tenuta idraulica per riprese di getto orizzontali e verticali confinate nel calcestruzzo composto da cordolo idroespandibile in pura bentonite sodica al 95% ad alta densità totalmente inorganico contenuto tra due rinforzi in rete di polipropilene delle dimensioni di 25 x 20 mm	m	16,60	14
A11.028.015	Profilo in gomma idroespandente esente da bentonite per giunti di lavoro impermeabili, posto in opera con collante, delle seguenti sezioni:			
A11.028.015.a	20 x 10 mm	m	27,02	17
A11.028.015.b	20 x 15 mm	m	30,58	10
A11.028.015.c	20 x 25 mm	m	41,54	7
A11.028.020	Sigillatura e impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione di opere stradali, gallerie, opere idrauliche, pannelli prefabbricati, giunti strutturali in facciata e coperture piane e soggette a movimenti fino a 5 mm di ampiezza mediante impiego di nastro in TPE (Termoplastiche Poliolefine Elastomeriche), applicato con adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica:			
A11.028.020.a	larghezza 17 cm	m	35,03	20
A11.028.020.b	larghezza 32,5 cm	m	57,46	12
A11.028.025	Sigillatura impermeabile ed elastica di fessurazioni del cemento armato o di elementi prefabbricati in presenza d'acqua mediante posa in opera di pasta monocomponente idroespansiva in cartuccia e successivo confinamento di almeno 5 cm con malta tissotropica fibrorinforzata a ritiro compensato	m	22,95	34

	A17. OPERE METALLICHE			
	AVVERTENZE			
	OPERE METALLICHE			
	Per i serramenti la misura di minima fatturazione è di 1 metro quadrato. Le voci delle opere compiute di tutti i tipi di serramenti sono da intendersi compresi di vetri, fornitura e posa in opera. Le opere ed i serramenti metallici valutati a superficie dovranno essere misurati su una sola faccia in base alle dimensioni esterne del telaio fisso.			
	Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e coloriture.			
	Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.			
	Sono pure compresi e compensati:			
	- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;			
	- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.			
	Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.			
	Gli avvolgibili saranno misurati per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq.			
	I prezzi delle porte e dei serramenti sono riferiti al metro quadrato per i seguenti limiti dimensionali: - Finestra a telaio fisso -3000 x 2500 mm- - Finestra ad un'anta, a battente -1200 x 2500 mm- - Finestra a due ante, a battente -2400 x 2700 mm- - Portafinestra ad un'anta, a battente -1200 x 2700 mm- - Portafinestra a due ante, a battente -2400 x 2700 mm- - Finestra scorrevole complanare, a due ante -2700 x 2500 mm- - Portafinestra scorrevole complanare, a due ante -2700 x 2700 mm- - Portafinestra scorrevole alzante, a due ante -4500 x 2700 cm- - Portoncino ad un battente -1100 x 2550 cm- - Portoncino a due battenti -2100 x 2550 cm-			
	I prezzi delle persiane sono riferiti al metro quadrato per i seguenti limiti dimensionali: - Persiana per finestra ad un'anta -1000 x 1900 cm- - Persiana per finestra a due ante -2000 x 1900 cm- - Persiana per portafinestra ad un'anta -1000 x 2700 cm- - Persiana per portafinestra a due ante -2000 x 2700 cm-			
		U.M	€	% Mdo
A17.001	RIPARAZIONI OPERE METALLICHE			
A17.001.005	Riparazione di serramenti in ferro:			
A17.001.005.a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti	mq	24,13	64
A17.001.005.b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infilso	mq	97,81	46
A17.001.010	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infilso od altri a lima, cacciavite e martello	mq	33,93	63
A17.001.015	Riparazione di serramenti in alluminio:			
A17.001.015.a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti	mq	15,07	55
A17.001.015.b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infilso	mq	39,98	66
A17.001.020	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infilso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello	mq	27,16	66
A17.004	GRIGLIATI			
	Grigliato elettrosaldato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025-1 zincato a caldo a norma UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, in pannelli non bordati della dimensione standard di 6.100 x 1.000 mm, compreso gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:			
A17.004.005	antitacco, peso 27 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	151,75	9
A17.004.010	pedonale:			
A17.004.010.a	peso 20 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	110,08	10
A17.004.010.b	peso 17 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	97,59	10
A17.004.010.c	peso 15 kg/mq, con maglia 34 x 38 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	89,13	10
A17.004.015	carrabile con maglia 22 x 76 mm:			
A17.004.015.a	peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm	mq	139,17	15
A17.004.015.b	peso 118 kg/mq e piatto portante 70 x 4 mm	mq	325,67	14
A17.004.020	Gradino in grigliato elettrosaldato in acciaio S235 JR a norma UNI EN 10025-1, zincato a caldo a norma UNI EN ISO 1461, completo di angolare rompivisuale e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:			

A17.004.020.a	per scale di sicurezza, 330 x 1.200 mm, peso 13 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad	124,90	10
A17.004.020.b	per scale di sicurezza, 330 x 1.000 mm, peso 11 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad	112,82	12
A17.004.045	Recinzione costituita da pannelli modulari di rete elettrosaldada in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025-1, tondino di acciaio diametro 5 mm, maglia 50 x 200 mm senza spigoli vivi, sormontanti da corrimano in tubolare diametro 40 mm, zincato secondo norma UNI EN ISO 10244-2, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisoria:			
A17.004.045.a	altezza 830 mm con piantana di altezza 1.100 mm	mq	91,95	14
A17.004.045.b	altezza 1.030 mm con piantana di altezza 1.300 mm	mq	82,65	16
A17.004.045.c	altezza 1.230 mm con piantana di altezza 1.500 mm	mq	77,13	17
A17.004.045.d	altezza 1.530 mm con piantana di altezza 1.800 mm	mq	73,01	18
A17.004.050	Recinzione costituita da pannelli di rete elettrosaldada in tondino di acciaio diametro 4 mm, tipo zinco alluminato, maglia 12,7 x 76,2 mm, pali in profilo ad Ω simmetrico 60 x 40 x 25 mm, con piatto di chiusura, bulloni di fissaggio in acciaio inox a testa tonda con quadro sottotesta e dadi di sicurezza con testa autotranciante, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisoria:			
A17.004.050.a	altezza 1.200 mm con piantana di altezza 1.700 mm	mq	140,27	10
A17.004.050.b	altezza 1.400 mm con piantana di altezza 1.900 mm	mq	134,82	10
A17.004.050.c	altezza 1.600 mm con piantana di altezza 2.100 mm	mq	133,23	10
A17.004.050.d	altezza 1.800 mm con piantana di altezza 2.400 mm	mq	130,17	10
A17.004.050.e	altezza 2.000 mm con piantana di altezza 2.600 mm	mq	129,96	10
A17.007	CANCELLI			
A17.007.005	Cancello in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituito da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte:			
A17.007.005.a	pedonale ad un'anta, luce pari a 1.000 mm, colonne con profilo 50 x 50 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	928,98	18
A17.007.005.b	carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad	3.335,24	10
A21. OPERE DA GIARDINIERE				
AVVERTENZE				
OPERE DA GIARDINIERE				
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.			
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.			
	Per la potatura delle alberature si è ritenuto non opportuno standardizzare tale procedura per le alberature su cui operare in condizioni particolari di disagio (presenza di linee tranviarie, limitazioni nell'orario delle lavorazioni, difficoltà d'accesso, ecc.), per quelle di pregio storico - ambientale e per quelle affette da patologie particolari: l'esperienza del tecnico e del professionista dovrà indurre a considerazioni ancora più ponderate al fine di formulare un prezzo equo. I prezzi si riferiscono ad un numero minimo, per intervento, di 5 piante. Qualora si preveda di effettuare potature su un numero di piante inferiore a 5, dovrà essere applicato il seguente parametro correttivo: per 4 piante aumento del prezzo unitario relativo del 10%; per 3 piante aumento del prezzo unitario relativo del 15%; per 2 piante aumento del prezzo unitario del 35%; per 1 pianta aumento del prezzo unitario relativo del 60%.			
	Gli oneri di scarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a scarica.			
		U.M	€	% Mdo
A21.001	LAVORAZIONI DEL TERRENO			
	Stesa e modellazione di terra di coltivo:			
A21.001.005	esclusa la fornitura:			
A21.001.005.a	operazione manuale	mc	34,31	
A21.001.005.b	operazione meccanica	mc	14,52	
A21.001.010	compresa la fornitura:			
A21.001.010.a	operazione manuale	mc	63,30	
A21.001.010.b	operazione meccanica	mc	43,97	
A21.001.015	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:			
A21.001.015.a	per superfici inferiori a 5.000 mq	mq	0,28	
A21.001.015.b	per superfici superiori a 5.000 mq	mq	0,15	

A21.001.020	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamente a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine:			
A21.001.020.a	per aiuola di superfici fino a 200 mq	mq	3,57	
A21.001.020.b	per aiuola di superfici da 200 a 1.000 mq	mq	1,72	
A21.001.020.c	per superfici da 1.000 mq a 5.000 mq	mq	1,08	
A21.001.020.d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	0,98	
A21.001.025	Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m in aiuole di piccola dimensione	mq	6,67	
A21.004	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI			
	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, escluso onere di smaltimento:			
A21.004.005	in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento con raccolta immediata del materiale di risulta:			
A21.004.005.a	per superfici da 300 a 500 mq	mq	0,29	
A21.004.005.b	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,21	
A21.004.005.c	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	mq	0,14	
A21.004.005.d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	0,11	
A21.004.010	in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento senza raccolta del materiale di risulta:			
A21.004.010.a	per supefici da 300 a 500 mq	mq	0,20	
A21.004.010.b	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,16	
A21.004.010.c	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	mq	0,11	
A21.004.010.d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	0,08	
A21.004.020	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, interventi settimanali (30-50 tagli anno), per ogni intervento:			
A21.004.020.a	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	0,26	
A21.004.020.b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,19	
A21.004.020.c	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	0,11	
A21.004.025	Taglio del tappeto erboso con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, dotato di raccogliore ad apertura idraulica, escluso l'onere di trasporto e smaltimento, per 3 interventi annui, a intervento, per superfici oltre 5.000 mq:			
A21.004.025.a	con raccolta del materiale di risulta	mq	0,16	
A21.004.025.b	senza raccolta del materiale di risulta	mq	0,11	
A21.004.030	Taglio delle superfici erbose su banchine stradali senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,4 m:			
A21.004.030.a	con completamento manuale del taglio ove occorra	mq	0,09	
A21.004.030.b	senza rifinitura manuale	mq	0,13	
A21.004.035	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui a intervento:			
A21.004.035.a	per superfici fino a 300 mq	mq	0,49	
A21.004.035.b	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	0,31	
A21.004.035.c	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,14	
A21.004.035.d	per superfici 2.000 ÷ 5.000 mq	mq	0,09	
A21.004.035.e	per superfici oltre 5.000 mq	mq	0,07	
A21.004.040	Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica:			
A21.004.040.a	per superfici fino a 500 mq	mq	0,21	
A21.004.040.b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,15	
A21.004.040.c	per superfici oltre 2.000 mq	mq	0,11	
A21.004.045	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione:			
A21.004.045.a	per superfici fino a 300 mq	mq	2,99	
A21.004.045.b	per superfici da 300 a 500 mq	mq	2,33	
A21.004.045.c	per superfici da 500 a 1.000 mq	mq	1,89	
A21.004.045.d	per superfici da 1.000 a 2.000 mq	mq	1,23	
A21.004.045.e	per superfici oltre 2.000 mq	mq	0,79	
A21.004.055	Verticut su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro:			

A21.004.055.a	per superfici fino a 300 mq	mq	0,88	
A21.004.055.b	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	0,54	
A21.004.055.c	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,26	
A21.004.055.d	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	0,21	
A21.004.060	Carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica:			
A21.004.060.a	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	1,13	
A21.004.060.b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	0,76	
A21.004.060.c	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	0,51	
A21.007	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE			
A21.007.005	Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligatoria, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.007.005.a	siepi con perimetro sezione media fino a 200 cm	m	3,54	
A21.007.005.b	siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm	m	5,19	
A21.007.005.c	siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm	m	10,38	
A21.007.005.d	siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm	m	15,02	
A21.007.005.e	siepi con perimetro sezione media da 800 a 1200 cm	m	23,66	
A21.007.010	Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.007.010.a	siepi di altezza media fino a 1,5 m, larghezza 0,7 m	m	3,37	
A21.007.010.b	siepi di altezza media fino a 2,5 m, larghezza 1 m	m	9,61	
A21.007.010.c	siepi di altezza media fino a 3,5 m, larghezza 1 m	m	12,45	
A21.007.010.d	siepi di altezza media fino a 6 m, larghezza 1,5 m	m	19,32	
A21.007.015	Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.007.015	per arbusti isolati:			
A21.007.015.a	altezza fino a 1 m	cad	4,76	
A21.007.015.b	altezza da 1 a 1,5 m	cad	9,78	
A21.007.015.c	altezza oltre 1,5 m	cad	17,56	
A21.007.020	per macchie:			
A21.007.020.a	altezza fino a 1 m	mq	2,60	
A21.007.020.b	altezza da 1 a 1,5 m	mq	5,71	
A21.007.020.c	altezza oltre 1,5 m	mq	13,66	
A21.007.025	Vangatura di siepi e cespugli con diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	mq	4,36	
A21.007.030	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	mq	2,96	
A21.007.035	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	mq	1,60	
A21.007.040	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti singoli e dei cespugli a macchia con concimi specifici e con distribuzione uniforme	mq	0,58	
A21.010	MANUTENZIONE ALBERATURE			
A21.010.005	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.010.005	siti su strada a traffico medio:			
A21.010.005.a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	199,00	
A21.010.005.b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	295,24	
A21.010.005.c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	433,50	
A21.010.005.d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	794,47	
A21.010.010	siti su strada a traffico intenso:			
A21.010.010.a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	243,23	
A21.010.010.b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	401,75	
A21.010.010.c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	602,63	
A21.010.010.d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	935,77	

A21.010.015	siti in parchi o giardini:			
A21.010.015.a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	144,41	
A21.010.015.b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	233,51	
A21.010.015.c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	385,33	
A21.010.015.d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	582,61	
	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma piramidale secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.010.020	siti su strada a traffico medio:			
A21.010.020.a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	123,78	
A21.010.020.b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	191,06	
A21.010.020.c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	293,81	
A21.010.020.d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	475,00	
A21.010.025	siti su strada a traffico intenso:			
A21.010.025.a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	154,78	
A21.010.025.b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	249,81	
A21.010.025.c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	337,16	
A21.010.025.d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	635,57	
A21.010.030	siti in parchi o giardini:			
A21.010.030.a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	89,30	
A21.010.030.b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	141,97	
A21.010.030.c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	226,01	
A21.010.030.d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	421,64	
A21.010.035	Potatura di palma "Chamaerops humilis" a portamento cespuglioso, taglio delle foglie secondo indicazioni impartite dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:			
A21.010.035.a	esemplari di altezza totale fino a 2 m	cad	69,60	
A21.010.035.b	esemplari di altezza totale da 2 a 3 m	cad	144,10	
A21.010.035.c	esemplari di altezza totale oltre 3 m	cad	216,14	
A21.010.040	Potatura di palma "Cycas revoluta" mediante taglio di tutte le foglie secche, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:			
A21.010.040.a	esemplari di altezza dello stipite sino a 2,50 m	cad	55,78	
A21.010.040.b	esemplari di altezza dello stipite oltre a 2,50 m	cad	97,44	
A21.010.045	Potatura di palma "Phoenix canariensis" di alto fusto mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze, due giri delle foglie verdi e scalpellatura dei tacchi in forma allungata, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:			
A21.010.045.a	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	158,67	
A21.010.045.b	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	317,33	
A21.010.045.c	esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m	cad	329,23	
A21.010.045.d	esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m	cad	433,23	
A21.010.050	Potatura di palma "Phoenix dactylifera" a portamento cespuglioso come da pianta campione stabilita dalla D.L., taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri con rimozione di eventuali rampicanti o infestanti dal tronco, scalpellatura dei tacchi, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:			
A21.010.050.a	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	158,67	
A21.010.050.b	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	317,33	
A21.010.055	Potatura di palma "Washingtonia filifera" e "W. robusta" mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri, scalpellatura dei tacchi, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:			
A21.010.055.a	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	143,85	
A21.010.055.b	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	230,59	
A21.010.055.c	esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m	cad	288,30	
A21.010.055.d	esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m	cad	346,58	

A21.010.060	Potatura di risanamento e ringiovanimento di alberi da frutto e da fiore in fase di maturità o senescenza, al fine di garantire la ripresa vegetativa e la fioritura, da effettuarsi mediante l'eliminazione delle parti secche o prive di vigore, compreso il taglio di branche o rami principali. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.010.060.a	esemplari fino a 5 m di altezza	cad	38,86	
A21.010.060.b	esemplari da 5 a 12 m di altezza	cad	85,25	
A21.010.065	Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) in parchi e giardini, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.010.065.a	per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad	233,05	
A21.010.065.b	per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad	424,79	
A21.010.065.c	per piante di altezza oltre 16 m	cad	697,91	
A21.010.070	Potatura di contenimento annuale di sempreverdi (Cupressus spp, Thuja, Chamaeyparis, Taxus), intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21.010.070.a	altezza fino a 4 m	cad	71,20	
A21.010.070.b	altezza da 4 a 7 m	cad	112,55	
A21.010.070.c	altezza da 7 a 10 m	cad	139,69	
A21.010.070.d	altezza da 10 a 13 m	cad	182,67	
A21.010.070.e	altezza da 13 a 16 m	cad	226,88	
A21.010.070.f	altezza da oltre 16 m	cad	361,72	
	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:			
A21.010.075	siti su strada a traffico medio:			
A21.010.075.a	esemplari fino a 6 m	cad	116,49	
A21.010.075.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	198,58	
A21.010.075.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	313,24	
A21.010.075.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	564,66	
A21.010.075.e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	833,62	
A21.010.080	siti su strada a traffico intenso:			
A21.010.080.a	esemplari fino a 6 m	cad	174,05	
A21.010.080.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	289,49	
A21.010.080.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	446,32	
A21.010.080.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	641,64	
A21.010.080.e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	1.038,62	
A21.010.085	siti in parchi o giardini:			
A21.010.085.a	esemplari fino a 6 m	cad	90,88	
A21.010.085.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	161,81	
A21.010.085.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	271,90	
A21.010.085.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	421,57	
A21.010.085.e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	737,05	
	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:			
A21.010.090	siti su strada a traffico medio:			
A21.010.090.a	esemplari fino a 6 m	cad	84,09	
A21.010.090.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	133,20	
A21.010.090.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	241,05	
A21.010.090.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	354,16	
A21.010.090.e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	520,53	
A21.010.095	siti su strada a traffico intenso:			
A21.010.095.a	esemplari fino a 6 m	cad	100,19	
A21.010.095.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	182,58	
A21.010.095.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	301,75	
A21.010.095.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	421,83	
A21.010.095.e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	688,82	
A21.010.100	siti in parchi o giardini:			
A21.010.100.a	esemplari fino a 6 m	cad	62,62	

A21.010.100.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	115,03	
A21.010.100.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	175,32	
A21.010.100.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	263,07	
A21.010.100.e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	474,62	
	Abbattimento di palme morte o compromesse per la presenza di R.ferrugineus (punteruolo rosso), da eseguire in assenza di pioggia e vento, copertura aerea con telone in plastica, taglio eventuale in sezioni, imbustamento di tutti i residui, esclusa rimozione ceppaia, trasporto e oneri di smaltimento:			
A21.010.105	in parchi e giardini:			
A21.010.105.a	esemplari di altezza fino a 6 m	cad	561,67	
A21.010.105.b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	913,29	
A21.010.105.c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	1.274,10	
A21.010.105.d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	1.812,94	
A21.010.110	sovrapprezzo per esemplari siti su strade a traffico medio	%	20	
A21.010.115	sovrapprezzo per esemplari siti su strade a traffico intenso	%	50	
A21.010.120	Spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo), con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto, intervento eseguito su parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta escluso onere di smaltimento	cad	8,99	
A21.010.125	Vangatura, scerbatura manuale e pulizia di fornella racchiudenti alberature di arredo urbano, intervento comprensivo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	cad	6,07	
A21.013	MESSA A DIMORA DI PIANTE			
A21.013.005	Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9 x 9 o simili, densità di 15-25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante a mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al mq, pacciamatura e piantine escluse	mq	34,26	
	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame:			
A21.013.010	piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m:			
A21.013.010.a	cedrus atlantica glauca	cad	1.215,85	3
A21.013.010.b	cedrus deodara	cad	954,25	4
A21.013.010.c	cedrus libani	cad	979,10	4
A21.013.010.d	cupressus sempervirens pyramidalis	cad	659,00	6
A21.013.010.e	magnolia grandiflora gallissoniensis	cad	777,84	5
A21.013.010.f	pinus pinea	cad	2.084,78	2
A21.013.010.g	quercus robur fastigiata	cad	465,30	8
A21.013.015	piante con zolla a fusto, altezza 3,00 ÷ 3,50 m:			
A21.013.015.a	pinus nigra	cad	669,63	4
A21.013.015.b	pinus excelsa	cad	689,98	4
A21.013.015.c	taxodium distichum	cad	309,16	10
A21.013.018	piante con zolla, circonferenza del fusto 18 ÷ 20 cm:			
A21.013.018.a	cercis siliquastrum	cad	402,39	8
A21.013.018.b	liquidambar styraciflua	cad	383,25	8
A21.013.018.c	platanus orientalis	cad	373,04	8
A21.013.018.d	robinia pseudoacacia	cad	353,90	9
A21.013.018.e	pioppo alba	cad	343,69	9
A21.013.020	piante con zolla, circonferenza del fusto 16 ÷ 18 cm:			
A21.013.020.a	cercis siliquastrum	cad	374,04	7
A21.013.020.b	liquidambar styraciflua	cad	360,00	8
A21.013.020.c	platanus orientalis	cad	343,41	8
A21.013.020.d	robinia pseudoacacia	cad	328,10	9
A21.013.020.e	pioppo alba	cad	320,44	9
A21.013.023	piante con zolla, circonferenza del fusto 14 ÷ 16 cm:			
A21.013.023.a	cercis siliquastrum	cad	343,39	7
A21.013.023.b	liquidambar styraciflua	cad	328,07	8
A21.013.023.c	platanus orientalis	cad	316,59	8
A21.013.023.d	robinia pseudoacacia	cad	301,28	8
A21.013.023.e	pioppo alba	cad	287,24	9
A21.013.025	piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm:			
A21.013.025.a	cercis siliquastrum	cad	320,14	7

A21.013.025.b	liquidambar styraciflua	cad	306,10	7
A21.013.025.c	platanus orientalis	cad	293,34	8
A21.013.025.d	robinia pseudoacacia	cad	280,58	8
A21.013.025.e	pioppo alba	cad	269,10	8
A21.013.030	piante con zolla, altezza 1,50 ÷ 1,75 m:			
A21.013.030.c	lagerstroemia indica "nivea"	cad	91,30	22
A21.013.030.d	laurus nobilis, diametro chioma 30 ÷ 40 m	cad	79,67	25
A21.013.030.e	magnolia stellata	cad	102,95	19
A21.013.030.g	nerium oleander	cad	146,49	14
A21.013.035	Piante rampicanti, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca:			
A21.013.035.a	bignonia radicans	cad	65,08	11
A21.013.035.b	hedera in varietà	cad	55,11	13
A21.013.035.d	jasminum azoricum	cad	43,41	17
A21.013.040	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante	mq	7,70	
A21.016	STACCIONATE			
A21.016.005	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata	m	82,00	
A21.016.010	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di castagno decorticati, costituita da corrimano, diametro 10/12 cm, e diagonali, diametro 8/10 cm, posti ad interasse di 1,5 m, altezza fuori terra 1 m, con trattamento imputrescibile nella parte interrata, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata	m	79,00	
A22. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO				
AVVERTENZE				
	Per tutti i prodotti a base di legno, considerati nel presente elenco prezzi, si richiede attestazione che il prodotto fornito sia certificato PEFC o FSC di un dato valore. Dovrà essere inoltre indicato il riferimento della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC. Copia della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC dovrà essere presentata quando richiesta dalla D.L. Tutti i prezzi di seguito esposti appartenenti a questo settore seguono gli standard ARCA (ARchitettura Comfort Ambiente) o altri equivalenti.			
	I prezzi riportati nei paragrafi relativi alle varie tipologie costruttive (Strutture intelaiate, Platform Frame e Cross-Lam) sono comprensivi della fornitura degli elementi in legno, della manodopera necessaria a posare gli elementi, compresi i giunti metallici nella misura standard descritta nella sezione relativa a ciascuna tipologia, essenziali per l'assemblaggio, e dei noli. Sono esclusi da tali prezzi soltanto i costi di fornitura dei giunti metallici, riportati nello specifico paragrafo. Tale scelta si è resa necessaria perché, a fronte di un costo di montaggio pressoché costante per tipologia di giunto, sono molto diversi i costi di fornitura in funzione del materiale, dello spessore e della geometria della connessione.			
	Strutture a Telaio Portante			
	Il sistema a Telaio portante (Heavy-Timber) è il sistema costruttivo costituito da colonne e da travi in legno massiccio o, più spesso, in lamellare, disposte a grande interasse. I telai devono essere controventati o resi stabili da connessioni rigide ai nodi. Occorre distinguere fra la tipologia omogenea e quella combinata (nella classificazione della norma UNI 338 pedice h e pedice c rispettivamente). Il legno lamellare omogeneo è realizzato con lamelle tutte classificate C24 mentre il legno lamellare combinato è caratterizzato da lamelle esterne classificate C24 e da lamelle interne realizzate con lamelle di classe inferiore.			
	Strutture tipo "Platform Frame"			
	Il sistema costruttivo Platform Frame è caratterizzato da pareti esterne ed interne portanti costituite da telai in legno massiccio o lamellare composti da montanti e traversi di sezione standardizzata (tipicamente 10x10 o 12x12 cm), posti verticalmente ad un interasse di circa 60 cm. Il telaio, collegato con opportuni connettori metallici, viene irrigidito, sul lato esterno oppure sul lato interno e sull'esterno, mediante pannelli in legno OSB/3, dello spessore minimo di 13 mm, fissati alla struttura del telaio mediante chiodi o viti posti ad opportuno interasse (tipicamente 15 cm).			
	Strutture a setti tipo "Cross-Lam"			
	Il sistema "Cross-Lam" si compone di semplici strati di tavole in legno incrociate ed incollate, di spessore variabile da 5 a 30 cm, che assumono una capacità strutturale paragonabile ad una lastra. L'incollaggio avviene mediante colla certificata per la fabbricazione di componenti portanti in legno e strutture speciali secondo le norme DIN 1052 e EN 301. I pannelli, di grandi dimensioni, vengono tagliati su misura e assemblati in opera mediante giunti metallici a comporre le pareti portanti dell'edificio. Gli orizzontamenti possono essere realizzati con singole lastre di Cross-Lam oppure con strutture a singola o doppia orditura lignea.			
		U.M	€	% Mdo
A22.001	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI			

	Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.001.005				
A22.001.005.a	abete e pino massello	mc	1.795,67	25
A22.001.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.294,30	26
A22.001.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.619,49	26
A22.001.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.511,09	26
A22.001.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.418,18	26
A22.001.005.f	douglas massello	mc	3.059,69	20
A22.001.005.g	douglas giuntato	mc	2.015,91	26
A22.001.005.h	douglas lamellare incollato	mc	2.716,68	21
A22.001.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.448,83	21
A22.001.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.255,24	26
A22.001.005.k	larice massello	mc	2.272,80	25
A22.001.005.l	larice giuntato	mc	1.706,82	25
A22.001.005.m	larice lamellare incollato	mc	2.181,86	26
A22.001.005.n	larice bilama incollato	mc	2.018,02	26
A22.001.005.o	larice trilama incollato	mc	1.877,57	26
A22.001.005.p	castagno massello	mc	2.782,83	16
A22.001.005.q	rovere massello	mc	2.826,84	15
A22.001.010	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A22.001.005 a sezione rotonda:			
A22.001.010.a	abete e pino massello	mc	203,12	25
A22.001.010.b	abete e pino giuntato	mc	126,30	26
A22.001.010.c	abete e pino lamellare incollato	mc	181,05	26
A22.001.010.d	abete e pino bilama incollato	mc	162,43	26
A22.001.010.e	abete e pino trilama incollato	mc	148,31	26
A22.001.010.f	douglas massello	mc	423,69	25
A22.001.010.g	douglas giuntato	mc	265,08	26
A22.001.010.h	douglas lamellare incollato	mc	376,84	26
A22.001.010.i	douglas bilama incollato	mc	340,53	26
A22.001.010.j	douglas trilama incollato	mc	308,30	26
A22.001.010.k	larice massello	mc	286,56	25
A22.001.010.l	larice giuntato	mc	179,26	25
A22.001.010.m	larice lamellare incollato	mc	254,04	26
A22.001.010.n	larice bilama incollato	mc	229,02	26
A22.001.010.o	larice trilama incollato	mc	207,95	26
A22.001.010.p	castagno massello	mc	384,72	20
A22.001.010.q	rovere massello	mc	390,42	19
A22.001.015	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.001.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.001.015.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	21,47	17
A22.001.015.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	35,31	11
A22.001.015.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.001.015.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.001.015.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A22.001.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.001.020	legno massello di conifera:			
A22.001.020.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	578,51	
A22.001.020.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	578,51	

A22.001.020.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	578,51	
A22.001.020.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.082,02	
A22.001.020.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.082,02	
A22.001.025	legno incollato di conifera:			
A22.001.025.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	198,68	
A22.001.025.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	258,52	
A22.001.025.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	302,08	
A22.001.025.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	363,27	
A22.001.025.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	815,50	
A22.001.025.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	930,61	
A22.001.030	legno massello di latifoglia:			
A22.001.030.a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	mc	221,07	
A22.001.030.b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	mc	287,64	
A22.001.030.c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	mc	336,10	
A22.001.030.d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	mc	404,20	
A22.001.030.e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	mc	907,37	
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A22.001.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.001.035	legno massello di conifera:			
A22.001.035.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	449,96	
A22.001.035.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	449,96	
A22.001.035.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	222,53	
A22.001.035.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	222,53	
A22.001.040	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	50,64	
A22.004	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI			
A22.004.005	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.004.005.a	abete e pino massello	mc	2.050,83	26
A22.004.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.504,01	27
A22.004.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.790,91	27
A22.004.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.751,91	27
A22.004.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.645,00	27
A22.004.005.f	douglas massello	mc	3.408,50	21
A22.004.005.g	douglas giuntato	mc	2.336,59	27
A22.004.005.h	douglas lamellare incollato	mc	3.047,10	21
A22.004.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.869,51	21
A22.004.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.584,22	27
A22.004.005.k	larice massello	mc	3.340,92	26
A22.004.005.l	larice giuntato	mc	1.893,21	26
A22.004.005.m	larice lamellare incollato	mc	2.444,93	27
A22.004.005.n	larice bilama incollato	mc	2.262,79	27
A22.004.005.o	larice trilama incollato	mc	2.126,84	27
A22.004.005.p	castagno massello	mc	3.121,12	17
A22.004.005.q	rovere massello	mc	3.312,55	16
A22.004.010	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A22.004.005 a sezione rotonda:			
A22.004.010.a	abete e pino massello	mc	246,92	26
A22.004.010.b	abete e pino giuntato	mc	158,36	27
A22.004.010.c	abete e pino lamellare incollato	mc	227,98	27
A22.004.010.d	abete e pino bilama incollato	mc	201,74	27

A22.004.010.e	abete e pino trilama incollato	mc	186,73	27
A22.004.010.f	douglas massello	mc	544,24	26
A22.004.010.g	douglas giuntato	mc	342,36	26
A22.004.010.h	douglas lamellare incollato	mc	488,01	27
A22.004.010.i	douglas bilama incollato	mc	448,57	27
A22.004.010.j	douglas trilama incollato	mc	378,53	27
A22.004.010.k	larice massello	mc	363,46	25
A22.004.010.l	larice giuntato	mc	239,77	25
A22.004.010.m	larice lamellare incollato	mc	322,17	27
A22.004.010.n	larice bilama incollato	mc	284,28	27
A22.004.010.o	larice trilama incollato	mc	268,38	27
A22.004.010.p	castagno massello	mc	492,02	20
A22.004.010.q	rovere massello	mc	488,67	20
A22.004.015	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.004.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.004.015.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	21,47	17
A22.004.015.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	35,31	11
A22.004.015.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.004.015.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.004.015.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A22.004.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.004.020	legno massello di conifera:			
A22.004.020.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	607,60	
A22.004.020.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	636,58	
A22.004.020.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	600,71	
A22.004.020.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.098,69	
A22.004.020.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.134,57	
A22.004.025	legno incollato di conifera:			
A22.004.025.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	206,53	
A22.004.025.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	276,22	
A22.004.025.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	332,03	
A22.004.025.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	390,57	
A22.004.025.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	846,56	
A22.004.025.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	961,54	
A22.004.030	legno massello di latifolia:			
A22.004.030.a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	mc	243,80	
A22.004.030.b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	mc	300,06	
A22.004.030.c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	mc	349,18	
A22.004.030.d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	mc	429,54	
A22.004.030.e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	mc	951,98	
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A22.004.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.004.035	legno massello di conifera:			
A22.004.035.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	491,34	
A22.004.035.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	486,05	
A22.004.035.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	237,64	
A22.004.035.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	228,55	
A22.004.040	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	55,16	
A22.007	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI			

	Elementi di irrigidimento a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.007.005				
A22.007.005.a	abete e pino massello	mc	1.763,16	26
A22.007.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.268,59	27
A22.007.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.588,88	27
A22.007.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.482,06	27
A22.007.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.390,56	27
A22.007.005.f	douglas massello	mc	3.060,09	21
A22.007.005.g	douglas giuntato	mc	1.979,42	27
A22.007.005.h	douglas lamellare incollato	mc	2.715,70	21
A22.007.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.447,83	21
A22.007.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.218,28	21
A22.007.005.k	larice massello	mc	2.378,29	26
A22.007.005.l	larice giuntato	mc	1.676,05	26
A22.007.005.m	larice lamellare incollato	mc	2.144,22	27
A22.007.005.n	larice bilama incollato	mc	1.982,62	27
A22.007.005.o	larice trilama incollato	mc	1.844,16	27
A22.007.005.p	castagno massello	mc	2.783,08	17
A22.007.005.q	rovere massello	mc	2.827,14	16
A22.007.010	Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.007.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.007.010.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	21,47	17
A22.007.010.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	35,31	11
A22.007.010.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.007.010.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.007.010.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22.007.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.007.015	legno massello di conifera:			
A22.007.015.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	607,60	
A22.007.015.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	636,58	
A22.007.015.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	600,71	
A22.007.015.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.098,69	
A22.007.015.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.134,57	
A22.007.020	legno incollato di conifera:			
A22.007.020.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	206,53	
A22.007.020.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	276,22	
A22.007.020.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	332,03	
A22.007.020.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	390,57	
A22.007.020.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	846,56	
A22.007.020.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	961,54	
A22.007.025	legno massello di latifolia:			
A22.007.025.a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	mc	243,80	
A22.007.025.b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	mc	300,06	
A22.007.025.c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	mc	349,18	
A22.007.025.d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	mc	429,54	
A22.007.025.e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	mc	951,98	
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22.007.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.007.030	legno massello di conifera:			

A22.007.030.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	491,34	
A22.007.030.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	486,05	
A22.007.030.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	237,64	
A22.007.030.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	228,55	
A22.007.035	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	55,16	
A22.007.040	Elementi di irrigidimento in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata compresi gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili, gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.007.040.a	acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa	kg	6,57	17
A22.007.040.b	acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa	kg	6,62	16
A22.007.040.c	acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa	kg	7,29	14
A22.007.040.d	acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa	kg	7,80	13
A22.010	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI - STRUTTURE NON SPINGENTI			
A22.010.005	Capriata, composta da una catena, un monaco, due puntoni e due saette, di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.010.005.a	abete e pino massello	mc	2.098,50	25
A22.010.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.563,50	26
A22.010.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.868,44	26
A22.010.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.801,76	26
A22.010.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.658,59	26
A22.010.005.f	douglas massello	mc	3.677,18	20
A22.010.005.g	douglas giuntato	mc	2.417,51	26
A22.010.005.h	douglas lamellare incollato	mc	3.194,23	21
A22.010.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.816,34	21
A22.010.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.716,31	21
A22.010.005.k	larice massello	mc	2.613,05	25
A22.010.005.l	larice giuntato	mc	1.978,88	25
A22.010.005.m	larice lamellare incollato	mc	2.424,64	26
A22.010.005.n	larice bilama incollato	mc	2.270,20	26
A22.010.005.o	larice trilama incollato	mc	2.135,87	26
A22.010.005.p	castagno massello	mc	3.265,57	16
A22.010.005.q	rovere massello	mc	3.479,87	19
A22.010.010	Sovraprezzo per capriate in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.010.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.010.010.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	21,47	17
A22.010.010.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	35,31	11
A22.010.010.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.010.010.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.010.010.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
A22.010.015	Sovraprezzo per aumento della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A22.010.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.010.015	legno massello di conifera:			
A22.010.015.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	607,60	
A22.010.015.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	636,58	
A22.010.015.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	600,71	

A22.010.015.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.098,69	
A22.010.015.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.134,57	
A22.010.020	legno incollato di conifera:			
A22.010.020.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	206,53	
A22.010.020.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	276,22	
A22.010.020.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	332,03	
A22.010.020.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	390,57	
A22.010.020.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	846,56	
A22.010.020.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	961,54	
A22.010.025	legno massello di latifoglia:			
A22.010.025.a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	mc	243,80	
A22.010.025.b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	mc	300,06	
A22.010.025.c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	mc	349,18	
A22.010.025.d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	mc	429,54	
A22.010.025.e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	mc	951,98	
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A22.010.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.010.030	lgno massello di conifera:			
A22.010.030.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	491,34	
A22.010.030.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	486,05	
A22.010.030.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	237,64	
A22.010.030.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	228,55	
A22.010.035	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	55,16	
A22.010.040	Struttura monolitica non spingente, detta "Trave Boomerang", di legno lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.010.040.a	abete e pino lamellare incollato	mc	2.036,46	21
A22.010.040.b	larice lamellare incollato	mc	2.313,89	16
A22.010.040.c	douglas lamellare incollato	mc	3.545,39	15
A22.010.045	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.010.040 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.010.045.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	24,44	17
A22.010.045.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	42,69	11
A22.010.045.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	68,62	11
A22.010.045.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	107,27	13
A22.010.045.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	148,49	11
A22.010.050	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A22.010.040 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338, legno incollato di conifera:			
A22.010.050.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	206,53	
A22.010.050.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	276,22	
A22.010.050.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	332,03	
A22.010.050.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	390,57	
A22.010.050.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	846,56	
A22.010.050.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	961,54	
A22.010.055	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A22.010.040 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338, legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	55,16	
A22.013	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE			

A22.013.005	Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.013.005.a	abete e pino massello	mc	1.687,98	30
A22.013.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.228,18	29
A22.013.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.482,46	31
A22.013.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.418,03	31
A22.013.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.296,04	30
A22.013.005.f	douglas massello	mc	2.833,13	22
A22.013.005.g	douglas giuntato	mc	1.782,92	31
A22.013.005.h	douglas lamellare incollato	mc	2.573,12	25
A22.013.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.212,16	24
A22.013.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.131,61	24
A22.013.005.k	larice massello	mc	2.131,67	28
A22.013.005.l	larice giuntato	mc	1.621,13	30
A22.013.005.m	larice lamellare incollato	mc	1.976,07	29
A22.013.005.n	larice bilama incollato	mc	1.822,08	29
A22.013.005.o	larice trilama incollato	mc	1.662,39	30
A22.013.010	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.013.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.013.010.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	20,04	17
A22.013.010.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	32,81	11
A22.013.010.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.013.010.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.013.010.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette di cui alla voce A22.013.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.013.015	legno massello di conifera:			
A22.013.015.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	533,75	
A22.013.015.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	540,65	
A22.013.015.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	529,83	
A22.013.015.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.035,68	
A22.013.015.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.047,97	
A22.013.020	legno incollato di conifera:			
A22.013.020.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	197,70	
A22.013.020.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	245,52	
A22.013.020.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	293,77	
A22.013.020.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	333,39	
A22.013.020.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	786,37	
A22.013.020.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	901,92	
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di cui alla voce A22.013.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.013.025	legno massello di conifera:			
A22.013.025.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	422,46	
A22.013.025.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	406,98	
A22.013.025.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	204,30	
A22.013.025.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	206,61	
A22.013.030	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	46,58	

A22.016	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI			
A22.016.005	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.016.005.a	abete e pino massello	mc	1.939,22	31
A22.016.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.427,35	32
A22.016.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.693,90	33
A22.016.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.675,41	31
A22.016.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.530,03	32
A22.016.005.f	douglas massello	mc	3.192,22	25
A22.016.005.g	douglas giuntato	mc	2.092,51	32
A22.016.005.h	douglas lamellare incollato	mc	2.858,93	26
A22.016.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.814,80	25
A22.016.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.363,81	25
A22.016.005.k	larice massello	mc	2.386,27	29
A22.016.005.l	larice giuntato	mc	1.731,02	31
A22.016.005.m	larice lamellare incollato	mc	2.241,44	30
A22.016.005.n	larice bilama incollato	mc	2.020,59	31
A22.016.005.o	larice trilama incollato	mc	1.881,34	33
A22.016.010	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.016.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.016.010.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	20,04	17
A22.016.010.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	32,81	11
A22.016.010.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.016.010.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.016.010.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
A22.016.015	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A22.016.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.016.015	legno massello di conifera:			
A22.016.015.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	582,67	
A22.016.015.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	618,79	
A22.016.015.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	572,67	
A22.016.015.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.066,49	
A22.016.015.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.086,28	
A22.016.020	legno incollato di conifera:			
A22.016.020.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	205,06	
A22.016.020.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	248,77	
A22.016.020.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	324,54	
A22.016.020.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	355,70	
A22.016.020.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	795,21	
A22.016.020.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	890,29	
A22.016.025	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A22.016.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.016.025	legno massello di conifera:			
A22.016.025.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	470,25	
A22.016.025.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	443,91	
A22.016.025.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	234,16	
A22.016.025.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	223,97	

A22.016.030	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	49,90	
A22.019	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO			
A22.019.005	Elementi di irrigidimento a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.019.005.a	abete e pino massello	mc	1.763,16	26
A22.019.005.b	abete e pino giuntato	mc	1.268,59	27
A22.019.005.c	abete e pino lamellare incollato	mc	1.588,88	27
A22.019.005.d	abete e pino bilama incollato	mc	1.482,06	27
A22.019.005.e	abete e pino trilama incollato	mc	1.390,56	27
A22.019.005.f	douglas massello	mc	3.060,09	21
A22.019.005.g	douglas giuntato	mc	1.979,42	32
A22.019.005.h	douglas lamellare incollato	mc	2.715,70	21
A22.019.005.i	douglas bilama incollato	mc	2.447,83	21
A22.019.005.j	douglas trilama incollato	mc	2.218,28	21
A22.019.005.k	larice massello	mc	2.378,29	29
A22.019.005.l	larice giuntato	mc	1.676,05	31
A22.019.005.m	larice lamellare incollato	mc	2.144,22	30
A22.019.005.n	larice bilama incollato	mc	1.982,62	31
A22.019.005.o	larice trilama incollato	mc	1.844,16	33
A22.019.010	Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.019.005 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:			
A22.019.010.a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	mq	20,04	17
A22.019.010.b	applicazione per irroramento sotto tunnel	mq	32,81	11
A22.019.010.c	applicazione per immersione con inumidimento breve	mq	56,99	11
A22.019.010.d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	mq	86,84	13
A22.019.010.e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	mq	125,96	11
A22.019.015	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22.019.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.019.015	legno massello di conifera:			
A22.019.015.a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	mc	582,67	
A22.019.015.b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	mc	618,79	
A22.019.015.c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	mc	572,67	
A22.019.015.d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	mc	1.066,49	
A22.019.015.e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	mc	1.086,28	
A22.019.020	legno incollato di conifera:			
A22.019.020.a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	mc	205,06	
A22.019.020.b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	mc	248,77	
A22.019.020.c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	mc	324,54	
A22.019.020.d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	mc	355,70	
A22.019.020.e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	mc	795,21	
A22.019.020.f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	mc	890,29	
A22.019.025	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22.019.005, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:			
A22.019.025	legno massello di conifera:			
A22.019.025.a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	mc	470,25	
A22.019.025.b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	mc	443,91	
A22.019.025.c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	mc	234,16	

A22.019.025.d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	mc	223,97	
A22.019.030	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	mc	49,90	
A22.019.035	Elementi di irrigidimento in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili:			
A22.019.035.a	acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa	kg	6,57	17
A22.019.035.b	acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa	kg	6,63	17
A22.019.035.c	acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa	kg	7,32	23
A22.019.035.d	acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa	kg	7,85	27
A22.022	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO			
A22.022.005	Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre:			
A22.022.005.a	con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm	mq	34,02	36
A22.022.005.b	con due fogli di OSB/3 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa	mq	67,45	36
A22.022.005.c	con un foglio di OSB/4, parete montata aperta su un lato	mq	34,89	34
A22.022.005.d	con due fogli di OSB/4 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa	mq	71,12	34
A22.022.005.e	con un foglio di multistrato, parete montata aperta su un lato	mq	47,01	27
A22.022.005.f	con due fogli di multistrato sui due lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	mq	93,46	27
A22.022.005.g	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale	mq	53,06	31
A22.022.005.h	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	mq	107,46	31
A22.022.005.i	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°	mq	59,13	38
A22.022.005.j	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	mq	116,89	38
	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A22.022.005 per spessori superiori a 12 mm:			
A22.022.010	OSB/3:			
A22.022.010.a	15 mm	mq	1,90	
A22.022.010.b	18 mm	mq	3,86	
A22.022.010.c	22 mm	mq	6,38	
A22.022.010.d	25 mm	mq	8,33	
A22.022.010.e	30 mm	mq	12,65	
A22.022.015	OSB/4:			
A22.022.015.a	15 mm	mq	2,05	
A22.022.015.b	18 mm	mq	4,17	
A22.022.015.c	22 mm	mq	6,95	
A22.022.015.d	25 mm	mq	9,05	
A22.022.015.e	30 mm	mq	12,55	
A22.025	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIAE			

A22.025.005	Pareti a telaio in montanti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, douglas e pino costituite da montanti e traversi di sezione 12 x 8 cm disposti ad intrasse 55 ÷ 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano con un foglio di OSB reso solidale al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre:			
A22.025.005.a	con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	mq	271,14	16
A22.025.005.b	con due fogli su entrambi i lati della parete di OSB/3, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc	mq	299,87	20
A22.025.005.c	con un foglio di OSB/3 esterno e un foglio di fibrogesso interno, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	mq	316,86	23
A22.025.005.d	con due fogli sui due lati della parete di fibrogesso, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc	mq	334,23	25
A22.025.005.e	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	mq	286,96	17
A22.025.005.f	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	mq	345,14	15
A22.025.005.g	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	mq	291,98	19
A22.025.005.h	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc	mq	351,80	21
A22.025.010	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei montanti di cui alla voce A22.025.005 per spessori dei montanti superiori a 10 cm, per ogni centimetro in più nello spessore nominale dei montanti nella dimensione ortogonale al piano della parete:			
A22.025.010.a	abete e pino massello	mq/cm	6,38	
A22.025.010.b	abete e pino lamellare incollato	mq/cm	5,66	
A22.025.015	Sovrapprezzo alla voce A22.025.005 per variazione della natura dell'isolante, spessore a saturare la cassamorta del pannello:			
A22.025.015.a	isolante termoacustico interno con fibra di legno o canapa, densità fino 60 a kg/mc	mq	1,52	
A22.025.015.b	isolante termoacustico interno con pannello di sughero biondo naturale agglomerato, densità da 170 a 200 kg/mc	mq	66,70	
A22.025.015.c	isolante termoacustico interno con pannello di lana vergine o rigenerata, compattata a caldo, con densità da 60 a 100 kg/mc	mq	4,53	
A22.028	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI			
A22.028.005	Cordolo murario di rialzo ad una testa, con funzione di appoggio giuntato per il posizionamento di radice o banchina, costituito da mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm), distanziati l'uno dall'altro 75 cm e riempimento a spessore della luce tra essi, successivo alla posa della trave, tramite malta tixotropica	m	17,48	38
A22.028.010	Guaina bituminosa elastomerica da posarsi a caldo su cordolo in cemento armato o muratura a protezione dall'umidità residua e di risalita dei pannelli costituenti le pareti verticali da installarsi successivamente sul cordolo. E' compreso quanto necessario a stabilire la perfetta orizzontalità della struttura e l'adeguato accoppiamento con la parete in legno	mq	23,44	38
A22.028.015	Nastro tagliamuro in EPDM accoppiato a due strisce in schiuma PUR, dotato di banda adesiva per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a garanzia di tenuta all'aria e a protezione dall'umidità di risalita, anche su superfici non perfettamente regolari:			
A22.028.015.a	larghezza 250 mm per pareti esterne	m	9,39	15
A22.028.015.b	larghezza 100 mm per pareti interne	m	13,89	5
A22.028.020	Guaina tagliamuro butilica adesiva, montata su tessuto non tessuto in PP, per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a protezione dall'umidità di risalita su elementi di banchina o sottofondi piani, su elementi prefabbricati in falegnameria:			
A22.028.020.a	larghezza 500 mm per pareti esterne	m	12,18	17
A22.028.020.b	larghezza 330 mm per pareti interne	m	17,34	8

A22.028.025	Banchina (radice) in legno lamellare di larice ancorata, tramite barre filettate passanti e resina chimica, alla sotto-struttura in cemento armato o mattoni, a costituzione di piano di appoggio orizzontale e a protezione dall'umidità delle sezioni di testa delle lamelle costituenti le pareti verticali compresa ogni lavorazione di taglio, di scanalatura superiore per alloggio della/e striscia/e di pannello multistrato, il suo posizionamento e ogni preforatura necessaria alla corretta messa in opera delle giunzioni metalliche la cui fornitura è da valutarsi a parte:			
A22.028.025.a	sezione 80 x 80 mm	m	21,81	61
A22.028.025.b	sezione 80 x 100 mm	m	23,80	55
A22.028.025.c	sezione 80 x 120 mm	m	28,23	51
A22.028.025.d	sezione 100 x 160 mm	m	42,78	39
	Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.028.030	pannello a tre strati:			
A22.028.030.a	spessore totale del pannello pari a 60 mm	mq	126,57	21
A22.028.030.b	spessore totale del pannello pari a 70 mm	mq	136,76	20
A22.028.030.c	spessore totale del pannello pari a 80 mm	mq	145,09	19
A22.028.030.d	spessore totale del pannello pari a 90 mm	mq	151,72	18
A22.028.030.e	spessore totale del pannello pari a 100 mm	mq	156,13	17
A22.028.030.f	spessore totale del pannello pari a 120 mm	mq	163,98	16
A22.028.035	pannello a cinque strati:			
A22.028.035.a	spessore totale del pannello pari a 100 mm	mq	175,30	17
A22.028.035.b	spessore totale del pannello pari a 120 mm	mq	190,64	17
A22.028.035.c	spessore totale del pannello pari a 130 mm	mq	197,83	16
A22.028.035.d	spessore totale del pannello pari a 140 mm	mq	205,29	15
A22.028.035.e	spessore totale del pannello pari a 160 mm	mq	214,41	14
A22.028.040	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.028.030 e A22.028.035 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete:			
A22.028.040.a	larice	%	28	
A22.028.040.b	douglas	%	56	
A22.028.045	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.028.030 e A22.028.035 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1	mq	15,43	
A22.028.050	Lavorazione a macchina a CNC dei bordi dei pannelli descritti alle voci A22.028.030 e A22.028.035, necessarie all'alloggio di eventuali strisce di multistrato per il raccordo di tipo legno-legno tra pannelli e con elementi di banchina:			
A22.028.050.a	ribasso lungo il bordo di una superficie	mq	5,15	
A22.028.050.b	fresatura interna	mq	7,20	
A22.028.050.c	doppia fresatura interna / fresatura+ribasso	mq	8,23	
A22.028.055	Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A22.028.030 e A22.028.035 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega (finestre, porte, attraversamento di elementi strutturali ed impiantistici, particolari architettonici, etc.):			
A22.028.055.a	taglio lineare ortogonale	mq	8,23	
A22.028.055.b	taglio curvilineo ortogonale	mq	10,28	
A22.028.055.c	taglio lineare non ortogonale	mq	10,28	
A22.028.060	Guaina bituminosa autoadesiva con pellicola in HDPE da applicarsi a freddo sulle pareti del basamento in cemento armato o muratura e sulla parete lignea, a garanzia dell'impermeabilizzazione controterra, larghezza 1 m	m	24,82	13
A22.028.065	Impermeabilizzante elastomerico bituminoso monocomponente, applicato direttamente su legno, a pennello o a rullo, per l'impermeabilizzazione di nodi e giunzioni, di spessore 3 mm in due mani con interposizione di rete di rinforzo da conteggiarsi a parte	mq	31,83	33

A22.028.070	Rete di rinforzo costituita da tessuto non tessuto in poliestere per il rivestimento dei punti di raccordo tra superfici, giunti tra pannelli, angoli, ecc	mq	3,78	21
A22.028.075	Nastro butilico biadesivo rinforzato con rete in poliestere per sigillatura ermetica delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei:			
A22.028.075.a	larghezza 9 mm	m	1,05	12
A22.028.075.b	larghezza 15 mm	m	1,28	10
A22.028.080	Guarnizione in EPDM comprimibile per sigillatura ermetica a prova di blower door test delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei posata a secco tramite graffatrice a martello, larghezza 46 mm	m	3,02	21
A22.028.085	Striscia nervata fonoisolante in EPDM per l'abbattimento della trasmissione dei rumori di calpestio tra solai e pannelli strutturali verticali, fissata sul bordo d'appoggio tramite graffe:			
A22.028.085.a	durezza soft, larghezza 47,5 mm	m	9,97	35
A22.028.085.b	durezza soft, larghezza 95 mm	m	18,66	30
A22.028.085.c	durezza extrasoft, larghezza 57,5 mm	m	10,23	34
A22.028.085.d	durezza extrasoft, larghezza 115 mm	m	22,16	34
	Striscia fonoisolante, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali:			
A22.028.090	per carichi da 0,01 a 0,08 N/mmq:			
A22.028.090.a	larghezza 100 mm	m	77,85	10
A22.028.090.b	larghezza 150 mm	m	77,85	10
A22.028.095	per carichi da 0,08 a 0,15 N/mmq:			
A22.028.095.a	larghezza 100 mm	m	68,50	8
A22.028.095.b	larghezza 150 mm	m	91,49	9
A22.028.100	per carichi da 0,15 a 0,35 N/mmq:			
A22.028.100.a	larghezza 100 mm	m	81,55	7
A22.028.100.b	larghezza 150 mm	m	111,50	7
A22.028.105	per carichi da 0,35 a 0,75 N/mmq:			
A22.028.105.a	larghezza 100 mm	m	93,91	6
A22.028.105.b	larghezza 150 mm	m	129,96	6
A22.028.110	per carichi da 0,75 a 1,5 N/mmq:			
A22.028.110.a	larghezza 100 mm	m	101,00	6
A22.028.110.b	larghezza 150 mm	m	136,68	6
A22.028.115	Rinforzo della superficie di appoggio delle travi rompitratta sul pannello CLT, mediante utilizzo di segmenti di tavola lignea di classe C24, fissati al pannello tramite viti, con spessore 50 mm e altezza 200 mm	m	15,10	46
A22.031	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI			
	Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (non a vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:			
A22.031.005	pannello a tre strati:			
A22.031.005.a	spessore totale del pannello pari a 60 mm	mq	119,40	14
A22.031.005.b	spessore totale del pannello pari a 70 mm	mq	129,34	13
A22.031.005.c	spessore totale del pannello pari a 80 mm	mq	137,90	13
A22.031.005.d	spessore totale del pannello pari a 90 mm	mq	144,92	11
A22.031.005.e	spessore totale del pannello pari a 100 mm	mq	150,55	11
A22.031.005.f	spessore totale del pannello pari a 110 mm	mq	154,11	11
A22.031.005.g	spessore totale del pannello pari a 120 mm	mq	157,81	11
A22.031.010	pannello a cinque strati:			

A22.031.010.a	spessore totale del pannello pari a 100 mm	mq	168,23	10
A22.031.010.b	spessore totale del pannello pari a 120 mm	mq	184,52	10
A22.031.010.c	spessore totale del pannello pari a 130 mm	mq	191,26	10
A22.031.010.d	spessore totale del pannello pari a 140 mm	mq	196,57	10
A22.031.010.e	spessore totale del pannello pari a 160 mm	mq	207,51	10
A22.031.010.f	spessore totale del pannello pari a 180 mm	mq	213,43	9
A22.031.010.g	spessore totale del pannello pari a 200 mm	mq	217,91	9
A22.031.015	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.031.005 e A22.031.010 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete:			
A22.031.015.a	larice	%	28	
A22.031.015.b	douglas	%	56	
A22.031.020	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.031.005 e A22.031.010 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1	mq	15,43	
A22.031.025	Lavorazione a macchina a CNC del bordo lungo, relativamente ai pannelli descritti nelle voci A22.031.005 e A22.031.010, per la costruzione della giunzione tra gli elementi di solaio:			
A22.031.025.a	tramite fresatura del bordo superiore (estradosso) di ogni elemento per la realizzazione dell'alloggio coprigiunto con misure del ribasso di 27 x 80 mm	m	8,23	
A22.031.025.b	tramite dente di mezzeria e collegamento a viti	m	15,85	64
A22.031.030	Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A22.031.005 e A22.031.010 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega:			
A22.031.030.a	taglio lineare ortogonale	m	9,26	
A22.031.030.b	taglio curvilineo ortogonale	m	12,34	
A22.034	ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA			
	Adesivo epossidico bicomponente per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato:			
A22.034.005	tipo liquido in fusti da 3 l	l	42,86	
A22.034.010	tipo fluido:			
A22.034.010.a	in cartucce da 400 ml	l	85,65	
A22.034.010.b	in fusti da 3 l	l	38,46	
A22.034.015	tipo denso, in cartucce da 400 ml	l	93,40	
A22.034.020	tipo molto denso, in fusti da 3 l	l	42,71	
A22.037	GIUNZIONI - SOLA FORNITURA			
	Giunzione a scomparsa in lega di alluminio per utilizzo in ambienti interni ed esterni (classe di servizio 2) per connessioni legno-legno e legno-cemento, utilizzabile sia per giunzioni ad angolo retto che inclinate sulla verticale, sia con spinotti lisci che autoforanti:			
A22.037.005	spessore 6 mm, senza fori:			
A22.037.005.a	H=65 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	6,41	
A22.037.005.b	H=95 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	7,55	
A22.037.005.c	H=125 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	8,69	
A22.037.005.d	H=155 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	9,80	
A22.037.005.e	H=185 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	10,79	
A22.037.005.f	H=80 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	7,17	
A22.037.005.g	H=120 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	10,04	
A22.037.005.h	H=160 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	11,82	
A22.037.005.i	H=200 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	13,91	
A22.037.005.j	H=240 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	16,82	
A22.037.010	spessore 6 mm, preforata:			
A22.037.010.a	H=120 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	10,21	
A22.037.010.b	H=160 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	12,04	
A22.037.010.c	H=200 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	14,12	
A22.037.010.d	H=240 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	16,61	
A22.037.010.e	H=280 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	19,08	
A22.037.010.f	H=320 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	21,69	
A22.037.010.g	H=360 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12	cad	22,86	
A22.037.015	spessore 10 mm, preforata:			
A22.037.015.a	H=384 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16	cad	50,91	
A22.037.015.b	H=512 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16	cad	65,56	

A22.037.015.c	H=640 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16	cad	82,77	
A22.037.015.d	H=768 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16	cad	95,24	
A22.037.020	Giunzione ad innesto in alluminio anodizzato per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 x 70, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:			
A22.037.020.a	H=60 mm, L=45 mm, spessore 12 mm, 15 fori Ø 6	cad	0,50	
A22.037.020.b	H=110 mm, L=55 mm, spessore 12 mm, 24 fori Ø 6	cad	0,55	
A22.037.020.c	H=150 mm, L=55 mm, spessore 12 mm, 30 fori Ø 6	cad	0,61	
A22.037.020.d	H=150 mm, L=75 mm, spessore 12 mm, 34 fori Ø 6	cad	0,63	
A22.037.025	Giunzione pesante in acciaio ad innesto per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 10, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:			
A22.037.025.a	H=120 mm, L=40 mm	cad	22,65	
A22.037.025.b	H=150 mm, L=40 mm	cad	24,46	
A22.037.025.c	H=180 mm, L=40 mm	cad	28,08	
A22.037.030	Giunzione leggera in acciaio ad innesto antisfilamento per il fissaggio di piccola orditura a travi principali o montanti con sistema di incastro semplice, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:			
A22.037.030.a	semplice H=60 mm, L=40 mm	cad	9,71	
A22.037.030.b	semplice H=80 mm, L=40 mm	cad	11,65	
A22.037.030.c	semplice H=100 mm, L=40 mm	cad	14,23	
A22.037.030.d	semplice H=120 mm, L=40 mm	cad	16,18	
A22.037.030.e	semplice H=140 mm, L=40 mm	cad	20,06	
A22.037.030.f	semplice H=160 mm, L=40 mm	cad	18,13	
A22.037.030.g	doppia H=60 mm, L=40 mm	cad	23,93	
A22.037.030.h	doppia H=80 mm, L=40 mm	cad	26,53	
A22.037.030.i	doppia H=100 mm, L=40 mm	cad	31,72	
A22.037.030.j	doppia H=120 mm, L=40 mm	cad	34,29	
A22.037.030.k	doppia H=140 mm, L=40 mm	cad	42,06	
A22.037.030.l	doppia H=160 mm, L=40 mm	cad	38,19	
A22.037.035	Connettore metallico di superficie ad anello liscio secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio in unioni legno-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte:			
A22.037.035.a	tipo A - bilaterale Ø 65	cad	2,20	
A22.037.035.b	tipo A - bilaterale Ø 80	cad	2,82	
A22.037.035.c	tipo A - bilaterale Ø 95	cad	2,97	
A22.037.035.d	tipo A - bilaterale Ø 126	cad	4,79	
A22.037.035.e	tipo A - bilaterale Ø 128	cad	8,50	
A22.037.035.f	tipo A - bilaterale Ø 160	cad	10,05	
A22.037.035.g	tipo A - bilaterale Ø 190	cad	12,94	
A22.037.035.h	tipo A - monolaterale Ø 65 Barra M12	cad	2,55	
A22.037.035.i	tipo A - monolaterale Ø 80 Barra M12	cad	3,56	
A22.037.035.j	tipo A - monolaterale Ø 95 Barra M12	cad	4,18	
A22.037.035.k	tipo A - monolaterale Ø 126 Barra M12	cad	8,86	
A22.037.035.l	tipo A - monolaterale Ø 128 Barra M12	cad	9,01	
A22.037.035.m	tipo A - monolaterale Ø 160 Barra M16	cad	11,45	
A22.037.035.n	tipo A - monolaterale Ø 190 Barra M16	cad	13,57	
A22.037.040	Connettore metallico di superficie a caviglia secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio sia in unioni legno-legno che in unioni acciaio-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte:			
A22.037.040.a	dentata tipo C - bilaterale Ø 48 Barra M12	cad	0,66	
A22.037.040.b	dentata tipo C - bilaterale Ø 62 Barra M12	cad	0,98	
A22.037.040.c	dentata tipo C - bilaterale Ø 75 Barra M16	cad	1,32	
A22.037.040.d	dentata tipo C - bilaterale Ø 95 Barra M16	cad	2,65	
A22.037.040.e	dentata tipo C - bilaterale Ø 117 Barra M20	cad	4,40	
A22.037.040.f	dentata tipo C - monolaterale Ø 48 Barra M12	cad	0,72	
A22.037.040.g	dentata tipo C - monolaterale Ø 62 Barra M12	cad	1,15	

A22.037.040.h	dentata tipo C - monolaterale Ø 75 Barra M16	cad	1,42	
A22.037.040.i	dentata tipo C - monolaterale Ø 95 Barra M16	cad	2,56	
A22.037.040.j	dentata tipo C - monolaterale Ø 117 Barra M20	cad	4,58	
A22.037.040.k	dentata tipo D - bilaterale Ø 50	cad	0,70	
A22.037.040.l	dentata tipo D - bilaterale Ø 65	cad	1,27	
A22.037.040.m	dentata tipo D - bilaterale Ø 80	cad	1,84	
A22.037.040.n	dentata tipo D - bilaterale Ø 95	cad	2,43	
A22.037.040.o	dentata tipo D - bilaterale Ø 115	cad	3,65	
A22.037.040.p	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M12	cad	0,71	
A22.037.040.q	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M16	cad	1,27	
A22.037.040.r	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M20	cad	1,92	
A22.037.040.s	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M24	cad	2,71	
A22.037.040.t	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M24	cad	4,05	
A22.040	PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA			
A22.040.005	Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.040.005.a	70 x 70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	cad	0,60	
A22.040.005.b	80 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	cad	0,84	
A22.040.005.c	90 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm	cad	0,87	
A22.040.005.d	90 x 90 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm	cad	0,94	
A22.040.005.e	100 x 100 mm, larghezza 55 mm, spessore 3 mm	cad	1,00	
A22.040.005.f	120 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	cad	1,93	
A22.040.005.g	170 x 110 mm, larghezza 95mm, spessore 3 mm	cad	5,33	
A22.040.005.h	90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm a=135°	cad	0,67	
A22.040.005.i	100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm a=135°	cad	1,33	
A22.040.005.j	90 x 50 mm, larghezza 110 mm, spessore 3 mm	cad	1,99	
A22.040.010	Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:			
A22.040.010.a	40 x 40 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	0,69	
A22.040.010.b	40 x 40 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	0,75	
A22.040.010.c	60 x 60 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	0,64	
A22.040.010.d	200 x 100 mm, larghezza 100 mm, spessore 2,5 mm	cad	5,84	
A22.040.010.e	40 x 40 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm	cad	1,18	
A22.040.010.f	60 x 60 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm	cad	1,46	
A22.040.010.g	120 x 95 mm, larghezza 40 mm, spessore 3 mm	cad	1,97	
A22.040.010.h	160 x 80 mm, larghezza 60 mm, spessore 4 mm	cad	4,39	
A22.040.010.i	160 x 80 mm, larghezza 80 mm, spessore 4 mm	cad	5,94	
A22.040.010.j	160 x 80 mm, larghezza 100 mm, spessore 4 mm	cad	7,08	
A22.040.015	Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (hold down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.040.015.a	95 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	cad	3,96	
A22.040.015.b	135 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	cad	4,64	
A22.040.015.c	285 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	cad	6,94	
A22.040.015.d	340 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	18,33	
A22.040.015.e	440 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	23,31	
A22.040.015.f	540 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	24,23	
A22.040.015.g	620 x 83 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	28,69	

A22.040.020	Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (tie down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.040.020.a	600 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm	cad	2,89	
A22.040.020.b	800 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm	cad	3,41	
A22.040.020.c	600 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm	cad	3,15	
A22.040.020.d	800 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm	cad	4,08	
A22.040.020.e	800 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm	cad	5,25	
A22.040.020.f	1000 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm	cad	6,29	
A22.040.020.g	120 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	0,38	
A22.040.020.h	160 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	0,54	
A22.040.020.i	140 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	0,65	
A22.040.020.j	200 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	0,91	
A22.040.020.k	240 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	1,07	
A22.040.020.l	200 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	cad	1,11	
A22.040.020.m	240 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	cad	1,46	
A22.040.020.n	300 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	cad	1,84	
A22.040.020.o	140 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	1,21	
A22.040.020.p	200 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	1,50	
A22.040.020.q	240 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	1,84	
A22.040.020.r	300 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	2,26	
A22.040.020.s	400 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	3,21	
A22.040.020.t	500 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	5,14	
A22.040.020.u	200 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	cad	2,17	
A22.040.020.v	240 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	cad	2,11	
A22.040.020.w	300 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	cad	2,56	
A22.040.020.x	400 mm, larghezza 140 mm, spessore 2 mm	cad	5,48	
A22.040.020.y	400 mm, larghezza 160 mm, spessore 2 mm	cad	5,06	
A22.040.020.z	300 mm, larghezza 200 mm, spessore 2 mm	cad	4,40	
A22.040.025	Nastri e strisce forate in acciaio S350GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:			
A22.040.025.a	nastro 40 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm	cad	79,72	
A22.040.025.b	nastro 60 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm	cad	151,82	
A22.040.025.c	nastro 80 mm, lunghezza 25 m, spessore 1,5 mm	cad	161,47	
A22.040.025.d	striscia 40 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	5,15	
A22.040.025.e	striscia 60 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	6,92	
A22.040.025.f	striscia 80 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	8,04	
A22.040.025.g	striscia 100 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	9,84	
A22.043	SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA			
A22.043.005	Scarpa liscia con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, esclusa viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.043.005.a	40 x 110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,27	
A22.043.005.b	50 x 70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,79	
A22.043.005.c	50 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,79	
A22.043.005.d	50 x 135 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,70	
A22.043.005.e	60 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,35	
A22.043.005.f	60 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,42	
A22.043.005.g	65 x 70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,23	
A22.043.005.h	65 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,65	
A22.043.005.i	70 x 125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,41	
A22.043.005.j	75 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,72	
A22.043.005.k	75 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,77	
A22.043.005.l	75 x 150 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,06	

A22.043.005.m	80 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,06	
A22.043.005.n	80 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	1,28	
A22.043.005.o	80 x 210 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,14	
A22.043.005.p	90 x 145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,48	
A22.043.005.q	100 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,24	
A22.043.005.r	100 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	4,24	
A22.043.005.s	100 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	4,13	
A22.043.005.t	100 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,48	
A22.043.005.u	120 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,39	
A22.043.005.v	120 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,47	
A22.043.005.w	120 x 190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	4,47	
A22.043.005.x	140 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	4,22	
A22.043.005.y	140 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	5,92	
A22.043.005.z	140 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,74	
A22.043.010	Scarpa liscia con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.043.010.a	40 x 110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,89	
A22.043.010.b	60 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	1,65	
A22.043.010.c	60 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,96	
A22.043.010.d	70 x 125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,16	
A22.043.010.e	80 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	1,81	
A22.043.010.f	80 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,96	
A22.043.010.g	80 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,13	
A22.043.010.h	90 x 145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,97	
A22.043.010.i	100 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,49	
A22.043.010.j	100 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,13	
A22.043.010.k	100 x 170 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,31	
A22.043.010.l	100 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,63	
A22.043.010.m	120 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,48	
A22.043.010.n	120 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,46	
A22.043.010.o	120 x 190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	3,63	
A22.043.010.p	140 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	4,24	
A22.043.010.q	140 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	2,78	
A22.043.015	Scarpa in due pezzi con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.043.015.a	25 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	4,37	
A22.043.015.b	25 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	5,76	
A22.043.015.c	25 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	7,02	
A22.043.020	Scarpa liscia grande con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.043.020.a	100 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	13,42	
A22.043.020.b	100 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	15,24	
A22.043.020.c	120 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	12,73	
A22.043.020.d	120 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	15,72	
A22.043.020.e	140 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	13,42	
A22.043.020.f	140 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	17,20	
A22.043.020.g	160 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	10,93	
A22.043.020.h	160 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	8,52	
A22.043.020.i	160 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	16,16	
A22.043.020.j	160 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	16,39	
A22.043.020.k	160 x 320 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	17,87	
A22.043.020.l	180 x 220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	9,55	
A22.043.020.m	180 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	18,23	

A22.043.020.n	200 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	14,75	
A22.043.020.o	200 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	18,13	
A22.043.025	Scarpa liscia grande con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.043.025.a	120 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	14,95	
A22.043.025.b	140 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	15,51	
A22.043.025.c	160 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	9,98	
A22.043.025.d	160 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	9,28	
A22.043.025.e	180 x 220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	11,34	
A22.043.025.f	200 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	15,10	
A22.043.025.g	200 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	19,36	
A22.046	ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA			
A22.046.005	Ancoraggi speciali e giunti piatti in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.046.005.a	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 290 mm, spessore 2 mm	cad	1,39	
A22.046.005.b	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 330 mm, spessore 2 mm	cad	3,19	
A22.046.005.c	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 370 mm, spessore 2 mm	cad	3,95	
A22.046.005.d	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm	cad	0,62	
A22.046.005.e	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm	cad	0,81	
A22.046.005.f	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 250 mm, spessore 2 mm	cad	1,10	
A22.046.005.g	staffa a sospensione per travi ortogonali complanari, larghezza 45 mm, altezza 190 mm, spessore 2 mm	cad	2,74	
A22.046.005.h	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 45 mm, altezza 90 mm, spessore 2 mm	cad	2,96	
A22.046.005.i	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 75 mm, altezza 130 mm, spessore 2 mm	cad	5,25	
A22.046.005.j	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 95 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm	cad	7,92	
A22.046.005.k	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 130 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm	cad	10,56	
A22.046.005.l	giunto complanare a T, 70 x 50 x 16 mm, spessore 3 mm	cad	0,54	
A22.046.005.m	giunto complanare, 100 x 35 mm, spessore 3 mm	cad	0,62	
A22.046.005.n	giunto complanare, 135 x 55 mm, spessore 3 mm	cad	1,31	
A22.046.005.o	giunto complanare, 180 x 40 mm, spessore 3 mm	cad	1,44	
A22.049	GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA			
A22.049.005	Giunti in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2 per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.049.005.a	angolare 70 x 70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2	cad	2,52	
A22.049.005.b	angolare 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm	cad	4,83	
A22.049.005.c	angolare con rinforzo 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm	cad	4,55	
A22.049.005.d	angolare 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm	cad	6,43	
A22.049.005.e	angolare con rinforzo 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm	cad	6,73	
A22.049.005.f	scarpa liscia con ali esterne 80 x 120 mm, spessore 2 mm	cad	7,38	
A22.049.005.g	scarpa liscia con ali esterne 100 x 140 mm, spessore 2 mm	cad	8,62	
A22.052	PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA			
A22.052.005	Portapilastro in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto Ø 8, bulloni o spinotti lisci Ø 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.052.005.a	ad altezza regolabile, piastra superiore fissa: piastra inferiore 120 x 120 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, altezza 130 ÷ 165 mm	cad	17,97	

A22.052.005.b	piastra inferiore 160 x 160 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, altezza 165 ÷ 205 mm	cad	27,63	
A22.052.005.c	piastra inferiore 200 x 200 x 8 mm, piastra superiore 140 x 140 x 8 mm, altezza 190 ÷ 250 mm	cad	48,81	
A22.052.010	ad altezza regolabile, piastra superiore con barra passante:			
A22.052.010.a	piastra inferiore 120 x 120 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, altezza 130 ÷ 165 mm, barra Ø 16, lunghezza 80 mm	cad	18,92	
A22.052.010.b	piastra inferiore 160 x 160 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, altezza 165 ÷ 205 mm, barra Ø 20, lunghezza 120 mm	cad	29,89	
A22.052.010.c	piastra inferiore 200 x 200 x 8 mm, piastra superiore 140 x 140 x 8 mm, altezza 190 ÷ 250 mm, barra Ø 24, lunghezza 150 mm	cad	51,33	
A22.052.015	fisso, piastra superiore con barra passante:			
A22.052.015.a	piastra inferiore 100 x 100 x 6 mm, piastra superiore 70 x 70 x 6 mm, barra Ø 16, lunghezza 100 mm	cad	8,53	
A22.052.015.b	piastra inferiore 100 x 100 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, barra Ø 20, lunghezza 100 mm	cad	10,17	
A22.052.015.c	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 20, lunghezza 150 mm	cad	12,61	
A22.052.015.d	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 24, lunghezza 250 mm	cad	16,47	
A22.052.020	affogato nel getto:			
A22.052.020.a	piastra 100 x 100 x 8 mm, barra Ø 20, lunghezza 350 mm	cad	8,66	
A22.052.020.b	piastra 140 x 140 x 8 mm, barra Ø 24, lunghezza 450 mm	cad	17,32	
A22.052.025	a vite, piastra 100 x 100 x 5 mm, vite mordente Ø 16, lunghezza 90 mm	cad	10,17	
A22.052.030	tubolare con barra passante:			
A22.052.030.a	piastra Ø 140 x 8 mm, altezza 125, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	cad	16,42	
A22.052.030.b	piastra Ø 140 x 8 mm, altezza 160, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	cad	19,20	
A22.052.030.c	piastra 160 x 100 x 8 mm, altezza 125, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	cad	13,16	
A22.052.030.d	piastra 160 x 100 x 8 mm, altezza 160, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	cad	15,20	
A22.052.035	inclinabile:			
A22.052.035.a	piastra inferiore 100 x 100 x 8 mm, piastre laterali 60 x 100 mm, passo 70 mm	cad	16,49	
A22.052.035.b	piastra inferiore 100 x 100 x 8 mm, piastre laterali 60 x 100 mm, passo 90 mm	cad	16,61	
A22.052.040	a bicchiere:			
A22.052.040.a	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	5,04	
A22.052.040.b	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	5,90	
A22.052.040.c	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 100 x 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	5,11	
A22.052.040.d	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 120 x 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	cad	5,99	
A22.052.040.e	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 140 x 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	cad	7,12	
A22.052.040.f	piastra di base 240 x 240 mm, bicchiere 160 x 160 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	9,92	
A22.052.040.g	piastra di base 280 x 280 mm, bicchiere 180 x 180 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	9,46	
A22.052.040.h	piastra di base 300 x 300 mm, bicchiere 200 x 200 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	12,43	
A22.052.040.i	piastra di base 160 x 160 mm, bicchiere Ø 80 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	14,05	
A22.052.040.j	piastra di base 160 x 160 mm, bicchiere Ø 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	18,82	
A22.052.040.k	piastra di base 180 x 180 mm, bicchiere Ø 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	24,68	
A22.052.040.l	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere Ø 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	27,74	
A22.052.045	a bicchiere per pilastro d'angolo:			
A22.052.045.a	piastra di base 115 x 115 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	14,91	
A22.052.045.b	piastra di base 135 x 135 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	18,67	
A22.052.050	a bicchiere per pilastro laterale:			
A22.052.050.a	piastra di base 145 x 115 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	21,56	
A22.052.050.b	piastra di base 165 x 135 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	21,63	
A22.052.055	a bicchiere in due pezzi:			
A22.052.055.a	piastra di base 200 x 95 mm, bicchiere 120 x 55 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	15,84	
A22.052.055.b	piastra di base 220 x 105 mm, bicchiere 140 x 65 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	19,28	
A22.052.055.c	piastra di base 240 x 115 mm, bicchiere 160 x 75 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	21,56	
A22.052.055.d	piastra di base 260 x 125 mm, bicchiere 180 x 85 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	21,63	
A22.052.055.e	piastra di base 280 x 135 mm, bicchiere 200 x 95 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	25,46	
A22.052.055.f	piastra di base 200 x 80 mm, bicchiere 120 x 40 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	20,76	
A22.052.055.g	piastra di base 220 x 85 mm, bicchiere 140 x 45 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	22,76	
A22.052.055.h	piastra di base 240 x 90 mm, bicchiere 160 x 55 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	28,71	

A22.052.055.i	piastra di base 280 x 105 mm, bicchiere 200 x 65 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	36,58	
A22.052.060	laterale in due pezzi, normale o rialzato:			
A22.052.060.a	base 60 x 50 mm, altezza 180 mm, spessore 4 mm	cad	4,03	
A22.052.060.b	base 80 x 50 mm, altezza 240 mm, spessore 4 mm	cad	6,83	
A22.052.065	d'angolo in due pezzi, ali interne od esterne:			
A22.052.065.a	base 45 x 45 mm, altezza 185 mm, spessore 4 mm	cad	8,87	
A22.052.065.b	base 75 x 75 mm, altezza 220 mm, spessore 4 mm	cad	14,82	
A22.052.070	a muro:			
A22.052.070.a	larghezza 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	10,75	
A22.052.070.b	larghezza 175 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	12,58	
A22.052.075	a staffa:			
A22.052.075.a	piastra 160 x 60 mm, interasse 70 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	6,37	
A22.052.075.b	piastra 170 x 60 mm, interasse 80 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	6,45	
A22.052.075.c	piastra 180 x 60 mm, interasse 90 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	6,53	
A22.052.075.d	piastra 190 x 60 mm, interasse 100 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	6,83	
A22.052.075.e	piastra 210 x 60 mm, interasse 120 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	5,56	
A22.052.080	a staffa a U:			
A22.052.080.a	base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	4,25	
A22.052.080.b	base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	4,48	
A22.052.080.c	base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	4,56	
A22.052.080.d	base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	4,78	
A22.052.085	a staffa, affogato nel getto:			
A22.052.085.a	base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	6,37	
A22.052.085.b	base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	6,68	
A22.052.085.c	base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	6,66	
A22.052.085.d	base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	6,84	
A22.052.090	a lama, affogato nel getto, base 80 x 80 mm, altezza lama 130 mm, spessore 8 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 250 mm	cad	10,06	
	Portapilastrini in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2, installazione con viti svasate tutto filetto, bulloni o spinotti lisci Ø 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22.052.095	a bicchiere:			
A22.052.095.a	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	13,32	
A22.052.095.b	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	14,68	
A22.052.095.c	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 100 x 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	21,71	
A22.052.095.d	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 120 x 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	cad	28,28	
A22.052.095.e	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 140 x 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	cad	30,95	
A22.052.095.f	piastra di base 240 x 240 mm, bicchiere 160 x 160 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	44,74	
A22.052.095.g	piastra di base 280 x 280 mm, bicchiere 180 x 180 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	52,22	
A22.052.095.h	piastra di base 300 x 300 mm, bicchiere 200 x 200 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	59,07	
A22.052.100	fisso, piastra superiore con barra passante:			
A22.052.100.a	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 20, lunghezza 150 mm	cad	28,88	
A22.052.100.b	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 24, lunghezza 250 mm	cad	38,41	
A22.052.105	a staffa a U:			
A22.052.105.a	base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	9,75	
A22.052.105.b	base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	10,26	
A22.052.105.c	base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	10,46	
A22.052.105.d	base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	10,98	
A22.055	VITI STRUTTURALI			
A22.055.005	Vite per legno a testa conica, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, sottotesta piatto, idonea al fissaggio dei pannelli di irrigidimento in multistrato/obs alla struttura, utilizzabile senza preforatura:			
A22.055.005.a	Ø 4, lunghezza 40 mm	cad	0,03	
A22.055.005.b	Ø 4, lunghezza 45 mm	cad	0,03	
A22.055.005.c	Ø 4, lunghezza 50 mm	cad	0,03	
A22.055.005.d	Ø 4,5, lunghezza 50 mm	cad	0,04	

A22.055.005.e	Ø 4,5, lunghezza 55 mm	cad	0,04	
A22.055.005.f	Ø 5, lunghezza 40 mm	cad	0,04	
A22.055.005.g	Ø 5, lunghezza 45 mm	cad	0,04	
A22.055.005.h	Ø 5, lunghezza 50 mm	cad	0,04	
A22.055.005.i	Ø 5, lunghezza 60 mm	cad	0,05	
A22.055.005.j	Ø 5, lunghezza 65 mm	cad	0,06	
A22.055.005.k	Ø 5, lunghezza 70 mm	cad	0,06	
A22.055.005.l	Ø 5, lunghezza 80 mm	cad	0,07	
	Vite per legno a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura:			
A22.055.010	Ø 3, lunghezza 16 ÷ 30 mm	cad	0,01	
A22.055.015	Ø 3,5, lunghezza 20 ÷ 50	cad	0,02	
A22.055.020	Ø 4, lunghezza 40 ÷ 80	cad	0,02	
A22.055.025	Ø 4,5, lunghezza 40 ÷ 80	cad	0,04	
A22.055.030	Ø 5, lunghezza 45 ÷ 120	cad	0,07	
A22.055.035	Ø 6, lunghezza:			
A22.055.035.a	60 mm	cad	0,04	
A22.055.035.b	70 mm	cad	0,05	
A22.055.035.c	80 mm	cad	0,06	
A22.055.035.d	90 mm	cad	0,07	
A22.055.035.e	100 mm	cad	0,10	
A22.055.035.f	110 mm	cad	0,12	
A22.055.035.g	120 mm	cad	0,12	
A22.055.035.h	130 mm	cad	0,14	
A22.055.035.i	140 mm	cad	0,15	
A22.055.035.j	150 mm	cad	0,19	
A22.055.035.k	160 mm	cad	0,20	
A22.055.035.l	180 mm	cad	0,23	
A22.055.035.m	200 mm	cad	0,28	
A22.055.035.n	220 mm	cad	0,36	
A22.055.035.o	240 mm	cad	0,43	
A22.055.035.p	260 mm	cad	0,49	
A22.055.035.q	280 mm	cad	0,56	
A22.055.035.r	300 mm	cad	0,60	
A22.055.040	Ø 8, lunghezza :			
A22.055.040.a	80 mm	cad	0,13	
A22.055.040.b	100 mm	cad	0,19	
A22.055.040.c	120 mm	cad	0,21	
A22.055.040.d	140 mm	cad	0,24	
A22.055.040.e	160 mm	cad	0,27	
A22.055.040.f	180 mm	cad	0,35	
A22.055.040.g	200 mm	cad	0,41	
A22.055.040.h	220 mm	cad	0,52	
A22.055.040.i	240 mm	cad	0,60	
A22.055.040.j	260 mm	cad	0,66	
A22.055.040.k	280 mm	cad	0,73	
A22.055.040.l	300 mm	cad	0,82	
A22.055.040.m	320 mm	cad	0,93	
A22.055.040.n	340 mm	cad	0,99	
A22.055.040.o	360 mm	cad	1,10	
A22.055.040.p	380 mm	cad	1,21	
A22.055.040.q	400 mm	cad	1,28	
A22.055.040.r	440 mm	cad	1,72	
A22.055.040.s	500 mm	cad	2,14	
A22.055.045	Ø 10, lunghezza:			
A22.055.045.a	80 mm	cad	0,21	
A22.055.045.b	100 mm	cad	0,25	
A22.055.045.c	120 mm	cad	0,30	

A22.055.045.d	140 mm	cad	0,38	
A22.055.045.e	160 mm	cad	0,50	
A22.055.045.f	180 mm	cad	0,56	
A22.055.045.g	200 mm	cad	0,67	
A22.055.045.h	220 mm	cad	0,81	
A22.055.045.i	240 mm	cad	0,91	
A22.055.045.j	260 mm	cad	1,02	
A22.055.045.k	280 mm	cad	1,11	
A22.055.045.l	300 mm	cad	1,23	
A22.055.045.m	320 mm	cad	1,34	
A22.055.045.n	340 mm	cad	1,49	
A22.055.045.o	360 mm	cad	1,56	
A22.055.045.p	380 mm	cad	1,69	
A22.055.045.q	400 mm	cad	1,73	
A22.055.050	Ø 12, lunghezza:			
A22.055.050.a	160 mm	cad	0,86	
A22.055.050.b	200 mm	cad	1,03	
A22.055.050.c	240 mm	cad	1,35	
A22.055.050.d	280 mm	cad	1,68	
A22.055.050.e	320 mm	cad	1,94	
A22.055.050.f	360 mm	cad	2,36	
A22.055.050.g	400 mm	cad	2,80	
A22.055.050.h	440 mm	cad	3,44	
A22.055.050.i	480 mm	cad	4,11	
A22.055.050.j	520 mm	cad	4,83	
A22.055.050.k	560 mm	cad	5,58	
A22.055.050.l	600 mm	cad	6,26	
	Vite per legno a testa tonda larga, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincatura galvanica priva di cromo esavalente, filetto a passo veloce:			
A22.055.055	Ø 6, lunghezza:			
A22.055.055.a	80 mm	cad	0,12	
A22.055.055.b	100 mm	cad	0,13	
A22.055.055.c	120 mm	cad	0,15	
A22.055.055.d	140 mm	cad	0,17	
A22.055.055.e	160 mm	cad	0,23	
A22.055.055.f	180 mm	cad	0,27	
A22.055.055.g	200 mm	cad	0,35	
A22.055.060	Ø 8, lunghezza:			
A22.055.060.a	100 mm	cad	0,20	
A22.055.060.b	120 mm	cad	0,24	
A22.055.060.c	140 mm	cad	0,28	
A22.055.060.d	160 mm	cad	0,36	
A22.055.060.e	180 mm	cad	0,42	
A22.055.060.f	200 mm	cad	0,48	
A22.055.060.g	220 mm	cad	0,56	
A22.055.060.h	240 mm	cad	0,64	
A22.055.060.i	260 mm	cad	0,73	
A22.055.060.j	280 mm	cad	0,83	
A22.055.060.k	300 mm	cad	0,92	
A22.055.060.l	320 mm	cad	1,03	
A22.055.060.m	340 mm	cad	1,15	
A22.055.060.n	360 mm	cad	1,24	
A22.055.060.o	380 mm	cad	1,34	
A22.055.060.p	400 mm	cad	1,44	
A22.055.065	Ø 10, lunghezza:			
A22.055.065.a	160 mm	cad	0,50	
A22.055.065.b	180 mm	cad	0,59	
A22.055.065.c	200 mm	cad	0,71	

A22.055.065.d	220 mm	cad	0,86	
A22.055.065.e	240 mm	cad	0,99	
A22.055.065.f	260 mm	cad	1,09	
A22.055.065.g	280 mm	cad	1,19	
A22.055.065.h	300 mm	cad	1,33	
A22.055.065.i	320 mm	cad	1,48	
A22.055.065.j	340 mm	cad	1,60	
A22.055.065.k	360 mm	cad	1,70	
A22.055.065.l	380 mm	cad	1,81	
A22.055.065.m	400 mm	cad	1,91	
A22.055.070	Vite per piastre o per giunzioni angolari a testa tonda e sottotesta cilindrico in acciaio al carbonio, giunzione a taglio legno-acciaio, Ø 5, lunghezza:			
A22.055.070.a	20 mm	cad	0,02	
A22.055.070.b	40 mm	cad	0,02	
A22.055.070.c	50 mm	cad	0,02	
A22.055.070.d	60 mm	cad	0,02	
A22.055.070.e	70 mm	cad	0,02	
	Vite per legno a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura:			
A22.055.075	Ø 3,5, lunghezza 35 ÷ 40 mm	cad	0,06	
A22.055.080	Ø 4, lunghezza 20 ÷ 50 mm	cad	0,07	
A22.055.085	Ø 4,5, lunghezza 20 ÷ 60 mm	cad	0,09	
A22.055.090	Ø 5, lunghezza:			
A22.055.090.a	50 mm	cad	0,12	
A22.055.090.b	60 mm	cad	0,14	
A22.055.090.c	70 mm	cad	0,16	
A22.055.090.d	80 mm	cad	0,20	
A22.055.095	Ø 6, lunghezza:			
A22.055.095.a	60 mm	cad	0,35	
A22.055.095.b	80 mm	cad	0,40	
A22.055.095.c	100 mm	cad	0,48	
A22.055.095.d	120 mm	cad	0,20	
A22.055.095.e	140 mm	cad	0,26	
A22.055.100	Ø 8, lunghezza:			
A22.055.100.a	160 mm	cad	0,97	
A22.055.100.b	200 mm	cad	1,92	
A22.055.100.c	240 mm	cad	2,20	
A22.055.100.d	280 mm	cad	2,43	
A22.058	GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI			
	Tirafondo zincato in classe d'acciaio 4,8 con fu,k = 400 N/mm ² con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale, comprensivo dell'operazione di foratura passante, della pulizia del foro tramite soffiaggio, dell'operazione di iniezione di resina adesiva bicomponente, del posizionamento e della battitura e, successivamente all'indurimento della resina, di posizionamento della rondella e del serraggio:			
A22.058.005	Ø 8, lunghezza:			
A22.058.005.a	50 mm	cad	0,06	
A22.058.005.b	60 mm	cad	0,06	
A22.058.005.c	70 mm	cad	0,12	
A22.058.005.d	80 mm	cad	0,09	
A22.058.005.e	100 mm	cad	0,10	
A22.058.005.f	120 mm	cad	0,14	
A22.058.005.g	140 mm	cad	0,15	
A22.058.005.h	160 mm	cad	0,16	
A22.058.005.i	180 mm	cad	0,17	
A22.058.005.j	200 mm	cad	0,18	
A22.058.010	Ø 10, lunghezza:			
A22.058.010.a	50 mm	cad	0,13	
A22.058.010.b	60 mm	cad	0,13	
A22.058.010.c	70 mm	cad	0,16	

A22.058.010.d	80 mm	cad	0,16	
A22.058.010.e	100 mm	cad	0,21	
A22.058.010.f	120 mm	cad	0,23	
A22.058.010.g	140 mm	cad	0,25	
A22.058.010.h	160 mm	cad	0,27	
A22.058.010.i	180 mm	cad	0,28	
A22.058.010.j	200 mm	cad	0,36	
A22.058.010.k	220 mm	cad	0,39	
A22.058.010.l	240 mm	cad	0,46	
A22.058.010.m	260 mm	cad	0,47	
A22.058.010.n	280 mm	cad	0,49	
A22.058.010.o	300 mm	cad	0,52	
A22.058.015	Ø 12, lunghezza:			
A22.058.015.a	100 mm	cad	0,27	
A22.058.015.b	120 mm	cad	0,30	
A22.058.015.c	140 mm	cad	0,32	
A22.058.015.d	150 mm	cad	0,38	
A22.058.015.e	160 mm	cad	0,40	
A22.058.015.f	180 mm	cad	0,48	
A22.058.015.g	200 mm	cad	0,51	
A22.058.015.h	220 mm	cad	0,61	
A22.058.015.i	240 mm	cad	0,64	
A22.058.015.j	260 mm	cad	0,73	
A22.058.015.k	280 mm	cad	0,77	
A22.058.015.l	300 mm	cad	0,81	
A22.058.015.m	320 mm	cad	0,86	
A22.058.015.n	340 mm	cad	0,91	
A22.058.015.o	360 mm	cad	0,95	
A22.058.015.p	380 mm	cad	1,56	
A22.058.015.q	400 mm	cad	1,63	
	Tirafondo in acciaio inox austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale:			
A22.058.020	Ø 8, lunghezza:			
A22.058.020.a	50 mm	cad	0,22	
A22.058.020.b	60 mm	cad	0,26	
A22.058.020.c	70 mm	cad	0,30	
A22.058.020.d	80 mm	cad	0,34	
A22.058.020.e	100 mm	cad	0,41	
A22.058.020.f	120 mm	cad	0,48	
A22.058.025	Ø 10, lunghezza:			
A22.058.025.a	50 mm	cad	0,35	
A22.058.025.b	60 mm	cad	0,39	
A22.058.025.c	80 mm	cad	0,51	
A22.058.025.d	100 mm	cad	0,60	
A22.058.025.e	120 mm	cad	0,70	
A22.058.025.f	140 mm	cad	0,83	
A22.058.025.g	150 mm	cad	0,86	
A22.058.025.h	160 mm	cad	1,34	
A22.058.025.i	180 mm	cad	1,67	
A22.058.025.j	200 mm	cad	1,86	
A22.058.025.k	220 mm	cad	2,98	
A22.058.025.l	240 mm	cad	3,26	
A22.058.025.m	260 mm	cad	3,47	
A22.058.030	Ø 12, lunghezza:			
A22.058.030.a	60 mm	cad	0,63	
A22.058.030.b	70 mm	cad	0,72	
A22.058.030.c	80 mm	cad	0,81	
A22.058.030.d	100 mm	cad	0,84	

A22.058.030.e	120 mm	cad	1,04	
A22.058.030.f	140 mm	cad	1,19	
A22.058.030.g	150 mm	cad	1,38	
A22.058.030.h	160 mm	cad	2,15	
A22.058.030.i	180 mm	cad	2,39	
A22.058.030.j	200 mm	cad	2,65	
A22.058.030.k	220 mm	cad	4,29	
A22.058.030.l	240 mm	cad	4,74	
A22.058.030.m	260 mm	cad	5,04	
A22.058.035	Spinotto autoforante con filetto sottotesta per fissaggio e smontaggio, inserto Ø 7, spina liscia in acciaio al carbonio secondo norma EN 1995:2004 e in accordo alla ETA 09/0361, con punta perforante, idoneo all'uso con piastre metalliche nello spessore di elementi strutturali lignei, avvitamento meccanico > 1500 g/min o tramite dispositivi pneumatici di inserimento, lunghezza:			
A22.058.035.a	73 mm	cad	1,50	
A22.058.035.b	93 mm	cad	1,58	
A22.058.035.c	113 mm	cad	1,84	
A22.058.035.d	133 mm	cad	1,98	
A22.058.035.e	153 mm	cad	2,12	
A22.058.035.f	173 mm	cad	1,68	
A22.058.035.g	193 mm	cad	1,77	
A22.058.035.h	213 mm	cad	2,45	
A22.058.035.i	233 mm	cad	2,66	
	Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S235 JR con resistenza caratteristica fu,k = 360 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008:			
A22.058.040	Ø 8, lunghezza:			
A22.058.040.a	60 mm	cad	0,18	
A22.058.040.b	70 mm	cad	0,20	
A22.058.040.c	80 mm	cad	0,22	
A22.058.040.d	90 mm	cad	0,24	
A22.058.040.e	100 mm	cad	0,26	
A22.058.040.f	110 mm	cad	0,28	
A22.058.040.g	120 mm	cad	0,31	
A22.058.040.h	140 mm	cad	0,35	
A22.058.045	Ø 12, lunghezza:			
A22.058.045.a	50 mm	cad	0,33	
A22.058.045.b	60 mm	cad	0,38	
A22.058.045.c	70 mm	cad	0,42	
A22.058.045.d	80 mm	cad	0,47	
A22.058.045.e	90 mm	cad	0,52	
A22.058.045.f	100 mm	cad	0,56	
A22.058.045.g	110 mm	cad	0,61	
A22.058.045.h	120 mm	cad	0,65	
A22.058.045.i	130 mm	cad	0,70	
A22.058.045.j	140 mm	cad	0,75	
A22.058.045.k	150 mm	cad	0,77	
A22.058.045.l	160 mm	cad	0,82	
A22.058.045.m	170 mm	cad	0,85	
A22.058.045.n	180 mm	cad	0,92	
A22.058.045.o	200 mm	cad	1,01	
A22.058.045.p	220 mm	cad	1,19	
A22.058.045.q	240 mm	cad	1,31	
A22.058.045.r	260 mm	cad	1,40	
A22.058.045.s	280 mm	cad	1,52	
A22.058.045.t	300 mm	cad	1,62	
A22.058.045.u	320 mm	cad	1,71	
A22.058.045.v	340 mm	cad	1,83	
A22.058.045.w	360 mm	cad	2,03	

A22.058.045.x	400 mm	cad	2,24	
A22.058.045.y	1000 mm	cad	5,89	
	Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica fu,k = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008:			
A22.058.050	Ø 16, lunghezza:			
A22.058.050.a	120 mm	cad	1,25	
A22.058.050.b	140 mm	cad	1,45	
A22.058.050.c	150 mm	cad	1,54	
A22.058.050.d	160 mm	cad	1,65	
A22.058.050.e	170 mm	cad	1,73	
A22.058.050.f	180 mm	cad	1,83	
A22.058.050.g	190 mm	cad	1,92	
A22.058.050.h	200 mm	cad	2,01	
A22.058.050.i	220 mm	cad	2,29	
A22.058.050.j	240 mm	cad	2,35	
A22.058.050.k	260 mm	cad	2,53	
A22.058.050.l	280 mm	cad	2,75	
A22.058.050.m	300 mm	cad	2,93	
A22.058.050.n	320 mm	cad	3,10	
A22.058.050.o	340 mm	cad	3,29	
A22.058.050.p	360 mm	cad	3,64	
A22.058.050.q	380 mm	cad	3,83	
A22.058.050.r	400 mm	cad	4,02	
A22.058.050.s	420 mm	cad	4,26	
A22.058.050.t	440 mm	cad	4,46	
A22.058.050.u	460 mm	cad	4,65	
A22.058.050.v	480 mm	cad	4,84	
A22.058.050.w	500 mm	cad	5,04	
A22.058.050.x	1000 mm	cad	8,99	
A22.058.055	Ø 20, lunghezza:			
A22.058.055.a	120 mm	cad	1,93	
A22.058.055.b	140 mm	cad	2,28	
A22.058.055.c	150 mm	cad	2,42	
A22.058.055.d	160 mm	cad	2,55	
A22.058.055.e	170 mm	cad	2,73	
A22.058.055.f	180 mm	cad	2,87	
A22.058.055.g	190 mm	cad	3,00	
A22.058.055.h	200 mm	cad	3,18	
A22.058.055.i	220 mm	cad	3,63	
A22.058.055.j	240 mm	cad	3,94	
A22.058.055.k	260 mm	cad	4,26	
A22.058.055.l	280 mm	cad	4,57	
A22.058.055.m	300 mm	cad	4,89	
A22.058.055.n	320 mm	cad	5,19	
A22.058.055.o	340 mm	cad	5,48	
A22.058.055.p	360 mm	cad	6,10	
A22.058.055.q	380 mm	cad	6,42	
A22.058.055.r	400 mm	cad	6,75	
A22.058.055.s	420 mm	cad	7,08	
A22.058.055.t	440 mm	cad	7,39	
A22.058.055.u	460 mm	cad	7,73	
A22.058.055.v	480 mm	cad	8,05	
A22.058.055.w	500 mm	cad	8,46	
A22.058.055.x	1000 mm	cad	12,32	
A22.058.060	Vite per piastre con testa tonda e sottotesta cilindrico, in acciaio con valori caratteristici calcolati secondo normativa EN1995:2004, Ø 5, lunghezza:			
A22.058.060.a	25 mm	cad	0,09	
A22.058.060.b	40 mm	cad	0,10	

A22.058.060.c	50 mm	cad	0,13	
A22.058.060.d	60 mm	cad	0,14	
A22.058.060.e	70 mm	cad	0,17	
	A23. CARPENTERIE METALLICHE			
	AVVERTENZE			
	CARPENTERIE METALLICHE			
	Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo a lavorazione compiuta, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture computate a parte (nel peso è comprensivo il computo della bulloneria).			
	La classe di esecuzione EXC delle strutture dovrà essere conforme a quanto indicato dal progettista, in accordo con le indicazioni della UNI EN 1090-2.			
	Nel caso in cui la classe non sia indicata, il fabbricante potrà applicare la EXC2 come previsto dal § 4.1.2 della UNI EN 1090-2.			
	Nel prezzo dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture ed accessori, per lavorazioni, montaggi posa in opera, oltre all'eventuale esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature.			
	Nel caso di saldature in opera, le saldature devono essere eseguite da personale qualificato dotato di apposita certificazione.			
	In particolare i prezzi di travi o pilastri o colonne in ferro con qualsiasi profilo, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse.			
	I prezzi compensano oltre il tiro e trasporto in alto fino ad una quota di 20 m ovvero a discesa in basso, tutte le forature, i tagli, le lavorazioni, etc. occorrenti oltre a bulloni, chiodature, etc. E' compresa la posa in opera per la riuscita del lavoro a perfetta regola d'arte.			
	Nella redazione di progetti per lavori da realizzarsi nei centri storici i prezzi previsti nel presente capitolo possono essere aumentati del 10 per cento.			
		U.M	€	% Mdo
A23.001	CARPENTERIE METALLICHE			
	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:			
A23.001.005	per strutture semplici:			
A23.001.005.a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,46	47
A23.001.005.b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,55	46
A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,57	46
A23.001.005.d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,60	46
A23.001.005.e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,61	46
A23.001.005.f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,64	45
A23.001.005.g	in acciaio S235 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,20	41
A23.001.005.h	in acciaio S235 J0W - classe di esecuzione EXC3	kg	4,24	40
A23.001.005.i	in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,36	39
A23.001.005.j	in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3	kg	4,37	39
A23.001.010	per strutture reticolari:			
A23.001.010.a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,17	46
A23.001.010.b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	4,20	46
A23.001.010.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,21	46
A23.001.010.d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	4,24	46
A23.001.010.e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,27	46
A23.001.010.f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	4,31	45
A23.001.015	Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:			
A23.001.015.a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,65	45
A23.001.015.b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,68	45
A23.001.015.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,69	44
A23.001.015.d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,72	44
A23.001.015.e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,73	44
A23.001.015.f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,76	43
A23.001.020	Carpenteria per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, scossaline, contenimenti getto, etc.) in profilati a freddo, pressopiegati o profilati a caldo, compresi piastre di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:			
A23.001.020.a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,91	46
A23.001.020.b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,92	46

A23.001.020.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,95	45
A23.001.020.d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	3,96	45
A23.001.020.e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,99	45
A23.001.020.f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	4,00	45
	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:			
A23.001.025	tubolari senza saldatura:			
A23.001.025.a	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	5,20	46
A23.001.025.b	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	5,22	46
A23.001.025.c	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	5,45	44
A23.001.025.d	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	5,48	43
A23.001.025.e	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	5,65	42
A23.001.025.f	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	5,68	42
A23.001.030	tubolari con saldatura:			
A23.001.030.a	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,74	50
A23.001.030.b	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	4,77	50
A23.001.030.c	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	4,90	49
A23.001.030.d	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	4,93	48
A23.001.030.e	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	5,08	46
A23.001.030.f	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	5,09	46
A23.001.035	tubolari per travature reticolari:			
A23.001.035.a	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	6,28	38
A23.001.035.b	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	6,32	38
A23.001.035.c	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	6,47	37
A23.001.035.d	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	6,49	37
A23.001.035.e	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	6,59	36
A23.001.035.f	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	6,64	36
A23.001.040	Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo, compresi: contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte	kg	5,95	60
A23.001.045	Manufatti in acciaio per irrigidimenti verticali e orizzontali realizzati con tondi di acciaio compresi: tenditori e piastre, taglio a misura, filettatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita	kg	4,34	51
A23.001.050	Saldatura in opera di strutture metalliche in conformità alle norme vigenti, fatta eccezione per la saldatura dei connettori:			
A23.001.050.a	saldatura a cordoni d'angolo	cmc	0,24	40
A23.001.050.b	saldatura a completa penetrazione	cmc	0,30	48
A23.001.055	Sovrapprezzo per manufatti in acciaio di tipo J0 o J2	kg	0,02	
A23.004	TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO			
A23.004.005	Raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche per l'eliminazione grossolana della ruggine e delle scaglie di laminazione	kg	0,10	78
A23.004.010	Sabbatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63:			
A23.004.010.a	grado di pulitura SA 2	kg	0,15	38
A23.004.010.b	grado di pulitura SA 2,5	kg	0,25	41
A23.004.010.c	grado di pulitura SA 3	kg	0,34	42
A23.004.015	Preparazione mediante applicazione di una mano di minio oleofenolico	kg	0,20	29
A23.004.020	Trattamento antiruggine mediante applicazione di una mano di fosfato di zinco in veicolo oleofenolico	kg	0,15	38
A23.004.025	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche:			
A23.004.025.a	con smalto oleofenolico	kg	0,30	30
A23.004.025.b	con smalto epossivinilico o poliuretanico	kg	0,23	45
A23.004.030	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito:			
A23.004.030.a	strutture di peso superiore a 80 kg	kg	0,50	18
A23.004.030.b	strutture di peso inferiore a 80 kg	kg	0,60	29

AREA SVILUPPO TERRITORIALE
Servizio Cura della Città
via Emilia San Pietro,12 – 42121 Reggio Emilia

A23.004.030.c	lamiere e tubi di peso superiore a 80 kg	kg	0,60	29
A23.004.030.d	lamiere e tubi di peso inferiore a 80 kg	kg	0,68	34

	Parte B			
	OPERE DI RECUPERO			
	B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
	AVVERTENZE			
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
	Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.			
	Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri relativi a non danneggiare le opere e manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.			
	Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo, misurato prima della demolizione. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.			
	La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).			
	La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:			
	• lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;			
	• trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessari comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta)			
	L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:			
	• movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;			
	• scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta.			
	• scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).			
	TRASPORTI			
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.			
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.			
	I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.			
	Gli oneri di scarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a scarica.			
		U.M	€	% Mdo
B01.001	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE			
	Demolizione totale di fabbricati civili, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a scarica controllata, con esclusione degli oneri di scarica:			
B01.001.005				
B01.001.005.a	per fabbricati in legno, muratura e acciaio, vuoto per pieno	mc	18,07	70
B01.001.005.b	per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno	mc	25,24	70
	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a scarica controllata:			
B01.001.010				
B01.001.010.a	su rocce, pietrame, trovanti e simili	mc	403,17	51
B01.001.010.b	su cemento non armato	mc	465,83	53
B01.001.010.c	su cemento leggermente armato	mc	591,14	52
B01.001.010.d	su cemento mediamente armato	mc	878,57	50
B01.001.010.e	su cemento fortemente armato	mc	1.310,12	46
B01.004	DEMOLIZIONI DI MURATURE			
	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:			
B01.004.005				
B01.004.005.a	muratura in mattoni	mc	170,79	78
B01.004.005.b	muratura in scagioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	mc	153,71	78
B01.004.005.c	muratura in pietrame	mc	145,17	78

B01.004.010	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta	mc	70,24	45
B01.004.015	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:			
B01.004.015.a	muratura in mattoni pieni	mq	11,43	78
B01.004.015.b	muratura in mattoni forati	mq	9,15	78
B01.004.020	Demolizione di muratura di gesso in pannelli fino a 12 cm di spessore, eseguita a mano:			
B01.004.020.a	muratura in pannelli di gesso con interno in laterizio forato	mq	10,45	78
B01.004.020.b	muratura in pannelli di gesso	mq	9,80	78
B01.004.025	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico:			
B01.004.025.a	non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	252,33	70
B01.004.025.b	armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	376,11	70
B01.004.025.c	non armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	84,28	45
B01.004.025.d	armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	108,31	53
B01.004.030	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm	m	6,91	78
B01.004.035	Demolizione di strutture in vetrocemento, eseguita a mano, compresa l'eventuale struttura in legno o acciaio, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico, escluso carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.004.035.a	per strutture orizzontali	mq	13,81	78
B01.004.035.b	per strutture verticali	mq	22,93	78
B01.004.040	Demolizione di strutture in vetrocemento prefabbricate, con recupero totale della struttura, compreso ogni onere e magistero, per dare le strutture reimpiegabili depositate nei luoghi indicati entro l'ambito del cantiere:			
B01.004.040.a	per strutture orizzontali	mq	34,53	78
B01.004.040.b	per strutture verticali	mq	57,53	78
B01.005	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E PULIZIE DI POZZETTI E CONDOTTE FOGNARI			
B01.005.005	Demolizione di condutture fognanti, compreso scavo, rimozione delle macerie e riempimento del fosso con materiale idoneo, convenientemente costipato:			
B01.005.005.a	per diametro fino a 20 cm	m	18,08	78
B01.005.005.b	per diametro da 21 cm a 40 cm	m	22,35	78
B01.005.005.c	per diametri superiori a 50 cm	m	29,26	78
B01.005.010	Demolizione di pozzetti, compreso rimozione delle macerie e riempimento con materiale idoneo convenientemente costipato:			
B01.005.010.a	per pozzetti fino a 50 x 50 x 50 cm	cad	24,17	78
B01.005.010.b	per pozzetti da 80 x 80 x 100 cm	cad	34,53	78
B01.005.015	Smontaggio di ogni tipo di condotte con la sola eccezione di quelle in acciaio saldato, compresi e compensati: la sfilatura delle tubazioni e dei pezzi speciali, l'estrazione del cavo, la pulitura, il trasporto e l'accatastamento dei materiali recuperati, nei luoghi indicati di deposito:			
B01.005.015.a	diametro 100 mm	m	0,37	47
B01.005.015.b	diametro 150 mm	m	0,78	47
B01.005.015.c	diametro 200 mm	m	0,86	47
B01.005.015.d	diametro 250 mm	m	1,34	47
B01.005.015.e	diametro 300 mm	m	1,51	47
B01.005.015.f	diametro 350 mm	m	1,92	47
B01.005.015.g	diametro 400 mm	m	2,45	47
B01.005.015.h	diametro 450 mm	m	3,09	47
B01.005.015.i	diametro 500 mm	m	3,81	47
B01.005.015.j	diametro 630 mm	m	5,06	47
B01.005.020	Smontaggio di condotte in acciaio saldato, comprese e compensate nel prezzo le medesime prestazioni della precedente voce:			
B01.005.020.a	diametro 100 mm	m	0,91	47
B01.005.020.b	diametro 150 mm	m	1,55	47
B01.005.020.c	diametro 200 mm	m	2,03	47
B01.005.020.d	diametro 250 mm	m	2,51	47
B01.005.020.e	diametro 300 mm	m	3,00	47

B01.005.020.f	diametro 350 mm	m	3,32	47
B01.005.020.g	diametro 400 mm	m	3,81	47
B01.005.020.h	diametro 450 mm	m	4,28	47
B01.005.020.i	diametro 500 mm	m	4,77	47
B01.005.020.j	diametro 600 mm	m	5,74	47
B01.005.025	Rimozione di pozzetti in cemento armato prefabbricato, compreso lo scavo necessario ed ogni onere per la rimozione, il trasporto ed il deposito nel luogo indicato nell'ambito del cantiere:			
B01.005.025.a	per dimensioni pari a 70 x 70 x 70 cm	cad	51,80	78
B01.005.025.b	per dimensioni pari a 100 x 100 x 100 cm	cad	97,43	78
B01.005.030	Pulizia di condotti fognari esterni ed interni agli edifici, con impiego di idonee attrezzature ad alta pressione con diluizione del materiale ostruente, lavaggio a pressione delle condutture escluso la pulizia dei singoli pozzetti, valutato a singolo intervento:			
B01.005.030.a	per condutture del diametro interno di 150 ÷ 250 mm	cad	470,95	51
B01.005.030.b	per condutture del diametro interno di 300 ÷ 500 mm	cad	736,12	53
B01.007	TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI			
	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:			
B01.007.005	su superfici in conglomerato bituminoso:			
B01.007.005.a	profondità di taglio fino a 50 mm	m	2,56	62
B01.007.005.b	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	4,38	65
B01.007.005.c	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	7,12	66
B01.007.005.d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	10,72	67
B01.007.005.e	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	16,13	68
B01.007.005.f	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	27,52	69
B01.007.010	su conglomerato cementizio:			
B01.007.010.a	profondità di taglio fino a 50 mm	m	4,39	64
B01.007.010.b	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	5,81	65
B01.007.010.c	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	11,19	67
B01.007.010.d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	19,21	69
B01.007.010.e	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	36,03	70
B01.007.010.f	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	62,86	70
	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate:			
B01.007.015	strutture in laterizio:			
B01.007.015.a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	45,42	69
B01.007.015.b	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	72,52	70
B01.007.015.c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	99,95	69
B01.007.015.d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	127,45	69
B01.007.020	strutture in conglomerato cementizio:			
B01.007.020.a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	81,42	70
B01.007.020.b	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	135,49	70
B01.007.020.c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	180,96	70
B01.007.020.d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	226,52	70
B01.007.025	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:			
B01.007.025.a	muratura in mattoni	mc	276,24	78
B01.007.025.b	muratura in scagioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	mc	248,62	78
B01.007.025.c	muratura in pietrame	mc	317,68	78
	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi:			
B01.007.030	su muratura di tufo, mattoni e simili:			
B01.007.030.a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	113,93	76
B01.007.030.b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	129,23	76
B01.007.030.c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	227,48	76
B01.007.035	su pietrame calcareo o siliceo:			

B01.007.035.a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	160,44	72
B01.007.035.b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	246,14	70
B01.007.035.c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	369,22	70
B01.007.040	su cemento non armato:			
B01.007.040.a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	145,49	71
B01.007.040.b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	208,78	69
B01.007.040.c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	331,85	70
B01.007.045	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm:			
B01.007.045.a	su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale	m	70,63	78
B01.007.045.b	su muratura in mattoni pieni	m	62,79	78
B01.010	ESECUZIONE DI TRACCE			
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:			
B01.010.005	per tracce in muratura di mattoni pieni:			
B01.010.005.a	della sezione fino a 100 cmq	m	20,41	73
B01.010.005.b	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	29,95	70
B01.010.005.c	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	39,27	66
B01.010.010	per tracce in muratura di mattoni forati:			
B01.010.010.a	della sezione fino a 100 cmq	m	15,73	71
B01.010.010.b	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	22,79	66
B01.010.010.c	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	29,26	61
B01.010.015	per tracce di piccola sezione:			
B01.010.015.a	in muratura di mattoni pieni	m	10,31	77
B01.010.015.b	in muratura di mattoni forati	m	7,76	75
	Tracce in muratura di strutture di interesse storico-artistico, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:			
B01.010.020	per tracce in muratura di mattoni pieni:			
B01.010.020.a	della sezione fino a 20 cmq	m	17,59	78
B01.010.020.b	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	28,28	78
B01.010.020.c	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	36,72	76
B01.010.020.d	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	44,91	75
B01.010.025	per tracce in muratura di pietrame:			
B01.010.025.a	della sezione fino a 20 cmq	m	26,13	78
B01.010.025.b	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	41,90	78
B01.010.025.c	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	53,80	78
B01.010.025.d	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	65,45	77
B01.013	RIMOZIONE DI INTONACI			
B01.013.005	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	mq	16,33	78
B01.013.010	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti	mq	11,11	78
B01.013.015	Spicconatura di rincoccatura sotto intonaco normale, di spessore medio pari a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone	mq	13,07	78
B01.013.020	Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)	mq	9,80	78
B01.016	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI			
B01.016.005	Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio:			
B01.016.005.a	senza recupero di materiale	mq	16,33	78
B01.016.005.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	29,07	78
B01.016.010	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 5 ÷ 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio	mq	54,50	78
B01.016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla	mq	9,80	78
B01.016.020	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale	mq	11,43	78

B01.016.025	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm	mq	14,70	78
B01.016.030	Rimozione di pavimento in piastrelle di calcestruzzo posate a secco su supporti livellatori (tipo pavimento galleggiante), escluso eventuale sottofondo:			
B01.016.030.a	senza recupero del materiale, compreso avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa di trasporto allo scarico	mq	11,60	78
B01.016.030.b	con recupero del materiale	mq	19,99	78
B01.016.035	Demolizione parziale o totale di pavimento industriale eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta	mc	47,93	68
B01.016.040	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:			
B01.016.040.a	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	mq	10,36	78
B01.016.040.b	incollato sul fondo di cemento o altro materiale	mq	6,53	78
B01.016.045	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	4,57	78
B01.016.050	Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	3,59	78
B01.016.055	Rimozione di pavimento sopraelevato di qualsiasi materiale e della relativa struttura di sopraelevazione, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	11,43	78
B01.016.060	Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi	mq	8,17	78
B01.016.065	Demolizione di vespaio in pietrame, eseguita a mano, con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici	mc	40,83	78
B01.016.070	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	179,65	78
B01.016.075	Demolizione di sottofondo in malta cementizia	mc	81,66	78
B01.016.080	Demolizione di sottofondo in malta di calce	mc	49,00	78
B01.016.085	Demolizione di rivestimento in ceramica	mq	7,92	78
B01.016.090	Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	8,54	78
B01.016.095	Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 ÷ 3 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:			78
B01.016.095.a	senza recupero di materiale	mq	16,33	78
B01.016.095.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	29,07	78
B01.016.100	Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonché l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	mq	15,63	78
B01.016.105	Smontaggio di opere in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di parti strutturali o architettoniche semplici comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; fasciatura dell'elemento con assito di legno e con funi di acciaio o fasce di nylon; calo sul piano di calpestio e trasporto in prossimità del castello di tiro per il calo in basso, se necessario (da conteggiarsi a parte); la custodia in deposito di cantiere	dmc	1,33	78
B01.016.110	Smontaggio di opere architettoniche in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di pregevole lavorazione quali piattabande, stipiti, elementi di archi o di cornicione, paraste e lesene, capitelli, colonne e basi nonché qualsiasi altro elemento assimilabile, comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; imbracatura con legname di adeguata sezione e consistenza, comprese le legature a mezzo funi di acciaio; calo sul piano di lavoro con adeguate apparecchiature di sollevamento; spostamento dell'elemento in prossimità del castello di tiro per il calo in basso (da conteggiarsi a parte), se necessario	dmc	2,66	78
B01.016.115	Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	4,57	78
B01.016.120	Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	3,27	78

B01.016.125	Rimozione di zoccolino battiscopa in gomma o pvc, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	3,27	78
B01.019	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI			
B01.019.005	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta:			
B01.019.005.a	spessore 16 cm compresa la caldana	mq	23,86	78
B01.019.005.b	spessore 20 cm compresa la caldana	mq	29,42	78
B01.019.005.c	spessore 26 cm compresa la caldana	mq	33,75	78
B01.019.005.d	spessore 30 cm compresa la caldana	mq	38,25	78
B01.019.010	Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso	mq	22,53	78
B01.019.015	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mc	137,23	78
B01.019.020	Demolizione di struttura muraria orizzontale o centinata posta nel solaio tra le strutture portanti in acciaio di qualsiasi genere e natura; escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso del materiale di risulta	mc	139,52	78
B01.019.025	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	kg	1,02	78
B01.019.030	Svuotamento dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso	mc	101,26	78
B01.022	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO			
B01.022.005	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso:			
B01.022.005.a	per controsoffitti in tavelle di laterizio	mq	11,11	78
B01.022.005.b	per controsoffitti in lastre di gesso e cartongesso	mq	9,80	78
B01.022.010	Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	mq	17,08	78
B01.022.015	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	mq	8,17	78
B01.022.020	Rimozione di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, compresa la rimozione della struttura metallica di sostegno, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, escluso il calo in basso	mq	9,80	78
B01.022.025	Disfacimento di «cameraccanne», compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso	mq	9,80	78
B01.022.030	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica	mq	10,36	78
B01.022.035	Taglio di controsoffitti e pareti in cartongesso per alloggiamento apparecchi di illuminazione, passaggio impianti, etc. eseguito a mano:			
B01.022.035.a	di piccola sezione fino a 4 dmq	cad	8,17	78
B01.022.035.b	al metro lineare	m	5,55	78
B01.025	RIMOZIONE DI TETTI			
B01.025.005	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pianelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	23,61	78
B01.025.010	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	16,71	78
B01.025.015	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:			
B01.025.015.a	con tegole in ardesia naturale	mq	11,81	78
B01.025.015.b	con tegole marsigliesi o in cemento	mq	10,17	78

B01.025.015.c	con tegole e coppi in laterizio	mq	11,81	78
B01.025.015.d	con coppi e canali in laterizio	mq	10,17	78
B01.025.015.e	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa	mq	4,90	78
B01.025.020	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:			
B01.025.020.a	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.	mc	137,23	78
B01.025.020.b	per strutture composte quali capriate	mc	319,31	78
B01.025.025	Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso	mq	22,87	78
B01.025.030	Rimozione di cappelli per comignoli:			
B01.025.030.a	in lamiera di acciaio o altro materiale metallico	cad	33,91	78
B01.025.030.b	in laterizio o cemento prefabbricato	cad	50,86	78
B01.025.035	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso	m	8,17	78
B01.025.040	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso	mq	13,11	55
B01.025.045	Rimozione di chiusino di scarico sifonato, esclusa rimozione del sottostante bocchettone, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica	cad	11,51	78
	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; esclusi gli oneri di smaltimento le opere provvisionali ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro:			
B01.025.050	lastre con struttura sottostante continua:			
B01.025.050.a	superfici fino a 300 mq	mq	20,46	78
B01.025.050.b	superfici da 300 a 1.000 mq	mq	16,93	78
B01.025.050.c	superfici oltre 1.000 mq	mq	15,13	78
B01.025.055	lastre con struttura sottostante discontinua:			
B01.025.055.a	superfici fino a 300 mq	mq	23,47	78
B01.025.055.b	superfici da 300 a 1.000 mq	mq	19,75	78
B01.025.055.c	superfici oltre 1.000 mq	mq	17,84	78
B01.028	RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI			
B01.028.005	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte:			
B01.028.005.a	manto bituminoso monostrato	mq	3,45	78
B01.028.005.b	manto bituminoso doppio strato	mq	5,73	78
B01.028.005.c	manto sintetico	mq	2,28	78
B01.028.005.d	in asfalto colato	mq	6,42	78
B01.028.010	Rimozione di bocchettone in gomma, pvc, elastomero termoplastico o membrana bituminosa, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica	cad	5,75	78
B01.031	RASCHIATURE E SVERNICIATURE			
B01.031.005	Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola	mq	5,53	78
B01.031.010	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti	mq	4,84	78
B01.031.015	Raschiatura di stucco veneziano	mq	9,80	78
B01.031.020	Asportazione di strati di tinta sintetica dalle superfici intonacate mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano	mq	18,70	70
B01.031.025	Asportazione di carta da parati mediante spatola previa imbibizione, esclusa eventuale ripresa del sottostante intonaco danneggiato:			
B01.031.025.a	per uno strato	mq	3,27	78

B01.031.025.b	per ogni strato sottostante in più	mq	1,63	78
B01.031.030	Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate:			
B01.031.030.a	con acqua	mq	15,86	77
B01.031.030.b	con sabbia micronizzata	mq	16,52	58
B01.031.030.c	con acqua e sabbia micronizzata	mq	22,87	64
	Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi:			
B01.031.035	per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà	mq	37,28	55
B01.031.040	per superfici con presenza di fregi, cornici, etc.:			
B01.031.040.a	in situazioni di bassa difficoltà	mq	66,42	46
B01.031.040.b	in situazioni di media difficoltà	mq	100,16	46
B01.031.040.c	in situazioni di alta difficoltà	mq	130,64	43
B01.031.045	Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea	mq	56,87	73
B01.031.050	Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:			
B01.031.050.a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	27,30	78
B01.031.050.b	soda caustica	mq	30,32	78
B01.031.050.c	sverniciatore chimico	mq	40,81	66
B01.031.050.d	sabbiatura	mq	19,71	62
B01.031.055	Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:			
B01.031.055.a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	18,20	78
B01.031.055.b	smerigliatrice meccanica	mq	21,23	78
B01.031.055.c	sverniciatore chimico	mq	28,66	59
B01.031.055.d	sabbiatura	mq	13,36	54
B01.031.060	Sverniciatura di opere con forma semplice e superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico:			
B01.031.060.a	opere in legno	mq	11,58	63
B01.031.060.b	opere in metallo	mq	10,67	62
B01.034	SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO			
B01.034.005	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	20,72	78
B01.034.010	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti	mq	27,62	78
B01.034.015	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	17,27	78
B01.034.020	Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	41,44	78
B01.034.025	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	24,17	78
B01.034.030	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	29,44	78
B01.034.035	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	1,38	78
B01.034.040	Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	1,04	78
B01.034.045	Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo	mq	16,33	78
B01.034.050	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	13,81	78
B01.037	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE			
B01.037.005	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere:			
B01.037.005.a	piatto doccia	cad	62,89	78
B01.037.005.b	vasca da bagno	cad	95,28	78
B01.037.005.c	vaso igienico (WC)	cad	79,09	78

B01.037.005.d	bidet	cad	69,37	78
B01.037.005.e	lavabo singolo su mensola	cad	45,76	78
B01.037.005.f	lavello da cucina in porcellana	cad	61,02	78
B01.037.005.g	scaldabagno elettrico	cad	64,46	78
B01.037.005.h	cassetta alta di scarico	cad	22,41	78
B01.037.010	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:			
B01.037.010.a	tubazioni di impianto idrico	m	3,61	78
B01.037.010.b	tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro	m	4,51	78
B01.037.015	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:			
B01.037.015.a	rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	5,21	78
B01.037.015.b	gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"	cad	6,60	78
B01.040	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI			
B01.040.005	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W	cad	77,36	78
B01.040.010	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:			
B01.040.010.a	35 ÷ 81 kW	cad	90,25	78
B01.040.010.b	93 ÷ 174 kW	cad	116,03	78
B01.040.010.c	203 ÷ 290,5 kW	cad	161,16	78
B01.040.010.d	348,5 ÷ 581 kW	cad	260,67	68
B01.040.010.e	697 ÷ 1.046 kW	cad	315,33	67
B01.040.010.f	1.162 ÷ 1.743 kW	cad	347,56	68
B01.040.015	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:			
B01.040.015.a	16,3 ÷ 30 kW	cad	77,36	78
B01.040.015.b	41,5 ÷ 57 kW	cad	103,14	78
B01.040.015.c	69,7 ÷ 104,5 kW	cad	109,59	78
B01.040.015.d	122 ÷ 174,3 kW	cad	209,10	66
B01.040.015.e	191,7 ÷ 226,6 kW	cad	241,33	67
B01.040.015.f	244 ÷ 279 kW	cad	273,57	69
B01.040.020	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre:			
B01.040.020	radiatori in ghisa e/o in alluminio:			
B01.040.020.a	fino a 6 elementi, per radiatore	cad	10,96	78
B01.040.020.b	da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	16,12	78
B01.040.020.c	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	21,27	78
B01.040.025	piastre radianti in acciaio:			
B01.040.025.a	fino a 600 mm, per piastra radiante	cad	10,96	78
B01.040.025.b	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante	cad	16,12	78
B01.040.025.c	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	21,27	78
B01.043	RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT			
B01.043.005	Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:			
B01.043.005.a	macchina interna a parete alta o soffitto	cad	99,01	78
B01.043.005.b	macchina interna a parete bassa o pavimento	cad	66,01	78
B01.043.010	Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:			
B01.043.010	due macchine interne:			
B01.043.010.a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	132,01	78
B01.043.010.b	a parete bassa o pavimento	cad	115,51	78
B01.043.015	tre macchine interne:			
B01.043.015.a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	171,62	78
B01.043.015.b	a parete bassa o pavimento	cad	138,62	78
B01.043.020	quattro macchine interne:			
B01.043.020.a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	198,02	78
B01.043.020.b	a parete bassa o pavimento	cad	171,62	78

B01.043.025	Rimozione di tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne degli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica	m	3,30	78
B01.043.030	Rimozione di canale in pvc completo di coperchio utilizzato per la posa delle tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne negli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica	m	4,40	78
B01.046	RIMOZIONE DI CONDOTTI IN LAMIERA			
B01.046.005	Smontaggio di condotti in lamiera zincata installate ad un'altezza massima di 4 m dal piano di lavoro, con esclusione delle opere necessarie per lo smontaggio dei controsoffitti, dei canali per l'impianto elettrico, delle lampade, il trasporto a discarica del materiale rimosso (accantonato al piano di lavoro) e la rimozione con il recupero delle serrande di taratura, dei diffusori e delle serrande tagliafuoco che dovranno essere quotate a parte; per condotti aerulici con connessione a baionetta e rivestimento interno e/o esterno del tipo adesivo, della lunghezza massima di 100 m:			
B01.046.005.a	lato maggiore 0 ÷ 300 mm, spessore lamiera 6/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	3,08	78
B01.046.005.b	lato maggiore 301 ÷ 700 mm, spessore lamiera 8/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	3,07	78
B01.046.005.c	lato maggiore 710 ÷ 1.000 mm, spessore lamiera 10/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	2,35	78
B01.046.005.d	lato maggiore 1.010 ÷ 2.000 mm, spessore lamiera 12/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	2,04	78
B01.049	RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE			
B01.049.005	Rimozione di canale portacavi in lamiera, con coperchio e quota parte dei pezzi speciali, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.049.005.a	spessore lamiera 8/10 mm	kg	4,65	78
B01.049.005.b	spessore lamiera 10/10 mm	kg	3,61	78
B01.049.005.c	spessore lamiera 12/10 mm	kg	2,92	78
B01.049.005.d	spessore lamiera 15/10 mm	kg	2,36	78
B01.049.010	Rimozione di cassetta in lega leggera, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.049.010.a	dimensioni esterne fino a 100 x 100, profondità 75 mm	kg	22,43	78
B01.049.010.b	dimensioni esterne fino a 300 x 300, profondità 100 mm	kg	9,86	78
B01.049.015	Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.049.015.a	sezione fino a 150 cmq	m	5,07	78
B01.049.015.b	sezione da 151 a 300 cmq	m	6,95	78
B01.049.015.c	sezione da 301 a 600 cmq	m	8,68	78
B01.049.020	Rimozione di condotti elettrici all'interno o all'esterno di fabbricati realizzati con tubi a vista, compreso lo sfilaggio dei conduttori, lo smontaggio di tutti gli accessori, quali raccordi, curve e fissaggi, il trasporto e il deposito dei materiali nel luogo indicato nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento:			
B01.049.020	per tubazioni in pvc diametro nominale:			
B01.049.020.a	fino a 20 mm	m	1,93	78
B01.049.020.b	fino a 32 mm	m	2,58	78
B01.049.020.c	fino a 50 mm	m	3,22	78
B01.049.025	per tubazioni in acciaio diametro nominale:			
B01.049.025.a	fino a 20 mm	m	2,90	78
B01.049.025.b	fino a 32 mm	m	3,55	78
B01.049.025.c	fino a 50 mm	m	4,19	78
B01.052	RIMOZIONI DI CAVI			
B01.052.005	Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.052.005.a	sezione fino a 16 mmq	kg	1,53	78
B01.052.005.b	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	1,39	78
B01.052.005.c	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	1,32	78
B01.052.005.d	sezione oltre 95 mmq	kg	1,04	78

B01.052.010	Rimozione di cavo flessibile multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.052.010.a	sezione fino a 6 mmq	kg	1,53	78
B01.052.010.b	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	1,39	78
B01.052.010.c	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	1,32	78
B01.052.010.d	sezione oltre 35 mmq	kg	1,04	78
B01.052.015	Rimozione di cavo rigido unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.052.015.a	sezione fino a 16 mmq	kg	1,74	78
B01.052.015.b	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	1,60	78
B01.052.015.c	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	1,53	78
B01.052.015.d	sezione oltre 95 mmq	kg	1,18	78
B01.052.020	Rimozione di cavo rigido multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			
B01.052.020.a	sezione fino a 6 mmq	kg	1,74	78
B01.052.020.b	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	1,60	78
B01.052.020.c	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	1,53	78
B01.052.020.d	sezione oltre 35 mmq	kg	1,18	78
B01.055	RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE			
B01.055.005	Rimozione di apparecchiature elettriche all'interno o all'esterno di fabbricati, per impianti "tipo civile" a vista o incassati, compresi tutti gli accessori quali supporti, placche etc., la cernita dell'eventuale materiale di recupero, l'avvicinamento al luogo di deposito indicato nell'ambito del cantiere, per gruppo di dispositivi alloggiati in scatola:			
B01.055.005.a	da 1-3 posti	cad	3,74	78
B01.055.005.b	fino a 5 posti	cad	4,41	78
B01.055.005.c	fino a 7 posti	cad	4,75	78
B01.055.010	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino:			
B01.055.010.a	unipolari portata fino a 32 A	cad	4,17	78
B01.055.010.b	unipolari portata fino a 125 A	cad	4,58	78
B01.055.010.c	bipolari portata fino a 32 A	cad	2,71	78
B01.055.010.d	bipolari portata fino a 125 A	cad	3,06	78
B01.055.010.e	tripolari portata fino a 32 A	cad	3,47	78
B01.055.010.f	tripolari portata fino a 125 A	cad	3,82	78
B01.055.010.g	tetrapolari portata fino a 32 A	cad	4,51	78
B01.055.010.h	tetrapolari portata fino a 125 A	cad	5,21	78
B01.055.015	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in materiale isolante, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:			
B01.055.015.a	fino a 250 x 250 mm	cad	5,21	78
B01.055.015.b	fino a 600 x 400 mm	cad	10,42	78
B01.055.015.c	fino a 1000 x 800 mm	cad	17,36	78
B01.055.020	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in lamiera di acciaio, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:			
B01.055.020.a	fino a 600 x 600 mm	cad	15,63	78
B01.055.020.b	fino a 1200 x 600 mm	cad	20,84	78
B01.055.020.c	fino a 1800 x 600 mm	cad	27,78	78
B01.055.020.d	fino a 2000 x 800 mm	cad	34,73	78
B01.055.020.e	fino a 2200 x 1000 mm	cad	41,67	78
B01.058	RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE			
B01.058.005	Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata	cad	9,58	78
B01.058.010	Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:			

B01.058.010.a	1 x 18 W	cad	9,58	78
B01.058.010.b	2 x 18 W	cad	11,04	78
B01.058.010.c	4 x 18 W	cad	12,71	78
B01.058.010.d	1 x 36 W	cad	11,32	78
B01.058.010.e	2 x 36 W	cad	13,33	78
B01.058.010.f	1 x 58 W	cad	12,43	78
B01.058.010.g	2 x 58 W	cad	14,65	78
B01.059	RIMOZIONI VARIE			
B01.059.005	Rimozione di materiali coibenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso il calo in basso ed il trasporto alla discarica	mq	3,45	78
	Rimozione di canne fumarie in cemento amianto, nel rispetto delle normative vigenti, compreso trattamento e preventivo fissaggio di fibre, accatastamento in quota e trasporto alla discarica autorizzata, esclusi il piano di lavoro, l'analisi preventiva del materiale, il calo in basso e gli oneri di discarica:			
B01.059.010	canne di altezza totale fino a 15 m:			
B01.059.010.a	di sezione fino a 30 x 30 cm	m	55,33	49
B01.059.010.b	di sezione 30 x 30 cm ÷ 50 x 50 cm	m	72,32	56
B01.059.010.c	di sezione oltre 50 x 50 cm	m	89,31	61
B01.059.015	canne di altezza totale oltre 15 m:			
B01.059.015.a	di sezione fino a 30 x 30 cm	m	72,32	56
B01.059.015.b	di sezione 30 x 30 ÷ 50 x 50 cm	m	89,31	61
B01.059.015.c	di sezione oltre 50 x 50 cm	m	106,19	64
B01.061	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI			
B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	59,09	54
B01.061.010	Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	71,48	30
B01.061.015	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	24,42	71
B01.061.020	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	mc	39,20	78
B01.061.025	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	16,46	78
B01.061.030	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:			
B01.061.030.a	valutazione a peso, per ogni 100 kg	cad	1,89	77
B01.061.030.b	valutazione a volume	mc	36,24	77
B01.061.035	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	78,39	78

	Parte C			
	OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	C01. LAVORI STRADALI			
	AVVERTENZE			
	SCAVI			
	Per gli scavi a sezione obbligata che interessano la realizzazione di fondazioni di opere d'arte, la misurazione deve essere effettuata riferendosi agli elaborati di progetto, ovvero devono essere computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area di base della fondazione per la sua profondità considerata dal piano dello scavo di sbancamento, ovvero dal terreno naturale, quando detto piano di sbancamento non viene eseguito. Qualora gli scavi a sezione obbligata siano armati mediante puntellature e sbadacchiature, nel calcolo della superficie di fondazione, è computato anche lo spazio necessario per la posa in opera e la successiva rimozione dei sostegni provvisori delle pareti scavate.			
	RINTERRI			
	Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.			
	OPERE STRADALI			
	I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dalla Direzione Lavori dovessero risultare spessori, lunghezza e cubature effettivamente superiori.			
	Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.			
	In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'impresa.			
	Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.			
	Per le opere relative ai rilevati stradali, alle sistemazioni dei versanti, al consolidamento dei terreni, etc., per le quali può essere previsto l'uso di geosintetici, geogriglie, geotessuti, georeti, biostuoie, biofeltri, geocelle, geoocompositi, terre armate, etc., si può fare riferimento al capitolo C04.			
	L'impietramento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie.			
	Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro, la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori;il macchinario e la mano d'opera necessari.			
	I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate.			
	I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.			
	TRASPORTI			
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.			
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.			
	Gli oneri di scarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a scarica.			
	CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
	Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.			
	I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.			
	Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.			
	L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggiori, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.			
	Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellazione e le armature di sostegno di altezza non superiore a 3,50 m.			
	Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.			
	Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.			
	Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinateure) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.			
	Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.			

		U.M	€	% Mdo
C01.001	SCAVI DI SBANCAMENTO			
C01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:			
C01.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,24	39
C01.001.005.b	in roccia alterata	mc	11,35	36
C01.001.005.c	in roccia compatta con uso di mine	mc	29,38	33
C01.001.005.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	42,17	28
C01.004	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI			
C01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:			
C01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	6,80	38
C01.004.005.b	in roccia alterata	mc	12,82	38
C01.004.005.c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	87,78	33
C01.004.010	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
C01.004.010.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	0,59	35
C01.004.010.b	in roccia alterata	mc	1,38	35
C01.004.010.c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	9,27	31
C01.007	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO			
C01.007.005	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:			
C01.007.005.a	per profondità fino a 2 m	mc	81,11	78
C01.007.005.b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	170,15	76
C01.007.010	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	19,60	78
C01.007.015	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	13,07	78
C01.007.020	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	56,13	74
C01.007.025	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione:			
C01.007.025.a	valutato a mc di scavo	mc	37,44	74
C01.007.025.b	valutato per ogni ora di utilizzo della pompa	ora	12,95	62
C01.010	RINTERRI E TRASPORTI			
C01.010.005	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica:			
C01.010.005.a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	0,96	25
C01.010.005.b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	0,63	25
C01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:			
C01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,82	39
C01.010.010.b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	19,50	10
C01.010.015	Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	32,66	78
C01.013	SCAVO DI POZZI			
	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggotto dell'acqua fino a 20 l/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la sicurezza e la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento:			
C01.013.005	profondità 6 m:			
C01.013.005.a	diametro 4 m	mc	79,72	30

C01.013.005.b	diametro 6 m	mc	62,85	30
C01.013.005.c	diametro 8 m	mc	46,35	30
C01.013.005.d	diametro 10 m	mc	39,64	30
C01.013.005.e	diametro 12 m	mc	35,49	30
C01.013.010	profondità 8 m:			
C01.013.010.a	diametro 4 m	mc	88,56	30
C01.013.010.b	diametro 6 m	mc	67,00	30
C01.013.010.c	diametro 8 m	mc	53,97	30
C01.013.010.d	diametro 10 m	mc	46,73	29
C01.013.010.e	diametro 12 m	mc	44,20	29
C01.013.015	profondità 10 m:			
C01.013.015.a	diametro 6 m	mc	74,85	30
C01.013.015.b	diametro 8 m	mc	62,23	29
C01.013.015.c	diametro 10 m	mc	55,99	29
C01.013.015.d	diametro 12 m	mc	55,59	28
C01.013.020	profondità 12 m:			
C01.013.020.a	diametro 8 m	mc	85,18	29
C01.013.020.b	diametro 10 m	mc	78,37	28
C01.013.020.c	diametro 12 m	mc	78,32	28
C01.016	RILEVATI STRADALI			
C01.016.005	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:			
C01.016.005.a	in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	0,91	26
C01.016.005.b	in terreno con coltivazioni arboree	mq	1,03	26
C01.016.005.c	in terreno a macchia o bosco ceduo	mq	1,22	26
C01.016.005.d	in terreno a bosco d'alto fusto	mq	1,41	26
C01.016.010	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con materiali naturali sciolti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera:			
C01.016.010.a	con pozzolana o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	32,14	5
C01.016.010.b	con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	32,23	5
C01.016.015	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 $\leq$ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:			
C01.016.015.a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	7,00	18
C01.016.015.b	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	mc	7,60	20
C01.016.015.c	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	27,86	5
C01.016.015.d	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	22,29	7
C01.016.020	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C01.016.020.a	ghiaia di cava	mc	46,08	3
C01.016.020.b	pietrisco di pezzatura 40-70 mm	mc	49,27	3
C01.016.020.c	materiale riciclato	mc	34,92	4
C01.016.020.d	ghiaia in sorte di fiume	mc	36,51	4
C01.019	FONDAZIONI STRADALI			
C01.019.005	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:			

C01.019.005.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 $\leq$ 35%)	mq	0,84	25
C01.019.005.b	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5 (terre limo argillose, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 $>$ 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 $\leq$ 35%)	mq	1,14	27
C01.019.010	Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	mq	3,65	19
C01.019.012	Fondazione stradale in misto granulare con legante naturale, compresa la fornitura di materiale frantumato riciclato per riempimenti e rilevati, materiale rispondente alla norma UNI EN 13242, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688, comprese l'eventuale vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, acqua, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento:			
C01.019.012.a	con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc	mc	49,26	10
C01.019.012.b	misto stabilizzato 0/30 con peso specifico medio 1500kg/mc	mc	41,30	12
C01.019.015	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale $>$ 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR $>$ 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale $>$ 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	4,94	17
C01.019.020	Ossido o idrossido di calcio micronizzato, in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere, valutata a 100 kg	cad	34,15	8
C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento	mc	36,91	14
C01.019.028	Misto granulometrico stabilizzato cementato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale e cemento in quantità del 3,5 % del peso dello stabilizzato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento	mc	91,74	6
C01.019.030	Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	41,21	12
C01.019.035	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%:			
C01.019.035.a	massa areica $\geq$ 200 g/mq, resistenza a trazione $\geq$ 12 kN/m	mq	3,19	17
C01.019.035.b	massa areica $\geq$ 300 g/mq, resistenza a trazione $\geq$ 18 kN/m	mq	4,32	12
C01.019.035.c	massa areica $\geq$ 400 g/mq, resistenza a trazione $\geq$ 24 kN/m	mq	5,46	10
C01.019.040	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in polipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI:			
C01.019.040.a	peso minimo 85 g/mq, resistenza a trazione 18 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 μ	mq	2,30	36
C01.019.040.b	peso minimo 110 g/mq, resistenza a trazione 25 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 μ	mq	2,70	30
C01.019.040.c	peso minimo 135 g/mq, resistenza a trazione 30 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 160 μ	mq	2,97	28
C01.019.040.d	peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 200 μ	mq	3,43	24

C01.019.040.e	peso minimo 300 g/mq, resistenza a trazione 70 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 180 µ	mq	4,36	19
C01.019.040.f	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione 90 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 µ	mq	5,03	17
C01.019.040.g	peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 µ	mq	5,82	14
C01.019.045	Isole spartitraffico formate mediante sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi, dalle cave o di materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto:			
C01.019.045.a	con materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m	mc	4,97	18
C01.019.045.b	con materiali provenienti dalle cave o con materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	21,80	5
C01.022	PAVIMENTAZIONI STRADALI			
	Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante:			
C01.022.005	in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq di emulsione bituminosa:			
C01.022.005.a	con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)	mq	1,46	37
C01.022.005.b	con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)	mq	1,58	34
C01.022.006	in ragione di 1,6 ÷ 1,8 kg/mq di emulsione bituminosa per strati d'usura drenanti e semidrenanti, con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)	mq	2,59	21
	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale:			
C01.022.010	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:			
C01.022.010.a	spessore compresso fino a 8 cm	mq	20,26	6
C01.022.010.b	spessore compresso fino a 10 cm	mq	25,13	6
C01.022.010.c	per ogni cm in più di spessore	mq	2,45	5
C01.022.010.d	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	182,92	13
C01.022.010.e	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	106,91	13
C01.022.011	miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammolimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2):			
C01.022.011.a	spessore compresso fino a 8 cm	mq	21,52	5
C01.022.011.b	spessore compresso fino a 10 cm	mq	26,71	5
C01.022.011.c	per ogni cm in più di spessore	mq	2,60	4
C01.022.011.d	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	198,70	13
C01.022.011.e	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	116,12	13
C01.022.012	sovrapprezzo alle voci relative allo strato di base per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	30	
C01.022.013	Strato di base ecologico ad elevate prestazioni e duttilità, costituito da materiali granulari naturali e/o di riciclo della vecchia pavimentazione, compreso il conglomerato bituminoso fresato, cemento ed emulsione bituminosa sovrastabilizzata, dosata al 2,5 - 5,5% sul peso degli aggregati, in funzione del tipo di granulato di recupero, della curva granulometrica, del contenuto di bitume e dell'eventuale aggiunta fino al 30% di aggregati vergini:			
C01.022.013.a	con emulsione modificata, fino a 15 cm	mq	27,42	2
C01.022.013.b	con emulsione modificata, per ogni cm in più di spessore	mq	1,99	6
C01.022.013.c	con emulsione bitume tal quale, fino a 15 cm	mq	24,15	2
C01.022.013.d	con emulsione bitume tal quale, per ogni cm in più di spessore	mq	1,77	6
	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.			

C01.022.015	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:			
C01.022.015.a	spessore compresso fino a 5 cm	mq	13,73	7
C01.022.015.b	per ogni cm in più di spessore	mq	3,45	12
C01.022.015.c	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	200,20	13
C01.022.015.d	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	129,00	13
C01.022.016	miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione:			
C01.022.016.a	spessore compresso fino a 5 cm	mq	14,59	6
C01.022.016.b	per ogni cm in più di spessore	mq	3,67	11
C01.022.016.c	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	239,36	13
C01.022.016.d	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	140,80	13
C01.022.017	sovrapprezzo allo strato di binder per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	30	
C01.022.018	sovrapprezzo allo strato di binder per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	20	
	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) $LA \leq 20$ (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) $PSV \geq 44$ (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:			
C01.022.020	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62 :			
C01.022.020.a	spessore compresso fino a 3 cm	mq	10,42	6
C01.022.020.b	per ogni cm in più di spessore	mq	3,21	4
C01.022.020.c	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	237,41	13
C01.022.020.d	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	139,65	13
C01.022.021	miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione:			
C01.022.021.a	spessore compresso fino a 3 cm	mq	11,16	6
C01.022.021.b	per ogni cm in più di spessore	mq	3,45	3
C01.022.021.c	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	255,26	13
C01.022.021.d	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	150,15	13
C01.022.022	Strato di usura semidrenante-fonoassorbente in conglomerato bituminoso a moderata percentuale di vuoti, costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) $LA \leq 20$ (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) $PSV \geq 44$ (PSV44) compreso fino ad un massimo 10% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,5% su miscela con l'aggiunta di attivanti di adesione e compound fibre-polimeri in pellets aggiunti direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva (dosaggio $0,2 \div 0,6\%$ sul peso degli aggregati) con, con percentuale dei vuoti in opera $\geq 16\%$, perdita di particelle Cantabro (UNI EN 12697-17) ≤ 20 e valore di aderenza superficiale BPN ≥ 64 . E' compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% (C 60 BP 3) in ragione di 1,60 $\div$ 1,80 kg/mq, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:			
C01.022.022.a	spessore compresso fino a 4 cm	mq	14,89	8
C01.022.022.b	per ogni cm in più di spessore	mq	3,61	3
C01.022.022.c	misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)	mc	263,38	13
C01.022.022.d	valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	153,92	13

C01.022.026	Strato di usura a ridotta emissione acustica in conglomerato bituminoso, costituito da un misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso fine e filler (UNI EN 13043), può comprendere fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), prodotto a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 6,5%, con blend polimerico a base di polverino di gomma da PFU e polimeri (dosato a 2,0 - 3,0% sul peso degli aggregati), aggiunti direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva. Le caratteristiche elasto-plastiche del blend polimerico consentono la realizzazione di pavimentazioni chiuse o semi-aperte con spiccata resilienza e stabilità a carichi ciclici, mentre la componente gommosa consente l'assorbimento delle vibrazioni e una effettiva riduzione del rumore causato dal traffico veicolare:			
C01.022.026.a	spessore compresso fino a 3 cm	mq	16,13	4
C01.022.026.b	per ogni cm in più di spessore	mq	5,11	2
C01.022.028	Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	30	
C01.022.031	Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	20	
C01.022.033	Rivestimento protettivo su manti bituminosi (piazzali, marciapiedi, vialetti, piste ciclabili), resistente agli idrocarburi UNICHIM-394 metodo ANAS ed all'abrasione secondo il metodo Gardner, colorato a base di resine acriliche ed inerti in emulsione acquosa, applicato a spatola liscia o racla gommata, in due mani, esclusa la pulizia, depolveratura ed eventuale trattamento dei giunti del supporto, per uno spessore del film essiccato di 1,15 mm	mq	27,00	38
C01.022.037	Impermeabilizzazione antisdrucchiolo mediante rivestimento poliuretanico bicomponente, monolitico e resistente ai raggi UV, a base solvente, per superfici soggette al traffico dei veicoli e ad un frequente passaggio pedonale, idoneo per garage, magazzini, parcheggi, stadi, negozi, aree di carico e scarico, aree di produzione, lastricati di copertura residenziali o commerciali e celle frigorifere, avente le seguenti caratteristiche: densità 1,55±0,05 kg/l, allungamento a rottura (dopo 15 gg a 23 °C) 30%, resistenza a trazione (dopo 15 gg a 23 °C) 11,5 Mpa, applicata su supporti cementizi nuovi o esistenti, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto:			
C01.022.037.a	per superfici ad alta pedonabilità, previa applicazione di promotore di adesione, ad essiccazione avvenuta applicazione di strato di rivestimento e due mani di finitura antisdrucchiolo	mq	60,50	29
C01.022.037.b	per superfici a traffico lieve, previa applicazione di promotore di adesione, ad essiccazione avvenuta doppio strato di rivestimento, spolvero di quarzo minerale a saturazione ed applicazione in due mani di finitura antisdrucchiolo	mq	82,21	32
C01.022.037.c	per superfici a traffico intenso, previa applicazione di promotore di adesione, ad essiccazione avvenuta applicazione di triplo strato di rivestimento con spolvero tra uno strato e l'altro di quarzo minerale a saturazione ed applicazione in due mani di finitura antisdrucchiolo	mq	111,83	31
C01.025	OPERE DI RINFORZO			
C01.025.005	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:			
C01.025.005.a	resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	8,96	33
C01.025.005.b	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	9,39	31
C01.025.005.c	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	10,09	30
C01.025.005.d	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	10,66	28
C01.025.005.e	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	11,65	26
C01.025.015	Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI:			
C01.025.015.a	peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m	mq	5,82	14
C01.025.015.b	peso minimo 330 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	7,68	10
C01.025.015.c	peso minimo 480 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 150 kN/m	mq	9,54	9
C01.025.015.d	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	9,35	9
C01.025.015.e	peso minimo 700 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 400 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	15,66	6

	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massiciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in fibra di vetro con rivestimento in SBR, compatibile con il bitume, per favorire la presa con lo strato di finitura, con maglia quadrata 25 x 25 mm, larghezza minima di 2,2 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%, compresi gli sfidi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:			
C01.025.020	geogriglia semplice:			
C01.025.020.a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m	mq	9,67	30
C01.025.020.b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m	mq	12,93	23
C01.025.025	geogriglia accoppiata con geotessile:			
C01.025.025.a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m, accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	14,77	20
C01.025.025.b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	16,32	18
C01.025.030	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile nontessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura $\leq 3\%$ (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	10,40	11
C01.025.040	Struttura metallica di rinforzo per pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione, rivestita con forte zincatura, con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con trafilato in ferro avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera; resistenza a trazione longitudinale pari a 35 kN/m, resistenza a trazione trasversale pari a 39 kN/m	mq	13,40	19
C01.025.045	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa di rete in F.R.P (Fiber Reinforced Polymer), monolitica, a maglia quadra, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro chimicamente resistente, pretensionata e impregnata con resina termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, resistenza a strappo del singolo nodo superiore a 90 daN, allungamento a rottura 3%:			
C01.025.045.b	maglia 66 x 66 mm, resistenza a trazione longitudinale di 100 kN/m	mq	22,68	8
C01.025.045.c	maglia 99 x 99 mm, resistenza a trazione longitudinale di 70 kN/m	mq	15,85	11
C01.028	BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO			
C01.028.005	Barriera di sicurezza in acciaio S355JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento N2 - W2 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317 posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda fissata, con distanziatore a C, ai paletti di sostegno di altezza totale 1760 mm (altezza fuori terra 700 mm) ed interasse non superiore a 2000 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	69,79	6
C01.028.010	Barriera di sicurezza in acciaio S355JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda fissata con distanziatori ai paletti di sostegno con sezione a sigma, di altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 770 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	73,29	9
C01.028.015	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, pali di sostegno altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 940 mm) posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	121,28	7

C01.028.020	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	194,92	5
C01.028.025	Barriera di sicurezza in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base, altezza 1550 mm, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 370 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	276,73	5
C01.028.030	Barriera di sicurezza in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 - W5 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3,0 mm fissata su pali di sostegno altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1210 mm) con carter di rinforzo alla base, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 570 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, corrente inferiore fermaruote e rinforzo in piatto 70 x 5 posti in diagonale tra fascia e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	206,89	5
C01.028.035	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H4 - W5 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (spartitraffico), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da una fascia orizzontale a tripla onda fissata su entrambe i lati dei pali di sostegno, altezza totale 2000 mm (altezza fuori terra 1280 mm), posti ad interasse 500 mm; interposizione tra le due fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 780 mm e dissipatori di energia, correnti inferiori fermaruote con distanziatore e rinforzo in piatto 70 x 5 posto in diagonale tra le due fasce; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	357,54	6
C01.028.040	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo, retta, livello di contenimento H4 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda e trave a C fissate su pali di sostegno altezza 1535 mm con piastra alla base, posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave a C, corrente inferiore fermaruote fissato ai pali di sostegno con distanziatori e tubi di rinforzo posti in diagonale tra trave e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	303,08	5
	Sorvrapprezzo per tratti curvi di barriera di sicurezza in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo:			
C01.028.045	per doppia onda:			
C01.028.045.b	raggio 0,50 ÷ 5,00 m	m	25,74	
C01.028.045.c	raggio 5,00 ÷ 40,00 m	m	12,87	
C01.028.050	per tripla onda:			
C01.028.050.b	raggio 0,50 ÷ 5,00 m	m	38,61	
C01.028.050.c	raggio 5,00 ÷ 40,00 m	m	19,31	
C01.031	BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO			

C01.031.005	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare e bordo laterale, classe H2 - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a T rovesciata, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	244,26	9
C01.031.010	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4b - W7, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo New Jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	298,55	8
C01.031.015	Barriera di sicurezza stradale per bordo ponte, classe H4b - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo New Jersey asimmetrico, delle dimensioni di 50 x 600 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota:			
C01.031.015.a	solo barriera	m	481,56	24
C01.031.015.b	con corrimano strutturale lineare in acciaio zincato completo di bulloneria	m	679,50	21
C01.031.020	Barriera di sicurezza stradale a muretto per bordo laterale, classe H2 - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a trapezio, delle dimensioni di 40 x 600 x 98 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	379,66	23
C01.031.025	Barriera di sicurezza stradale a muretto per spartitraffico monofilare, classe H3 - W8, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, a New Jersey simmetrico, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	224,56	10
C01.034	MARCIAPIEDI			
C01.034.005	Marcia piede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5 R, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura	mq	15,46	53
C01.034.010	Marcia piede pavimentato in asfalto colato spessore 18 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura	mq	23,80	43
C01.034.015	Marcia piede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura	mq	15,14	36
C01.034.020	Marcia piedi e vialetti pedonali pavimentati con ghiaietto con spessore di 3 cm su massetto di cretoni spessore 15 cm, compreso scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano posa, massetto e ghiaietto	mq	40,19	65
C01.037	CIGLI E CORDOLI			
C01.037.005	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:			
C01.037.005.a	in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:			
C01.037.005.a	della sezione di 10 x 25 cm	m	66,79	34
C01.037.005.b	della sezione di 12 x 25 cm	m	70,96	32
C01.037.005.c	della sezione di 15 x 25 cm	m	74,47	30
C01.037.005.d	della sezione di 20 x 25 cm	m	90,36	25
C01.037.005.e	della sezione di 30 x 25 cm	m	102,99	22
C01.037.010	in granito grigio retti, spacco naturale, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:			
C01.037.010.a	larghezza 10 cm	m	72,29	31
C01.037.010.b	larghezza 12 cm	m	69,66	33
C01.037.010.c	larghezza 15 cm	m	71,81	32
C01.037.010.d	larghezza 20 cm	m	101,67	22
C01.037.010.e	larghezza 30 cm	m	105,21	22
C01.037.015	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio < 100 cm:			

C01.037.015.a	10 x 25 cm	cad	94,31	24
C01.037.015.b	12 x 25 cm	cad	100,08	22
C01.037.015.c	15 x 25 cm	cad	107,01	21
C01.037.015.d	20 x 25 cm	cad	148,15	15
C01.037.015.e	30 x 25 cm	cad	169,04	14
C01.037.020	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio 100 ÷ 500 cm:			
C01.037.020.a	10 x 25 cm	cad	87,60	26
C01.037.020.b	12 x 25 cm	cad	95,05	24
C01.037.020.c	15 x 25 cm	cad	101,31	22
C01.037.020.d	20 x 25 cm	cad	129,81	18
C01.037.020.e	30 x 25 cm	cad	152,29	15
C01.037.025	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio > 500 cm:			
C01.037.025.a	10 x 25 cm	cad	77,19	30
C01.037.025.b	12 x 25 cm	cad	83,00	27
C01.037.025.c	15 x 25 cm	cad	87,89	26
C01.037.025.d	20 x 25 cm	cad	110,09	21
C01.037.025.e	30 x 25 cm	cad	127,64	18
C01.037.030	in granito grigio con bocca di lupo, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:			
C01.037.030.a	10 x 25 cm	cad	121,08	18
C01.037.030.b	12 x 25 cm	cad	131,43	18
C01.037.030.c	15 x 25 cm	cad	141,82	16
C01.037.030.d	20 x 25 cm	cad	164,62	14
C01.037.035	Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5:			
C01.037.035.a	plinti laterali 40 x 40 x 25 cm, valutato a coppia	cad	149,72	15
C01.037.035.b	plinti laterali 50 x 50 x 25 cm, valutato a coppia	cad	173,54	14
C01.037.035.c	soglia centrale inclinata 42 x 100 x 8/10 cm	cad	107,70	22
C01.037.035.d	soglia centrale inclinata 52 x 100 x 8/10 cm	cad	132,42	18
	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5 R, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:			
C01.037.040	a sezione rettangolare:			
C01.037.040.b	8 x 25 x 100 cm	cad	17,52	52
C01.037.040.c	10 x 25 x 100 cm	cad	18,92	47
C01.037.040.d	12 x 25 x 100 cm	cad	20,72	44
C01.037.040.e	15 x 25 x 100 cm	cad	22,71	38
C01.037.045	a sezione trapezoidale:			
C01.037.045.a	6/8 x 25 x 100 cm	cad	18,07	55
C01.037.045.b	10/12 x 25 x 100 cm	cad	19,84	46
C01.037.045.c	12/15 x 25 x 100 cm	cad	21,77	43
C01.037.045.d	17/20 x 25 x 100 cm	cad	32,93	18
C01.037.050	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rinfilanco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	m	47,78	23
C01.040	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI			
C01.040.005	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	36,48	21
C01.040.008	Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:			
C01.040.008.a	30/35 x 50 x 200 cm	m	91,73	5
C01.040.008.b	50/53 x 50 x 200 cm	m	105,70	4
C01.040.008.c	40/60 x 50 x 200 cm	m	93,99	5
C01.040.008.d	50/150 x 50 x 200 cm	m	153,50	3
	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte:			

C01.040.016	adatta in aree ad uso abitativo, garage, parcheggi, zone pedonali o impianti sportivi, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne:			
C01.040.016.a	100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 5,6 l/sec con pendenza 0,5%	m	37,31	46
C01.040.016.b	100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 63 kg, portata idraulica 20,44 l/sec con pendenza 0,5%	m	43,29	44
C01.040.016.c	100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 90 kg, portata idraulica 36,59 l/sec con pendenza 0,5%	m	48,50	43
C01.040.021	completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di quattro punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone pedonali, parcheggi, aree di sosta e di servizio, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne:			
C01.040.021.a	100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 4,14 l/sec con pendenza 0,5%	m	69,74	25
C01.040.021.b	100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%	m	77,42	25
C01.040.021.c	100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%	m	86,92	23
C01.040.021.d	100 x 40 cm, altezza 40 cm, peso 150 kg, portata idraulica 97,86 l/sec con pendenza 0,5%	m	145,43	17
C01.040.026	completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di otto punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone con possibilità di transito di carichi anche elevati, occasionali o continui, classe di portata F900, delle seguenti dimensioni esterne:			
C01.040.026.a	100 x 20 cm, altezza 23 cm, peso 53 kg, portata idraulica 7,47 l/sec con pendenza 0,5%	m	95,30	19
C01.040.026.b	100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%	m	97,81	19
C01.040.026.c	100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%	m	104,84	19
C01.040.030	Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:			
C01.040.030.a	30/35 x 50 x 200 cm	m	95,72	5
C01.040.030.b	50/53 x 50 x 200 cm	m	110,48	4
C01.040.030.c	40/60 x 50 x 200 cm	m	97,91	4
C01.040.030.d	50/150 x 50 x 200 cm	m	161,02	3
C01.040.035	Cunetta stradale per incanalare acque meteoriche superficiali di strade e piazzali, elementi da 50 x 50 cm, in conglomerato vibrocompresso, spessore 20 cm	cad	11,90	36
	Griglia in granito, con parti a vista bocciardate posta in opera con malta di sabbia e cemento, con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno, spessore 8 cm:			
C01.040.040	non ispezionabile:			
C01.040.040.a	30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato	cad	93,01	6
C01.040.040.b	40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato	cad	108,51	6
C01.040.040.c	50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato	cad	124,02	5
C01.040.040.d	60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato	cad	154,97	4
C01.040.040.e	30 x 100 cm, telaio in granito	cad	100,43	6
C01.040.040.f	35 x 100 cm, telaio in granito	cad	108,68	6
C01.040.040.g	40 x 100 cm, telaio in granito	cad	125,17	5
C01.040.040.h	50 x 100 cm, telaio in granito	cad	130,35	5
C01.040.045	ispezionabile:			
C01.040.045.a	30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato	cad	72,42	8
C01.040.045.b	40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato	cad	87,92	6
C01.040.045.c	50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato	cad	98,79	6
C01.040.045.d	60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato	cad	123,46	5
C01.040.045.e	30 x 100 cm, telaio in granito	cad	100,43	6
C01.040.045.f	35 x 100 cm, telaio in granito	cad	113,83	5
C01.040.045.g	40 x 100 cm, telaio in granito	cad	121,05	5
C01.040.045.h	50 x 100 cm, telaio in granito	cad	165,35	3
C01.040.050	Canaletta di scolo in granito, spessore 8 cm, con parti a vista bocciardate, posta in opera con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno:			
C01.040.050.a	30 x 100 cm	m	76,94	6
C01.040.050.b	35 x 100 cm	m	85,33	6
C01.040.050.c	40 x 100 cm	m	101,95	5
C01.040.050.d	50 x 100 cm	m	107,82	4
C01.040.060	Esecuzione di drenaggi mediante tubi in lamiera di acciaio S235JR, ondulata elicoidale e zincata, del diametro interno da 150 mm a 250 mm, aventi 60 fori per metro completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, bande, ecc.); forniti e posti in opera su strato di sabbia avente lo spessore medio di 10 cm, esclusa la fornitura della sabbia, scavo e reinterro, compreso ogni onere per dare i tubi in opera	kg	4,79	38
C01.040.065	Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro:			
C01.040.065.a	diametro esterno 50 mm, interno 44 mm	m	5,46	50

C01.040.065.b	diametro esterno 100 mm, interno 91 mm	m	9,29	36
C01.040.065.c	diametro esterno 200 mm, interno 182 mm	m	27,88	17
C01.043	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA			
	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):			
C01.043.005	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.005.a	lato 60 cm	cad	15,96	
C01.043.005.b	lato 90 cm	cad	29,96	
C01.043.005.c	lato 120 cm	cad	62,79	
C01.043.010	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.010.a	lato 60 cm	cad	29,75	
C01.043.010.b	lato 90 cm	cad	49,77	
C01.043.010.c	lato 120 cm	cad	98,21	
C01.043.015	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.015.a	lato 60 cm	cad	19,81	
C01.043.015.b	lato 90 cm	cad	37,38	
C01.043.015.c	lato 120 cm	cad	77,56	
C01.043.020	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.020.a	lato 60 cm	cad	33,67	
C01.043.020.b	lato 90 cm	cad	57,19	
C01.043.020.c	lato 120 cm	cad	112,63	
	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):			
C01.043.025	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.025.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	29,19	
C01.043.025.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	58,10	
C01.043.025.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	101,92	
C01.043.030	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.030.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	48,79	
C01.043.030.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	82,39	
C01.043.030.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	165,41	
C01.043.035	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.035.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	35,00	
C01.043.035.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	70,00	
C01.043.035.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	124,25	
C01.043.040	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.040.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	54,67	
C01.043.040.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	94,22	
C01.043.040.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	187,39	
	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma ottagonale di rifrangenza classe II:			
C01.043.045	in lamiera di ferro 10/10:			
C01.043.045.a	diametro 60 cm	cad	39,55	
C01.043.045.b	diametro 90 cm	cad	89,32	
C01.043.050	in lamiera di alluminio 25/10:			
C01.043.050.a	diametro 60 cm	cad	48,93	
C01.043.050.b	diametro 90 cm	cad	125,16	
C01.043.050.c	diametro 120 cm	cad	255,01	
	Segnale di "diritto di precedenza" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma romboidale:			
C01.043.055	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.055.a	lato 40 cm	cad	18,90	
C01.043.055.b	lato 60 cm	cad	44,03	
C01.043.060	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			

C01.043.060.a	lato 40 cm	cad	31,22	
C01.043.060.b	lato 60 cm	cad	53,06	
C01.043.060.c	lato 90 cm	cad	123,62	
C01.043.065	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.065.a	lato 40 cm	cad	22,12	
C01.043.065.b	lato 60 cm	cad	51,45	
C01.043.070	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.070.a	lato 40 cm	cad	34,51	
C01.043.070.b	lato 60 cm	cad	60,48	
C01.043.070.c	lato 90 cm	cad	140,28	
	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:			
C01.043.075	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.075.a	lato 40 cm	cad	16,73	
C01.043.075.b	lato 60 cm	cad	29,82	
C01.043.075.c	lato 90 cm	cad	73,57	
C01.043.080	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.080.a	lato 40 cm	cad	27,02	
C01.043.080.b	lato 60 cm	cad	49,63	
C01.043.080.c	lato 90 cm	cad	118,65	
C01.043.085	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.085.a	lato 40 cm	cad	20,02	
C01.043.085.b	lato 60 cm	cad	37,24	
C01.043.085.c	lato 90 cm	cad	90,16	
C01.043.090	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.090.a	lato 40 cm	cad	30,31	
C01.043.090.b	lato 60 cm	cad	57,05	
C01.043.090.c	lato 90 cm	cad	135,24	
	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):			
C01.043.095	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.095.a	diametro 40 cm	cad	14,98	
C01.043.095.b	diametro 60 cm	cad	29,33	
C01.043.095.c	diametro 90 cm	cad	64,89	
C01.043.100	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.100.a	diametro 40 cm	cad	28,84	
C01.043.100.b	diametro 60 cm	cad	46,48	
C01.043.100.c	diametro 90 cm	cad	106,75	
C01.043.105	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.105.a	diametro 40 cm	cad	18,34	
C01.043.105.b	diametro 60 cm	cad	36,82	
C01.043.105.c	diametro 90 cm	cad	81,20	
C01.043.110	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.110.a	diametro 40 cm	cad	32,20	
C01.043.110.b	diametro 60 cm	cad	53,97	
C01.043.110.c	diametro 90 cm	cad	123,48	
C01.043.115	Segnali di "passo carrabile", con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare 25 x 45 cm, in lamiera di alluminio 10/10, rifrangenza classe I	cad	9,66	
	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:			
C01.043.120	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.120.a	40 x 60 cm	cad	20,58	
C01.043.120.b	60 x 90 cm	cad	46,06	
C01.043.120.c	90 x 135 cm	cad	102,76	

C01.043.125	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.125.a	40 x 60 cm	cad	35,77	
C01.043.125.b	60 x 90 cm	cad	75,25	
C01.043.125.c	90 x 135 cm	cad	175,49	
C01.043.130	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.130.a	40 x 60 cm	cad	25,48	
C01.043.130.b	60 x 90 cm	cad	59,29	
C01.043.130.c	90 x 135 cm	cad	127,68	
C01.043.135	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.135.a	40 x 60 cm	cad	40,67	
C01.043.135.b	60 x 90 cm	cad	86,31	
C01.043.135.c	90 x 135 cm	cad	200,48	
	Pannello integrativo di "distanza" con scotolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio":			
C01.043.140	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.140.a	40 x 20 cm	cad	10,57	
C01.043.140.b	60 x 20 cm	cad	16,17	
C01.043.140.c	90 x 30 cm	cad	32,83	
C01.043.145	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.145.a	40 x 20 cm	cad	16,03	
C01.043.145.b	60 x 20 cm	cad	26,60	
C01.043.145.c	90 x 30 cm	cad	47,88	
C01.043.150	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.150.a	40 x 20 cm	cad	12,25	
C01.043.150.b	60 x 20 cm	cad	18,62	
C01.043.150.c	90 x 30 cm	cad	38,43	
C01.043.155	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.155.a	40 x 20 cm	cad	17,71	
C01.043.155.b	60 x 20 cm	cad	29,05	
C01.043.155.c	90 x 30 cm	cad	53,41	
	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:			
C01.043.160	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.160.a	lato 40 cm	cad	16,66	
C01.043.160.b	lato 60 cm	cad	29,82	
C01.043.160.c	lato 90 cm	cad	73,57	
C01.043.165	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.165.a	lato 40 cm	cad	27,02	
C01.043.165.b	lato 60 cm	cad	49,63	
C01.043.165.c	lato 90 cm	cad	118,65	
C01.043.170	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.170.a	lato 40 cm	cad	20,02	
C01.043.170.b	lato 60 cm	cad	37,24	
C01.043.170.c	lato 90 cm	cad	90,16	
C01.043.175	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.175.a	lato 40 cm	cad	30,31	
C01.043.175.b	lato 60 cm	cad	57,05	
C01.043.175.c	lato 90 cm	cad	135,24	
	Segnale di "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" e "confine di stato tra paesi della comunità europea" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 97/a,b Art. 123 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:			
C01.043.180	dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe I:			
C01.043.180.a	lamiera di ferro 10/10	cad	134,82	
C01.043.180.b	lamiera di alluminio 25/10	cad	212,17	
C01.043.185	dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe II:			

C01.043.185.a	lamiera di ferro 10/10	cad	164,36	
C01.043.185.b	lamiera di alluminio 25/10	cad	241,78	
	Pannello integrativo delle dimensioni di 40 x 120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):			
C01.043.190	rifrangenza classe I:			
C01.043.190.a	lamiera di ferro 10/10	cad	55,16	
C01.043.190.b	lamiera di alluminio 25/10	cad	88,41	
C01.043.195	rifrangenza classe II:			
C01.043.195.a	lamiera di ferro 10/10	cad	65,03	
C01.043.195.b	lamiera di alluminio 25/10	cad	98,21	
	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:			
C01.043.205	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.205.a	100 x 20 cm	cad	23,66	
C01.043.205.b	125 x 25 cm	cad	38,85	
C01.043.205.c	150 x 30 cm	cad	56,14	
C01.043.210	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.210.a	100 x 20 cm	cad	38,22	
C01.043.210.b	125 x 25 cm	cad	65,52	
C01.043.210.c	150 x 30 cm	cad	84,84	
C01.043.215	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.215.a	100 x 20 cm	cad	27,72	
C01.043.215.b	125 x 25 cm	cad	45,29	
C01.043.215.c	150 x 30 cm	cad	65,38	
C01.043.220	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.220.a	100 x 20 cm	cad	42,28	
C01.043.220.b	125 x 25 cm	cad	71,96	
C01.043.220.c	150 x 30 cm	cad	94,08	
	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), a forma di freccia:			
C01.043.225	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.225.a	150 x 40 cm	cad	61,04	
C01.043.225.b	170 x 50 cm	cad	119,07	
C01.043.225.c	130 x 30 cm	cad	41,44	
C01.043.225.d	250 x 70 cm	cad	217,07	
C01.043.230	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.230.a	150 x 40 cm	cad	98,42	
C01.043.230.b	170 x 50 cm	cad	170,24	
C01.043.230.c	130 x 30 cm	cad	73,08	
C01.043.230.d	250 x 70 cm	cad	362,53	
C01.043.235	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.235.a	150 x 40 cm	cad	73,36	
C01.043.235.b	170 x 50 cm	cad	136,57	
C01.043.235.c	130 x 30 cm	cad	49,42	
C01.043.235.d	250 x 70 cm	cad	252,98	
C01.043.240	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.240.a	150 x 40 cm	cad	110,74	
C01.043.240.b	170 x 50 cm	cad	187,67	
C01.043.240.c	130 x 30 cm	cad	81,13	
C01.043.240.d	250 x 70 cm	cad	398,44	
	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare:			
C01.043.245	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.245.a	40 x 60 cm	cad	20,58	

C01.043.245.b	60 x 90 cm	cad	46,06	
C01.043.245.c	90 x 135 cm	cad	102,76	
C01.043.250	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.250.a	40 x 60 cm	cad	35,77	
C01.043.250.b	60 x 90 cm	cad	75,25	
C01.043.250.c	90 x 135 cm	cad	175,49	
C01.043.255	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.255.a	40 x 60 cm	cad	25,48	
C01.043.255.b	60 x 90 cm	cad	59,29	
C01.043.255.c	90 x 135 cm	cad	127,68	
C01.043.260	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.260.a	40 x 60 cm	cad	40,67	
C01.043.260.b	60 x 90 cm	cad	86,31	
C01.043.260.c	90 x 135 cm	cad	200,48	
	Segnale di "localizzazione territoriale" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:			
C01.043.265	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.265.a	60 x 20 cm	cad	16,17	
C01.043.265.b	90 x 30 cm	cad	32,83	
C01.043.265.c	135 x 45 cm	cad	65,38	
C01.043.270	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.270.a	60 x 20 cm	cad	26,60	
C01.043.270.b	90 x 30 cm	cad	47,88	
C01.043.270.c	135 x 45 cm	cad	106,61	
C01.043.275	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.275.a	60 x 20 cm	cad	18,62	
C01.043.275.b	90 x 30 cm	cad	38,43	
C01.043.275.c	135 x 45 cm	cad	77,84	
C01.043.280	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:			
C01.043.280.a	60 x 20 cm	cad	29,05	
C01.043.280.b	90 x 30 cm	cad	53,41	
C01.043.280.c	135 x 45 cm	cad	119,07	
	Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294-296-297 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I:			
C01.043.285	lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:			
C01.043.285.a	100 x 20 cm	cad	23,66	
C01.043.285.b	125 x 25 cm	cad	38,85	
C01.043.285.c	150 x 30 cm	cad	56,14	
C01.043.290	in lamiera di alluminio 25/10, delle dimensioni di:			
C01.043.290.a	100 x 20 cm	cad	38,22	
C01.043.290.b	125 x 25 cm	cad	65,52	
C01.043.290.c	150 x 30 cm	cad	84,84	
	Segnali di "uso corsie" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):			
C01.043.295	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.295.a	90 x 90 cm	cad	73,57	
C01.043.295.b	120 x 120 cm	cad	134,82	
C01.043.295.c	200 x 200 cm	cad	481,32	
C01.043.300	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.300.a	90 x 90 cm	cad	118,65	
C01.043.300.b	120 x 120 cm	cad	212,17	
C01.043.300.c	200 x 200 cm	cad	710,50	
C01.043.305	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.305.a	90 x 90 cm	cad	90,16	
C01.043.305.b	120 x 120 cm	cad	164,36	

C01.043.305.c	200 x 200 cm	cad	563,43	
C01.043.310	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.310.a	90 x 90 cm	cad	135,24	
C01.043.310.b	120 x 120 cm	cad	241,78	
C01.043.310.c	200 x 200 cm	cad	792,61	
C01.043.315	Segnale di "senso unico" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 348/349 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), parallelo 100 x 25 cm:			
C01.043.315.a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	33,04	
C01.043.315.b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	43,19	
C01.043.315.c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	38,22	
C01.043.315.d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	48,30	
	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:			
C01.043.320	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.320.a	33 x 17 cm	cad	9,10	
C01.043.320.b	50 x 25 cm	cad	13,86	
C01.043.320.c	75 x 33 cm	cad	31,15	
C01.043.325	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.325.a	33 x 17 cm	cad	13,58	
C01.043.325.b	50 x 25 cm	cad	22,40	
C01.043.325.c	75 x 33 cm	cad	47,67	
C01.043.330	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.330.a	53 x 18 cm	cad	10,22	
C01.043.330.b	50 x 25 cm	cad	16,38	
C01.043.330.c	75 x 33 cm	cad	36,26	
C01.043.335	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.335.a	53 x 18 cm	cad	14,77	
C01.043.335.b	50 x 25 cm	cad	24,92	
C01.043.335.c	75 x 33 cm	cad	52,78	
	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:			
C01.043.340	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.340.a	10 x 25 cm	cad	8,75	
C01.043.340.b	15 x 35 cm	cad	8,26	
C01.043.340.c	25 x 50 cm	cad	14,21	
C01.043.345	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
C01.043.345.a	10 x 25 cm	cad	13,44	
C01.043.345.b	15 x 35 cm	cad	11,83	
C01.043.345.c	25 x 50 cm	cad	24,22	
C01.043.350	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.350.a	10 x 25 cm	cad	9,31	
C01.043.350.b	15 x 35 cm	cad	9,31	
C01.043.350.c	25 x 50 cm	cad	16,73	
C01.043.355	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.355.a	10 x 25 cm	cad	13,93	
C01.043.355.b	15 x 35 cm	cad	12,88	
C01.043.355.c	25 x 50 cm	cad	26,81	
	Croce di Sant'Andrea (fig. II 10/a,b,c,d Art. 87 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) per la segnalazione di binari senza barriere:			
C01.043.360	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:			
C01.043.360.a	croce singola, 85 x 160 cm	cad	246,12	
C01.043.360.b	croce doppia, 150 x 160 cm	cad	423,36	
C01.043.365	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
C01.043.365.a	croce singola, 85 x 160 cm	cad	270,76	
C01.043.365.b	croce doppia, 150 x 160 cm	cad	454,16	

C01.043.370	Pannelli distanziometrici (fig. II 11/a,b,c Art. 87 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35 x 135 cm:			
C01.043.370.a	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	48,23	
C01.043.370.b	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	57,89	
C01.043.370.c	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	75,39	
C01.043.370.d	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	85,05	
C01.046	SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA			
C01.046.005	Delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada:			
C01.046.005.a	monofacciale ad un catadiottro	cad	11,55	
C01.046.005.b	monofacciale ad un catadiottro	cad	12,60	
C01.046.005.c	bifacciale bianco/rosso a due catadiotti	cad	11,55	
C01.046.010	Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):			
C01.046.010.a	monofacciale rifrangenza classe I	cad	75,11	
C01.046.010.b	monofacciale rifrangenza classe II	cad	78,75	
C01.046.010.c	bifacciale rifrangenza classe I	cad	75,95	
C01.046.010.d	bifacciale rifrangenza classe II	cad	81,34	
C01.046.015	Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174, art. 39 del Codice della Strada), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I, in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	52,08	
C01.046.020	Delineatore speciale di ostacolo in alluminio, di colore giallo delle dimensioni di 50 x 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico:			
C01.046.020.a	rifrangenza classe I	cad	34,79	
C01.046.020.b	rifrangenza classe II	cad	39,55	
C01.049	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI			
C01.049.005	Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:			
C01.049.005.a	altezza 2,00 m	cad	86,50	32
C01.049.005.b	altezza 3,00 m	cad	108,98	26
C01.049.005.c	altezza 3,30 m	cad	115,62	24
C01.049.005.d	altezza 3,50 m	cad	120,17	23
C01.049.005.e	altezza 6,00 m	cad	210,49	22
C01.049.010	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:			
C01.049.010.a	altezza 2,00 m	cad	94,41	30
C01.049.010.b	altezza 3,00 m	cad	120,80	23
C01.049.010.c	altezza 3,30 m	cad	128,71	22
C01.049.010.d	altezza 3,50 m	cad	133,99	21
C01.049.010.e	altezza 6,00 m	cad	234,23	19
C01.049.015	Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174, art. 39 del Codice della Strada), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I, in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	120,06	23
C01.049.020	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su sostegno tubolare, compresa la realizzazione del basamento in cls:			
C01.049.020.a	diametro 50 cm	cad	156,16	18
C01.049.020.b	diametro 60 cm	cad	163,37	17
C01.049.020.c	diametro 70 cm	cad	190,40	14
C01.049.020.d	diametro 80 cm	cad	217,78	13
C01.049.020.e	diametro 90 cm	cad	239,85	12
C01.049.025	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su mensola a muro:			
C01.049.025.a	diametro 50 cm	cad	105,48	15
C01.049.025.b	diametro 60 cm	cad	112,69	14
C01.049.025.c	diametro 70 cm	cad	139,71	12

C01.049.025.d	diametro 80 cm	cad	167,10	10
C01.049.025.e	diametro 90 cm	cad	189,17	9
C01.049.030	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	5,75	78
C01.052	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE			
C01.052.005	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:			
C01.052.005.a	per strisce da 12 cm	m	1,00	5
C01.052.005.b	per strisce da 15 cm	m	1,25	5
C01.052.005.c	per strisce da 20 cm	m	1,68	6
C01.052.005.d	per strisce da 25 cm	m	2,09	5
C01.052.010	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,3 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:			
C01.052.010.a	per strisce da 12 cm	m	0,82	5
C01.052.010.b	per strisce da 15 cm	m	1,03	6
C01.052.010.c	per strisce da 20 cm	m	1,38	6
C01.052.010.d	per strisce da 25 cm	m	1,72	5
C01.052.015	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:			
C01.052.015.a	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	6,93	6
C01.052.015.b	ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq	mq	5,90	6
C01.052.020	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:			
C01.052.020.a	per nuovo impianto	mq	5,90	6
C01.052.020.b	ripasso di impianto esistente	mq	5,80	4
C01.052.025	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:			
C01.052.025.a	per strisce da 12 cm	m	0,51	16
C01.052.025.b	per strisce da 15 cm	m	0,65	17
C01.052.025.c	per strisce da 20 cm	m	0,85	16
C01.052.025.d	per strisce da 25 cm	m	1,08	17
C01.052.030	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore sugli elementi litoidi di 2 mm:			
C01.052.030.a	per strisce da 12 cm	m	0,57	17
C01.052.030.b	per strisce da 15 cm	m	0,71	18
C01.052.030.c	per strisce da 20 cm	m	0,95	18
C01.052.030.d	per strisce da 25 cm	m	1,19	18
C01.052.035	Ripasso di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico su tappeto normale o fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/mq, contenente microsfere di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:			
C01.052.035.a	per strisce da 12 cm	m	0,46	18
C01.052.035.b	per strisce da 15 cm	m	0,59	19
C01.052.035.c	per strisce da 20 cm	m	0,77	18
C01.052.035.d	per strisce da 25 cm	m	0,97	18
C01.052.040	Segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C:			
C01.052.040.a	spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm	mq	17,94	25
C01.052.040.b	spessore finito non superiore a 3,00 mm	mq	14,22	22

C01.052.050	Bande sonore rialzate in laminato elastoplastico di tipo rifrangente ed antisdrucchiolo in rilievo di larghezza 8 cm poste in opera ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito supporto adesivo di larghezza 12 cm	m	56,91	46
	Dosso rallentatore di velocità in miscela di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile:			
C01.052.055	altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm:			
C01.052.055.a	larghezza 47 cm	cad	62,05	39
C01.052.055.b	terminale larghezza 24 cm	cad	52,91	44
C01.052.060	altezza 5 cm per velocità 40 km/h, lunghezza 90 cm:			
C01.052.060.a	larghezza 50 cm	cad	81,55	34
C01.052.060.b	terminale larghezza 27 cm	cad	62,25	46
C01.052.065	altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:			
C01.052.065.a	larghezza 50 cm	cad	164,25	30
C01.052.065.b	terminale larghezza 30 cm	cad	110,19	44
C01.052.070	Cordolo delimitatore in miscela di gomma naturale vulcanizzata, inserti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm delle dimensioni di 130 x 1.000 mm, per corsie preferenziali, aiuole spartitraffico e/o delimitazioni varie compreso il fissaggio mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile	cad	92,17	29
C01.053	IMPIANTI SEMAFORICI			
C01.053.005	Impianto semaforico completo, a chiamata su attraversamento pedonale, compreso: 1 regolatore, 4 gruppi/12 uscite, 2 paline, 4 lanterne veicolari da 3 luci diametro 200 mm, 2 lanterne pedonali da 3 luci diametro 200 mm, 2 dispositivi CD diametro 200 mm e relativa interfaccia, attacchi di fissaggio lanterne a palina, 2 pulsanti pedonali touch e 2 avvisatori acustici, esclusi cavi	cad	16.253,20	5
C01.053.010	Impianto semaforico su quadrivio senza attraversamenti pedonali, compreso: 1 regolatore, 4 gruppi/12 uscite, 4 paline, 4 lanterne veicolari da 3 luci diametro 200 mm, attacchi di fissaggio lanterne a palina, esclusi cavi	cad	10.902,99	5
C01.055	RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI			
C01.055.005	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 3,8% con attivanti di adesione, spessore fino a 8 cm, e da uno strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, spessore fino a 3 cm, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	74,85	12
C01.055.010	Riparazione localizzata dello strato di usura di pavimentazione stradale, per uno spessore fino a 3 cm, con fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	33,06	11
C01.058	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
C01.058.005	Demolizione parziale di massciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza	mq	5,30	23
C01.058.010	Scarificazione di massciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	mq	3,30	46
C01.058.015	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:			
C01.058.015.a	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq	1,22	39
C01.058.015.b	sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq	1,10	39
C01.058.020	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005	m	2,56	62

C01.058.025	Irruvimento di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo realizzata mediante incisione meccanica della superficie d'usura	mq	1,29	42
C01.058.030	Demolizione di massicciate in materiale arido di qualsiasi natura, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:			
C01.058.030.a	per altezza fino a 25 cm	mq	1,19	57
C01.058.030.b	per altezza fino a 50 cm	mq	2,93	59
C01.058.035	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:			
C01.058.035.a	per sottofondi in scapoli di pietra	mc	9,07	57
C01.058.035.b	per sottofondi in materiale stabilizzato	mc	8,41	55
C01.058.040	Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri:			
C01.058.040.a	eseguito a macchina	mq	3,68	46
C01.058.040.b	eseguito a mano	mq	7,19	78
	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:			
C01.058.045	posti su sabbia:			
C01.058.045.a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	14,38	75
C01.058.045.b	eseguito senza recupero del materiale	mq	4,25	55
C01.058.050	posti su malta:			
C01.058.050.a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	20,76	75
C01.058.050.b	eseguito senza recupero del materiale	mq	5,12	56
C01.058.055	Demolizione di pavimentazioni di selciato, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:			
C01.058.055.a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	16,57	76
C01.058.055.b	eseguito senza recupero del materiale	mq	4,19	56
C01.058.060	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra dello spessore medio di 3 cm, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:			
C01.058.060.a	eseguita, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, con il recupero parziale del materiale	mq	9,39	68
C01.058.060.b	eseguita a mano con particolare cura per il recupero completo del materiale, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	29,07	78
C01.058.065	Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso, con accatastamento degli eventuali masselli di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:			
C01.058.065.a	eseguita a mano con recupero e pulizia dei masselli	mq	21,75	78
C01.058.065.b	eseguita con mezzi meccanici senza recupero dei masselli	mq	4,19	56
C01.058.070	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L	cad	6,67	65
C01.058.075	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido	cad	16,67	58
C01.058.080	Rimozione della segnaletica orizzontale esistente, a mezzo di fresatrice:			
C01.058.080.a	per strisce inferiori a 15 cm di larghezza	m	0,62	40
C01.058.080.b	per strisce superiori a 15 cm di larghezza, frecce, scritte e linee trasversali	mq	5,60	40
C01.058.085	Cancellazione della segnaletica orizzontale esistente e mediante l'applicazione con rullo di vernice nera, compresa la fornitura della stessa:			
C01.058.085.a	per strisce inferiori a 15 cm di larghezza	m	0,47	15
C01.058.085.b	per strisce superiori a 15 cm di larghezza, frecce, scritte e linee trasversali	mq	3,85	15
C01.058.090	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:			
C01.058.090.a	per cigli in porfido	m	4,89	51
C01.058.090.b	per cigli in travertino	m	4,31	51
C01.058.090.c	per cigli in cemento	m	4,89	48
C01.058.095	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile	m	12,47	71

C01.058.100	Rimozione di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri	kg	3,67	53
C01.058.105	Rimozione di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	2,75	63
C01.058.110	Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	2,07	63
C01.058.115	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di mezzi idonei	mq	5,96	61
C01.058.120	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio	mq	1,78	49
C01.058.125	Pulizia di tombini, comprendente la rimozione del materiale depositatosi, ed il lavaggio:			
C01.058.125.a	del diametro fino a 40 cm	cad	6,02	57
C01.058.125.b	del diametro da 41 cm a 100 cm	cad	16,38	43
C02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE				
AVVERTENZE				
	SCAVI IN GENERE			
	Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.			
	Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.			
	I prezzi di elenco, relativi agli scavi a sezione obbligata, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo la profondità indicata nelle voci di prezzo. Per le profondità maggiori si applicherà il sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità.			
	Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.			
	Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.			
	RINTERRI			
	Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterrati di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.			
	TRASPORTI			
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.			
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.			
	Gli oneri di scarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a scarica.			
	LETTI DI POSA, RICOPRIMENTI			
	Il prezzo per la formazione del letto di posa delle condotte, eseguito con uno spessore minimo di cm 15, sarà applicato considerando la superficie del fondo cavo.			
	Il prezzo per il rifianco e ricoprimento delle tubazioni interrate sarà applicato contabilizzando il volume di ricoprimento in base alla sezione di scavo teorica ordinata, dal piano di posa dei tubi fino a cm 30 al di sopra della generatrice superiore esterna, e detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno. Non si terrà conto del volume di riempimento delle nicchie, intendendosi tale maggiore volume compensato con il prezzo di elenco.			
	CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO			
	I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.			
	Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.			
	L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.			
	Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.			
	Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.			
	Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.			
	Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinate) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.			
	Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.			

	TUBAZIONI			
	Per la fornitura in opera di tubazioni sono previsti in elenco appositi prezzi relativi al tipo di materiale impiegato.			
	Tali prezzi saranno applicati allo sviluppo effettivo, misurato sull'asse, e per ogni millimetro di diametro esterno delle tubazioni montate in opera. La valutazione delle tubazioni sarà fatta a m misurato lungo l'asse della tubazione, senza cioè tener conto delle compenetrazioni.			
	Nella valutazione delle tubazioni si intendono compresi i raccordi, le staffe e la connessione agli organi di misura e di intercettazione se necessaria. In caso risultasse necessaria l'esecuzione di blocchi di ancoraggio, il costo per tali opere dovrà essere computato a parte.			
		U.M	€	% Mdo
C02.001	SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI			
C02.001.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:			
C02.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	6,80	38
C02.001.005.b	in roccia alterata	mc	12,82	38
C02.001.005.c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	87,78	33
C02.001.010	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
C02.001.010.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	0,59	44
C02.001.010.b	in roccia alterata	mc	1,38	43
C02.001.010.c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	9,27	39
C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	mc	35,25	9
C02.001.020	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	mc	2,32	50
C02.001.025	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	mc	123,01	19
C02.004	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI			
C02.004.005	Tubi in ghisa sferoidale per condotte d'acqua, per pressioni di esercizio secondo serie classe 40 bar per DN 60 ÷ 300, classe 30 bar per DN 350 ÷ 600 e classe 25 bar per DN 700 ÷ 1000, conformi alla norma UNI EN 545, rivestiti esternamente con un primo strato di lega di zinco-alluminio e rame applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq ed uno strato di finitura con pittura monocomponente acrilica-pvcd in emulsione acquosa, internamente con malta di cemento d'altoforno conforme alla EN197-1, ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC e applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:			
C02.004.005.a	diametro di 60 mm	m	80,87	6
C02.004.005.b	diametro di 80 mm	m	88,88	6
C02.004.005.c	diametro di 100 mm	m	90,47	6
C02.004.005.d	diametro di 125 mm	m	120,93	5
C02.004.005.e	diametro di 150 mm	m	129,96	5
C02.004.005.f	diametro di 200 mm	m	179,91	4
C02.004.005.g	diametro di 250 mm	m	241,07	4
C02.004.005.h	diametro di 300 mm	m	290,04	4
C02.004.005.i	diametro di 350 mm	m	392,70	4
C02.004.005.j	diametro di 400 mm	m	443,24	4
C02.004.005.k	diametro di 450 mm	m	550,51	4
C02.004.005.l	diametro di 500 mm	m	616,68	4
C02.004.005.m	diametro di 600 mm	m	778,36	4
C02.004.005.n	diametro di 700 mm	m	1.125,88	3
C02.004.005.o	diametro di 800 mm	m	1.401,00	3
C02.004.005.p	diametro di 900 mm	m	1.715,29	2
C02.004.005.q	diametro di 1.000 mm	m	1.920,18	2

	Tubi in ghisa sferoidale, con caratteristiche meccaniche ed esigenze funzionali conformi alla norma UNI EN 545 e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805, con estremità a bicchiere compatibile con i tubi in pvc e polietilene, con giunto automatico, con guarnizione in EPDM, conforme alla norma EN 681-1, rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 µ ed esternamente con un primo strato di lega di zinco-alluminio e rame applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq ed uno strato di finitura con pittura monocomponente acrilica-pvcd in emulsione acquosa; materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, pressione di funzionamento ammissibile (PFA) non inferiore a 25 bar, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:			
C02.004.010				
C02.004.010.a	diametro esterno 75 mm	m	74,23	7
C02.004.010.b	diametro esterno 90 mm	m	79,07	6
C02.004.010.c	diametro esterno 110 mm	m	86,66	6
C02.004.010.d	diametro esterno 125 mm	m	110,52	6
C02.004.010.e	diametro esterno 160 mm	m	133,55	5
	Tubi in ghisa sferoidale per condotte in pressione, conformi alla norma UNI EN 545, rivestiti esternamente in polietilene coestruso per terreni corrosivi (EN 146228) e internamente con malta di cemento d'altoforno ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC, applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:			
C02.004.015				
C02.004.015.a	diametro 80 mm	m	161,66	3
C02.004.015.b	diametro 100 mm	m	172,24	3
C02.004.015.c	diametro 125 mm	m	192,20	3
C02.004.015.d	diametro 150 mm	m	204,50	3
C02.004.015.e	diametro 200 mm	m	279,78	2
C02.004.015.f	diametro 250 mm	m	364,52	2
C02.004.015.g	diametro 300 mm	m	464,18	2
C02.004.015.h	diametro 350 mm	m	596,40	2
C02.004.015.i	diametro 400 mm	m	711,24	2
C02.004.015.j	diametro 500 mm	m	941,18	2
	Tubi in acciaio senza saldatura FM-ERW a norma UNI EN 10255 per acqua, zincati con estremità filettate, serie leggera, compresi i raccordi e pezzi speciali, collegati a mezzo di manicotti, esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:			
C02.004.020	rivestimento esterno in doppio strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:			
C02.004.020.a	diametro 3/4"	m	12,12	21
C02.004.020.b	diametro 1"	m	15,04	17
C02.004.020.c	diametro 1 1/4"	m	17,61	14
C02.004.020.d	diametro 1 1/2"	m	20,09	14
C02.004.020.e	diametro 2"	m	26,08	12
C02.004.020.f	diametro 2 1/2"	m	31,70	11
C02.004.020.g	diametro 3"	m	40,06	10
C02.004.020.h	diametro 4"	m	58,96	9
C02.004.025	rivestimento esterno in triplo strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:			
C02.004.025.a	diametro 3/4"	m	12,64	20
C02.004.025.b	diametro 1"	m	15,67	16
C02.004.025.c	diametro 1 1/4"	m	18,35	14
C02.004.025.d	diametro 1 1/2"	m	20,91	14
C02.004.025.e	diametro 2"	m	27,18	12
C02.004.025.f	diametro 2 1/2"	m	32,99	10
C02.004.025.g	diametro 3"	m	41,71	9
C02.004.025.h	diametro 4"	m	61,57	8
	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:			
C02.004.035	per pressioni SDR 11 (PN16):			

C02.004.035.a	diametro di 75 mm	m	16,68	22
C02.004.035.b	diametro di 90 mm	m	22,46	19
C02.004.035.c	diametro di 110 mm	m	31,47	16
C02.004.035.d	diametro di 125 mm	m	41,98	16
C02.004.035.e	diametro di 140 mm	m	48,85	14
C02.004.035.f	diametro di 160 mm	m	61,12	12
C02.004.035.g	diametro di 180 mm	m	74,72	10
C02.004.035.h	diametro di 200 mm	m	89,83	10
C02.004.035.i	diametro di 250 mm	m	133,72	6
C02.004.035.j	diametro di 280 mm	m	165,41	6
C02.004.035.k	diametro di 315 mm	m	207,29	6
C02.004.035.l	diametro di 355 mm	m	261,31	5
C02.004.035.m	diametro di 400 mm	m	331,52	5
C02.004.035.n	diametro di 450 mm	m	416,34	5
C02.004.035.o	diametro di 500 mm	m	510,93	4
C02.004.040	per pressioni SDR 7,4 (PN25):			
C02.004.040.a	diametro di 50 mm	m	12,30	26
C02.004.040.b	diametro di 63 mm	m	17,25	20
C02.004.040.c	diametro di 75 mm	m	21,57	18
C02.004.040.d	diametro di 90 mm	m	29,25	14
C02.004.040.e	diametro di 110 mm	m	41,97	12
C02.004.040.f	diametro di 125 mm	m	55,23	12
C02.004.040.g	diametro di 140 mm	m	64,99	11
C02.004.040.h	diametro di 160 mm	m	81,71	10
C02.004.040.i	diametro di 180 mm	m	100,77	8
C02.004.040.j	diametro di 200 mm	m	122,24	7
C02.004.040.k	diametro di 250 mm	m	184,50	5
C02.004.040.l	diametro di 280 mm	m	229,18	4
C02.004.040.m	diametro di 315 mm	m	288,06	4
C02.004.040.n	diametro di 355 mm	m	363,32	4
	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:			
C02.004.045	per pressioni SDR 17 (PN 10):			
C02.004.045.a	diametro nominale di 50 mm, spessore 3 mm	m	8,43	37
C02.004.045.b	diametro nominale di 63 mm, spessore 3,8 mm	m	11,15	31
C02.004.045.c	diametro nominale di 75 mm, spessore 4,5 mm	m	13,56	28
C02.004.045.d	diametro nominale di 90 mm, spessore 5,4 mm	m	17,98	25
C02.004.045.e	diametro nominale di 110 mm, spessore 6,6 mm	m	24,59	21
C02.004.045.f	diametro nominale di 125 mm, spessore 7,4 mm	m	32,77	20
C02.004.045.g	diametro nominale di 140 mm, spessore 8,3 mm	m	38,16	19
C02.004.045.h	diametro nominale di 160 mm, spessore 9,5 mm	m	46,95	16
C02.004.045.i	diametro nominale di 180 mm, spessore 10,7 mm	m	56,74	14
C02.004.045.j	diametro nominale di 200 mm, spessore 11,9 mm	m	67,69	12
C02.004.045.k	diametro nominale di 225 mm, spessore 13,4 mm	m	83,21	10
C02.004.045.l	diametro nominale di 250 mm, spessore 14,8 mm	m	99,14	9
C02.004.045.m	diametro nominale di 280 mm, spessore 16,6 mm	m	122,33	8
C02.004.045.n	diametro nominale di 315 mm, spessore 18,7 mm	m	152,52	7
C02.004.045.o	diametro nominale di 355 mm, spessore 21,1 mm	m	192,48	7
C02.004.045.p	diametro nominale di 400 mm, spessore 23,7 mm	m	243,42	7
C02.004.045.q	diametro nominale di 450 mm, spessore 26,7 mm	m	304,55	6
C02.004.045.r	diametro nominale di 500 mm, spessore 29,7 mm	m	373,55	6
C02.004.050	per pressioni SDR 11 (PN 16):			
C02.004.050.a	diametro nominale di 32 mm, spessore 3 mm	m	6,04	42
C02.004.050.b	diametro nominale di 40 mm, spessore 3,7 mm	m	7,82	36

C02.004.050.c	diametro nominale di 50 mm, spessore 4,6 mm	m	10,27	30
C02.004.050.d	diametro nominale di 63 mm, spessore 5,8 mm	m	14,13	24
C02.004.050.e	diametro nominale di 75 mm, spessore 6,8 mm	m	17,24	22
C02.004.050.f	diametro nominale di 90 mm, spessore 8,2 mm	m	23,44	18
C02.004.050.g	diametro nominale di 110 mm, spessore 10 mm	m	32,61	15
C02.004.050.h	diametro nominale di 125 mm, spessore 11,4 mm	m	43,44	15
C02.004.050.i	diametro nominale di 140 mm, spessore 12,7 mm	m	50,70	14
C02.004.050.j	diametro nominale di 160 mm, spessore 14,6 mm	m	63,42	12
C02.004.050.k	diametro nominale di 180 mm, spessore 16,6 mm	m	77,78	10
C02.004.050.l	diametro nominale di 200 mm, spessore 18,2 mm	m	93,66	9
C02.004.050.m	diametro nominale di 225 mm, spessore 20,5 mm	m	115,91	8
C02.004.050.n	diametro nominale di 250 mm, spessore 22,7 mm	m	139,64	6
C02.004.050.o	diametro nominale di 280 mm, spessore 25,4 mm	m	172,87	6
C02.004.050.p	diametro nominale di 315 mm, spessore 28,6 mm	m	216,40	5
C02.004.050.q	diametro nominale di 355 mm, spessore 32,2 mm	m	273,20	5
C02.004.050.r	diametro nominale di 400 mm, spessore 36,3 mm	m	346,88	5
C02.004.050.s	diametro nominale di 450 mm, spessore 40,9 mm	m	435,41	4
C02.004.050.t	diametro nominale di 500 mm, spessore 45,4 mm	m	534,51	4
C02.004.055	per pressioni SDR 7,4 (PN 25):			
C02.004.055.a	diametro nominale di 32 mm, spessore 4,4 mm	m	7,00	37
C02.004.055.b	diametro nominale di 40 mm, spessore 5,5 mm	m	9,30	30
C02.004.055.c	diametro nominale di 50 mm, spessore 6,9 mm	m	12,72	25
C02.004.055.d	diametro nominale di 63 mm, spessore 8,6 mm	m	17,88	19
C02.004.055.e	diametro nominale di 75 mm, spessore 10,3 mm	m	22,37	17
C02.004.055.f	diametro nominale di 90 mm, spessore 12,3 mm	m	30,57	14
C02.004.055.g	diametro nominale di 110 mm, spessore 15,1 mm	m	43,60	11
C02.004.055.h	diametro nominale di 125 mm, spessore 17,1 mm	m	57,31	11
C02.004.055.i	diametro nominale di 140 mm, spessore 19,2 mm	m	67,64	10
C02.004.055.j	diametro nominale di 160 mm, spessore 21,9 mm	m	85,15	9
C02.004.055.k	diametro nominale di 180 mm, spessore 24,6 mm	m	105,13	7
C02.004.055.l	diametro nominale di 200 mm, spessore 27,4 mm	m	127,66	6
C02.004.055.m	diametro nominale di 225 mm, spessore 30,8 mm	m	158,71	6
C02.004.055.n	diametro nominale di 250 mm, spessore 34,2 mm	m	192,94	5
C02.004.055.o	diametro nominale di 280 mm, spessore 38,3 mm	m	239,79	4
C02.004.055.p	diametro nominale di 315 mm, spessore 43,1 mm	m	301,16	4
C02.004.055.q	diametro nominale di 355 mm, spessore 48,5 mm	m	404,97	8
C02.004.055.r	diametro nominale di 400 mm, spessore 48,5 mm	m	483,03	3
C02.004.055.s	diametro nominale di 450 mm, spessore 61,5 mm	m	607,25	3
	Tubi in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, secondo norma UNI EN 1452, con anello di giunzione in materiale elastomerico inamovibile, conforme alla norma UNI EN 681-1. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi la fornitura di pezzi speciali, gli scavi, rinfilanchi e rinterrati:			
C02.004.060	per pressioni SDR 26 (PN 10):			
C02.004.060.a	diametro di 110 mm, spessore 4,2 mm	m	19,34	31
C02.004.060.b	diametro di 125 mm, spessore 4,8 mm	m	22,74	28
C02.004.060.c	diametro di 140 mm, spessore 5,4 mm	m	27,22	26
C02.004.060.d	diametro di 160 mm, spessore 6,2 mm	m	32,76	23
C02.004.060.e	diametro di 180 mm, spessore 6,9 mm	m	40,03	20
C02.004.060.f	diametro di 200 mm, spessore 7,7 mm	m	45,30	18
C02.004.060.g	diametro di 225 mm, spessore 8,6 mm	m	54,16	16
C02.004.060.h	diametro di 250 mm, spessore 9,6 mm	m	64,50	14
C02.004.060.i	diametro di 280 mm, spessore 10,7 mm	m	82,28	12
C02.004.060.j	diametro di 315 mm, spessore 12,1 mm	m	97,68	11
C02.004.060.k	diametro di 355 mm, spessore 13,6 mm	m	133,89	10
C02.004.060.l	diametro di 400 mm, spessore 15,3 mm	m	161,86	10
C02.004.060.n	diametro di 500 mm, spessore 19,1 mm	m	261,10	11

C02.004.065	per pressioni SDR 13,6 (PN 20):			
C02.004.065.a	diametro di 110 mm, spessore 8,1 mm	m	27,61	22
C02.004.065.b	diametro di 125 mm, spessore 9,2 mm	m	33,67	20
C02.004.065.c	diametro di 140 mm, spessore 10,3 mm	m	40,47	18
C02.004.065.d	diametro di 160 mm, spessore 11,8 mm	m	49,98	15
C02.004.065.e	diametro di 180 mm, spessore 13,3 mm	m	62,66	13
C02.004.065.f	diametro di 200 mm, spessore 14,7 mm	m	72,43	11
C02.007	APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI			
	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:			
C02.007.005	manuale con volante:			
C02.007.005.a	diametro 50 mm	cad	242,50	4
C02.007.005.b	diametro 65 mm	cad	245,94	4
C02.007.005.c	diametro 80 mm	cad	268,02	4
C02.007.005.d	diametro 100 mm	cad	332,92	6
C02.007.005.e	diametro 125 mm	cad	427,54	5
C02.007.005.f	diametro 150 mm	cad	474,55	4
C02.007.005.g	diametro 200 mm	cad	1.095,13	2
C02.007.005.h	diametro 250 mm	cad	1.517,34	2
C02.007.005.i	diametro 300 mm	cad	2.076,24	2
C02.007.010	motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:			
C02.007.010.a	diametro 65 mm	cad	2.327,59	1
C02.007.010.b	diametro 80 mm	cad	2.337,79	1
C02.007.010.c	diametro 100 mm	cad	3.046,46	1
C02.007.010.d	diametro 125 mm	cad	3.124,25	1
C02.007.010.e	diametro 150 mm	cad	3.185,16	1
C02.007.010.f	diametro 200 mm	cad	5.076,43	1
C02.007.010.g	diametro 250 mm	cad	6.052,28	1
C02.007.010.h	diametro 300 mm	cad	7.157,77	1
	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:			
C02.007.015	manuale con volante:			
C02.007.015.a	diametro 50 mm	cad	222,34	5
C02.007.015.b	diametro 65 mm	cad	242,74	4
C02.007.015.c	diametro 80 mm	cad	264,67	4
C02.007.015.d	diametro 100 mm	cad	327,99	6
C02.007.015.e	diametro 125 mm	cad	422,52	5
C02.007.015.f	diametro 150 mm	cad	468,03	4
C02.007.015.g	diametro 200 mm	cad	975,26	3
C02.007.015.h	diametro 250 mm	cad	1.410,84	2
C02.007.015.i	diametro 300 mm	cad	1.965,23	2
C02.007.015.j	diametro 350 mm	cad	3.194,54	1
C02.007.015.k	diametro 400 mm	cad	5.037,22	1
C02.007.020	motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:			
C02.007.020.a	diametro 65 mm	cad	2.327,59	1
C02.007.020.b	diametro 80 mm	cad	2.337,79	1
C02.007.020.c	diametro 100 mm	cad	3.046,46	1
C02.007.020.d	diametro 125 mm	cad	3.112,28	1
C02.007.020.e	diametro 150 mm	cad	3.167,67	1
C02.007.020.f	diametro 200 mm	cad	5.136,57	1
C02.007.020.g	diametro 250 mm	cad	6.491,75	1
C02.007.020.h	diametro 300 mm	cad	7.488,86	1
C02.007.020.i	diametro 350 mm	cad	7.579,30	1
C02.007.020.j	diametro 400 mm	cad	10.691,35	

	Valvola a farfalla per intercettazione fornita e posta in opera, con corpo e disco in ghisa sferoidale (EN 1074), predisposta per la motorizzazione, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ (EN 14901), movimento di chiusura a doppia eccentricità, dotata di meccanismo di manovra manuale con volantino, guarnizione del disco in EPDM con tenuta bidirezionale, albero di manovra in acciaio inossidabile con tenuta a mezzo di guarnizioni toroidali in EPDM, doppia flangia forata, grado di protezione IP 68, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:			
C02.007.025	flange forate PN 10:			
C02.007.025.a	diametro 150 mm	cad	1.915,81	1
C02.007.025.b	diametro 200 mm	cad	2.138,70	2
C02.007.025.c	diametro 250 mm	cad	2.404,04	2
C02.007.025.d	diametro 300 mm	cad	2.673,53	2
C02.007.025.e	diametro 350 mm	cad	3.232,80	2
C02.007.025.f	diametro 400 mm	cad	3.555,78	2
C02.007.025.g	diametro 450 mm	cad	4.673,82	2
C02.007.025.h	diametro 500 mm	cad	4.681,25	2
C02.007.025.i	diametro 600 mm	cad	6.120,78	2
C02.007.025.j	diametro 700 mm	cad	8.573,63	1
C02.007.025.k	diametro 800 mm	cad	10.883,56	1
C02.007.030	flange forate PN 16:			
C02.007.030.a	diametro 150 mm	cad	1.915,81	1
C02.007.030.b	diametro 200 mm	cad	2.146,22	2
C02.007.030.c	diametro 250 mm	cad	2.431,17	2
C02.007.030.d	diametro 300 mm	cad	2.840,43	2
C02.007.030.e	diametro 350 mm	cad	3.510,50	2
C02.007.030.f	diametro 400 mm	cad	3.913,88	2
C02.007.030.g	diametro 450 mm	cad	4.961,75	2
C02.007.030.h	diametro 500 mm	cad	5.201,33	1
C02.007.030.i	diametro 600 mm	cad	7.789,51	1
C02.007.030.j	diametro 700 mm	cad	9.913,48	1
C02.007.030.k	diametro 800 mm	cad	14.917,92	1
C02.007.035	flange forate PN 25:			
C02.007.035.a	diametro 150 mm	cad	1.986,27	1
C02.007.035.b	diametro 200 mm	cad	2.419,58	2
C02.007.035.c	diametro 250 mm	cad	2.751,33	2
C02.007.035.d	diametro 300 mm	cad	3.338,98	1
C02.007.035.e	diametro 350 mm	cad	4.308,96	1
C02.007.035.f	diametro 400 mm	cad	5.025,75	1
C02.007.035.g	diametro 450 mm	cad	6.740,32	1
C02.007.035.h	diametro 500 mm	cad	7.640,04	1
C02.007.035.i	diametro 600 mm	cad	10.352,63	1
C02.007.035.j	diametro 700 mm	cad	16.217,25	1
C02.007.035.k	diametro 800 mm	cad	22.292,53	1
	Idrovalvola in ghisa sferoidale a membrana fornita e posta in opera, a flusso avviato, rivestita con vernice epossidica spessore min. 250 µ (EN 14901), sede di tenuta in acciaio inox AISI 316, membrana in NBR rinforzata in nylon, viteria acciaio inox A2, unità controllo circuito pilotaggio in acciaio inox A2, filtro del cestello in AISI 316, velocità di azionamento regolabili, conforme EN 1074, flangiatura EN 1092-2, collaudo ISO 5208 e UNI 6884, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:			
C02.007.040	per riduzione e stabilizzazione della pressione di valle:			
C02.007.040.a	diametro 50 mm	cad	2.451,56	1
C02.007.040.b	diametro 65 mm	cad	2.444,03	1
C02.007.040.c	diametro 80 mm	cad	2.571,83	1
C02.007.040.d	diametro 100 mm	cad	2.898,82	1
C02.007.040.e	diametro 125 mm	cad	3.522,28	1
C02.007.040.f	diametro 150 mm	cad	3.911,09	1
C02.007.040.g	diametro 200 mm	cad	5.260,74	1
C02.007.040.h	diametro 250 mm	cad	8.844,99	
C02.007.040.i	diametro 300 mm	cad	13.132,63	

C02.007.040.j	diametro 350 mm	cad	15.250,05	
C02.007.040.k	diametro 400 mm	cad	23.417,51	
C02.007.040.l	diametro 500 mm	cad	30.247,10	
C02.007.040.m	diametro 600 mm	cad	34.848,45	
C02.007.040.n	diametro 700 mm	cad	49.417,65	
C02.007.045	per riduzione e sostegno della pressione di monte:			
C02.007.045.a	diametro 50 mm	cad	2.519,51	1
C02.007.045.b	diametro 65 mm	cad	2.577,43	1
C02.007.045.c	diametro 80 mm	cad	2.645,68	
C02.007.045.d	diametro 100 mm	cad	3.061,37	1
C02.007.045.e	diametro 125 mm	cad	3.668,32	1
C02.007.045.f	diametro 150 mm	cad	4.001,52	1
C02.007.045.g	diametro 200 mm	cad	5.371,25	1
C02.007.045.h	diametro 250 mm	cad	8.805,03	
C02.007.045.i	diametro 300 mm	cad	13.393,55	
C02.007.045.j	diametro 350 mm	cad	15.430,36	
C02.007.045.k	diametro 400 mm	cad	23.568,08	
C02.007.045.l	diametro 500 mm	cad	30.239,19	
C02.007.045.m	diametro 600 mm	cad	36.194,30	
C02.007.045.n	diametro 700 mm	cad	48.980,78	
C02.007.050	per limitazione e regolazione della portata:			
C02.007.050.a	diametro 50 mm	cad	3.140,94	
C02.007.050.b	diametro 65 mm	cad	3.152,33	
C02.007.050.c	diametro 80 mm	cad	3.311,50	
C02.007.050.d	diametro 100 mm	cad	3.841,97	1
C02.007.050.e	diametro 125 mm	cad	4.472,18	1
C02.007.050.f	diametro 150 mm	cad	4.678,46	1
C02.007.050.g	diametro 200 mm	cad	6.368,74	1
C02.007.050.h	diametro 250 mm	cad	9.667,30	
C02.007.050.i	diametro 300 mm	cad	14.215,55	
C02.007.050.j	diametro 350 mm	cad	16.491,45	
C02.007.050.k	diametro 400 mm	cad	24.786,62	
C02.007.050.l	diametro 500 mm	cad	31.685,81	
C02.007.050.m	diametro 600 mm	cad	36.546,32	
C02.007.055	per controllo livello a galleggiante ON-OFF:			
C02.007.055.a	diametro 50 mm	cad	2.973,47	
C02.007.055.b	diametro 65 mm	cad	3.010,44	
C02.007.055.c	diametro 80 mm	cad	3.162,56	
C02.007.055.d	diametro 100 mm	cad	3.572,48	1
C02.007.055.e	diametro 125 mm	cad	4.211,76	1
C02.007.055.f	diametro 150 mm	cad	4.500,75	1
C02.007.055.g	diametro 200 mm	cad	5.814,21	1
C02.007.055.h	diametro 250 mm	cad	9.379,16	
C02.007.055.i	diametro 300 mm	cad	13.725,40	
C02.007.055.j	diametro 350 mm	cad	15.722,73	
C02.007.055.k	diametro 400 mm	cad	23.815,19	
C02.007.055.l	diametro 500 mm	cad	30.618,82	
C02.007.055.m	diametro 600 mm	cad	35.217,17	
C02.007.055.n	diametro 700 mm	cad	49.460,41	
C02.007.060	per controllo livello costante a galleggiante:			
C02.007.060.a	diametro 50 mm	cad	3.111,89	
C02.007.060.b	diametro 65 mm	cad	3.056,68	
C02.007.060.c	diametro 80 mm	cad	3.242,01	
C02.007.060.d	diametro 100 mm	cad	3.670,93	1
C02.007.060.e	diametro 125 mm	cad	4.364,26	1
C02.007.060.f	diametro 150 mm	cad	4.653,94	1
C02.007.060.g	diametro 200 mm	cad	5.942,29	1

C02.007.060.h	diametro 250 mm	cad	9.687,95	
C02.007.060.i	diametro 300 mm	cad	10.343,55	
C02.007.060.j	diametro 350 mm	cad	15.883,64	
C02.007.060.k	diametro 400 mm	cad	23.922,72	
C02.007.060.l	diametro 500 mm	cad	30.567,56	
C02.007.060.m	diametro 600 mm	cad	35.025,00	
C02.007.060.n	diametro 700 mm	cad	48.202,40	
C02.007.065	per controllo livello piezometrico ON-OFF:			
C02.007.065.a	diametro 50 mm	cad	4.561,50	
C02.007.065.b	diametro 65 mm	cad	4.595,57	
C02.007.065.c	diametro 80 mm	cad	4.682,44	
C02.007.065.d	diametro 100 mm	cad	5.436,76	
C02.007.065.e	diametro 125 mm	cad	6.223,44	
C02.007.065.f	diametro 150 mm	cad	6.364,46	
C02.007.065.g	diametro 200 mm	cad	8.028,69	
C02.007.065.h	diametro 250 mm	cad	11.409,38	
C02.007.065.i	diametro 300 mm	cad	15.168,26	
C02.007.065.j	diametro 350 mm	cad	17.633,92	
C02.007.065.k	diametro 400 mm	cad	25.307,95	
C02.007.065.l	diametro 500 mm	cad	33.408,10	
C02.007.065.m	diametro 600 mm	cad	36.145,46	
C02.007.065.n	diametro 700 mm	cad	73.228,53	
C02.007.070	per controllo livello costante piezometrico:			
C02.007.070.a	diametro 50 mm	cad	4.183,99	
C02.007.070.b	diametro 65 mm	cad	4.265,75	
C02.007.070.c	diametro 80 mm	cad	4.417,38	
C02.007.070.d	diametro 100 mm	cad	4.798,24	
C02.007.070.e	diametro 125 mm	cad	5.213,49	
C02.007.070.f	diametro 150 mm	cad	5.628,85	
C02.007.070.g	diametro 200 mm	cad	7.468,16	
C02.007.070.h	diametro 250 mm	cad	11.183,90	
C02.007.070.i	diametro 300 mm	cad	15.643,63	
C02.007.070.j	diametro 350 mm	cad	16.815,78	
C02.007.070.k	diametro 400 mm	cad	17.981,13	
C02.007.070.l	diametro 500 mm	cad	36.290,14	
C02.007.070.m	diametro 600 mm	cad	48.229,81	
C02.007.070.n	diametro 700 mm	cad	74.041,46	
C02.007.075	Sfiati a singola funzione (degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ, PFA 16-25:			
C02.007.075.a	diametro 3/4", tipo semplice	cad	122,13	5
C02.007.075.b	diametro 1", tipo semplice	cad	122,24	5
C02.007.075.c	diametro 3/4", tipo con nipplo	cad	123,68	5
C02.007.075.d	diametro 1", tipo con nipplo	cad	126,48	5
C02.007.075.e	diametro 3/4", tipo con valvola a sfera	cad	145,85	6
C02.007.075.f	diametro 1", tipo con valvola a sfera	cad	154,15	6
C02.007.075.g	diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con nipplo	cad	191,22	5
C02.007.075.h	diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	216,14	5
C02.007.075.i	diametro 80 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	235,45	4
C02.007.075.j	diametro 100 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	270,86	4
C02.007.080	Sfiati a doppia funzione (riempimento - svuotamento) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ:			
C02.007.080.a	diametro 50 mm, PN 25	cad	257,24	4
C02.007.080.b	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 16	cad	257,24	4
C02.007.080.c	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25	cad	271,42	3
C02.007.080.d	diametro 80 mm, PN 25	cad	411,40	2
C02.007.085	Sfiati a tripla funzione (riempimento - svuotamento - degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno con vernice epossidica 250 µ:			
C02.007.085.a	diametro 50 ÷ 65 mm, PN 16	cad	401,64	2

C02.007.085.b	diametro 50 mm, PN 25	cad	401,64	2
C02.007.085.c	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25	cad	409,17	2
C02.007.085.d	diametro 80 mm, PN 16	cad	575,88	2
C02.007.085.e	diametro 80 mm, PN 25	cad	575,88	2
C02.007.085.f	diametro 100 mm, PN 16	cad	832,76	2
C02.007.085.g	diametro 100 mm, PN 25	cad	783,33	2
C02.007.085.h	diametro 150 mm, PN 16	cad	842,81	2
C02.007.085.i	diametro 150 mm, PN 25	cad	838,08	2
C02.013	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI			
C02.013.005	Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del collegamento all'acquedotto ed alla condotta di scarico:			
C02.013.005.a	diametro nominale 50 mm	cad	2.723,84	3
C02.013.005.b	diametro nominale 65 mm	cad	2.890,84	2
C02.013.005.c	diametro nominale 80 mm	cad	3.305,17	2
C02.013.005.d	diametro nominale 100 mm	cad	4.904,00	2
	Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri:			
C02.013.010	regolazione di esercizio 1,5-6 bar:			
C02.013.010.a	diametro nominale 50 mm	cad	1.085,84	6
C02.013.010.b	diametro nominale 65 mm	cad	1.407,41	4
C02.013.010.c	diametro nominale 80 mm	cad	1.609,29	6
C02.013.010.d	diametro nominale 100 mm	cad	2.108,50	6
C02.013.010.e	diametro nominale 125 mm	cad	3.309,79	4
C02.013.010.f	diametro nominale 150 mm	cad	4.172,17	4
C02.013.010.g	diametro nominale 200 mm	cad	7.402,32	2
C02.013.015	regolazione di esercizio 2-8 bar:			
C02.013.015.a	diametro nominale 50 mm	cad	1.163,55	5
C02.013.015.b	diametro nominale 65 mm	cad	1.532,11	4
C02.013.015.c	diametro nominale 80 mm	cad	1.781,95	5
C02.013.015.d	diametro nominale 100 mm	cad	2.330,55	5
C02.013.015.e	diametro nominale 125 mm	cad	3.383,84	4
C02.013.015.f	diametro nominale 150 mm	cad	4.517,58	4
C02.013.015.g	diametro nominale 200 mm	cad	7.920,28	2
C02.013.020	regolazione di esercizio 4-12 bar:			
C02.013.020.a	diametro nominale 50 mm	cad	1.251,08	5
C02.013.020.b	diametro nominale 65 mm	cad	1.655,46	3
C02.013.020.c	diametro nominale 80 mm	cad	1.929,95	5
C02.013.020.d	diametro nominale 100 mm	cad	2.540,36	5
C02.013.020.e	diametro nominale 125 mm	cad	3.642,95	4
C02.013.020.f	diametro nominale 150 mm	cad	4.899,78	3
C02.013.020.g	diametro nominale 200 mm	cad	8.919,51	2
C02.013.025	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox piegheettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:			
C02.013.025.a	portata massima 6,4 mc/h, attacchi diametro 3/4"	cad	345,99	42
C02.013.025.b	portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1"	cad	352,78	39
C02.013.025.c	portata massima 10,6 mc/h, attacchi diametro 1"1/4	cad	357,82	38
C02.013.025.d	portata massima 22,0 mc/h, attacchi diametro 1"1/2	cad	647,03	22
C02.013.025.e	portata massima 22,6 mc/h, attacchi diametro 2"	cad	665,79	22
	Filtro per acqua antisedimento, conforme al D.M. n. 174/2004 e al D.M. n. 25/2012, con testa in ottone nichelato avente attacchi filettati, bicchiere in plastica trasparente:			
C02.013.030	con cartuccia in nylon grado di filtrazione 150 µ:			

C02.013.030.a	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	307,25	47
C02.013.030.b	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	333,51	43
C02.013.030.c	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	349,92	41
C02.013.030.d	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	349,92	41
C02.013.030.e	altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"	cad	366,33	39
C02.013.035	con cartuccia in acciaio inox 316, grado di filtrazione 60 µ:			
C02.013.035.a	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	368,02	39
C02.013.035.b	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	394,28	37
C02.013.035.c	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	410,69	35
C02.013.035.d	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	410,69	35
C02.013.035.e	altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"	cad	427,10	34
C02.013.040	con cartuccia al carbone attivo:			
C02.013.040.a	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	307,62	47
C02.013.040.b	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	333,88	43
C02.013.040.c	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	350,30	41
C02.013.040.d	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	350,30	41
C02.013.040.e	altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"	cad	366,71	39
	Filtro dissabbiatore multicartuccia idoneo per acqua ad uso alimentare, costituito da un contenitore in acciaio su piedini con più elementi filtranti in acciaio AISI 304, contenitore in acciaio al carbonio con rivestimento interno in resina epossidica, completo di due manometri sull'entrata e sull'uscita dell'acqua per la determinazione delle perdite di carico e valvola automatica di sfogo aria, pressione massima di esercizio 10 bar, per temperature sino a 50 °C:			
C02.013.045	in polipropilene con gradi di filtrazione di 1 µ:			
C02.013.045.a	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 20"	cad	2.091,84	6
C02.013.045.b	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"	cad	2.286,51	6
C02.013.045.c	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 40"	cad	2.622,97	6
C02.013.045.d	attacchi 2" e n° 7 cartucce da 20"	cad	2.976,88	5
C02.013.045.e	attacchi 2" e n° 7 cartucce da 30"	cad	3.355,90	4
C02.013.045.f	attacchi 2" e n° 7 cartucce da 40"	cad	3.913,66	3
C02.013.045.g	attacchi 3" e n° 12 cartucce da 20"	cad	5.326,25	2
C02.013.045.h	attacchi 3" e n° 12 cartucce da 30"	cad	5.583,29	2
C02.013.045.i	diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"	cad	7.915,81	2
C02.013.050	in rete lavabile con gradi di filtrazione di 10 µ:			
C02.013.050.a	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 20"	cad	2.213,73	6
C02.013.050.b	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"	cad	2.458,31	6
C02.013.050.c	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 40"	cad	2.848,66	5
C02.013.050.d	attacchi 2" e n° 7 cartucce da 20"	cad	3.261,27	4
C02.013.050.e	attacchi 2" e n° 7 cartucce da 30"	cad	3.756,77	4
C02.013.050.f	attacchi 2" e n° 7 cartucce da 40"	cad	4.440,30	3
C02.013.050.g	attacchi 3" e n° 12 cartucce da 20"	cad	5.813,78	2
C02.013.050.h	attacchi 3" e n° 12 cartucce da 30"	cad	6.270,49	2
C02.013.050.i	diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"	cad	9.270,01	2
C02.013.055	Filtro a letto misto composto da serbatoio in acciaio al carbonio elettrosaldato e zincato a caldo con materiale filtrante di diversa granulometria:			
C02.013.055.a	attacchi 1" portata nominale 0,4 mc/h	cad	684,00	20
C02.013.055.b	attacchi 1" portata nominale 2,4 mc/h	cad	5.490,41	2
C02.013.055.c	attacchi 1"1/2 portata nominale 3,3 mc/h	cad	6.305,85	2
C02.013.055.d	attacchi 2" portata nominale 5 mc/h	cad	8.693,85	2
C02.013.055.e	attacchi 2" portata nominale 7 mc/h	cad	11.467,61	1
C02.013.055.f	attacchi 2"1/2 portata nominale 9,4 mc/h	cad	13.846,37	1
C02.013.055.g	attacchi 2"1/2 portata nominale 13,2 mc/h	cad	17.459,52	1
C02.013.055.h	attacchi 2"1/2 portata nominale 16,4 mc/h	cad	19.835,21	1
C02.013.060	Filtro a carbone attivo, composto da serbatoio in acciaio al carbonio elettrosaldato e zincato a caldo, verniciati internamente con vernice epossidica, carbone vegetale:			
C02.013.060.a	portata nominale 0,3 mc/h	cad	719,78	19
C02.013.060.b	portata nominale 2,6 mc/h	cad	4.674,99	3
C02.013.060.c	portata nominale 3,7 mc/h	cad	5.879,20	2
C02.013.060.d	portata nominale 6,5 mc/h	cad	8.060,53	2

C02.013.060.e	portata nominale 9,2 mc/h	cad	11.217,92	2
C02.013.060.f	portata nominale 12,0 mc/h	cad	13.594,79	1
C02.013.060.g	portata nominale 17,6 mc/h	cad	17.288,72	1
C02.013.060.h	portata nominale 22,0 mc/h	cad	19.930,32	1
C02.016	TUBAZIONI PER FOGNATURE			
C02.016.005	Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfianco e massetto in cls:			
C02.016.005.a	diametro interno 200 mm	m	32,68	23
C02.016.005.b	diametro interno 300 mm	m	32,41	26
C02.016.005.c	diametro interno 400 mm	m	43,49	23
C02.016.005.d	diametro interno 500 mm	m	52,82	22
C02.016.005.e	diametro interno 600 mm	m	65,40	21
C02.016.005.f	diametro interno 800 mm	m	93,73	18
C02.016.005.g	diametro interno 1.000 mm	m	122,81	18
C02.016.005.h	diametro interno 1.200 mm	m	175,78	17
C02.016.005.i	diametro interno 1.500 mm	m	272,25	18
C02.016.005.j	diametro interno 2.000 mm	m	470,81	13
C02.016.010	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a baccello esterno con anello di tenuta in gomma, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:			
C02.016.010.a	diametro interno 300 mm, peso 223 kg/m	m	63,94	15
C02.016.010.b	diametro interno 400 mm, peso 303 kg/m	m	78,89	14
C02.016.010.c	diametro interno 500 mm, peso 433 kg/m	m	97,72	12
C02.016.010.d	diametro interno 600 mm, peso 555 kg/m	m	117,89	10
C02.016.010.e	diametro interno 800 mm, peso 843 kg/m	m	175,42	8
C02.016.010.f	diametro interno 1.000 mm, peso 1.343 kg/m	m	253,99	7
C02.016.010.g	diametro interno 1.200 mm, peso 1.903 kg/m	m	363,55	7
C02.016.010.h	diametro interno 1.500 mm, peso 3.000 kg/m	m	547,73	6
C02.016.015	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione ovoidale conformi alla norma EN1916, forniti e posti in opera, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a baccello esterno; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:			
C02.016.015.a	sezione 400 x 600 mm, peso 405 kg/m	m	122,70	10
C02.016.015.b	sezione 500 x 750 mm, peso 560 kg/m	m	137,79	10
C02.016.015.c	sezione 600 x 900 mm, peso 683 kg/m	m	181,01	10
C02.016.015.d	sezione 700 x 1.050 mm, peso 910 kg/m	m	224,23	10
C02.016.015.e	sezione 800 x 1.200 mm, peso 1.195 kg/m	m	266,85	10
C02.016.015.f	sezione 1.000 x 1.500 mm, peso 1.588 kg/m	m	384,12	8
C02.016.015.g	sezione 1.200 x 1.800 mm, peso 2.173 kg/m	m	513,28	10
C02.016.020	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura 90 kN, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a baccello; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:			
C02.016.020.a	diametro 300 mm	m	112,62	9
C02.016.020.b	diametro 400 mm	m	133,04	8
C02.016.020.c	diametro 500 mm	m	156,79	7
C02.016.020.d	diametro 600 mm	m	185,16	6
C02.016.020.e	diametro 800 mm	m	261,29	6
C02.016.020.f	diametro 1.000 mm	m	334,40	6
C02.016.020.g	diametro 1.200 mm	m	475,14	6
C02.016.020.h	diametro 1.400 mm	m	585,47	5

C02.016.025	Elementi scatolari del tipo autoportante armato per traffico di prima categoria in conglomerato cementizio vibrocompresso ad alta resistenza, a sezione rettangolare, completi di guarnizione di tenuta, compresi e compensati nel prezzo, accurata preparazione del piano di posa e dei manufatti stessi ed eventuali stuccature dei giunti che secondo la D.L. si rendessero necessarie, esclusi scavi e rinfianchi compensati a parte:			
C02.016.025.a	dimensioni 200x200 cm	m	704,00	14
C02.016.025.b	dimensioni 200x300 cm	m	859,30	14
C02.016.025.c	dimensioni 200x400 cm	m	1.811,00	12
C02.016.030	Rivestimento di fogne in conglomerato cementizio a sezione semiovoidale od ovoidale classico (profilo normale inglese), con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120°) in elementi della lunghezza di 500 mm, in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5 R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento plano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento:			
C02.016.030.a	con canalette del diametro interno di 250 mm	m	33,11	11
C02.016.030.b	con canalette del diametro interno di 300 mm	m	40,83	10
C02.016.030.c	con canalette del diametro interno di 400 mm	m	58,74	6
C02.016.030.d	con canalette del diametro interno di 500 mm	m	79,23	5
C02.016.030.e	con canalette del diametro interno di 600 mm	m	112,59	3
	Tubi in gres ceramico a norma UNI EN 295, vetrificati con sistema di giunzione tipo C, forniti e posti in opera esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo:			
C02.016.035	serie normale:			
C02.016.035.a	diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 40 kN/m	m	63,23	12
C02.016.035.b	diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 40 kN/m	m	81,79	10
C02.016.035.c	diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 48 kN/m	m	106,12	8
C02.016.035.d	diametro interno 350 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 56 kN/m	m	154,98	6
C02.016.035.e	diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 64 kN/m	m	177,50	6
C02.016.035.f	diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 60 kN/m	m	235,08	6
C02.016.035.g	diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 57 kN/m	m	308,78	5
C02.016.040	classe extra:			
C02.016.040.a	diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 48 kN/m	m	76,45	8
C02.016.040.b	diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 60 kN/m	m	96,41	7
C02.016.040.c	diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 72 kN/m	m	135,10	6
C02.016.040.d	diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 80 kN/m	m	205,13	4
C02.016.040.e	diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 80 kN/m	m	298,09	3
C02.016.040.f	diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 96 kN/m	m	460,68	2
C02.016.040.g	diametro interno 700 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 112 kN/m	m	569,77	2
C02.016.040.h	diametro interno 800 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 96 kN/m	m	753,69	2
C02.016.045	Tubi in ghisa sferoidale per fognatura con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alla norma UNI EN 598, rivestiti esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione con successiva finitura in vernice epossidica 200 g/mq; internamente con malta di cemento applicata per centrifugazione, giunzioni di tipo elastico automatico in nitrile, conformi alla norma UNI EN 681-1:			
C02.016.045.c	diametro di 150 mm	m	147,72	4
C02.016.045.d	diametro di 200 mm	m	191,72	4
C02.016.045.e	diametro di 250 mm	m	242,79	4
C02.016.045.f	diametro di 300 mm	m	290,51	4
C02.016.045.g	diametro di 350 mm	m	456,21	3
C02.016.045.h	diametro di 400 mm	m	503,79	3
C02.016.045.i	diametro di 450 mm	m	629,32	3
C02.016.045.j	diametro di 500 mm	m	654,56	4
C02.016.045.k	diametro di 600 mm	m	814,99	4
C02.016.045.l	diametro di 700 mm	m	1.152,23	2
C02.016.045.m	diametro di 800 mm	m	1.303,70	2
C02.016.050	Tubi in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondenti alla normativa di prodotto UNI EN 12666, forniti e posti in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo:			
C02.016.050.a	diametro di 250 mm	m	53,49	17

C02.016.050.b	diametro di 315 mm	m	79,54	14
C02.016.050.c	diametro di 400 mm	m	125,70	13
C02.016.050.d	diametro di 500 mm	m	193,37	11
C02.016.050.e	diametro di 630 mm	m	298,38	9
C02.016.050.f	diametro di 800 mm	m	463,32	6
	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo:			
C02.016.055	classe di rigidità SN 4:			
C02.016.055.a	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	30,87	27
C02.016.055.b	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	34,97	26
C02.016.055.c	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	48,05	23
C02.016.055.d	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	70,79	22
C02.016.055.e	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	111,00	19
C02.016.055.f	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	173,15	16
C02.016.055.g	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	265,87	14
C02.016.055.h	diametro esterno 1.000 mm, diametro interno 852 mm	m	445,41	10
C02.016.060	classe di rigidità SN 8:			
C02.016.060.b	diametro esterno 160 mm, diametro interno 137 mm	m	27,86	27
C02.016.060.c	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	32,37	26
C02.016.060.d	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	38,11	24
C02.016.060.e	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	51,32	22
C02.016.060.f	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	77,29	19
C02.016.060.g	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	125,18	18
C02.016.060.h	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	188,73	15
C02.016.060.i	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	313,17	11
C02.016.060.j	diametro esterno 1.000 mm, diametro interno 852 mm	m	486,06	10
C02.016.060.l	diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm	m	71,83	18
C02.016.060.m	diametro interno 400 mm, diametro esterno 468 mm	m	109,60	17
C02.016.060.n	diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm	m	170,48	14
C02.016.060.o	diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm	m	240,54	14
	Tubi strutturati in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore blu con linea longitudinale bianca, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476-3 tipo B, con giunzione mediante manicotto o bicchiere in PEAD di colore blu e doppia guarnizione a labbro in EPDM, spessore secondo EN 13476-3, forniti e posti in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo:			
C02.016.065	classe di rigidità SN 8 kN/mq:			
C02.016.065.a	diametro esterno 160 mm, diametro interno 134 mm	m	27,79	30
C02.016.065.b	diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm	m	32,01	28
C02.016.065.c	diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm	m	44,12	26
C02.016.065.d	diametro esterno 315 mm, diametro interno 268 mm	m	60,88	25
C02.016.065.e	diametro esterno 400 mm, diametro interno 339 mm	m	92,84	23
C02.016.065.f	diametro esterno 500 mm, diametro interno 422 mm	m	144,46	20
C02.016.065.g	diametro esterno 630 mm, diametro interno 533 mm	m	209,68	17
C02.016.065.h	diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm	m	81,08	22
C02.016.065.i	diametro interno 400 mm, diametro esterno 465 mm	m	120,60	18
C02.016.065.j	diametro interno 500 mm, diametro esterno 580 mm	m	178,88	14
C02.016.065.k	diametro interno 600 mm, diametro esterno 700 mm	m	253,57	13
C02.016.065.l	diametro interno 800 mm, diametro esterno 930 mm	m	417,89	11
C02.016.070	classe di rigidità SN 16 kN/mq:			
C02.016.070.a	diametro esterno 160 mm, diametro interno 134 mm	m	31,16	26
C02.016.070.b	diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm	m	41,15	22
C02.016.070.c	diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm	m	54,65	21
C02.016.070.d	diametro esterno 315 mm, diametro interno 268 mm	m	87,08	18
C02.016.070.e	diametro esterno 400 mm, diametro interno 339 mm	m	124,59	18
C02.016.070.f	diametro esterno 500 mm, diametro interno 422 mm	m	185,08	15

C02.016.070.g	diametro esterno 630 mm, diametro interno 533 mm	m	295,10	12
C02.016.075	Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo:			
C02.016.075.a	diametro esterno di 200 mm	m	33,94	25
C02.016.075.b	diametro esterno di 250 mm	m	43,02	21
C02.016.075.c	diametro esterno di 315 mm	m	66,63	17
C02.016.075.d	diametro esterno di 400 mm	m	94,07	16
C02.016.075.e	diametro esterno di 500 mm	m	142,68	15
C02.016.075.f	diametro esterno di 630 mm	m	229,62	12
C02.016.075.g	diametro esterno di 800 mm	m	342,96	10
C02.016.075.h	diametro esterno di 1.000 mm	m	500,63	9
C02.016.075.i	diametro esterno di 1.200 mm	m	664,84	9
C02.016.075.j	diametro interno di 300 mm	m	82,16	16
C02.016.075.k	diametro interno di 400 mm	m	132,34	14
C02.016.075.l	diametro interno di 500 mm	m	190,35	13
C02.016.075.m	diametro interno di 600 mm	m	288,07	11
C02.016.075.n	diametro interno di 800 mm	m	452,27	10
	Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti:			
C02.016.085	classe di rigidità SN 2:			
C02.016.085.a	diametro nominale 1.000 mm	m	405,26	6
C02.016.085.b	diametro nominale 1.200 mm	m	475,19	5
C02.016.085.c	diametro nominale 1.500 mm	m	681,73	3
C02.016.090	classe di rigidità SN 4:			
C02.016.090.a	diametro nominale 1.000 mm	m	491,44	5
C02.016.090.b	diametro nominale 1.200 mm	m	614,27	3
C02.016.090.c	diametro nominale 1.500 mm	m	1.005,13	2
	Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldato in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiango:			
C02.016.095	classe di rigidità A (SN 8 kN/mq):			
C02.016.095.v	diametro interno 250 mm	m	82,85	6
C02.016.095.a	diametro interno 300 mm	m	98,41	5
C02.016.095.b	diametro interno 400 mm	m	133,84	4
C02.016.095.c	diametro interno 500 mm	m	165,64	3
C02.016.095.d	diametro interno 600 mm	m	228,85	2
C02.016.095.e	diametro interno 700 mm	m	285,53	2
C02.016.095.f	diametro interno 800 mm	m	309,73	2
C02.016.095.g	diametro interno 900 mm	m	344,28	2
C02.016.095.h	diametro interno 1.000 mm	m	412,16	2
C02.016.095.i	diametro interno 1.100 mm	m	517,55	2
C02.016.095.j	diametro interno 1.200 mm	m	607,14	1
C02.016.095.k	diametro interno 1.300 mm	m	644,57	1
C02.016.095.l	diametro interno 1.400 mm	m	841,59	1
C02.016.095.m	diametro interno 1.500 mm	m	929,79	1
C02.016.095.n	diametro interno 1.600 mm	m	1.121,96	1
C02.016.095.o	diametro interno 1.800 mm	m	1.882,98	1
C02.016.095.p	diametro interno 2.000 mm	m	2.150,82	1

C02.016.095.q	diametro interno 2.200 mm	m	2.508,73	1
C02.016.095.r	diametro interno 2.400 mm	m	2.717,94	1
C02.016.095.s	diametro interno 2.500 mm	m	2.799,15	1
C02.016.095.t	diametro interno 2.800 mm	m	3.752,92	1
C02.016.095.u	diametro interno 3.000 mm	m	4.092,79	1
C02.016.100	classe di rigidità B (SN 12 kN/mq):			
C02.016.100.v	diametro interno 250 mm	m	86,61	6
C02.016.100.a	diametro interno 300 mm	m	102,91	5
C02.016.100.b	diametro interno 400 mm	m	139,85	4
C02.016.100.c	diametro interno 500 mm	m	175,65	3
C02.016.100.d	diametro interno 600 mm	m	250,49	2
C02.016.100.e	diametro interno 700 mm	m	333,48	2
C02.016.100.f	diametro interno 800 mm	m	367,96	2
C02.016.100.g	diametro interno 900 mm	m	424,61	2
C02.016.100.h	diametro interno 1.000 mm	m	513,14	1
C02.016.100.i	diametro interno 1.100 mm	m	639,03	1
C02.016.100.j	diametro interno 1.200 mm	m	639,99	1
C02.016.100.k	diametro interno 1.300 mm	m	792,85	1
C02.016.100.l	diametro interno 1.400 mm	m	901,27	1
C02.016.100.m	diametro interno 1.500 mm	m	998,63	1
C02.016.100.n	diametro interno 1.600 mm	m	1.370,19	1
C02.016.100.o	diametro interno 1.800 mm	m	2.150,13	1
C02.016.100.p	diametro interno 2.000 mm	m	2.434,30	1
C02.016.100.q	diametro interno 2.200 mm	m	2.843,62	1
C02.016.100.r	diametro interno 2.400 mm	m	3.079,73	1
C02.016.100.s	diametro interno 2.500 mm	m	3.175,02	1
C02.016.100.t	diametro interno 2.800 mm	m	4.269,12	1
C02.016.100.u	diametro interno 3.000 mm	m	4.658,18	1
C02.016.105	classe di rigidità C (SN 16 kN/mq):			
C02.016.105.v	diametro interno 250 mm	m	96,62	6
C02.016.105.a	diametro interno 300 mm	m	114,94	5
C02.016.105.b	diametro interno 400 mm	m	155,88	3
C02.016.105.c	diametro interno 500 mm	m	192,68	3
C02.016.105.d	diametro interno 600 mm	m	266,22	2
C02.016.105.e	diametro interno 700 mm	m	367,74	2
C02.016.105.f	diametro interno 800 mm	m	412,49	1
C02.016.105.g	diametro interno 900 mm	m	482,66	1
C02.016.105.h	diametro interno 1.000 mm	m	604,93	1
C02.016.105.i	diametro interno 1.100 mm	m	665,04	1
C02.016.105.j	diametro interno 1.200 mm	m	772,38	1
C02.016.105.k	diametro interno 1.300 mm	m	822,51	1
C02.016.105.l	diametro interno 1.400 mm	m	1.025,19	1
C02.016.105.m	diametro interno 1.500 mm	m	1.145,51	1
C02.016.105.n	diametro interno 1.600 mm	m	1.253,16	1
C02.016.105.o	diametro interno 1.800 mm	m	2.292,34	1
C02.016.105.p	diametro interno 2.000 mm	m	2.624,90	1
C02.016.105.q	diametro interno 2.200 mm	m	3.068,75	1
C02.016.105.r	diametro interno 2.400 mm	m	3.322,97	1
C02.016.105.s	diametro interno 2.600 mm	m	3.425,90	1
C02.016.105.t	diametro interno 2.800 mm	m	4.613,62	1
C02.016.105.u	diametro interno 3.000 mm	m	5.035,51	1
C02.016.109	classe di rigidità D (SN 20 kN/mq):			
C02.016.109.a	diametro interno 250 mm	m	106,65	5
C02.016.109.b	diametro interno 300 mm	m	126,97	4
C02.016.109.c	diametro interno 400 mm	m	171,92	3
C02.016.109.d	diametro interno 500 mm	m	209,71	3
C02.016.109.e	diametro interno 600 mm	m	281,96	2

C02.016.109.f	diametro interno 700 mm	m	401,99	1
C02.016.109.g	diametro interno 800 mm	m	457,02	1
C02.016.109.h	diametro interno 900 mm	m	540,72	1
C02.016.109.i	diametro interno 1.000 mm	m	696,73	1
C02.016.109.j	diametro interno 1.100 mm	m	691,04	1
C02.016.109.k	diametro interno 1.200 mm	m	868,76	1
C02.016.109.l	diametro interno 1.300 mm	m	852,21	1
C02.016.109.m	diametro interno 1.400 mm	m	1.149,12	1
C02.016.109.n	diametro interno 1.500 mm	m	1.292,39	1
C02.016.109.o	diametro interno 1.600 mm	m	1.137,81	1
C02.016.109.p	diametro interno 1.800 mm	m	2.434,29	1
C02.016.109.q	diametro interno 2.000 mm	m	2.815,10	1
C02.016.109.r	diametro interno 2.200 mm	m	3.293,41	1
C02.016.109.s	diametro interno 2.400 mm	m	3.565,70	1
C02.016.109.t	diametro interno 2.600 mm	m	3.985,59	1
C02.016.109.u	diametro interno 2.800 mm	m	4.957,41	1
C02.016.109.v	diametro interno 3.000 mm	m	5.412,07	1
	Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo:			
C02.016.115	per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq):			
C02.016.115.a	diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm	m	19,96	32
C02.016.115.b	diametro di 160 mm, spessore 4 mm	m	25,34	27
C02.016.115.c	diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm	m	33,65	22
C02.016.115.d	diametro di 250 mm, spessore 6,2 mm	m	46,53	18
C02.016.115.e	diametro di 315 mm, spessore 7,7 mm	m	66,96	14
C02.016.115.f	diametro di 400 mm, spessore 9,8 mm	m	100,14	10
C02.016.115.g	diametro di 500 mm, spessore 12,3 mm	m	152,19	8
C02.016.115.h	diametro di 630 mm, spessore 15,4 mm	m	242,43	6
C02.016.115.i	diametro di 710 mm, spessore 17,4 mm	m	404,97	4
C02.016.115.j	diametro di 800 mm, spessore 19,6 mm	m	511,59	4
C02.016.115.k	diametro di 1.000 mm, spessore 24,5 mm	m	804,47	2
C02.016.115.l	diametro di 1.200 mm, spessore 25,3 mm	m	1.046,52	2
C02.016.120	per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):			
C02.016.120.a	diametro di 110 mm, spessore 3,2 mm	m	18,91	34
C02.016.120.b	diametro di 125 mm, spessore 3,7 mm	m	21,16	30
C02.016.120.c	diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm	m	28,00	24
C02.016.120.d	diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm	m	37,73	20
C02.016.120.e	diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm	m	52,20	15
C02.016.120.f	diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm	m	77,30	12
C02.016.120.g	diametro di 400 mm, spessore 11,7 mm	m	118,03	9
C02.016.120.h	diametro di 500 mm, spessore 14,6 mm	m	175,02	7
C02.016.120.i	diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm	m	288,28	6
C02.016.120.j	diametro di 710 mm, spessore 20,7 mm	m	474,13	3
C02.016.120.k	diametro di 800 mm, spessore 23,3 mm	m	596,89	3
C02.019	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE			
	Pozzetto d'ispezione circolare in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base canalizzata internamente ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfiaccio e del rinterro:			
C02.019.005	diametro nominale 1000 mm, altezza 1450 mm:			
C02.019.005.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	1.876,21	6
C02.019.005.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	2.011,31	6
C02.019.005.c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	2.046,89	6
C02.019.005.d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 600 mm	cad	2.201,33	5
C02.019.005.e	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 800 mm	cad	2.777,16	4

C02.019.010	diametro nominale 800 mm, altezza 1000 mm:			
C02.019.010.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	1.624,55	4
C02.019.010.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	1.667,56	5
C02.019.010.c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	1.733,15	5
C02.019.010.d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	1.802,65	5
C02.019.015	diametro nominale 600 mm, altezza 500 mm, senza gradini:			
C02.019.015.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 160 mm	cad	836,06	6
C02.019.015.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	866,95	6
C02.019.015.c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	909,96	6
C02.019.015.d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	975,56	6
	Pozzetto circolare di salto in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base predisposta per l'innesto della tubazione di uscita ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfiando e del rinterro:			
C02.019.020	diametro nominale 1000 mm, altezza 1950 mm:			
C02.019.020.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	2.926,75	4
C02.019.020.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	3.177,68	4
C02.019.020.c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	3.398,58	3
C02.019.020.d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 600 mm	cad	3.761,52	3
C02.019.025	diametro nominale 800 mm, altezza 1800 mm:			
C02.019.025.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	2.488,10	4
C02.019.025.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	2.739,03	4
C02.019.025.c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	2.959,93	4
C02.019.030	diametro nominale 600 mm, altezza 1000, mm senza gradini:			
C02.019.030.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	1.411,74	4
C02.019.030.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	1.385,25	5
C02.019.030.c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	1.512,63	5
	Pozzetto circolare di salto monoblocco in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da base con predisposizione a tre vie di ingresso e una di uscita, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfiando e del rinterro:			
C02.019.035	diametro nominale 500 mm, altezza 1000 mm:			
C02.019.035.a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	785,56	3
C02.019.035.b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	851,74	4
C02.019.040	diametro nominale 400 mm, altezza 1000 mm, con 2 bicchieri per allacci di tubazioni di ingresso e uscita diametro esterno massimo 200 mm	cad	568,73	5
	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiando con calcestruzzo e rinterro:			
C02.019.070	carrabile:			
C02.019.070.a	600 x 600 x 850 mm, spessore 120 mm, peso 870 kg	cad	231,09	38
C02.019.070.b	700 x 700 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.382 kg	cad	290,16	30
C02.019.070.c	800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.630 kg	cad	316,42	27
C02.019.070.d	1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 2.040 kg	cad	347,05	25
C02.019.070.e	1.200 x 1.200 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 2.510 kg	cad	440,97	23
C02.019.070.f	1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 3.270 kg	cad	515,36	19
C02.019.075	pedonale, non diaframmato:			
C02.019.075.a	400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg	cad	109,91	58
C02.019.075.b	500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg	cad	116,48	55
C02.019.075.c	600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg	cad	163,33	52
C02.019.075.d	700 x 700 x 700 mm, peso 407 kg	cad	184,05	47
C02.019.075.e	800 x 800 x 800 mm, peso 610 kg	cad	245,31	35
C02.019.075.f	1.000 x 1.000 x 1.000 mm, peso 1.213 kg	cad	293,45	30
C02.019.075.g	1.200 x 1.200 x 1.200 mm, peso 1.720 kg	cad	387,53	22
C02.019.080	pedonale, diaframmato:			
C02.019.080.a	500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg	cad	129,60	50

C02.019.080.b	600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg	cad	181,92	46
	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiando con calcestruzzo:			
C02.019.083	per pozzetti carrabili:			
C02.019.083.a	600 x 600 x 500 mm, spessore 120 mm, peso 435 kg	cad	83,24	18
C02.019.083.b	600 x 600 x 1.000 mm, spessore 120 mm, peso 820 kg	cad	127,00	12
C02.019.083.c	700 x 700 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.250 kg	cad	199,20	7
C02.019.083.d	800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.380 kg	cad	207,95	7
C02.019.083.e	1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.650 kg	cad	261,36	7
C02.019.083.f	1.200 x 1.200 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.950 kg	cad	304,02	6
C02.019.083.g	1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 2.350 kg	cad	345,59	6
C02.019.086	per pozzetti pedonali:			
C02.019.086.a	300 x 300 x 300 mm, peso 28 kg	cad	37,30	41
C02.019.086.b	400 x 400 x 430 mm, peso 54 kg	cad	40,04	38
C02.019.086.c	500 x 500 x 500 mm, peso 92 kg	cad	46,05	33
C02.019.086.d	600 x 600 x 600 mm, peso 130 kg	cad	58,08	26
C02.019.086.e	700 x 700 x 770 mm, peso 320 kg	cad	75,04	20
C02.019.086.f	800 x 800 x 900 mm, peso 560 kg	cad	129,74	12
C02.019.086.g	1.000 x 1.000 x 1.100 mm, peso 1.000 kg	cad	172,75	10
C02.019.086.h	1.200 x 1.200 x 1.100 mm, peso 1.400 kg	cad	239,48	8
C02.019.090	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, di dimensioni pari a:			
C02.019.090.a	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg	cad	20,77	13
C02.019.090.b	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 60 kg	cad	32,89	18
C02.019.090.c	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 104 kg	cad	44,37	13
C02.019.095	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a:			
C02.019.095.a	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg	cad	27,33	10
C02.019.095.b	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 58 kg	cad	42,18	14
C02.019.095.c	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 102 kg	cad	52,03	11
C02.019.100	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili:			
C02.019.100.a	52 x 52 cm	cad	27,33	10
C02.019.100.b	62 x 62 cm	cad	42,18	14
C02.019.100.c	72 x 72 cm	cad	52,03	11
C02.019.105	Chiusino tondo in ghisa lamellare perlitica, per contatori ed allaccio utenze, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, coperchio con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, dispositivo antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto, altezza 185 mm, luce netta diametro 180 mm, peso totale 23 kg circa	cad	161,69	20
C02.019.110	Griglia in ghisa lamellare perlitica a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, telaio quadrato, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.110.a	telaio 300 x 300 mm, griglia 270 x 270 mm, area deflusso 42%, peso 14 kg circa	cad	93,98	34
C02.019.110.b	telaio 400 x 400 mm, griglia 370 x 370 mm, area deflusso 42%, peso 21 kg circa	cad	121,38	26
C02.019.115	Caditoia piana per canaletta prefabbricata in ghisa lamellare perlitica, indicata per cunette ai bordi delle strade, banchine stradali, etc., feritoie ad ampio deflusso, montata in opera compreso ogni onere e magistero, dimensioni 500 x 205 mm, spessore 40 mm, area deflusso 30%, peso totale 12 kg circa	cad	80,90	34
	Chiusino di ispezione costituito da telaio quadrato ed elemento superiore a riempimento adatto per posa di pavimenti di spessori fino a 15 mm, per ambienti interni, pedonali o carrabili, con resistenza a rottura fino a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124. Dotato di guarnizioni per la tenuta dell'acqua e degli odori e dotato di dado di ottone per impedire il grippaggio e chiave speciale per l'apertura. Il chiusino deve essere riempito con calcestruzzo di qualità necessaria a conseguire la classe di carico dichiarata. Testato e certificato secondo la EN 1253-4, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.116	telaio in acciaio inox classe di resistenza C 250 kN delle seguenti dimensioni:			
C02.019.116.a	luce netta 300 x 300 mm	cad	559,96	6
C02.019.116.b	luce netta 400 x 400 mm	cad	624,74	5

C02.019.116.c	luce netta 500 x 500 mm	cad	765,66	4
C02.019.116.d	luce netta 600 x 600 mm	cad	870,42	6
C02.019.117	telaio in alluminio classe di resistenza M 125 delle seguenti dimensioni:			
C02.019.117.a	luce netta 300 x 300 mm	cad	249,61	13
C02.019.117.b	luce netta 400 x 400 mm	cad	283,41	11
C02.019.117.c	luce netta 500 x 500 mm	cad	320,50	10
C02.019.117.d	luce netta 600 x 600 mm	cad	405,51	13
C02.019.118	telaio in alluminio classe di resistenza L 15 delle seguenti dimensioni:			
C02.019.118.a	luce netta 700 x 700 mm	cad	406,09	8
C02.019.118.b	luce netta 800 x 800 mm	cad	446,96	7
C02.019.119	Chiusino di ispezione costituito da telaio quadrato in acciaio inox ed elemento superiore a riempimento adatto per posa di pavimentazioni in pietra naturale o per riempimento in bitume per ambienti esterni, pedonali o carrabili profondità dell'incasso 120 mm. classe di resistenza C250 kN . Dotato di guarnizioni per la tenuta dell'acqua e degli odori. Il chiusino deve essere riempito con calcestruzzo di qualità necessaria a conseguire la classe di carico dichiarata. Testato e certificato secondo la EN 124, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente delle seguenti dimensioni:			
C02.019.119.a	luce netta 300 x 300 mm	cad	612,69	6
C02.019.119.b	luce netta 400 x 400 mm	cad	859,65	4
C02.019.119.c	luce netta 500 x 500 mm	cad	1.042,82	3
C02.019.119.d	luce netta 600 x 600 mm	cad	1.227,05	4
C02.019.119.e	luce netta 700 x 700 mm	cad	1.476,73	3
C02.019.119.f	luce netta 800 x 800 mm	cad	1.651,17	3
C02.019.135	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiede, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.135.a	telaio con lato esterno non inferiore a 300 mm; luce netta 230 x 230 mm, peso totale 8 kg circa	cad	87,80	37
C02.019.135.b	telaio con lato esterno non inferiore a 400 mm; luce netta 325 x 325 mm, peso totale 12 kg circa	cad	97,55	33
C02.019.135.d	telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 18,5 kg circa	cad	152,55	21
C02.019.135.f	telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 28 kg circa	cad	183,78	18
C02.019.135.g	telaio con lato esterno non inferiore a 700 mm; luce netta 600 x 600 mm, peso totale 40,5 kg circa	cad	272,34	12
C02.019.140	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucchiolo, guarnizione in polietilene, con fori ed asole di fissaggio, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.140.a	telaio circolare di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 70 kg circa	cad	336,04	15
C02.019.140.b	telaio quadrato di lato 815 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 84 kg circa	cad	364,70	14
C02.019.145	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio quadrato a vista, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucchiolo, guarnizione in polietilene, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto.			
C02.019.145.a	telaio di lato 250 mm, luce netta diametro 150 mm, peso totale 7 kg circa	cad	77,11	42
C02.019.145.b	telaio di lato 400 mm, luce netta diametro 250 mm, peso totale 17 kg circa	cad	111,39	29
C02.019.145.c	telaio di lato 600 mm, luce netta diametro 425 mm, peso totale 27 kg circa	cad	237,41	14
C02.019.145.d	telaio di lato 800 mm, luce netta diametro 610 mm, peso totale 73 kg circa	cad	431,87	12

C02.019.150	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.150.a	telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa	cad	132,83	24
C02.019.150.b	telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa	cad	186,01	18
C02.019.150.c	telaio di lato non inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa	cad	242,70	14
C02.019.150.d	telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600 x 600 mm, peso totale 52 kg circa	cad	298,06	11
C02.019.150.e	telaio di lato non inferiore a 840 mm, altezza non inferiore a 55 mm, con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 700 x 700 mm, peso totale 78 kg circa	cad	502,76	10
C02.019.155	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio quadrato con superficie antisdrucchiolo rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.155.a	telaio di lato 500 mm, altezza 75 mm, luce netta 360 x 360 mm, peso totale 30 kg circa	cad	174,40	18
C02.019.155.b	telaio di lato 580 mm ed altezza 45 mm, luce netta 440 x 440 mm, peso totale 36 kg circa	cad	246,38	13
C02.019.160	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.160.a	telaio tondo diametro 900 mm, peso totale non inferiore a 56 kg	cad	281,51	11
C02.019.160.b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg	cad	353,66	14
C02.019.165	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva con possibilità di inserimento di sistema antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.165.a	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 52,5 kg circa	cad	280,68	11
C02.019.165.b	telaio quadrato 850 x 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 61,5 kg circa	cad	364,53	14
C02.019.165.c	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 62 kg circa	cad	353,14	14

C02.019.165.d	telaio quadrato di lato non inferiore a 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 71 kg circa	cad	379,59	14
C02.019.165.e	telaio quadrato di lato non inferiore a 950 mm con luce netta diametro 700 mm dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio automatico di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 87 kg circa	cad	577,41	9
C02.019.170	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta (120°) con luce netta diametro 600 mm, munito di una guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.170.a	telaio ottagonale di diametro 850 mm, peso totale 87,5 kg circa	cad	501,16	10
C02.019.170.b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 96,7 kg circa	cad	545,08	10
C02.019.170.c	telaio quadrato di lato 950 mm, peso totale 118 kg circa	cad	802,75	6
C02.019.175	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con riempimento in calcestruzzo vibrato, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in elastomero ad alta resistenza, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.175.a	telaio circolare diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 110 kg circa	cad	690,59	7
C02.019.175.b	telaio quadrato di lato 850 mm con luce netta diametro 600 mm, peso totale 120 kg circa	cad	739,38	7
C02.019.180	Chiusino di ispezione a tenuta stagna (1 bar) in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituito da telaio circolare di altezza 102 mm e diametro 1.000 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con luce netta di 776 mm, dotato di guarnizione continua di tenuta ed antibasculamento in neoprene ad alta densità bloccato in compressione mediante viti perimetrali in acciaio inox, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, peso totale di 122 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto	cad	1.198,75	4
C02.019.185	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, costituito da telaio quadrato di altezza 100 mm e di lato 800 mm, con fori e asole di fissaggio, base rinforzata, con due coperchi triangolari con luce netta di 600 mm, senza guarnizione, con superficie antisdrucciolo, rivestiti con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, peso totale di 80 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto	cad	529,34	10
C02.019.190	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 600 kN conforme alla classe E 600 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.190.a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 97 kg circa	cad	609,42	8
C02.019.190.b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 109 kg circa	cad	664,78	8

C02.019.195	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta a 120°, con luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica circolare e continua in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.195.a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 99,6 kg circa	cad	654,54	8
C02.019.195.b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 109 kg circa	cad	647,49	8
C02.019.205	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.205.a	telaio circolare non ventilato di diametro 850 mm, peso totale 90 kg circa	cad	693,87	7
C02.019.205.b	telaio quadrato non ventilato di lato 850 mm, peso totale 100 kg circa	cad	779,31	6
C02.019.215	Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.215.a	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 720 cmq, peso totale 23,5 kg circa	cad	174,79	16
C02.019.215.b	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 900 cmq, peso totale 27,3 kg circa	cad	182,32	15
C02.019.215.c	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 65 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad	209,77	13
C02.019.215.d	griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 720 mm e altezza 73 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.070 cmq, peso totale 64 kg circa	cad	429,78	6
C02.019.215.e	griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 820 mm e altezza 78 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.740 cmq, peso totale 87 kg circa	cad	547,90	8
C02.019.220	Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.220.a	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 320 x 320 mm, superficie di scarico non inferiore a 730 cmq, peso totale 23,3 kg circa	cad	174,79	16
C02.019.220.b	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 920 cmq, peso totale 26,5 kg circa	cad	182,32	15
C02.019.220.c	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad	200,89	14
C02.019.220.d	griglia autobloccante con telaio di lato 720 mm e altezza 40 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.060 cmq, peso totale 60 kg circa	cad	364,68	7
C02.019.220.e	griglia autobloccante con telaio di lato 820 mm e altezza 40 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.850 cmq, peso totale 77 kg circa	cad	530,51	8

C02.019.225	Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antidrucciolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:			
C02.019.225.a	telaio 540 x 540 mm, altezza 100 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 610 cmq, peso totale 40 kg circa	cad	272,66	10
C02.019.225.b	telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg circa	cad	305,10	9
C02.019.230	Caditoia con bocca di lupo per bordo marciapiede in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, con resistenza alla rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con luce netta pari a 540 x 450 mm costituita da: telaio con dimensioni pari a 750 x 640 mm, rialzo lato marciapiede di altezza pari a 110 ÷ 160 mm, con bulloni per il livellamento al bordo del marciapiede; grigliato con fessure perpendicolari al senso di marcia per la sicurezza dei mezzi circolanti; profilo filtrante rialzato sul piano verticale per impedire l'entrata di oggetti voluminosi nella caditoia; superficie antidrucciolo con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale 88 kg circa. Montata in opera compreso ogni onere e magistero	cad	659,81	6
C02.019.235	Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mm ²) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 250 kN, conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:			
C02.019.235.a	telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 16 mm (antitacco), sezione d'entrata pari a 750 cmq, peso totale 97 kg circa	cad	196,79	22
C02.019.235.b	telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.130 cmq, peso totale 90 kg circa	cad	190,14	22
C02.019.235.c	telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.140 cmq, peso totale 180 kg circa	cad	263,25	17
C02.019.240	Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mm ²) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:			
C02.019.240.a	telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.020 cmq, peso totale 105 kg circa	cad	230,02	19
C02.019.240.b	telaio esterno circolare di diametro pari a 550 mm ed altezza pari a 38 mm, griglia con diametro pari a 450 mm con barre poste ad interasse 20 mm, sezione d'entrata pari a 620 cmq, peso totale 36 kg circa	cad	154,17	18
C02.022	CHIUSINI E GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO			
	Chiusino di ispezione in materiale composito ad alta resistenza con superficie antidrucciolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza e la norma di riferimento, telaio con alette di fissaggio, montato in opera su preesistente pozzetto:			
C02.022.005	telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, lato esterno:			
C02.022.005.a	300 x 300 mm, peso totale 2,00 kg	cad	64,19	38
C02.022.005.b	400 x 400 mm, peso totale 3,10 kg	cad	78,16	36
C02.022.005.c	500 x 500 mm, peso totale 5,90 kg	cad	117,74	26
C02.022.005.d	600 x 600 mm, peso totale 9,00 kg	cad	161,18	20
C02.022.005.e	700 x 700 mm, peso totale 12,90 kg	cad	224,77	15
C02.022.010	telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, lato esterno:			
C02.022.010.a	400 x 400 mm, peso totale 5,50 kg	cad	99,66	28
C02.022.010.b	500 x 500 mm, peso totale 12,00 kg	cad	144,59	21
C02.022.010.c	600 x 600 mm, peso totale 19,40 kg	cad	208,94	15
C02.022.010.d	700 x 700 mm, peso totale 29,80 kg	cad	283,15	12
C02.022.010.e	950 x 950 mm, peso totale 47,60 kg	cad	875,52	6
C02.022.015	telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D400, lato esterno:			
C02.022.015.a	500 x 500 mm, peso totale 16,50 kg	cad	206,91	14
C02.022.015.b	950 x 950 mm, peso totale 64,00 kg	cad	1.127,61	6
C02.022.020	telaio e coperchio quadrati con prolunga per collegamento con rialzo per pozzetti, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, lato esterno:			

C02.022.020.a	300 x 300 cm, diametro prolunga 250 mm, peso totale 2,6 kg	cad	87,19	28
C02.022.020.b	400 x 400 cm, diametro prolunga 315 mm, peso totale 4,0 kg	cad	112,89	25
C02.022.020.c	500 x 500 cm, diametro prolunga 400 mm, peso totale 8,2 kg	cad	164,59	18
C02.022.020.d	700 x 700 cm, diametro prolunga 630 mm, peso totale 18,0 kg	cad	318,06	11
C02.022.025	telaio e coperchio tondi, diametro esterno 800 cm, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, peso 17,5 kg	cad	371,86	10
C02.022.030	telaio e coperchio tondi, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, diametro esterno:			
C02.022.030.a	di diametro 800 mm, peso 27,6 kg	cad	295,80	13
C02.022.030.b	1100 mm, peso 44,4 kg	cad	981,82	8
C02.022.035	telaio e coperchio tondi, resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D400, diametro esterno:			
C02.022.035.a	425 mm, peso 10 kg	cad	207,80	22
C02.022.035.b	800 mm, peso 34,3 kg	cad	411,88	11
C02.022.035.c	800 mm, con cerniera, peso 35,4 kg	cad	477,13	10
C02.022.035.d	1100 mm, peso 60,3 kg	cad	1.133,23	4
C02.022.040	Griglia concava in materiale composito ad alta resistenza con superficie antisdrucciolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza e la norma di riferimento, telaio con alette di fissaggio, telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, lato esterno 500 x 500 mm, peso 20,40 kg	cad	282,20	10
C02.025	SERBATOI INTERRATI			
C02.025.005	Serbatoio in monoblocco liscio di polietilene (PE) a sviluppo orizzontale con base rettangolare, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile, dotato di tappo di ispezione a vite in polipropilene, bocchettone di sfiato in polipropilene e predisposizioni filettate per l'installazione di raccordi di carico, scarico e svuotamento totale, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfilanco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.025.005.a	capacità 1020 l, lunghezza 1400 mm, larghezza 1500 mm, altezza 1090 mm, diametro ispezione 300 mm	cad	892,80	13
C02.025.005.b	capacità 1665 l, lunghezza 1700 mm, larghezza 1150 mm, altezza 1220 mm, diametro ispezione 400 mm	cad	1.265,99	10
C02.025.005.c	capacità 2200 l, lunghezza 1900 mm, larghezza 1250 mm, altezza 1320 mm, diametro ispezione 400 mm	cad	1.507,70	10
C02.025.010	Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) a sviluppo orizzontale con base rettangolare, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile, dotato di tappo di ispezione a ribalta in polietilene con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in polipropilene, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfilanco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.025.010.a	capacità 3100 l, lunghezza 2090 mm, larghezza 1600 mm, altezza 1720 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	2.439,76	7
C02.025.010.b	capacità 5700 l, lunghezza 2420 mm, larghezza 1920 mm, altezza 2100 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	3.117,81	6
C02.025.010.c	capacità 10700 l, lunghezza 2780 mm, larghezza 2430 mm, altezza 2580 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	6.499,08	3
C02.025.015	Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) di altezza 1230 mm, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile in presenza di condizioni gravose (falda alta, substrato roccioso, zone di difficile raggiungimento con macchine di grandi dimensioni), dotato di tappo di ispezione a ribalta in polietilene con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in polipropilene, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfilanco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.025.015.a	capacità 3500 l, lunghezza 2490 mm, larghezza 2410 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	3.142,71	6
C02.025.015.b	capacità 5300 l, lunghezza 3650 mm, larghezza 2410 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	3.840,59	6
C02.025.020	Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, idoneo per grandi accumuli di acqua piovana e potabile, dotato di tappi di ispezione a ribalta in PE DN 630 con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in PP; escluse eventuali prolunghe di altezza 430 mm installabili sulle ispezioni, di tipo modulare nel quale i vari moduli vengono assemblati con bulloni in acciaio per garantire la tenuta meccanica, mentre la tenuta idraulica è garantita da una elettrosaldatura di polietilene, monocamerale senza alcun setto di separazione tra i vari moduli componenti, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfilanco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.025.020.a	capacità 15750 l, lunghezza 5620 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	11.120,98	2

C02.025.020.b	capacità 23100 l, lunghezza 7880 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	15.940,93	2
C02.025.020.c	capacità 30450 l, lunghezza 10140 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	21.026,32	2
C02.025.020.d	capacità 37800 l, lunghezza 12400 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	26.116,53	2
C02.028	ACCESSORI			
C02.028.005	Pozzetto in monoblocco liscio di polietilene (PE), con tronchetti di entrata e uscita in pvc con guarnizioni a tenuta, contenente un cestello filtrante in polipropilene con maglie di 1 mm dotato di maniglia di presa in acciaio per l'estrazione, tappo di ispezione a vite in polipropilene; diametro 420 mm, altezza 780 mm, ispezione 300 mm, in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio alto 15 cm con sabbia	cad	337,79	4
C02.028.010	Prolunga in monoblocco liscio di polietilene (PE) da avvitare sul foro di ispezione dei serbatoi da interro:			
C02.028.010.a	diametro 430 mm, altezza 300 mm, diametro ispezione 300 mm	cad	120,61	11
C02.028.010.b	diametro 530 mm, altezza 300 mm, diametro ispezione 400 mm	cad	139,91	10
C02.028.015	Prolunga in monoblocco lisci di polietilene (PE) da installare sul foro di ispezione dei serbatoi da interro con tappo a ribalta, dotata di perni in acciaio per il fissaggio sul serbatoio; diametro 750 mm, altezza 430 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	279,87	5
C02.031	STAZIONI DI IRRIGAZIONE			
C02.031.005	Impianto di accumulo e riutilizzo delle acque piovane, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, dotato di: serbatoio di accumulo con condotta in pvc con guarnizione a tenuta in entrata con curva, controcurva e condotta per l'immissione dell'acqua sul fondo per ridurre al minimo la turbolenza e tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta per troppo pieno, elettropompa sommersa con galleggiante e quadro di comando/sicurezza e condotta di mandata in polietilene con valvola antiriflusso a palla per il rilancio dell'acqua accumulata; dotato anche di ispezione a passo d'uomo (DN 630), con tappo in polietilene e lucchetto di sicurezza e bocchettone in polipropilene per collegamento sfiato dell'aria; per installazione interrata, compreso di posa in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio di sabbia di spessore 15 cm, esclusi prolunga da installare sull'ispezione di altezza 400 mm e pozzetto con cestello filtrante per bloccare il materiale grossolano in entrata; per il riutilizzo dell'acqua a scopo irriguo con irrigatori automatici o per l'alimentazione delle cassette del WC:			
C02.031.005.a	capacità 3.100 l, lunghezza 2.090 mm, larghezza 1.500 mm e altezza 1.720 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	4.809,29	4
C02.031.005.b	capacità 3.100 l, lunghezza 2.090 mm, larghezza 1.500 mm e altezza 1.720 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	5.190,56	3
C02.031.005.c	capacità 5.700 l, lunghezza 2.420 mm, larghezza 1.920 mm e altezza 2.100 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	5.530,89	4
C02.031.005.d	capacità 5.700 l, lunghezza 2.420 mm, larghezza 1.920 mm e altezza 2.100 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	5.912,16	3
C02.031.005.e	capacità 10.700 l, lunghezza 2.780 mm, larghezza 2.430 mm e altezza 2.580 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	9.163,00	2
C02.031.005.f	capacità 10.700 l, lunghezza 2.780 mm, larghezza 2.430 mm e altezza 2.580 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	9.505,67	2
C02.031.005.g	capacità 15.750 l, lunghezza 5.620 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	13.828,51	2
C02.031.005.h	capacità 15.750 l, lunghezza 5.620 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	14.108,43	2
C02.031.005.i	capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	19.063,51	2
C02.031.005.j	capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	19.343,43	2
C02.031.005.k	capacità 30.450 l, lunghezza 10.140 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	24.298,52	2
C02.031.005.l	capacità 30.450 l, lunghezza 10.140 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	24.568,79	2
C02.031.005.m	capacità 37.800 l, lunghezza 12.400 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase, 0,65 kw, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	29.533,52	1
C02.031.005.n	capacità 37.800 l, lunghezza 12.400 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	29.929,27	1
C02.034	FOSSE BIOLOGICHE			

C02.034.005	Fossa biologica tipo Imhoff corrugata in monoblocco di polietilene (PE), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotata di cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, dimensionamento per uno o due spurghi all'anno o per installazione in aree sensibili (dove richiesto), posta in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.034.005.a	a servizio di 3 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 850 litri di cui 250 del comparto di sedimentazione e 600 del comparto di digestione	cad	1.025,81	10
C02.034.005.b	a servizio di 5 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 1268 litri di cui 252 del comparto di sedimentazione e 1010 del comparto di digestione	cad	1.384,68	7
C02.034.005.c	a servizio di 7 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 1950 litri di cui 380 del comparto di sedimentazione e 1570 del comparto di digestione	cad	1.767,48	6
C02.034.005.d	a servizio di 8 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2061 litri di cui 420 del comparto di sedimentazione e 1641 del comparto di digestione	cad	2.150,28	5
C02.034.005.e	a servizio di 10 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2525 litri di cui 512 del comparto di sedimentazione e 2013 del comparto di digestione	cad	2.565,08	4
C02.034.005.f	a servizio di 12 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3175 litri di cui 650 del comparto di sedimentazione e 2525 del comparto di digestione	cad	3.091,43	3
C02.034.005.g	a servizio di 15 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3835 litri di cui 771 del comparto di sedimentazione e 3064 del comparto di digestione	cad	3.542,67	3
C02.034.005.h	a servizio di 28 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 7060 litri di cui 1415 del comparto di sedimentazione e 5645 del comparto di digestione	cad	5.808,46	3
C02.034.005.i	a servizio di 32 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 8022 litri di cui 1617 del comparto di sedimentazione e 6405 del comparto di digestione	cad	6.686,98	3
C02.034.005.j	a servizio di 40 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 10135 litri di cui 2050 del comparto di sedimentazione e 8085 del comparto di digestione	cad	10.333,15	2
C02.034.005.k	a servizio di 56 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 14150 litri di cui 2835 del comparto di sedimentazione e 11315 del comparto di digestione	cad	14.079,81	1
C02.034.015	Separatore corrugato in monoblocco di polietilene (PE), di grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva a 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posto in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.034.015.a	a servizio di 11 abitanti con volume utile di 580 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 80 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 156 litri	cad	843,98	12
C02.034.015.b	a servizio di 15 abitanti con volume utile di 774 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 90 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 200 litri	cad	882,26	11
C02.034.015.c	a servizio di 35 abitanti con volume utile di 1775 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 200 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 450 litri	cad	1.461,24	7
C02.034.015.d	a servizio di 48 abitanti con volume utile di 2435 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 256 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 640 litri	cad	2.370,39	4
C02.034.015.e	a servizio di 60 abitanti con volume utile di 3026 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 330 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 800 litri	cad	2.565,08	4
C02.034.015.f	a servizio di 134 abitanti con volume utile di 6711 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 900 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1400 litri	cad	5.527,71	3
C02.034.015.g	a servizio di 150 abitanti con volume utile di 7534 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 1200 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1800 litri	cad	5.801,91	3
C02.034.020	Filtro percolatore anaerobico in monoblocco di polietilene (PE) per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue civili, rispondente alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotato di filtro costituito da corpi in PP isotattico nero ad alta superficie specifica dimensionato secondo la formula $S=N/h^2$ indicata dalla delibera di cui sopra; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e con tubazione sommersa per l'immissione del refluo sul fondo della vasca e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione forata per la captazione del refluo depurato; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posto in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:			
C02.034.020.c	per 3 abitanti	cad	1.235,18	8
C02.034.020.d	per 6 abitanti	cad	1.473,83	11

C02.034.020.e	per 10 abitanti	cad	2.682,01	6
C02.034.020.f	per 15 abitanti	cad	3.312,17	5
C02.034.020.g	per 32 abitanti	cad	5.480,06	3
C02.034.020.h	per 55 abitanti	cad	9.369,94	2
	C03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO			
	AVVERTENZE			
	ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO			
	Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.			
	Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati diversamente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per "posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso" si intende inclusa la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.			
		U.M	€	% Mdo
C03.001	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO			
	Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parte I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuota per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq:			
C03.001.005	spessore 4 ÷ 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm:			
C03.001.005.a	grigia	mq	33,46	34
C03.001.005.b	colorata	mq	35,39	33
C03.001.010	spessore 4 ÷ 6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm:			
C03.001.010.a	grigia	mq	32,97	35
C03.001.010.b	colorata	mq	34,90	33
C03.001.015	spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:			
C03.001.015.a	grigia	mq	33,46	34
C03.001.015.b	colorata	mq	35,39	33
C03.001.020	spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:			
C03.001.020.a	grigia	mq	35,39	33
C03.001.020.b	colorata	mq	37,32	31
C03.001.025	spessore 4,5 ÷ 6 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:			
C03.001.025.a	grigia	mq	35,97	32
C03.001.025.b	colorata	mq	39,09	30
C03.001.030	spessore 8 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:			
C03.001.030.a	grigia	mq	39,44	30
C03.001.030.b	colorata	mq	41,99	27
C03.001.035	spessore 6 cm, base 22,5 cm, altezza 7,5 cm, colorata	mq	42,62	27
C03.001.040	spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm:			
C03.001.040.a	grigia	mq	37,41	31
C03.001.040.b	colorata	mq	41,11	28
	Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti $\leq 1,00$ kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq:			
C03.001.050	dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:			
C03.001.050.a	spessore 6 cm	mq	54,48	45

C03.001.050.b	spessore 10 cm	mq	60,11	41
C03.001.055	dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:			
C03.001.055.a	spessore 6 cm	mq	55,82	45
C03.001.055.b	spessore 10 cm	mq	61,45	41
C03.001.060	dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:			
C03.001.060.a	spessore 6 cm	mq	61,39	40
C03.001.060.b	spessore 8 cm	mq	63,86	38
C03.001.065	dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:			
C03.001.065.a	spessore 6 cm	mq	62,73	40
C03.001.065.b	spessore 8 cm	mq	65,19	38
C03.001.070	dimensioni 12 x 25 cm, colorazione superficiale standard fiammata, spessore 7 cm, posata manualmente	mq	59,46	41
	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C03.001.080	con finitura superficiale liscia grigia, 400 x 400 mm, spessore 35 mm:	mq	37,92	34
C03.001.085	con finitura superficiale bugnata:			
C03.001.085.a	200 x 200 mm, spessore 25 mm, grigie	mq	39,57	33
C03.001.085.b	200 x 200 mm, spessore 25 mm, rosse	mq	41,40	31
C03.001.085.c	200 x 200 mm, spessore 25 mm, gialle	mq	45,06	29
C03.001.085.d	250 x 250 mm, spessore 25 mm, grigie	mq	34,08	38
C03.001.085.e	250 x 250 mm, spessore 25 mm, rosse	mq	35,91	36
C03.001.090	con finitura superficiale scanalata diagonale, spessore 25 mm, 250 x 250 mm:			
C03.001.090.a	grigie	mq	35,91	36
C03.001.090.b	rosse	mq	37,74	34
C03.001.095	con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	mq	35,18	37
C03.001.100	con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	mq	38,84	33
	Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C03.001.105	superficie bugnata grezza, delle dimensioni di:			
C03.001.105.a	400 x 600 mm	mq	44,08	29
C03.001.105.b	300 x 400 mm	mq	44,08	29
C03.001.110	superficie bugnata sabbiata, delle dimensioni di:			
C03.001.110.a	400 x 600 mm	mq	44,97	29
C03.001.110.b	300 x 400 mm	mq	44,97	29
C03.001.115	superficie scanalata dritta grezza, delle dimensioni di 400 x 600 mm	mq	44,97	29
C03.001.120	superficie scanalata diagonale grezza, delle dimensioni di:			
C03.001.120.a	400 x 600 mm	mq	43,54	30
C03.001.120.b	400 x 400 mm	mq	43,54	30
C03.004	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE			
	Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:			
C03.004.005	in letto di sabbia e cemento:			
C03.004.005.a	4 x 4 x 6 cm	mq	106,84	34
C03.004.005.b	6 x 6 x 8 cm	mq	115,01	27
C03.004.005.c	8 x 8 x 10 cm	mq	134,60	20
C03.004.010	in letto di sabbia:			
C03.004.010.a	4 x 4 x 6 cm	mq	102,51	35
C03.004.010.b	6 x 6 x 8 cm	mq	110,68	28
C03.004.010.c	8 x 8 x 10 cm	mq	135,14	23

	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:			
C03.004.015	in letto di sabbia e cemento:			
C03.004.015.a	10 x 10 x 4/6 cm	mq	86,33	30
C03.004.015.b	10 x 10 x 6/8 cm	mq	103,18	26
C03.004.015.c	10 x 10 x 8/10 cm	mq	120,03	22
C03.004.015.d	14 x 14 x 8/10 cm	mq	97,27	22
C03.004.020	in letto di sabbia:			
C03.004.020.a	10 x 10 x 4/6 cm	mq	82,00	32
C03.004.020.b	10 x 10 x 6/8 cm	mq	98,85	26
C03.004.020.c	10 x 10 x 8/10 cm	mq	115,70	22
C03.004.020.d	14 x 14 x 8/10 cm	mq	92,94	23
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, con finitura bocciardata, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:			
C03.004.025	in letto di sabbia e cemento:			
C03.004.025.a	10 x 10 x 6/7 cm	mq	136,26	19
C03.004.025.b	10 x 10 x 8/9 cm	mq	184,78	14
C03.004.025.d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	188,39	11
C03.004.030	in letto di sabbia:			
C03.004.030.a	10 x 10 x 6 cm	mq	131,93	20
C03.004.030.b	10 x 10 x 8 cm	mq	180,45	14
C03.004.030.d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	184,06	11
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:			
C03.004.035	in letto di sabbia e cemento:			
C03.004.035.a	6 x 6 x 8 cm	mq	82,02	38
C03.004.035.b	8 x 8 x 10 cm	mq	94,14	29
C03.004.040	in letto di sabbia:			
C03.004.040.a	6 x 6 x 8 cm	mq	77,69	40
C03.004.040.b	8 x 8 x 10 cm	mq	94,68	33
	Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:			
C03.004.045	in letto di sabbia e cemento:			
C03.004.045.a	4 x 4 x 6 cm	mq	89,94	41
C03.004.045.b	6 x 6 x 8 cm	mq	92,73	34
C03.004.045.c	8 x 8 x 10 cm	mq	99,21	27
C03.004.045.d	10 x 10 x 12 cm	mq	111,80	25
C03.004.050	in letto di sabbia:			
C03.004.050.a	4 x 4 x 6 cm	mq	85,61	42
C03.004.050.b	6 x 6 x 8 cm	mq	88,41	35
C03.004.050.c	8 x 8 x 10 cm	mq	94,88	29
C03.004.050.d	10 x 10 x 12 cm	mq	107,47	26
	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C03.004.055	spessore 2 ÷ 6 cm:			
C03.004.055.a	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 105 kg/mq	mq	98,91	23
C03.004.055.b	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 110 kg/mq	mq	109,29	19
C03.004.055.c	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 115 kg/mq	mq	111,88	19
C03.004.055.d	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	mq	115,23	17
C03.004.055.e	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	mq	123,11	16
C03.004.055.f	larghezza 40 cm, lunghezza 40 ÷ 60 cm, peso 115 kg/mq	mq	128,87	15

C03.004.060	spessore 1,5 ÷ 3 cm:			
C03.004.060.a	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 70 kg/mq	mq	99,44	22
C03.004.060.b	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 75 kg/mq	mq	111,04	19
C03.004.060.c	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 80 kg/mq	mq	114,64	18
C03.004.060.d	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	mq	116,97	17
C03.004.060.e	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	mq	119,94	16
C03.004.065	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste segate, di larghezza 20 ÷ 40 cm e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C03.004.065.a	spessore 2 ÷ 6 cm	mq	167,77	12
C03.004.065.b	spessore 4 ÷ 8 cm	mq	188,03	10
C03.004.065.c	spessore 5 ÷ 9 cm	mq	223,06	9
C03.004.065.d	spessore 6 ÷ 10 cm	mq	253,73	8
C03.004.070	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie fiammata e coste segate, di larghezza 20 ÷ 30 cm, e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C03.004.070.d	spessore 1,3 cm	mq	185,14	10
C03.004.070.a	spessore 2 cm	mq	232,37	8
C03.004.070.b	spessore 3 cm	mq	239,05	8
C03.004.075	Pavimentazione con piastrelle di granito, con superficie a vista lavorata alla punta e coste a spacco, di larghezza 25 ÷ 45 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C03.004.075.c	spessore 6 cm	m	155,53	13
C03.004.075.d	spessore 8 cm	m	196,54	10
C03.004.080	Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti di porfido o di marmo, previa scarnitura dei giunti, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	10,03	43
C03.004.085	Pavimentazione in mosaico formata da frammenti di lastre di porfido posti in opera su letto di malta bastarda, con giunti connessi, compresa cernita del materiale e pulitura finale	mq	60,12	49
C03.007	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES			
C03.007.010	Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 60 N/mm ² , durezza superficiale non inferiore a 7 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 28 cm, spessore 2,5 cm, in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti, tagli, sfridi e pulitura	mq	110,40	17
C03.007.015	Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mm ² (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq:			
C03.007.015	di colore rosato stonalizzato o rosso delle dimensioni di:			
C03.007.015.a	24 x 12 x 5,5 cm	mq	67,74	24
C03.007.015.b	24 x 6 x 5,5 cm	mq	78,75	21
C03.007.015.c	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	76,66	22
C03.007.015.d	28 x 7 x 5,5 cm	mq	85,79	18
C03.007.020	di colore tabacco stonalizzato delle dimensioni di:			
C03.007.020.a	24 x 12 x 5,5 cm	mq	74,12	22
C03.007.020.b	24 x 6 x 5,5 cm	mq	85,55	19
C03.007.020.c	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	89,02	18
C03.007.020.d	28 x 7 x 5,5 cm	mq	89,86	18
C03.007.025	di colore giallo delle dimensioni di:			
C03.007.025.a	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	23,15	70
C03.007.025.b	28 x 7 x 5,5 cm	mq	23,15	70

C03.007.030	Pavimentazione con piastrelle in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm ² , durezza superficiale non inferiore a 5 (scala Mohs), spessore 8 ÷ 16 mm, superficie grezza, vari colori, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiacatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi e pulitura finale:			
C03.007.030.a	12 x 24 cm	mq	51,50	37
C03.007.030.b	24 x 24 cm	mq	56,36	29
	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo BIa GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:			
C03.007.035	effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B):			
C03.007.035.a	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	mq	45,67	30
C03.007.035.b	30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm	mq	51,96	22
C03.007.040	superficie rustica strutturata antiscivolo (R9), spessore 9 mm:			
C03.007.040.a	30 x 30 cm	mq	53,38	25
C03.007.040.b	15 x 15 cm	mq	56,46	27
C03.010	PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI			
	Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, delle dimensioni di 400 x 300 mm e seguenti tipologie:			
C03.010.005	grigio naturale:			
C03.010.005.e	attenzione servizio	mq	55,76	27
C03.010.005.f	rettilineo	mq	55,76	27
C03.010.005.g	svolta ad angolo	cad	24,01	22
C03.010.005.h	incrocio	cad	24,01	22
C03.010.005.i	pericolo valicabile	mq	38,00	10
C03.010.005.j	arresto pericolo	mq	55,76	27
C03.010.010	rosso:			
C03.010.010.e	attenzione servizio	mq	56,66	26
C03.010.010.f	rettilineo	mq	56,66	26
C03.010.010.g	svolta ad angolo	cad	24,43	22
C03.010.010.h	incrocio	cad	24,43	22
C03.010.010.i	pericolo valicabile	mq	38,90	10
C03.010.010.j	arresto pericolo	mq	56,66	26
C03.010.015	giallo o bianco:			
C03.010.015.e	attenzione servizio	mq	57,56	26
C03.010.015.f	rettilineo	mq	57,56	26
C03.010.015.g	svolta ad angolo	cad	24,87	22
C03.010.015.h	incrocio	cad	24,87	22
C03.010.015.i	pericolo valicabile	mq	39,80	9
C03.010.015.j	arresto pericolo	mq	57,56	26
	Massello autobloccante tattile per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi tattili per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di piastra vibrante, della dimensione di 200 x 200 m			
C03.010.020	grigio naturale della seguente tipologia:			
C03.010.020.a	incrocio	cad	32,99	35
C03.010.020.b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	50,79	22
C03.010.020.c	attenzione servizio	mq	50,79	22
C03.010.020.d	rettilineo laterale/centrale	mq	50,79	22
C03.010.025	rosso della seguente tipologia:			
C03.010.025.a	incrocio	cad	33,42	34
C03.010.025.b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	51,69	22

C03.010.025.c	attenzione servizio	mq	51,69	22
C03.010.025.d	rettilineo laterale/centrale	mq	51,69	22
C03.010.030	giallo o bianco della seguente tipologia:			
C03.010.030.a	incrocio	cad	33,86	34
C03.010.030.b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	52,59	22
C03.010.030.c	attenzione servizio	mq	52,59	22
C03.010.030.d	rettilineo laterale/centrale	mq	52,59	22
	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 30 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:			
C03.010.035	in basalto lavico, avente resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 170-210 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:			
C03.010.035.a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	230,48	2
C03.010.035.b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	267,78	2
C03.010.035.c	arresto-pericolo, 400 x 400 mm	cad	209,04	2
C03.010.035.d	attenzione servizio, 200 x 600 mm	cad	74,09	19
C03.010.035.e	rettilineo, 300 x 600 mm	cad	65,00	22
C03.010.040	in pietra calcarea bianca, aventi resistenza a carico di di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 100-170 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:			
C03.010.040.a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	235,80	2
C03.010.040.b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	273,10	2
C03.010.040.c	arresto-pericolo, 400 x 400 mm	cad	212,56	2
C03.010.040.d	attenzione servizio, 200 x 600 mm	cad	75,90	19
C03.010.040.e	rettilineo, 300 x 600 mm	cad	69,86	21
	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretano su pavimento esistente:			
C03.010.045.a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm e lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	71,33	8
C03.010.045.b	indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	54,11	10
C03.010.045.c	indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	41,69	14
C03.010.045.d	indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	32,63	18
C03.010.045.e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 13 m	m	54,43	10
C03.010.045.f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	75,10	8
C03.010.045.g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	53,91	10
C03.010.055	Pavimento con superficie a rilievo, costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti; superficie in rilievi e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili con la superficie antiscivolo, posto in opera con collante in dispersione acquosa monocomponente per inserimento nella pavimentazione esistente opportunamente rifilato su sottofondo predisposto perfettamente asciutto:			
C03.010.055.a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	71,89	12
C03.010.055.b	indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	55,85	15
C03.010.055.c	indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	43,43	20
C03.010.055.d	indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	34,37	25
C03.010.055.e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	55,97	15
C03.010.055.f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	77,47	11

C03.010.055.g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	55,78	15
C03.013	TAVOLI E PANCHINE			
C03.013.005	Tavolo in pino massiccio trattato, struttura e piano in listoni di sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 75 cm, altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	606,55	6
C03.013.010	Tavolo con sedute incorporate, struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 3,5 x 11,5 cm, dimensioni 150 x 71 cm altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	1.183,77	3
C03.013.015	Tavolo pic-nic interamente in legno di pino nordico impregnato in autoclave in listoni di sezione 45 x 110 cm, con panche fissate lateralmente, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.013.015.a	complete di schienale, dimensioni 190 x 190 x 80 cm	cad	1.217,23	3
C03.013.015.b	senza schienale, dimensioni 160 x 193 x 79 cm	cad	946,96	4
C03.013.025	Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	531,26	7
C03.013.030	Panchina senza schienale, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 38 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	427,71	6
C03.013.035	Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 51 cm, altezza 46 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	795,79	3
C03.013.040	Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato sezione 4,5 x 5,5 cm, sostegni laterali in fusione di ghisa verniciata, tiranti, viti a scomparsa dimensioni 170 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	503,00	6
C03.013.045	Panchina senza schienale con listoni di legno trattato di Iroko, sezione 3,5 x 12 cm, con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	575,07	5
C03.013.050	Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	794,89	3
C03.013.055	Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine silconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.013.055.a	senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 45 cm:			
C03.013.055.a	doghe in legno di pino	cad	555,25	5
C03.013.055.b	doghe in legno di iroko	cad	634,53	4
C03.013.060	senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm	cad	610,25	4
C03.013.065	con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 74 cm:			
C03.013.065.a	doghe in legno di pino	cad	727,14	5
C03.013.065.b	doghe in legno di iroko	cad	846,06	4
C03.013.070	con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm	cad	734,67	5
C03.013.075	Panchina con schienale e seduta, senza braccioli, costituita da grigliato in tondino di acciaio, diametro 8 mm, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 77 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	1.006,42	4
C03.013.080	Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5 x 11 cm, ingombro totale 189 x 60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	414,15	9
C03.013.085	Panchina anatomica senza braccioli con struttura in acciaio zincato sezione ad U e listoni in legno di pino trattati, di sezione 4,5 x 6 cm, ingombro totale 189 x 80 cm, altezza 93 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	464,34	8

C03.013.090	Panchina anatomica senza braccioli, con struttura in fusione di ghisa verniciata in stile e listoni di legno impregnato, sezione 5 x 3,5 cm, predisposta per l'ancoraggio al suolo, larghezza 180 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.013.090.a	con listoni di legno di iroko	cad	798,96	5
C03.013.090.b	con listoni di legno di pino	cad	539,63	7
C03.013.096	Panchina anatomica senza schienale, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali con viti a scomparsa e listoni di legno impregnato, sezione 4,5 x 5,5 cm, ingombro totale 200 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.013.096.a	listoni di legno di pino	cad	514,53	7
C03.013.096.b	listoni di legno di iroko	cad	619,17	6
C03.013.110	Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di iroko sezione 3,5 x 6 cm, dimensioni 160 x 63 cm, altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	949,54	4
C03.013.115	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195 x 80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	606,42	6
C03.013.120	Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.013.120.a	monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200 x 50 cm, altezza 50 cm	cad	1.049,78	3
C03.013.120.b	rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base 180 x 60 cm, altezza 45 cm	cad	959,69	4
C03.013.120.c	rettangolare con schienale, base 180 x 78 cm, altezza 80 cm	cad	1.049,78	3
C03.016	PORTARIFIUTI			
	Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:			
C03.016.005	in lamiera zincata:			
C03.016.005.a	senza coperchio	cad	150,14	6
C03.016.005.b	con coperchio	cad	172,54	6
C03.016.010	in lamiera zincata e verniciata RAL:			
C03.016.010.a	senza coperchio	cad	169,06	6
C03.016.010.b	con coperchio	cad	191,84	5
C03.016.015	in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8 x 2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm:			
C03.016.015.a	con legno di pino	cad	155,93	6
C03.016.015.b	con legno di iroko	cad	241,65	4
C03.016.020	Cestino portarifiuti quadrato in acciaio zincato, con coperchio e fusto in lamiera, dimensioni 300 x 350 mm, altezza 1000 mm, con foro di introduzione rifiuti presente frontalmente dotato di serratura, dimensioni 200 x 90 mm, contenitore interno sfilabile dalla porta, fori per fissaggio a parete o al suolo con tasselli, parti metalliche verniciate RAL, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete	cad	498,02	2
	Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso:			
C03.016.025	in acciaio zincato:			
C03.016.025.a	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	36,31	13
C03.016.025.b	altezza totale 1200 mm	cad	23,02	20
C03.016.030	in acciaio zincato e verniciato RAL:			
C03.016.030.a	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	42,30	11
C03.016.030.b	altezza totale 1200 mm	cad	29,00	16
C03.016.035	Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.016.035.a	forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg	cad	519,04	2
C03.016.035.b	forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46 x 46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg	cad	672,19	2
C03.016.040	Cestone portarifiuti di forma rotonda in lamiera zincata e verniciato RAL, diametro 75 cm, altezza 126 cm, completo di contenitore interno estraibile, con anello fermasacco e posacenere capacità 100 l, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	1.034,70	1

C03.016.045	Cestone portarifiuti quadrato in acciaio zincato rivestito con listelli di legno di pino nordico trattato, sezione 10 x 2 cm, con basamento e sportello superiore in acciaio zincato e verniciato, ingombro totale larghezza 520 mm, profondità 520 mm, altezza 750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	667,14	2
C03.016.055	Contentore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 108 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.016.055.a	completo di anello portasacco	cad	1.104,63	2
C03.016.055.b	completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata	cad	1.266,79	1
C03.016.060	Contentore portarifiuti realizzato in calcestruzzo con graniglia e fibre sintetiche armato, superficie esterna bocciardata, coperchio in materiale plastico riciclabile dotato di serratura e cerniere in acciaio inox, anello portasacco con fessure laterali per l'introduzione dei rifiuti, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.016.060.a	di forma quadrata con spigoli arrotondati, capacità 45 l, dimensioni 48 x 48 cm, altezza 80 cm	cad	602,70	2
C03.016.060.b	di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm	cad	795,75	2
C03.019	FIORIERE			
	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.019.015	rettangolare:			
C03.019.015.a	100 x 40 x 45 cm, peso 150 kg	cad	170,38	13
C03.019.015.b	100 x 50 x 50 cm, peso 220 kg	cad	296,51	7
C03.019.015.c	150 x 50 x 50 cm, peso 320 kg	cad	440,65	5
C03.019.015.d	200 x 50 x 50 cm, peso 415 kg	cad	530,74	4
C03.019.020	rotonda:			
C03.019.020.a	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg	cad	440,65	5
C03.019.020.b	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg	cad	476,69	5
	Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.019.025	circolare:			
C03.019.025.b	diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 410 kg	cad	701,16	3
C03.019.025.c	diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg	cad	1.054,55	2
C03.019.025.d	diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg	cad	1.465,01	2
C03.019.025.e	diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg	cad	1.938,96	1
C03.019.030	ovale:			
C03.019.030.a	lunghezza 135 cm, larghezza 60 cm, peso 390 kg	cad	875,02	2
C03.019.030.b	lunghezza 175 cm, larghezza 60 cm, peso 550 kg	cad	1.169,28	2
C03.019.036	Fioriera composta da due vasche rettangolari in acciaio zincato e verniciata RAL, dimensioni 200 x 50 x 75 cm, con seduta intermedia in listoni di legno di pino trattato, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:	cad	2.581,31	2
C03.019.041	Fioriera circolare in cemento effetto granito bianco sabbiato con seduta incorporata in legno di pino trattato, di larghezza 30 cm e spessore 10 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	2.858,02	2
C03.022	DISSUASORI			
C03.022.006	Dissuasore conico in cemento effetto granito bianco sabbiato con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.022.006.a	altezza 32 cm, diametro 32 cm, peso 45 kg	cad	153,65	14
C03.022.006.b	altezza 51 cm, diametro 402 cm, peso 116 kg	cad	210,28	10
C03.022.006.c	altezza 100 cm, diametro 43 cm, peso 300 kg	cad	354,42	6
C03.022.006.d	con fascia decorativa in metallo, altezza 78 cm, diametro 45 cm, peso 210 kg	cad	338,98	6
C03.022.007	Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:			
C03.022.007.a	altezza 100 cm, diametro 18 cm	cad	445,16	5
C03.022.007.b	altezza 96 cm, diametro 13 cm	cad	173,28	13
C03.022.007.c	altezza 70 cm, diametro 19 cm	cad	261,12	8

C03.022.008	Dissuasore a colonnina, altezza 27 cm, diametro 34 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:			
C03.022.008.a	in poliuretano, con due anelli riflettenti e resistente ai raggi UV	cad	210,92	10
C03.022.008.b	in alluminio	cad	286,21	7
C03.022.008.c	in acciaio	cad	219,29	10
	Dissuasore di traffico fisso con lampeggiatori a led, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:			
C03.022.009	in acciaio, con trattamento di cataforesi e verniciato a polvere:			
C03.022.009.a	altezza 60 cm, diametro 27,5 cm	cad	932,24	2
C03.022.009.b	altezza 80 cm, diametro 27,5 cm	cad	982,27	2
C03.022.011	in acciaio inox AISI 316L satinato:			
C03.022.011.a	altezza 60 cm, diametro 27,5 cm	cad	1.398,33	2
C03.022.011.b	altezza 80 cm, diametro 27,5 cm	cad	1.524,36	2
	Dissuasore di traffico a scomparsa, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:			
C03.022.012	in acciaio, con trattamento di cataforesi e verniciato a polvere:			
C03.022.012.a	altezza 60 cm, diametro 27,5 cm, con attuatore semi automatico	cad	3.444,16	1
C03.022.012.b	altezza 60 cm, diametro 27,5 cm, con attuatore idraulico automatico	cad	4.553,35	1
C03.022.012.c	altezza 80 cm, diametro 27,5 cm, con attuatore semi automatico	cad	4.806,32	1
C03.022.013	in acciaio inox AISI 316L satinato:			
C03.022.013.a	altezza 60 cm, diametro 27,5 cm, con attuatore semi automatico	cad	4.326,32	1
C03.022.013.b	altezza 60 cm, diametro 27,5 cm, con attuatore idraulico automatico	cad	5.576,36	1
C03.022.013.c	altezza 80 cm, diametro 27,5 cm, con attuatore semi automatico	cad	5.955,35	1
C03.025	FONTANELLE			
C03.025.005	Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 43 cm, profondità 47 cm, altezza 110 cm, peso 115 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a parete ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	195,19	28
C03.025.010	Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata, dimensioni 50 x 65 cm, altezza 130 cm, peso 150 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	357,31	18
C03.025.015	Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	1.023,98	6
C03.028	PORTABICICLETTE			
	Portabiciclette con struttura e reggiuota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete:			
C03.028.005	5 posti, ingombro totale 2.340 x 750 mm, altezza 420 mm:			
C03.028.005.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	581,56	3
C03.028.005.c	in acciaio inox	cad	1.158,13	2
C03.028.010	7 posti, ingombro totale 2.770 x 750 mm, altezza 420 mm:			
C03.028.010.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	617,59	3
C03.028.010.c	in acciaio inox	cad	1.230,20	2
C03.028.015	9 posti, ingombro totale 3.205 x 750 mm, altezza 420 mm:			
C03.028.015.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	671,65	2
C03.028.015.c	in acciaio inox	cad	1.302,27	2
C03.028.020	Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.028.020.a	4 posti, lunghezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	477,37	3
C03.028.020.b	6 posti, lunghezza 2.000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	435,54	3
	Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, altezza 2.280 mm con copertura della volta in metacrilato, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:			
C03.028.025	monofacciale a 5 posti, profondità 2.260 mm	cad	4.074,23	3
C03.028.030	bifacciale a 10 posti, profondità 4.000 mm	cad	4.360,81	5
C03.031	PENSILINE			

C03.031.019	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubi di acciaio zincato a caldo e verniciato, con tetto inclinato per scolo delle acque piovane, parete di fondo e copertura in polycarbonato alveolare, bulloneria per montaggio ed ancoraggio al suolo, delle dimensioni di profondità 105 ÷ 190 cm, altezza 235 ÷ 280 cm, lunghezza 279 ÷ 315 cm:			
C03.031.019.a	tettoia monofacciale	cad	4.164,32	3
C03.031.019.b	tettoia bifacciale	cad	5.997,66	2
C03.031.019.c	sovrapprezzo per parete laterale	cad	1.262,47	
C03.031.025	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in acciaio, lastre di copertura, tamponi laterali, parete di fondo e pareti laterali in polycarbonato alveolare trasparente, bulloneria per montaggio ed ancoraggio al suolo, profondità 150 ÷ 180 cm, altezza 240 ÷ 280 cm:			
C03.031.025.a	composizione 2 moduli, larghezza 214 cm	cad	6.569,74	2
C03.031.025.b	composizione 3 moduli, larghezza 315 cm	cad	7.141,82	2
C03.031.025.c	composizione 4 moduli, larghezza 416 cm	cad	7.789,72	2
C03.034	PROTEZIONI PER ALBERI			
	Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte:			
C03.034.005	di forma esterna quadrata, delle seguenti dimensioni:			
C03.034.005.b	lato esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	512,76	2
C03.034.005.c	lato esterno 1200 mm, diametro interno 600 mm, otto elementi	cad	587,36	4
C03.034.005.d	lato esterno 1500 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	713,48	3
C03.034.005.f	lato esterno 1800 mm, diametro interno 800 mm, sedici elementi	cad	1.231,83	2
C03.034.010	di forma esterna rotonda, delle seguenti dimensioni:			
C03.034.010.a	diametro esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	512,76	2
C03.034.010.b	diametro esterno 1200 mm, diametro interno 600 mm, otto elementi	cad	593,66	4
C03.034.010.c	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	713,48	3
C03.034.025	Protezione verticale per alberi, costituito da elementi verticali in ferro pieno battuto zincato e verniciato, preassemblati a raggiera con due anelli in ferro, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra con bulloni in acciaio diametro 680-300-566 mm, altezza 1400 mm	cad	394,89	7
C03.037	ATTREZZATURE LUDICHE			
C03.037.005	Scivolo composto da struttura e scala in acciaio zincato e verniciato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato e pista in vetroresina, altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200 x 1000 mm	cad	2.756,52	4
C03.037.010	Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.010.b	con pista a onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.100 mm, altezza totale 2.300 mm, lunghezza 2.700 mm, dimensioni d'ingombro 3.200 x 800 mm	cad	2.202,39	5
C03.037.010.c	con pista a doppia onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.750 mm, lunghezza 3.750 mm, dimensioni d'ingombro 3.800 x 800 mm	cad	2.647,77	4
C03.037.010.d	con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3.700 mm, lunghezza pista 3.000 mm, dimensioni d'ingombro 5.000 x 1.200 mm	cad	4.433,90	5
C03.037.015	Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 4.000 x 2.500 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.015.a	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	2.213,83	6
C03.037.015.b	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	2.130,18	6
C03.037.020	Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.020.a	dimensioni d'ingombro 2.580 x 1.840 x 2.300 mm:			
C03.037.020.a	con un seggiolino a gabbia in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	1.442,07	6
C03.037.020.b	con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	1.366,78	6

C03.037.025	dimensioni d'ingombro 4000 x 1600 x 2300 mm:			
C03.037.025.a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	1.929,41	7
C03.037.025.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	2.113,45	6
C03.037.030	Altalena con struttura laterale in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore in acciaio zincato a caldo sezione rettangolare 120 x 60 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.800 x 2.200 x 2.400 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.030.a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	1.527,86	9
C03.037.030.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	1.737,00	8
C03.037.035	Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.000 x 2.000 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.035.a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	1.636,61	9
C03.037.035.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 30 mm	cad	1.845,75	7
C03.037.040	Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1.300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.040.a	a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 4.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	1.307,15	4
C03.037.040.b	a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante 5.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	2.495,06	2
C03.037.045	Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80 x 40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235 x 450 x 30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.045.a	con due sedili	cad	1.248,60	5
C03.037.045.b	con quattro sedili	cad	2.996,99	2
C03.037.055	Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiatesta in teflon, sella in multistrato antisdrucchiolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato ed il reinterro, in multistrato di okumè:			
C03.037.055.a	ad un posto	cad	964,97	3
C03.037.055.b	a due posti	cad	2.420,56	2
C03.037.060	Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucchiolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.060	pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucchiolo, con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	2.523,36	6
C03.037.065	piattaforma in vetroresina antisdrucchiolo:			
C03.037.065.a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	3.000,19	5
C03.037.065.b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	3.083,85	5

C03.037.070	Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 4.000 mm, larghezza 800 mm, altezza 1.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	2.062,31	2
C03.037.075	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 4.000 mm, larghezza 1.300 mm, altezza 400 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	3.098,17	1
C03.037.080	Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140 x 35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; lunghezza 2.000 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:			
C03.037.085	preassemblato	cad	1.498,49	2
C03.037.085	assemblato in opera	cad	1.602,08	7
C03.037.090	Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300 x 300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 1.700 mm, larghezza 1.100 mm, altezza 1.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	1.451,51	8
C03.037.095	Asse di equilibrio fissa in legno di pino trattato, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di rinforzo, dimensioni 190 x 2.500 mm, altezza 400 mm, conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	653,58	4
C03.037.100	Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900 x 900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon, due anelli in acciaio zincato e verniciato, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera con controtelaio in listoni di pino delle dimensioni di 45 x 90 x 220 mm e pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 2.600 mm, altezza 2.300 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	3.193,67	5
C03.037.105	Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 4.000 mm, altezza 2.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	3.268,96	5
C03.037.110	Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90 x 90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde in tavole battentate collegate da rinforzo centrale in laminato colorato e rinforzi intermedi in legno, due panche, un tavolo, due pareti laterali ed una di fondo in mezzi tondi dello stesso legno, dimensioni dell'intera struttura: lunghezza 2.000 mm, larghezza 1.500 mm, altezza fuori terra 2.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	2.627,84	1
C03.037.115	Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una torre con tetto in vetroresina, altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, una scala di salita a gradini, uno scivolo con spondine in vetroresina di lunghezza 3.000 mm, una pertica di risalita in acciaio inox, una spalliera svedese a pioli in legno di iroko di larghezza 1.000 mm ed altezza di 1.600 mm; dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.350 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	7.026,13	2
C03.037.120	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.300 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	9.674,77	3

C03.037.125	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in vetroresina, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.200 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	14.225,60	2
C03.037.130	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, due scivoli con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.600 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	12.555,43	2
C03.037.135	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9.500 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	18.016,25	3
C03.037.140	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.900 x 7.000 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	21.007,81	3
C03.037.145	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, un tunnel di attraversamento tra due torrette del diametro interno 650 mm, un'altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antisciacchiamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.000 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e rispetto	cad	26.581,01	3
C03.040	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO			
	Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di gomma SBR riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto a norma UNI EN 1177, in piastre delle dimensioni di 50 x 50 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su terreno (erba, ghiaio, terra), incollando, con collante specifico, soltanto tra loro i bordi delle piastre, previa preparazione del sottofondo con stesura di strato di sabbia dello spessore di almeno 3 cm, con formazione di adeguata pendenza per lo scolo delle acque di superficie:			
C03.040.005	rossa:			
C03.040.005.a	spessore 4,50 cm circa, peso 32 kg/mq, altezza di caduta certificata 150 cm	mq	65,36	21
C03.040.005.b	spessore 5,00 cm circa, peso 36 kg/mq, altezza di caduta certificata 160 cm	mq	84,88	16
C03.040.005.c	spessore 6,00 mm circa, peso 47 kg/mq, altezza di caduta certificata 200 cm	mq	85,59	22
C03.040.010	verde:			
C03.040.010.a	spessore 4,50 mm circa, peso 27 kg/mq, altezza di caduta certificata 150 cm	mq	68,73	20
C03.040.010.b	spessore 5,00 mm circa, peso 30 kg/mq, altezza di caduta certificata 160 cm	mq	68,78	20
C03.040.010.c	spessore 6,00 mm circa, peso 36 kg/mq, altezza di caduta certificata 200 cm	mq	79,89	23
	Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su altra pavimentazione (cemento, porfido, piastrelle, asfalto ecc.), mediante incollaggio con collante specifico, esclusa eventuale preparazione del supporto:			
C03.040.015	rossa:			
C03.040.015.a	spessore 45 mm circa, peso 27 kg/mq, altezza di caduta certificata 150 cm	mq	68,21	20
C03.040.015.b	spessore 60 mm circa, peso 35 kg/mq, altezza di caduta certificata 193 cm	mq	87,67	16
C03.040.015.c	spessore 80 mm circa, peso 45 kg/mq, altezza di caduta certificata 234 cm	mq	88,33	21

C03.040.020	grigia, verde o azzurra:			
C03.040.020.a	spessore 45 mm circa, peso 27 kg/mq, altezza di caduta certificata 150 cm	mq	71,57	19
C03.040.020.b	spessore 60 mm circa, peso 35 kg/mq, altezza di caduta certificata 193 cm	mq	71,57	19
C03.040.020.c	spessore 80 mm circa, peso 45 kg/mq, altezza di caduta certificata 234 cm	mq	82,63	22
C03.043	RECINZIONI			
C03.043.010	Recinzione in pannelli preassemblati in acciaio zincato a caldo e verniciato poliestere costituiti da elementi verticali tubolari del diametro di 17 mm provvisti di puntali con decoro in acciaio pressofuso, saldati su due correnti orizzontali in acciaio delle dimensioni di 30 x 3 mm e da piantana costituita da un tubo diametro 40 mm con lo stesso decoro degli elementi verticali del pannello, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello, con piastra di base delle dimensioni di 150 x 80 x 5 mm, in opera fissata tramite tasselli, con esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:			
C03.043.010.a	altezza pannello 1.015 mm, interasse 2.000 mm	m	146,46	10
C03.043.010.b	altezza pannello 1.215 mm, interasse 2.000 mm	m	160,05	10
C03.043.010.c	altezza pannello 1.415 mm, interasse 2.000 mm	m	168,97	10
	Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali tubolari d'acciaio del diametro di 20 mm, saldati su due correnti orizzontali in acciaio ad U delle dimensioni di 25 x 50 mm e da piantana costituita da un tubo d'acciaio zincato a caldo, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello con piastra di base delle dimensioni di 130 x 60 x 7 mm, larghezza pannello 1.990 mm, in opera fissata tramite tasselli, con esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:			
C03.043.011	in acciaio zincato a caldo, altezza pannello:			
C03.043.011.a	1.100 mm	m	165,17	9
C03.043.011.b	1.364 mm	m	181,33	8
C03.043.011.c	1.496 mm	m	190,86	9
C03.043.011.d	1.628 mm	m	203,11	8
C03.043.011.e	1.892 mm	m	248,97	6
C03.043.011.f	2.156 mm	m	264,75	6
C03.043.012	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere poliestere:			
C03.043.012.a	1.100 mm	m	204,10	7
C03.043.012.b	1.364 mm	m	229,06	6
C03.043.012.c	1.496 mm	m	242,98	7
C03.043.012.d	1.628 mm	m	259,62	6
C03.043.012.e	1.892 mm	m	315,60	6
C03.043.012.f	2.156 mm	m	340,15	6
	Recinzione in pannelli grigliati in acciaio in tondino verticale del diametro di 12 mm e due coppie di piatti orizzontali 25 x 6 mm con maglia 100 x 110 mm, piantana costituita da un tubolare diametro 50 mm con agganci laterali per il fissaggio del pannello, piastra di base delle dimensioni di 130 x 60 x 7 mm forata, in opera fissata tramite tasselli, con esclusione di eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:			
C03.043.025	in acciaio zincato a caldo:			
C03.043.025.a	altezza pannello 1.000 mm	m	144,01	10
C03.043.025.b	altezza pannello 1.200 mm	m	158,21	10
C03.043.025.c	altezza pannello 1.500 mm	m	179,92	10
C03.043.025.d	altezza pannello 1.800 mm	m	217,08	8
C03.043.025.e	altezza pannello 2.000 mm	m	231,36	8
C03.043.030	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere:			
C03.043.030.a	altezza pannello 1.000 mm	m	190,42	8
C03.043.030.b	altezza pannello 1.200 mm	m	212,49	7
C03.043.030.c	altezza pannello 1.500 mm	m	246,82	6
C03.043.030.d	altezza pannello 1.800 mm	m	297,22	6
C03.043.030.e	altezza pannello 2.000 mm	m	320,24	6
C03.043.031	Barriera in acciaio zincato e verniciato a polvere poliestere, costituita da un telaio perimetrale sagomato ad arco in tubolare tondo diametro 60 mm, una traversa orizzontale in tubo rettangolare ed elementi quadri verticali saldati tra il tubo e la traversa, piastra base 180 x 60 x 6 mm, in opera fissata tramite tasselli, con esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, altezza 1.060 mm, larghezza:			
C03.043.031.a	1.000 mm	m	154,13	10
C03.043.031.b	1.500 mm	m	218,92	7
C03.043.031.c	2.000 mm	m	319,74	6

	C04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	AVVERTENZE			
	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	Le voci e i costi, riportati nel seguente capitolo, devono essere adottati nella progettazione dei lavori e servizi in materia di difesa del suolo, di competenza della Regione Emilia-Romagna, da realizzarsi a cura dell'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile e Consorzi di bonifica o dei soggetti individuati ai sensi dell'art. 9 della L.R. 24 marzo 2000, n. 22, e sono soggetti all'offerta di gara con le procedure previste dalla normativa statale e regionale vigente.			
	La Regione Emilia-Romagna si è dotata di alcune direttive in merito alle modalità di progettazione ed alle tipologie di realizzazione di interventi a basso impatto ambientale applicandole a tutti i programmi di opere pubbliche, di competenza regionale, in materia di difesa del suolo, alle quali dovranno attenersi tutti i soggetti.			
	L'espressione "secondo le disposizioni della D.L." sottende ai compiti del DL in merito alla esecuzione della lavorazione, vuoi secondo contratto, vuoi secondo norme di buona tecnica (regola dell'arte), che possono anche comportare un discostamento dal valore della voce di PU; sarà compito dello stesso DL concordare con l'impresa ed il RUP eventuale variazione di prezzo. L'espressione "con caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a.", intende che l'esecuzione della lavorazione avviene secondo il progetto esecutivo di cui l'EPU o il Computo rappresentano solo uno degli elementi contrattuali, unitamente ad altre componenti quali relazioni, dettagli tecnici, elaborati grafici, capitolati d'oneri ecc. Sarà onere del progettista mantenere la voce del listino e/o predisporre una nuova voce di EPU ed eseguire la relativa analisi.			
	Per favorire l'attuazione delle politiche regionali in materia di gestione dei corsi d'acqua, alla luce delle disposizioni europee (DIR 2000/60 e DIR 2007/60) che operano nel settore, la Regione ha emanato i seguenti atti di indirizzo, quali strumento di riferimento e supporto, nonché di orientamento omogeneo, da applicare nella gestione dei corsi d'acqua naturali ed artificiali del reticolo idrografico:			
	• DGR 6 settembre 1994 n. 3939 - "Direttiva concernente criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della regione Emilia-Romagna"; • DGR 18 maggio 2009 n. 667 - "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS)". Le indicazioni in esso contenute sono da considerarsi prescrizioni tecniche obbligatorie per gli interventi realizzati all'interno delle aree sottoposte a tutela ambientale e relative ai seguenti argomenti: - Taglio della vegetazione in alveo e ripariale - Espurghi e risagomature di canali artificiali - Manutenzione opere idrauliche - Manutenzione delle opere di difesa della costa • DGR 26 ottobre 2015 n. 1587 - "Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna", si rivolgono al solo reticolo di origine naturale, compresi i corsi d'acqua che hanno subito interventi di artificializzazione più o meno importanti. • DGR 5 marzo 2012 n. 246 - "Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in EmiliaRomagna": si applicano al reticolo di origine artificiale in gestione ai Consorzi di bonifica, sono da intendersi non tanto come un manuale tecnico-progettuale ma piuttosto come uno strumento di indirizzo e di stimolo per gli operatori per l'utilizzo di tipologie progettuali e di gestione ambientale dei canali.			
	La Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP ha emanato, con D.L. n. 69/2013, le "Linee guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" in sostituzione della Circolare del Consiglio Superiore dei lavori pubblici n. 2078 del 27/8/1962 e delle linee guida emanate nel maggio 2006.			
	Il Ministero delle Infrastrutture con D.M. 14 gennaio 2008, aggiornato con Decreto 17 gennaio 2018, ha approvato le nuove norme tecniche per le costruzioni con la finalità di unificare sia le norme relative al comportamento e resistenza dei materiali e delle strutture, sia quelle relative alla definizione delle azioni e dei loro effetti sulle strutture stesse.			
	Per i lavori inerenti al CAP C04 il progettista può prevedere una motivata tolleranza su singole voci fino al 15% in più o in meno (escluso IVA) per tenere conto delle diverse realtà locali/provinciali e delle particolari caratteristiche inerenti alle lavorazioni. I prezzi che verranno utilizzati dovranno essere applicati con voce esplicita e in forma di nuovo prezzo mediante esatta motivazione del progettista.			
		U.M	€	% Mdo
C04.001	LAVORI PREPARATORI			
C04.001.005	Fornitura e posa di teli per la impermeabilizzazione di argini e/o savenelle, inalterabile dagli agenti atmosferici per almeno un anno, in rotoli o assemblati, compresa la stesura manuale secondo le disposizioni della D.L., con sovrapposizione dei due teli di 1 m, bloccati con sacchi di juta opportunamente riempiti con sabbia o terra e legati tra loro con corda inalterabile all'acqua, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.001.005.a	telo di polietilene di colore bianco o nero, spessore minimo 200 µm, inalterabile dagli agenti atmosferici per almeno un anno, in rotoli di altezza tra 10 e 18 m	mq	2,96	46
C04.001.005.b	telo in polietilene ad alta resistenza rinforzato con tessuto geotessile, preassemblato in foglio di superficie fino a 100 mq completo di occhielli su almeno un lato, spessore medio 0,3 mm, peso 200g/mq	mq	3,66	37
C04.004	SCAVI DI SBANCAMENTO			
C04.004.005	Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
C04.004.005.a	con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta	mc	2,62	38
C04.004.005.b	con spostamento e sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere	mc	4,15	42
C04.004.005.c	con carico su autocarro, trasporto e scarico del materiale di risulta, fino a distanza di 1 km	mc	3,83	45

C04.004.010	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e rinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	4,80	42
C04.007	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA			
C04.007.005	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le puntellature per operare in sicurezza sono da computare a parte:			
C04.007.005.a	per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano	mc	3,99	42
C04.007.005.b	per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna	mc	9,59	46
C04.007.005.c	per scavi fino alla profondità massima di 6 m dal piano di campagna	mc	11,87	46
C04.007.010	Scavo per formazione di drenaggi a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi demolizione o asportazione di eventuali trovanti, aggettamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nella zona adiacente il cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le puntellature per operare in sicurezza sono da computare a parte:			
C04.007.010.a	per drenaggi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna o di sbancamento o prescavo	mc	6,08	47
C04.007.010.b	per drenaggi fino alla profondità massima di 6 m dal piano di campagna o di sbancamento o prescavo	mc	7,72	48
C04.007.015	Formazione di prescavo a sezione obbligata per realizzazione di drenaggi, fino alla profondità di 3 m, compresi aggettamenti, rinterro dello scavo e sistemazione del materiale eccedente nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le puntellature per operare in sicurezza sono da computare a parte.	mc	3,36	39
C04.007.020	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo, realizzato a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa roccia e grossi massi trovanti, compresi aggettamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le puntellature per operare in sicurezza sono da computare a parte.	mc	122,24	77
C04.007.025	Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto, eseguito con mezzi meccanici, compresi risagomatura e profilatura delle sponde, sistemazione del materiale di risulta dallo scavo nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	5,78	42
C04.010	SCAVI DA DRAGA O NATANTE			
C04.010.005	Scavo di materie terrose di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di adeguato mezzo meccanico effossorio cingolato posto anche su zatteroni, carico del materiale di risulta su autocarro ribaltabile, trasporto a rifiuto in aree ubicate ad una distanza baricentrica fino a 10 Km e sistemazione in piano delle stesse aree di deposito per mezzo di ruspa, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	mc	14,06	40
C04.010.010	Scavo di materie terrose di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di adeguato mezzo meccanico effossorio imbarcato su natante, con il deposito a lato del materiale di risulta a formazione di rilevati arginali, sagomatura e rifilatura degli stessi per mezzo di escavatore posto anche su zatteroni, stendimento e sistemazione, sempre con escavatore, delle materie eccedenti a ridosso delle arginature nel lato di valle, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito ad regola d'arte.	mc	5,25	38
C04.013	RILEVATI			
C04.013.005	Formazione di rilevato con terre provenienti dal ritaglio di ciglioni o da prelevare in aree demaniali secondo le disposizioni della D.L. poste lungo le golene, compreso lo scavo e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
C04.013.005.a	per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati, con terre provenienti da distanza baricentrica inferiore a 150 m dal luogo di impiego	mc	5,20	55
C04.013.005.b	per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati con terre provenienti da distanza baricentrica superiore a 150 m dal luogo di impiego	mc	7,10	50
C04.013.005.c	per ringrossi e rialzi sottili di corpi arginali	mc	6,95	55
C04.013.005.d	materiale proveniente da una distanza compresa tra 500 m e 2 km dal luogo d'impiego	mc	8,21	50
C04.013.010	Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da altre aree demaniali indicate dalla D.L. già fornita a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
C04.013.010.a	tombamenti e risagomature golenali nonché imbancamenti	mc	2,06	47
C04.013.010.b	ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature	mc	3,50	45

C04.013.010.c	costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe	mc	2,62	41
C04.016	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE			
C04.016.005	Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, secondo le indicazioni della D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	101,39	6
C04.016.010	Conglomerato cementizio ciclopico per opere di difesa del suolo costituito da 40% di massi e grossi ciottoli, con cemento e resistenza non inferiore a 30 N/mm ² , per sottofondi, platee e chiusura e riempimento di cavità compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	202,08	4
C04.016.015	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo:			
C04.016.015.a	fino a 100 mc gettati in continuo	mc	21,59	24
C04.016.015.b	oltre 100 mc gettati in continuo	mc	14,62	24
C04.016.020	Compenso per utilizzo di benna conica per getto di strutture in calcestruzzo, per opere di difesa del suolo, di capacità compresa tra 250 e 1500 litri, montata su mezzo d'opera idoneo, per esecuzione di getti in zone poco praticabili	mc	10,90	52
C04.019	CASSERATURE			
C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:			
C04.019.005.a	opere di fondazione	mq	34,31	38
C04.019.005.b	murature in elevazione	mq	36,14	42
C04.019.005.c	pilastri, travi, cordoli e solette	mq	36,69	57
C04.019.010	Sovrapprezzo per getti a faccia vista per opere di difesa del suolo eseguiti con tavole nuove di legno piallato di larghezza costante, trattate con disarmante compreso ogni onere relativo alle specifiche modalità d'uso	mq	9,66	28
C04.022	MANUFATTI IN CALCESTRUZZO PER OPERE IDRAULICHE			
C04.022.005	Copertina per coronamento di muri, briglie od altri manufatti anche aggettanti, eseguita in calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2-corrosione indotta da carbonatazione-ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), con resistenza Rck 40 MPa, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 25 mm e classe di consistenza S4, compresa l'armatura in ferro acciaiolo ad aderenza migliorata, diametro 8 mm, a forma di gabbia costituita da una staffa rettangolare ogni 33 cm nel senso della lunghezza, avvolgente i ferri longitudinali in numero di uno ogni 20 cm, disposti in doppio ordine superiore ed inferiore, compresi cassetture trattate ad olio onde ottenere una buona faccia vista, smussi ottenuti con listelli in legno, lisciatura a cazzuola della superficie con spolvere di cemento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.022.005.a	spessore 15-20 cm	mq	93,17	33
C04.022.005.b	spessore 21-25 cm	mq	110,77	34
C04.025	ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO			
C04.025.005	Elementi prefabbricati in c.a. per formazione copertina briglia, in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck non inferiore a 40 N/mm ² , forniti e posti in opera su letto di malta, compresa sigillatura dei giunti con malta cementizia espansiva, armatura metallica costituita da acciaio tipo B450C in ragione di 40 kg/mc, spessore 20 cm e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	mq	134,21	41
C04.025.010	Chiaviche per portaventole prefabbricate in c.a. idonee all'installazione di ventole, fornite e poste in opera comprese le operazioni di scavo a sezione obbligata, anche in presenza di acqua ed in terreni di qualunque natura e consistenza, eseguite a macchina e regolarizzate a mano se necessario, compresi gli aggettamenti, l'asportazione di eventuali massi trovanti o eventuali manufatti precedentemente realizzati e da demolire, (da computare a parte la formazione di idoneo piano di appoggio e la sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere o in discarica):			
C04.025.010.a	per portaventola diametro 30-60 cm (1300 kg)	cad	548,50	23
C04.025.010.b	per portaventola diametro 60-80 cm (2000 kg)	cad	781,25	20
C04.025.010.c	per portaventola diametro 80-100 cm (2650 kg)	cad	1.644,48	20
C04.028	TRATTAMENTI SU PARETI PER OPERE DI DIFESA SPONDALE E DI SOSTEGNO			

C04.028.005	Malta cementizia reoplastica ad alta resistenza, a due componenti, per la sigillatura di fessure e per restauri strutturali, fornita e posta in opera per opere di difesa del suolo, di qualsiasi spessore, messa in opera a qualsiasi quota, compresi applicazione in presenza di armatura, scarificazione e regolarizzazione delle fessure e discontinuità, pulizia meccanica e soffiatura con aria compressa nonché successivo lavaggio e stagionatura umida, esclusa la sola armatura, da compensarsi con i relativi prezzi d'elenco	kg	4,29	50
C04.028.010	Malta cementizia reoplastica fibrorinforzata a ritiro compensato, per rivestimenti e riparazione monolitica di zone erose, faldate o deteriorate di strutture in calcestruzzo, fornita e posta in opera per opere di difesa del suolo, o per il trattamento di superfici esposte al passaggio dell'acqua, compresa la pulizia della superficie da ricoprire, che deve essere resa rugosa e priva di qualsiasi parte incoerente, in relazione alle specifiche modalità d'uso:			
C04.028.010.a	spessori fino a 3 cm	mq	130,81	39
C04.028.010.b	spessori fino a 5 cm	mq	204,37	42
C04.028.015	Rivestimento protettivo tipo spritz-beton su pareti, compreso l'onere della preliminare preparazione e regolarizzazione delle stesse, eseguito con strato di conglomerato cementizio lanciato a pressione, costituito da una miscela di 1 mc di inerte (sabbia e ghiaietto fino a 15 mm) e 500 kg di cemento tipo 42,5R, con l'aggiunta di almeno 30 kg di accelerante di presa, adeguatamente fissata alla parete, esclusa armatura:			
C04.028.015.a	strato di spessore non inferiore a 5 cm	mq	60,51	40
C04.028.015.b	strato di spessore non inferiore a 10 cm	mq	92,90	38
C04.031	RISANAMENTO DI STRUTTURE DI OPERE DI SOSTEGNO E DI DIFESA DEL SUOLO IN C.A.			
C04.031.005	Bonifica di superfici, di opere di difesa del suolo, in cemento armato eseguita fino ad asportare completamente le parti incoerenti, friabili, alveolate, fessurate o comunque non perfettamente monolitiche con il corpo restante della struttura compresa l'asportazione della ruggine dai ferri:			
C04.031.005.a	con picchiatura	mq	15,17	48
C04.031.005.b	con sabbiatura	mq	8,22	67
C04.031.010	Applicazione di una mano di adesivo strutturale a base di resine epossidiche a due componenti, di tipo specifico per riporti di malta cementizia fresca su calcestruzzo stagionato, in ragione di 600 g/mq, per opere di difesa del suolo	mq	15,31	27
C04.031.015	Ricostruzione delle parti demolite, di opere di difesa del suolo, secondo il profilo originario, eseguita con malta cementizia o betoncino additivati:			
C04.031.015.a	spessore medio fino a 5 cm	mq	109,29	50
C04.031.015.b	spessore medio da 5 a 10 cm	mq	157,85	46
C04.031.020	Rasatura di tutte le superfici delle pareti in cemento armato in vista, di opere di difesa del suolo, eseguita con malta additivata	mq	17,72	41
C04.031.025	Protezione generale di tutte le superfici, di opere di difesa del suolo, già trattate con rasatura con applicazione di n. 2 mani di vernice impermeabile a base di copolimeri clorovinilici	mq	9,08	37
C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte.	m	20,92	33
C04.031.035	Ancoraggio pesante di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo in presenza di acqua, per opere di difesa del suolo, mediante formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compreso l'ancoraggio e la sigillatura dei fori con resina chimica a base epossidica con riempitivo inorganico e miscela indurente con poliammine, polvere di quarzo, cemento e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	m	62,05	34
C04.034	MURATURE DI PIETREME			
C04.034.005	Muratura di pietrame di natura compatta non gelivo e malta cementizia a corsi orizzontali, per opere di difesa del suolo, ottenuta con pietre o conci grossolanamente squadrati, a testa rasa o a uno o più fronti, o a mosaico, compresi spigoli e riseghe, configurazioni a scarpa, compresa stuccatura e stilatura incassata della muratura con malta cementizia con caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.034.005.a	con paramento a vista	mc	443,08	53
C04.034.005.b	con due paramenti a vista	mc	496,25	56
C04.034.005.c	con un paramento faccia a vista compreso sollevamento a qualsiasi altezza escluso ponteggio	mc	470,70	53
C04.034.010	Muratura di pietrame dello stesso tipo di quello esistente, per opere di difesa del suolo, legata con malta formata da impasto di sabbia di cava, calce bianca e ossidi atti ad ottenere un colore simile a quello del muro esistente, di qualsiasi spessore e posata a qualsiasi altezza, compresi stuccatura dei giunti, mezzi di sollevamento quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	480,63	44

C04.037	MURATURE DI BLOCCHI E PANNELLI PREFABBRICATI			
C04.037.005	Costruzione di muratura per opere di difesa del suolo costituita con blocchi forati di calcestruzzo vibrocompresso modulo 20x50 cm prodotti in conformità alla norma UNI EN 771-3, compreso il calcestruzzo di resistenza Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per il riempimento delle cavità ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il ferro compensato a parte.	mc	237,37	20
C04.037.010	Pannello prefabbricato in cemento armato vibrato, per opere di sostegno e di difesa spondale, rivestito nella parte esterna con bozzette di pietrame compatto e non gelivo costituito da: -pannello in cls vibrato classe Rck 40 dello spessore di cm 8 armato con rete elettrosaldata del diametro mm 6 a maglia cm 20 x 20 e con traliccio in ferro ogni 40 cm disposto verticalmente e costituito da n. 3 ferri longitudinali (base traliccio) del diametro mm 8 e n. 1 ferro longitudinale (sommità traliccio) del diametro mm 10, collegati tra di loro da n. 1 ferro del diametro mm 6 ogni 10-15 cm. Il pannello è rivestito con bozzette in pietra compatta non geliva dello spessore medio di 8 cm, di diversa pezzatura, di forma quadrata o rettangolare disposte in file orizzontali semi regolari, gettate contemporaneamente al pannello in modo da formare un unico corpo e sporgenti dallo stesso di circa cm 4, stuccate in modo da non lasciare spazi e connesure. Tra un pannello e quello successivo saranno poste in opera, a corsi alterni, delle bozzette stuccate come quelle incorporate nei pannelli e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le prescrizioni indicate nel c.s.a. Le lavorazioni per il fissaggio e l'ancoraggio del pannelli andranno computate a parte.	mq	170,48	28
C04.037.015	Pannello prefabbricato in cls vibrato classe Rck 40, per opere di sostegno e di difesa spondale, dello spessore finito di circa 5 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro 5 mm a maglia 20x20 cm e avente un traliccio in ferro ogni 40 cm disposto verticalmente e costituito da n. 2 ferri longitudinali (base traliccio) del diametro 8 mm e n. 1 ferro longitudinale (sommità traliccio) del diametro 10 mm collegati tra loro da n. 1 ferro del diametro 6 mm ogni 10-15 cm. Il traliccio, sporgente nella parte interna di circa 7 cm dal pannello, deve essere collegato con l'armatura del getto da eseguire in opera	mq	47,84	20
C04.040	RIPARAZIONE DI MURATURE			
C04.040.005	Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cucì-scuci delle lesioni mediante allargamento delle fessure, rimozione delle parti sconnesse, pulizia, lavaggio, ripristino della continuità muraria con elementi di recupero o simili all'esistente con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compresi puntellature, stuccatura, ammorsamenti, spigoli, riseghe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.040.005.a	muratura di pietrame	mc	687,37	43
C04.040.005.b	muratura di mattoni pieni o semipieni	mc	675,72	28
C04.040.010	Cucitura armata, di opere di difesa del suolo, con barre di acciaio B450C diametro 22 per una profondità massima di 1,50 m eseguita in muratura di qualsiasi tipo, compresi perforazione a rotoperussione di diametro 32-38 mm, lavaggio dei fori, iniezione con boiacca cementizia fino al riempimento del foro, eventuale tamponamento delle fessure della muratura con malta cementizia a rapida presa, pulizia finale della superficie muraria e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	71,32	53
C04.043	RIVESTIMENTI LAPIDEI E COPERTINE			
C04.043.005	Copertina in pietra da taglio, per coronamento di briglie, con conci squadrati e grossolanamente sbazzati nelle parti in vista, di pietrame idoneo compatto e non gelivo, con la superficie ruvida nelle parti di ancoraggio, posta in opera con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compresi onere per l'ancoraggio all'armatura metallica della sottostante struttura, fornitura e messa in opera di rete elettrosaldata di maglia 20x20 cm e diametro 6 mm, formazione di adeguato oggetto verso valle, stilatura dei giunti, formazione dei conci angolari e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.043.005.a	conci di dimensioni 30x40 cm, spessore 20 cm	mq	205,50	45
C04.043.005.b	conci verticali larghezza minima 20 cm, spessore minimo 30 cm	mq	265,01	44
C04.043.005.c	conci verticali a correre larghezza minima 20 cm, spessore minimo 15 a spacco	mq	192,61	45
C04.043.005.d	conci verticali a correre larghezza minima 20 cm, spessore minimo 15 a taglio	mq	265,49	40
C04.043.010	Rivestimento di strutture in calcestruzzo di qualunque forma e dimensione con pietra da taglio di natura compatta e non geliva, del posto o similare, in conci squadrati nelle parti in vista e grossolanamente sbazzati nel resto, dello spessore minimo di 20 cm, eseguito a corsi orizzontali posti in opera contemporaneamente al getto di conglomerato cementizio (compensato a parte) uniti con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., a qualsiasi altezza, compresi stuccatura, stilatura a ferro dei giunti privi di fuga cementizia esterna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	170,25	49

C04.043.015	Rivestimento di strutture preesistenti in calcestruzzo di qualunque forma e dimensione con pietra da taglio di natura compatta e non geliva, del posto o simile, in conci squadriati nelle parti in vista e grossolanamente sbazzati nel resto, dello spessore minimo di 20 cm, eseguito a corsi orizzontali uniti con malta cementizia (con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a.), a qualsiasi altezza, compresi ancoraggio alla struttura esistente eseguita mediante la posa in opera di rete elettrosaldata maglia 10x10 cm, diametro 8 mm, in ragione di n. 6 ganci di acciaio ad aderenza migliorata diametro 6 mm per ogni metro quadrato, nonché stuccatura e stilatura a ferro dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.043.015.a	con materiale presente in sito	mq	187,72	56
C04.043.015.b	con materiale proveniente da cava, compresa la fornitura	mq	195,73	43
C04.043.020	Rivestimento di strutture in calcestruzzo ottenuto con ciottolame scelto di fiume, non gelivo, grossolanamente sbazzato nelle parti in vista, dello spessore minimo di 25 cm, posto in opera a corsi orizzontali o a mosaico contemporaneamente al getto di conglomerato cementizio, compresi stuccatura a raso ottenuta con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, anche additivata con ossidi o coloranti, stilatura a ferro dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.043.020.a	con materiale presente in sito	mq	161,70	60
C04.043.020.b	con materiale proveniente da cava, compresa la fornitura	mq	176,10	55
C04.043.025	Rivestimento di strutture esistenti in calcestruzzo con ciottolame scelto di fiume, non gelivo, grossolanamente sbazzato nelle parti in vista, dello spessore minimo di 20 cm, posto in opera a corsi orizzontali o a mosaico con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, eventualmente additivata con ossidi o coloranti, compresi la stilatura a ferro dei giunti, ancoraggio alla struttura esistente mediante la posa in opera di rete elettrosaldata maglia 10x10 cm, diametro 8 mm, in ragione di n. 6 ganci in acciaio ad aderenza migliorata di diametro 8 mm per metro quadrato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.043.025.a	con materiale presente in sito	mq	182,15	56
C04.043.025.b	con materiale proveniente da cava, compresa la fornitura	mq	192,75	56
C04.043.030	Rivestimento di strutture in calcestruzzo di qualunque forma e dimensione con pietra da taglio di natura compatta, non geliva, in conci squadriati e con bugna nelle parti in vista e grossolanamente sbazzati nel resto, dello spessore minimo di 15 cm, eseguito a corsi orizzontali posti in opera su sagoma a scivolo, uniti con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., a qualsiasi altezza; compreso l'inserimento di ancoraggi alla struttura retrostante e/o utilizzo di lattice aggrappante, la predisposizione di bocche per l'uscita di acque drenate, la stuccatura con malta ad alta resistenza a ritiro compensato e stilatura a ferro dei giunti.			
C04.043.030.a	con pietrame proveniente da cava, su pareti verticali o inclinate posato a correre, dimensioni elementi di circa 30x15 cm e di circa 20x15 cm nei tratti a maggiore curvatura; elementi ricavati a spacco	mq	181,78	50
C04.043.030.b	con pietrame proveniente da cava, su pareti con sagoma a scivolo, posato a correre, dimensioni elementi di circa 30x15 cm e di circa 20x15 cm nei tratti a maggiore curvatura; elementi con pareti laterali a taglio	mq	266,84	54
C04.046	STUCCATURE			
C04.046.005	Stuccatura incassata dei giunti di muratura, di opere di difesa del suolo, con malta costituita da cemento bianco, calce idrata, sabbia giallognola, frantumato di minerale idoneo ed ossidi minerali, secondo il dosaggio stabilito e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.046.005.a	con pulizia e lavaggio dei giunti	mq	40,65	50
C04.046.005.b	con scarnitura, lavaggio, pulizia sia meccanica che manuale dei giunti	mq	50,24	48
C04.046.010	Stuccatura di murature, di opere di difesa del suolo, di pietrame esistente con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., compresi pulitura e lavaggio delle connessioni, stilatura a ferro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	36,62	51
C04.049	GABBIONATE			
C04.049.005	Gabbioni costruiti a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, rivestita in lega di Zinco-Alluminio, certificati CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013. Compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con materiale di tipo non gelivo né friabile, di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.049.005.a	riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,5 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm	mc	159,85	22
C04.049.005.b	riempiti con materiale di cava per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm	mc	143,90	24
C04.049.005.c	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 0,5 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm	mc	146,69	30

C04.049.005.d	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm	mc	130,74	34
C04.049.005.e	sovrapprezzo per divisorio interno maglia e filo delle stesse caratteristiche del gabbione	mq	8,68	32
C04.049.005.f	riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,50 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7 mm	mc	156,02	23
C04.049.005.g	riempiti con pietrame di cava per altezza di 1 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7 mm	mc	140,71	25
C04.049.005.h	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 0,50 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7 mm	mc	142,86	31
C04.049.005.i	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 1 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7 mm	mc	125,52	34
C04.049.010	Gabbioni costruiti a scatola, certificati CE, in rete metallica a doppia torsione, conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013, con maglia esagonale, filo di diametro 2,7/3,7 mm, rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici né sostanze chimiche dannose per l'ozono. Compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui. Riempiti con materiale di tipo non gelivo né friabile, di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.049.010.a	riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,5 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	156,02	23
C04.049.010.b	riempiti con pietrame di cava per altezza di 1m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	138,73	25
C04.049.010.c	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 0,5 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	142,86	31
C04.049.010.d	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 1m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	127,55	35
C04.049.010.e	sovrapprezzo per divisorio interno maglia e filo delle stesse caratteristiche del gabbione	mq	7,40	38
C04.049.010.f	riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,50 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	166,23	21
C04.049.010.g	riempiti con pietrame di cava per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	143,90	24
C04.049.010.h	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 0,50 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	153,07	29
C04.049.010.i	riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7/3,7 mm	mc	130,74	34
C04.049.010.l	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica 8x10/2,7-3,7 mm avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mc	7,48	
C04.049.010.m	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica 6x8/2,7-3,7 mm avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mc	49,38	
C04.049.020	Sovrapprezzo per fornitura e posa secondo le indicazioni del c.s.a., di tasche vegetative interne preassemblate aventi struttura in rete metallica e rivestite internamente con geotessile ritentore del terreno ed esternamente con biorete naturale in cocco, cocco ignifugo o agave. Compresi terreno vegetale nelle tasche, semina erbacea e tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	18,66	42
C04.049.025	Rete metallica a doppia torsione, fornita e posta in opera, con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7 mm, rivestita in lega di Zinco-Alluminio e plastificata, certificati CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.049.025.a	rete aggiuntiva su nuovo gabbione	mq	9,82	43
C04.049.025.b	per riprese o rafforzamenti esistenti	mq	11,99	47
C04.049.030	Sistema di protezione antifaunistica, fornito e posto in opera su sponde di corsi d'acqua, formato da geocomposito in rete metallica a doppia torsione certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013, con maglia esagonale tipo 6x8, diametro 2,2/3,2 mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici né sostanze chimiche dannose per l'ozono. La rete metallica sarà preaccoppiata in fase di produzione con:			
C04.049.030.a	biotessile a maglia aperta in fibra naturale 100% di cocco 700g/mq con funzione antiosiva ed antinutria	mq	19,43	24
C04.049.030.b	geostuoia grimpante polimerica, peso unitario 450 g/mq con funzione antiosiva e antinutria	mq	20,44	23
C04.049.030.c	geotessile tessuto in PET con rivestimento polimerico del peso di 130 g/mq, con funzione antinutria e antigambero	mq	21,21	22
C04.049.030.d	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mq	3,83	

C04.049.035.a	Sistema di protezione antierosiva, fornito e posto in opera per il rinverdimento delle sponde di corsi d'acqua, formato da geocomposito in rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013, con maglia tipo 8x10cm, diametro filo 2,7/3,7mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE) né sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000). La rete sarà accoppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattamento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata.	mq	23,95	25
C04.049.035.b	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mq	3,96	
C04.049.040	Materasso costruito per rivestimenti spondali di superfici piane o inclinate certificato CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8, filo di diametro 2,2/3,2 mm., rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici né sostanze chimiche dannose per l'ozono. Compreso il riempimento con materiale di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, opportunamente sistemati, anche con grossolana sbazzatura nella parte in vista, comprese legature e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.049.040.a	spessore 23 cm riempito con materiale di cava	mq	42,92	26
C04.049.040.b	spessore 30 cm riempito con materiale di cava	mq	52,18	27
C04.049.040.c	spessore 23 cm riempito con ciottoli di fiume presenti in sito	mq	38,63	33
C04.049.040.d	spessore 30 cm riempito con ciottoli di fiume presenti in sito	mq	45,22	34
C04.049.040.e	sovrapprezzo per coperchio di chiusura con geocomposito antierosivo in rete metallica a doppia torsione delle stesse caratteristiche del materasso, accoppiata ad una biostuoia in cocco	mq	10,21	
C04.049.040.f	sovrapprezzo per coperchio di chiusura con geocomposito antierosivo, certificato CE, in rete metallica a doppia torsione, delle stesse caratteristiche del materasso, preassemblata ad una geostuoia grimpante in polipropilene	mq	11,23	
C04.049.040.g	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mq	9,38	
C04.049.045	Gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2,00 m, forniti e posti in opera, certificati CE e conformi alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013, in rete metallica doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici né sostanze chimiche dannose per l'ozono. Compresa tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.049.045.a	burghe, riempite con materiale di cava diametro 65 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm	mc	114,98	15
C04.049.045.b	burghe, riempite con materiale di cava, diametro 95 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm	mc	102,42	17
C04.049.045.c	burghe, riempite con ciottoli di fiume presenti in sito, diametro 65 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm	mc	98,78	26
C04.049.045.d	burghe, riempite con ciottoli di fiume presente in sito, diametro 95 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm	mc	86,22	30
C04.049.045.e	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mq	3,83	
C04.049.050	Gabbioni autoportanti e vibro-compatti, forniti e posti in opera, realizzati con gabbie di 200x100x100 cm e pannelli a maglie rettangolari di dimensione 5x20 cm, di tondini di acciaio del diametro 6 mm, rivestiti con lega di Zinco-Alluminio, compreso tiranti e appositi ganci, ancorati sul fondo, idonei al sollevamento e trasporto del gabbione; riempiti con ciottoli di fiume di tipo non gelivo né friabile, di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie rettangolari, effettuato su un banco vibrante in modo da ottenere un alto grado di compattazione. E' compreso il trasporto in cantiere e posa in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	217,25	43
C04.052	OPERE IN PIETrame			

	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava in elementi del peso da 10 Kg. a 3000 kg, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazione di opere quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Il pietrame "Massi naturali compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003" dovrà essere costituito da elementi di pietra dura e compatta non geliva scevra da cappellaccio, piani di sfaldamento o incrinature con almeno una faccia piana da posizionarsi a vista secondo le indicazioni di progetto Nel prezzo si intende compreso: • tutti gli oneri per la provvista della pietra, i vari carichi e scarichi, il trasporto con distanza fino a 150 Km e lo scarico in cantiere; • la pesatura su pesa concordata dalla D.L., • l'onere della sistemazione della pietra con faccia piana in allineamento con la modinatura della sponda finita secondo le indicazioni progettuali • lo scavo a sezione obbligata per l'imbasamento delle opere in pietrame; • l'intestazione nelle scarpate, eseguito con mezzo meccanico o a mano, in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua; • l'aggottamento, la deviazione delle acque e il rinterro eseguito per strati eseguiti ogni 30 cm. per strati compattati; • la predisposizione del piano di appoggio delle opere in pietrame; • la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito dell'area di cantiere; • il rinterro e la sistemazione sul retro della difesa mediante riporto di materiale proveniente dall'alveo del fiume; e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
C04.052.005				
C04.052.005.a	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	t	45,76	24
C04.052.005.b	elementi di peso da 51 a 1000 kg	t	48,31	23
C04.052.005.c	elementi di peso da 1001 a 3000 kg	t	50,86	22
C04.052.005.d	elementi di peso oltre i 3000 kg	t	53,42	21
C04.052.005.e	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	mc	68,61	24
C04.052.005.f	elementi di peso da 51 a 1000 kg	mc	72,44	23
C04.052.005.g	elementi di peso da 1001 a 3000 kg	mc	76,26	22
C04.052.005.h	elementi di peso oltre i 3000 kg	mc	80,09	21
C04.052.005.i	elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50	t	59,28	19
C04.052.005.l	elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50	mc	88,91	19
C04.052.005.m	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 150 Km a 300 km	t/km	0,05	
C04.052.005.n	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 300 km a 500 Km	t/km	0,02	
C04.052.005.o	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza oltre i 500 km	t/km	0,01	
	Fornitura e posa in opera di pietrame lapideo di tipo arenario proveniente da cava in elementi del peso da 10 Kg. a 3000 kg, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazione di opere, quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Il pietrame "Massi naturali compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003" dovrà essere costituito da elementi di pietra dura e compatta non geliva scevra da cappellaccio, piani di sfaldamento o incrinature con almeno una faccia piana da posizionarsi a vista secondo le indicazioni di progetto Nel prezzo si intende compreso: • tutti gli oneri per la provvista della pietra, i vari carichi e scarichi, il trasporto con distanza fino a 150 Km di distanza e lo scarico in cantiere; • la pesatura su pesa concordata dalla D.L., • l'onere della sistemazione della pietra con faccia piana in allineamento con la modinatura della sponda finita secondo le indicazioni progettuali • lo scavo a sezione obbligata per l'imbasamento delle opere in pietrame; • l'intestazione nelle scarpate, eseguito con mezzo meccanico o a mano, in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua; • l'aggottamento, la deviazione delle acque e il rinterro eseguito per strati eseguiti ogni 30 cm. per strati compattati; • la predisposizione del piano di appoggio delle opere in pietrame; • la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito dell'area di cantiere; • il rinterro e la sistemazione sul retro della difesa mediante riporto di materiale proveniente dall'alveo del fiume; e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
C04.052.010				
C04.052.010.a	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	t	44,48	25
C04.052.010.b	elementi di peso da 51 a 1000 kg	t	47,04	24
C04.052.010.c	elementi di peso da 1000 a 3000 kg	t	49,59	22

C04.052.010.d	elementi di peso oltre i 3000 kg	t	52,14	21
C04.052.010.e	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	mc	66,69	25
C04.052.010.f	elementi di peso da 51 a 1000 kg	mc	70,52	24
C04.052.010.g	elementi di peso da 1000 a 3000 kg	mc	74,35	22
C04.052.010.h	elementi di peso oltre i 3000 kg	mc	78,18	21
C04.052.010.i	elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50	t	58,00	19
C04.052.010.l	elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50	mc	87,00	19
C04.052.010.m	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 150 Km a 300 km	t/km	0,05	
C04.052.010.n	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 300 km a 500 Km	t/km	0,02	
C04.052.010.o	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza oltre i 500 km	t/km	0,01	
C04.052.015	Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: smontaggio di difesa esistente, recupero del pietrame presente in alveo, posa in opera del pietrame, intasamento degli interstizi fra masso e masso delle parti in elevazione con terreno vegetale e tutto quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	22,08	50
C04.052.020	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava in elementi di peso da 10 Kg. a 3000 kg, intasata con calcestruzzo, con tolleranza di 1/5 del volume, per la realizzazione di opere, quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Il pietrame "Massi naturali compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003" dovrà essere costituito da elementi di pietra dura e compatta non geliva scevra da cappellaccio, piani di sfaldamento o incrinature, con almeno una faccia piana da posizionarsi a vista secondo le indicazioni di progetto. Nel prezzo si intende compreso: -tutti gli oneri per la provvista della pietra, i vari carichi e scarichi, il trasporto con distanza fino a 150 Km e lo scarico in cantiere, l'onere della sistemazione della pietra con faccia piana in allineamento secondo le indicazioni progettuali; -lo scavo a sezione obbligata per l'imbasamento delle opere in pietrame compresa l'intestazione nelle scarpate, eseguito con mezzo meccanico o a mano, in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua, l'aggettamento, la deviazione delle acque e il reinterro eseguito per strati eseguiti ogni 50 cm. per strati compattati, la predisposizione del piano di appoggio delle opere in pietrame, e la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito dell'area di cantiere; -la fornitura e posa in opera di calcestruzzo preconfezionato in stabilimento, a prestazione garantita resistenza caratteristica C28/35 (Rck 35N/mm2) XF3, classe di lavorabilità S3/S4 senza aggiunta di acqua secondo la normativa vigente di cls a intasamento dei vuoti tra i blocchi di pietrame nella quantità non inferiore al 15% del volume contabilizzato. Nella fornitura sono compresi gli oneri per il trasporto dalla centrale di produzione, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico indipendentemente dai mc trasportati, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, l'onere per l'utilizzo di pompa per il getto o benna conica o secchione montata su mezzo d'opera idoneo, l'onere per l'intervento con spazzole/idropulitrice od altro dispositivo al fine di eliminare le sbavature di cls sul pietrame fuoriuscito dalle fughe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
C04.052.020.a	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	t	74,33	21
C04.052.020.b	elementi di peso da 51 a 1000 kg	t	76,88	20
C04.052.020.c	elementi di peso da 1000 a 3000 kg	t	79,43	20
C04.052.020.d	elementi di peso oltre i 3000 kg	t	81,98	19
C04.052.020.e	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	mc	97,19	22
C04.052.020.f	elementi di peso da 51 a 1000 kg	mc	101,01	21
C04.052.020.g	elementi di peso da 1000 a 3000 kg	mc	104,84	20
C04.052.020.h	elementi di peso oltre i 3000 kg	mc	108,67	19
C04.052.020.i	sovrapprezzo elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50.	t	87,86	19
C04.052.020.l	sovrapprezzo elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50.	mc	117,48	18
C04.052.020.m	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 150 Km a 300 km	t/km	0,05	
C04.052.020.n	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 300 km a 500 Km	t/km	0,02	
C04.052.020.o	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza oltre i 500 km	t/km	0,01	

	Fornitura e posa in opera di pietrame lapideo di tipo arenario proveniente da cava in elementi del peso da 1000 Kg. a 3000 kg, intasata con calcestruzzo, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazione di opere, quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Il pietrame "Massi naturali compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003" dovrà essere costituito da elementi di pietra dura e compatta non geliva scevra da cappellaccio, piani di sfaldamento o incrinature con almeno una faccia piana da posizionarsi a vista secondo le indicazioni di progetto Nel prezzo si intende compreso: • tutti gli oneri per la provvista della pietra, i vari carichi e scarichi, il trasporto con distanza fino a 150 Km e lo scarico in cantiere; • la pesatura su pesa concordata dalla D.L., • l'onere della sistemazione della pietra con faccia piana in allineamento con la modinatura della sponda finita secondo le indicazioni progettuali • lo scavo a sezione obbligata per l'imbasamento delle opere in pietrame; • l'intestazione nelle scarpate, eseguito con mezzo meccanico o a mano, in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua; • l'aggottamento, la deviazione delle acque e il rinterro eseguito per strati eseguiti ogni 30 cm. per strati compattati; • la predisposizione del piano di appoggio delle opere in pietrame; • la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito dell'area di cantiere; • il rinterro e la sistemazione sul retro della difesa mediante riporto di materiale proveniente dall'alveo del fiume; la fornitura e posa in opera di calcestruzzo preconfezionato in stabilimento, a prestazione garantita resistenza caratteristica C28/35 (Rck 35N/mm²) XF3, classe di lavorabilità S3/S4 senza aggiunta di acqua secondo la normativa vigente di cls a intasamento dei vuoti tra i blocchi di pietrame nella quantità non inferiore al 15% del volume contabilizzato.			
C04.052.021				
	Nella fornitura sono compresi gli oneri per il trasporto dalla centrale di produzione, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico indipendentemente dai mc trasportati, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, l'onere per l'utilizzo di pompa per il getto o benna conica o secchione montata su mezzo d'opera idoneo, l'onere per l'intervento con spazzole/idropulitrice od altro dispositivo al fine di eliminare le sbavature di cls sul pietrame fuoriuscito dalle fughe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
C04.052.021.a	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	t	73,05	21
C04.052.021.b	elementi di peso da 51 a 1000 kg	t	75,60	21
C04.052.021.c	elementi di peso da 1000 a 3000 kg	t	78,16	20
C04.052.021.d	elementi di peso oltre i 3000 kg	t	80,71	19
C04.052.021.e	scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg	mc	95,27	22
C04.052.021.f	elementi di peso da 51 a 1000 kg	mc	99,10	21
C04.052.021.g	elementi di peso da 1000 a 3000 kg	mc	102,93	20
C04.052.021.h	elementi di peso oltre i 3000 kg	mc	106,76	20
C04.052.021.i	sovrapprezzo elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50.	t	86,58	18
C04.052.021.l	sovrapprezzo elementi di peso oltre i 5000 kg - faldoni di forma regolare parallelepipedica lungh. m 3,00 – largh. m 1,50-1,60 - h minima 0,50.	mc	115,57	18
C04.052.021.m	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 150 Km a 300 km	t/km	0,05	
C04.052.021.n	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza da 300 km a 500 Km	t/km	0,02	
C04.052.021.o	sovrapprezzo kilometrico per trasporto pietrame distanza oltre i 500 km	t/km	0,01	
C04.055	RIEMPIMENTI A TERGO DELLE OPERE DI SOSTEGNO A GRAVITÀ			
C04.055.005	Riempimento a retro del muro cellulare con materiale terroso asciutto, proveniente da cave poste nelle adiacenze del cantiere, steso a strati non superiori a 25 cm, costipato con passaggi di rullo compressore fino ad ottenere la massima compattazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	7,94	41
C04.058	TERRE RINFORZATE ED ARMATE			
C04.058.005	Realizzazione di rilevato strutturale per terre rinforzate, mediante posa di geogriglia risvoltata per formare strati di spessore max di 1 m, comprese eventuali legature tra i fogli con ausilio di carpenteria mobile per sostegno provvisorio del bordo, esclusa fornitura di geogriglia da compensare con l'apposita voce di elenco. Il terreno recuperato in loco dovrà essere steso in strati successivi non superiori a 30 cm, compattato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.058.005.a	compattazione eseguita con mezzi meccanici adibiti a movimento terra	mc	9,88	41
C04.058.005.b	compattazione eseguita con rullo vibrante a superficie liscia o dentata	mc	10,35	38

C04.058.010	Struttura in terra rinforzata a paramento inclinato rinverdibile eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata, con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., sagomata ed irrigidita con tiranti. Nel prezzo sono compresi: fornitura e posa di geogriglie in HDPE, PP o PET stese orizzontalmente sul terreno, ancoraggi con picchetti a "U" inserite nella struttura per profondità di almeno 80% dell'altezza della struttura e risvoltate in facciata e superiormente per almeno 150 cm; biostuoia o georete di rivestimento in facciata, fornitura e posa di terreno vegetale in prossimità del paramento esterno in strati compattati di spessore massimo 30 cm. E' compresa inoltre, un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi contenente, oltre a semi e collanti, elevate quantità di materia organica. E' esclusa la fornitura e posa in opera del terreno di riempimento. Misurazione della superficie effettiva del paramento inclinato:			
C04.058.010.a	con altezza fino a 3 m	mq	133,67	38
C04.058.010.b	con altezza fino a 6 m	mq	144,73	39
C04.058.010.c	con altezza fino a 9 m	mq	157,75	38
C04.058.010.d	con altezza fino a 12 m	mq	169,40	39
C04.058.010.e	con altezza fino a 15 m	mq	192,35	40
C04.058.015	Struttura di sostegno in terra rinforzata con elementi di armatura planari orizzontali realizzati in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale in filo di ferro rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente in polimero plastico, certificata CE, in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013. Il paramento è costituito da elemento scatolare solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale in rete senza soluzione di continuità. All'interno della struttura i rinforzi planari in rete metallica potranno essere integrati da rinforzi ausiliari in geogriglie sintetiche comprese nel prezzo. Lo scatolare è riempito con elementi litoidi provvedendo a tergo alla stesa e alla compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Nella fornitura e posa in opera è esclusa la realizzazione del rilevato strutturale. Misurazione per mq di superficie a vista:			
C04.058.015.a	con altezza fino a 3 m	mq	196,49	36
C04.058.015.b	con altezza fino a 6 m	mq	200,96	36
C04.058.015.c	con altezza fino a 9 m	mq	210,57	38
C04.058.015.d	con altezza fino a 12 m	mq	228,37	38
C04.058.015.e	con altezza fino a 15 m	mq	254,25	40
C04.058.020	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in vista inclinato rinverdibile con elementi di armatura planari orizzontali realizzati in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale in filo di ferro rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente in polimero plastico, certificata CE ed in conformità rmi alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n. 69/2013. All'interno della struttura i rinforzi planari in rete metallica potranno essere integrati da rinforzi ausiliari in geogriglie sintetiche comprese nel prezzo. Il paramento in vista è provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata e da un geocomposito antiriosivo in fibra naturale o georete sintetica. A tergo del paramento esterno inclinato viene posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm provvedendo alla stesa e alla compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. E' compresa inoltre un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi contenente oltre ai semi e collante elevate quantità di materia organica. Nella fornitura e posa in opera è esclusa la realizzazione del rilevato strutturale. Misurazione per mq di superficie a vista:			
C04.058.020.a	con altezza fino a 3 m	mq	146,11	38
C04.058.020.b	con altezza fino a 6 m	mq	150,58	39
C04.058.020.c	con altezza fino a 9 m	mq	166,23	38
C04.058.020.d	con altezza fino a 12 m	mq	185,39	38
C04.058.020.e	con altezza fino a 15 m	mq	199,64	39
C04.058.020.f	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica avente resistenza all'abrasione superiore a 100,000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008	mq	15,31	
C04.061	DRENAGGI IN TRINCEA			
C04.061.005	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.061.005.a	ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm	mc	50,89	33
C04.061.005.b	pietrisco di pezzatura 20-40 mm	mc	49,28	32
C04.061.005.c	pietrisco di pezzatura 40-70 mm	mc	46,86	30
C04.061.005.d	sabbia di frantoio	mc	51,43	20
C04.061.005.e	ciottoli di fiume 15-20 cm	mc	40,50	18

C04.061.010	Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidezza anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.061.010.a	diametro nominale interno di 75 mm	m	6,13	23
C04.061.010.b	diametro nominale interno di 107 mm	m	8,80	16
C04.061.010.c	diametro nominale interno di 138 mm	m	11,23	12
C04.061.015	Tubo drenante in PVC, corrugato duro (PVCU) certificato, a forma di tunnel, microfessurato nella parte superiore, a fondo piatto, fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.061.015.a	diametro nominale interno di 80 mm (effettivi 83/90)	m	6,57	21
C04.061.015.b	diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 102/110)	m	7,15	20
C04.061.015.c	diametro nominale interno di 150 mm (effettivi 151/160)	m	10,71	13
C04.061.020	Telo in polietilene con spessore di 0,5 mm, posato a rivestimento dello scavo secondo l'altezza prevista nei disegni di progetto, in teli continui anche saldati, fornito e posto in opera compresi saldatura del telo, perfetta regolarizzazione e pendenza del piano di posa secondo lo sviluppo necessario e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	5,42	19
C04.061.025	Pannello drenante sintetico (ad alte prestazioni idrauliche/meccaniche) per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, avente un diametro di 2,7 mm., galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio, certificata CE, in accordo con le "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013. La rete metallica dovrà avere resistenza al carico di rottura non inferiore a 50 KN/m (resistenza del filo a trazione compresa fra 350 e 550 N/mm ²). Il pannello sarà rivestito internamente con geotessile tessuto non tessuto o tessuto monofilamento trama/ordito avente apertura caratteristica dei pori adeguata al fuso granulometrico dei terreni in cui verrà posizionato. Il nucleo drenante sarà realizzato in trucioli di polistirolo non riciclato, imputrescibile e chimicamente inerte all'acqua. Le dimensioni medie dei trucioli dovranno essere non inferiori a 10 x 20 mm. Fornito e posto in opera escluso lo scavo ed il successivo rinterro. Le caratteristiche tecniche dei materiali sono indicate nel c.s.a.:			
C04.061.025.a	dimensioni 2 x 0,5 x 0,3 m	m	94,96	21
C04.061.025.b	dimensioni 2 x 1 x 0,30 m	m	121,19	16
C04.061.026	Pannello drenante sintetico ad elevatissima resistenza meccanica ... Pannello drenante sintetico ad elevatissima resistenza meccanica e deformativa per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, avente un diametro di 2,7 mm., galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio, certificata CE, in accordo con le "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013. La rete metallica dovrà avere resistenza al carico di rottura non inferiore a 50 KN/m (resistenza del filo a trazione compresa fra 350 e 550 N/mm ²). Il pannello sarà rivestito internamente con geotessile tessuto non tessuto o tessuto monofilamento trama/ordito avente apertura caratteristica dei pori adeguata al fuso granulometrico dei terreni in cui verrà posizionato. Il nucleo drenante sarà costituito da piccoli elementi tubolari in HDPE. Fornito e posto in opera escluso lo scavo ed il successivo rinterro. Le caratteristiche tecniche dei materiali sono indicate nel c.s.			
C04.061.026.a	dimensioni 2 x 0,5 x 0,3 m	m	267,48	
C04.061.026.b	dimensioni 2 x 1 x 0,30 m	m	491,28	
C04.061.027	Pannello drenante sintetico (ad alte prestazioni idrauliche/meccaniche) preassemblato con tubo dreno alla base, per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 con filo di diametro 2,7/3,7mm, in lega di Zn-Al e plastificata con rivestimento polimerico che non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici o sostanze chimiche dannose per l'ozono. Sarà rivestito internamente con geotessile tessuto non tessuto o tessuto monofilamento trama/ordito avente apertura caratteristica dei pori adeguata al fuso granulometrico dei terreni. Il nucleo drenante sarà realizzato in trucioli di polistirolo vergine di prima produzione non riciclato imputrescibile e chimicamente inerte all'acqua. Le dimensioni medie dei trucioli dovranno essere non inferiori a 10 x 20 mm. Il pannello avrà preassemblato internamente alla base un tubo microfessurato, collettore di fondo; lo stesso tubo è prolungato ad una estremità ed all'altra avrà un manicotto di giunzione con innesto rapido. Fornito e posto in opera escluso lo scavo ed il successivo rinterro. Le caratteristiche tecniche dei materiali sono indicate nel c.s.a.:			
C04.061.027.a	dimensioni 2x1x0,3 m con tubo dest160mm/dint 137mm	m	153,14	
C04.061.027.b	dimensioni 2x1x0,3 m con tubo dest200mm/dint 178mm	m	165,40	
C04.061.030	Fornitura di geomembrana occhiellata in polietilene (LDPE) rinforzata con armatura interna in tessuto (HDPE) stabilizzata agli U.V. di larghezza media pari a 0,9 m	m	8,43	

C04.061.035	Geocomposito filtro/drenante per sottofondi, costituito da una geostuoia tridimensionale a doppia cuspidi accoppiata a due geotessili non tessuti, avente resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 15 kN/m. Il nucleo centrale in georete drenante, costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto, dovrà formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti in tondino di ferro da 8 mm della lunghezza di 50 cm). Fornito e posto in opera escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 20 kPa e gradiente idraulico $i=1$ (EN ISO 12958) di:			
C04.061.035.a	spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 14 mm	mq	17,61	16
C04.061.035.b	spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 20 mm	mq	18,85	15
C04.061.040	Geocomposito filtro/drenante per sottofondi costituito da una geostuoia tridimensionale accoppiata a due geotessili non tessuti, aventi resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 18 kN/m, fornito e posto in opera. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 100 kPa e gradiente idraulico $i=1$ (EN ISO 12958) di:			
C04.061.040.a	spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 6 mm	mq	11,95	21
C04.061.040.b	spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 8 mm	mq	14,17	18
C04.061.040.c	spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 9 mm	mq	17,09	15
C04.064	OPERE DRENANTI SPECIALI			
C04.064.005	Pozzo drenante, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici, anche in presenza di acqua, con attrezzatura a rotazione o con benna mordente, compreso l'uso dello scalpello o della benna usata come scalpello o del martello demolitore (o di altri sistemi di perforazione compatibili con la presenza di fabbricati vicini) per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia, posa in opera e ripresa della colonna provvisoria di diametro non inferiore al diametro del foro, eventuale impiego di tubo forma a girocolonna, demolizione del manto stradale ove necessario, fornitura e posa in opera del materiale drenante avente fuso granulometrico compreso tra 3 e 20 mm per il riempimento del foro, carico e trasporto a rifiuto del terreno di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.005.a	diametro minimo di 1500 mm	m	259,91	30
C04.064.005.b	diametro minimo di 1800 mm	m	305,14	28
C04.064.005.c	diametro minimo di 2000 mm	m	354,11	28
C04.064.010	Pozzo drenante ispezionabile per il successivo inserimento di colonna in acciaio ondulato di diametro da 1200 a 1250 mm, da compensarsi a parte, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici, anche in presenza di acqua, con attrezzatura a rotazione o benna mordente, compreso l'uso dello scalpello, della benna usata come scalpello o del martello demolitore (o di altri sistemi di perforazione compatibili con la presenza di fabbricati vicini) per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia, posa in opera e ripresa della colonna provvisoria di diametro non inferiore al diametro del foro, compresi eventuale impiego di tubo forma a girocolonna, demolizione del manto stradale dove necessario, fornitura e posa in opera di materiale drenante avente fuso granulometrico compreso fra 3 e 20 mm per riempimento a tergo della colonna di diametro da 1200 a 1250 mm, carico e trasporto a rifiuto del terreno di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.010.a	diametro minimo di 1500 mm	m	228,49	33
C04.064.010.b	diametro minimo di 1800 mm	m	259,35	31
C04.064.010.c	diametro minimo di 2000 mm	m	287,34	30
C04.064.015	Dispositivi di regolazione dello schermo drenante sui pozzi di ispezione, in modo da poter interagire sul gradiente idrometrico nella falda, costituiti dal prolungamento della condotta di fondo forniti e posti in opera compreso quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	8,31	22
C04.064.020	Colonne in lamiera ondulata, con zincatura di almeno un decimo di mm per lato, del diametro da 1200 mm a 1250 mm, fornite e poste in opera nei pozzi drenanti ispezionabili, a qualunque profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La colonna dovrà essere in grado di resistere, con adeguati margini di sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, con certificazione sui materiali rilasciata da laboratorio di prove abilitato. Lo spessore indicato è da considerarsi al netto della zincatura			
C04.064.020.a	diametro di 1200 mm, spessore 2 mm e peso di almeno 76 kg/m	m	322,82	4
C04.064.020.b	diametro di 1200 mm, spessore 2,5 mm e peso di almeno 93 kg/m	m	387,89	4
C04.064.020.c	diametro di 1250 mm, spessore 2 mm e peso di almeno 79 kg/m	m	334,30	4
C04.064.020.d	diametro di 1250 mm, spessore 2,5 mm e peso di almeno 97 kg/m	m	403,21	4
C04.064.020.e	diametro di 1500 mm, spessore 2 mm e peso di almeno 95 kg/m	m	395,55	4

C04.064.020.f	diametro di 1500 mm, spessore 2,5 mm e peso di almeno 122 kg/m	m	498,91	3
C04.064.025	Condotta di fondo per il collegamento dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili, eseguita tramite perforazione del diametro minimo di 114,3-127 mm, eseguita a circolazione d'acqua con contestuale avanzamento delle colonne di rivestimento provvisorio in acciaio da recuperarsi, realizzata dall'interno dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili, eseguita a qualsiasi profondità, in terreno di qualunque natura e consistenza, compresi trovanti di ogni dimensione e rocce lapidee, anche in presenza di acqua in pressione compresi gli oneri per la foratura del lamierino in acciaio nei pozzi ispezionabili ed eventuale carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La condotta sarà misurata secondo l'andamento planimetrico, escluso il diametro interno dei pozzi (1500 mm per i pozzi drenanti da 1200 a 1250 mm per i pozzi ispezionabili)	m	301,20	57
C04.064.030	Colonna di rivestimento in acciaio N 80, diametro esterno 114-127 mm, spessore minimo di 7,1-8,0 mm, peso minimo pari a circa 18-24 kg/m fornita e posta in opera, durante l'esecuzione della condotta di fondo per il collegamento dei pozzi, passante nei pozzi drenanti e interrotta nei pozzi ispezionabili, compresa finestratura della colonna in opera entro i pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte			
C04.064.030.a	colonna di diametro esterno di 114,3 mm, spessore 7,1 mm e peso di almeno 18,8 kg/m	m	100,57	13
C04.064.030.b	colonna di diametro esterno di 127 mm, spessore 8 mm e peso di almeno 23,4 kg/m	m	126,46	14
C04.064.035	Tubazione in polietilene ad alta densità (HDPE-PEAD), flessibile, corrugata o liscia, a singola o a doppia parete, realizzata per estrusione e rispondente alle norme CENT TC 155 W1 011 e CEI EN 50086-1-2-4, rigidità diametrale istantanea maggiore o uguale a 8 kN/mq, modulo di elasticità istantaneo E=900 N/mm ² , diametro interno 76 mm, diametro esterno 90 mm, oppure diametro interno 92 mm, diametro esterno 110 mm fornita e posta in opera all'interno della perforazione della condotta di fondo eseguita. In particolare la tubazione in polietilene, cieca nei tratti interrati e microfessurata e provvista di calza geotessile in pozzi drenanti, dovrà essere in grado di resistere, in sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato. Sono compresi: il bloccaggio colonna di rivestimento/tubazione di scarico in polietilene (in uscita ed in entrata dal pozzo), mediante uso di poliuretano espanso, l'eventuale collegamento in corrispondenza dei pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	16,10	24
C04.064.040	Condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante trivellazione orizzontale controllata. Nel prezzo sono comprese: mobilitazione attrezzature e personale tecnico, posizionamento perforatrice su ogni singolo punto di perforazione, approvvigionamenti necessari per l'esecuzione delle lavorazioni (acqua, energia elettrica, aria compressa ecc.), unità di miscelazione e pompaggio fluidi, sistema di puntamento e direzione della perforazione, saldatrice per tubi in PEAD, tubazioni in polietilene e metalliche, tappi di testa e loro messa a dimora, additivi quali bentonite o polimeri biodegradabili per la costituzione dei fluidi perforazione, pompa aspirante per l'evacuazione dell'acqua presente all'interno del pozzo, evacuazione e conferimento a discarica dei detriti di perforazione, cura e manutenzione area di cantiere, individuazione a piano campagna della direzione di perforazione e restituzione cartografica (profilo planimetrico ed altimetrico):			
C04.064.040.a	tubazione in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12,5, diametro esterno 90 mm	m	147,77	52
C04.064.040.b	tubazione in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12,5, diametro esterno di 160 mm	m	188,39	47
C04.064.040.c	tubazione esterna in acciaio classe N80, diametro esterno 114-127 mm, spessore minimo di 7-8 mm, peso minimo pari a circa 20-28 kg/m, e tubazione interna in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12,5, diametro esterno 90 mm.	m	256,72	48
C04.064.040.d	tratto di perforazione eccedente la lunghezza utile per recupero a giorno dell'utensile di perforazione	m	117,46	53
C04.064.045	Impermeabilizzazione di pozzi drenanti: - sul fondo, mediante getto di conglomerato cementizio, dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo; - alla sommità, mediante strato in conglomerato cementizio, dello spessore di 50 cm, sovrastante strato di terreno vegetale di altezza minima pari a 80 cm. Compreso tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.045.a	diametro di 1500 mm	cad	320,03	22
C04.064.045.b	diametro di 1800 mm	cad	381,58	18
C04.064.045.c	diametro di 2000 mm	cad	461,60	15
C04.064.050	Impermeabilizzazione di pozzi drenanti: - sul fondo, mediante getto di conglomerato cementizio, dello spessore di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo; - alla sommità, mediante posa di telo in geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq, alla profondità di 1 m dal piano di campagna, riempimento con terreno vegetale. Compreso tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.050.a	diametro di 1500 mm	cad	237,23	30
C04.064.050.b	diametro di 1800 mm	cad	277,06	27

C04.064.050.c	diametro di 2000 mm	cad	325,51	24
C04.064.055	Sovrapprezzo all'impermeabilizzazione di pozzi drenanti sul fondo mediante posa, preliminare al getto di cls, di un primo telo di geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq, di uno strato di ghiaia dell'altezza minima di 40 cm e di un secondo telo di geotessile simile al precedente e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	118,72	38
C04.064.060	Impermeabilizzazione di pozzi drenanti: - sul fondo, mediante getto di conglomerato cementizio dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, infissione all'interno del getto stesso della colonna in lamiera ondulata zincata di diametro minimo pari a 1200 mm, spessore 2 mm ed altezza di 2 m (da pagare a parte) riempimento dell'intercapedine tra lamierino e terreno con conglomerato cementizio, veicolato con tubo getto; - alla sommità, mediante posa di telo in geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq, alla profondità di 1 m dal piano di campagna, riempimento con terreno vegetale. Compreso tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.060.a	diametro di 1500 mm	cad	358,52	38
C04.064.060.b	diametro di 1800 mm	cad	501,58	34
C04.064.060.c	diametro di 2000 mm	cad	643,89	37
C04.064.065	Impermeabilizzazione alla base di pozzi drenanti ispezionabili di qualsiasi dimensione con getto in conglomerato cementizio, dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo, eventuale successiva immediata infissione della colonna in lamiera zincata fino a fondo foro (in tal caso il maggior quantitativo di cls gettato sarà compensato a parte) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	187,11	44
C04.064.070	Sovrapprezzo all'impermeabilizzazione alla base di pozzo drenante o ispezionabile, con getto in conglomerato cementizio, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	122,53	3
C04.064.075	Anello di impermeabilizzazione sul fondo dei pozzi drenanti ispezionabili, eseguito nell'intercapedine posta tra lamierino e terreno, dopo l'avvenuta posa in opera del ghiaietto nell'intercapedine, per un'altezza pari a circa 1,5-2 m, mediante getto di boiacca cementizia dosata a 500 kg di cemento tipo 42,5 R per mc di miscela, veicolata sul fondo pozzo mediante due tubazioni cieche, a perdere, in PVC diametro 80 mm, fissate sui fianchi del lamierino fino a circa 50 cm dal fondo pozzo, previa sigillatura delle giunzioni dei lamierini, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.075.a	diametro di 1500 mm	cad	238,16	31
C04.064.075.b	diametro di 1800 mm	cad	281,89	26
C04.064.075.c	diametro di 2000 mm	cad	340,16	22
C04.064.080	Chiusura alla sommità di pozzo drenante ispezionabile mediante riempimento in conglomerato cementizio, nell'intercapedine fra terreno e colonna, per una altezza di 100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.080.a	diametro di 1500 mm	cad	76,32	7
C04.064.080.b	diametro di 1800 mm	cad	165,73	3
C04.064.080.c	diametro di 2000 mm	cad	243,49	3
C04.064.085	Chiusura alla sommità di pozzo drenante ispezionabile mediante posa di elemento per pozzi prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato del diametro interno di 150 cm, spessore di 8 cm ed altezza pari a 100 cm, compreso riempimento dell' intercapedine tra elemento stesso e lamierino con conglomerato cementizio, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	173,14	42
C04.064.090	Chiusino costituito da una soletta in c.a. sollevabile, avente forma circolare o quadrata, diametro o lato non inferiore a 166 cm, con inglobate nel getto una botola in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, luce netta pari a 60 cm, munita di chiusura e sottostante grigliato di protezione in acciaio zincato, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta, completo di cerniere e lucchetto in acciaio inox, compresa posa in opera su adeguata base di calcestruzzo di classe non minore di Rck 30 N/mm ² , dello spessore minimo di 20 cm, dimensionato per carichi di esercizio adeguati alla zona d'intervento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.090.a	pedonale con botola classe B125 e peso non inferiore a 40 kg	cad	319,66	18
C04.064.090.b	carrabile con botola classe C250 e peso non inferiore a 60 kg	cad	389,39	18
C04.064.090.c	carrabile con botola classe D400 e peso non inferiore a 90 kg	cad	457,53	19
C04.064.095	Abbassamento al di sotto del piano di campagna di pozzo drenante ispezionabile per un'altezza minima di 1 m, compreso scavo a sezione obbligata di dimensioni non inferiori a 3x3 m, montaggio e smontaggio lamierino, perforazione a vuoto per un'altezza non inferiore a 1 m, fornitura e posa in opera di doppio telo di geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq e dimensioni minime pari a 3x3 m, reinterro scavo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte (è esclusa la fornitura e posa in opera del grigliato di protezione in acciaio zincato)	cad	289,42	44

C04.064.100	Trattamento dei chiusini in c.a. con emulsione bituminosa al 50% di bitume puro, dato a una mano, da eseguirsi sul lato interno per i chiusini posti fuori terra e su tutti i lati per i chiusini completamente interrati, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	5,49	51
C04.064.105	Scale in ferro zincato munite di gabbia di protezione e loro posa in opera nei pozzi di ispezione e strutturali, compreso l'onere dei dispositivi di attacco e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	187,02	39
C04.064.110	Dreni sub-orizzontali del diametro minimo di 90 mm, eseguiti a qualsiasi profondità, dall'interno dei pozzi d'ispezione mediante perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di qualsiasi specie, anche con forte presenza di acqua in pressione e compresi inoltre i seguenti oneri: apertura del foro nella camicia metallica, anche del tipo composto da due colonne concentriche ed interposto strato di cls, lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, fornitura e posa in opera di tubo filtrante in PVC flessibile serie pesante diametro 45-55 mm spessore 5 mm forato, avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in agugliato di fibra continua, lavaggio a fondo dreno, fornitura e messa in opera di tappo di testa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	164,00	54
C04.064.115	Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfessurati, compresi perforazione, posa in opera dei tubi in PVC completi delle raccorderie necessarie, tappo di fondo, stuccatura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.115.a	tubi di diametro 60 mm e spessore 4,6 mm	m	55,08	47
C04.064.115.b	tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm	m	61,14	47
C04.064.115.c	sovrapprezzo per rivestimento dei tubi drenanti con agugliato in fibra sintetica continua del peso minimo di 150 g/mq	m	1,22	46
C04.064.120	Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfessurati, compresi ogni onere per perforazione e rivestimento del foro con tubo da recuperare, posa in opera dei tubi in PVC completi delle raccorderie necessarie, stuccatura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.120.a	tubi di diametro 60 mm e spessore 4,6 mm	m	67,74	49
C04.064.120.b	tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm	m	70,99	46
C04.064.120.c	sovrapprezzo per rivestimento dei tubi drenanti con agugliato in fibra sintetica continua del peso minimo di 150 g/mq	m	1,22	46
C04.064.125	Pulizia, lavaggio, spurgo e disincrostazione di dreni sub-orizzontali, compreso ogni onere per il trasporto in a/r delle attrezzature:			
C04.064.125.a	tubi drenanti con bocca foro a cielo aperto	m	4,94	52
C04.064.125.b	tubi drenanti presenti all'interno di pozzi	m	5,90	53
C04.064.130	Perforazione guidata eseguita a carotaggio continuo con recupero carote non inferiore all' 80%, con diametro finale reso >100 mm, con andamento sub-orizzontale, eseguita da fronte terreno o da pozzo di grande diametro (escluso il calo in basso della trivella) per tratte di lunghezza non inferiore a 200-300 m, con tolleranza della deviazione lungo la direttiva di progetto non superiore a 2%, compresi controlli sulle eventuali deviazioni del foro e correzioni o rifacimenti necessari per realizzare la traiettoria programmata, nonché eventuale tubaggio provvisorio dei fori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.064.130.a	per ogni metro perforato da fronte a 150 m	m	291,74	54
C04.064.130.b	per ogni metro perforato da fronte da 150 m a 200 m	m	350,87	50
C04.064.130.c	per ogni metro perforato da fronte da 200 m a 300 m	m	402,51	49
C04.064.130.d	sovrapprezzo per cementazione tratti fratturati o franosi nella esecuzione della perforazione guidata	m	280,89	61
C04.064.130.e	riperforazione dei tratti fratturati o franosi cementati nella esecuzione della perforazione guidata	m	59,69	45
C04.064.135	Perforazione, fornitura e posa in opera di dreni sub-orizzontali. I dreni dovranno essere eseguiti a rotazione con distruzione di nucleo, in terreni di qualsiasi natura, secondo le tecniche della trivellazione orizzontale guidata. Le lavorazioni prevedono la creazione di una perforazione cieca con controllo e verifica costante della direzione di perforazione che avverrà mediante ausilio di strumentazioni elettroniche, poste lungo la batteria di aste, in prossimità dello scalpello. Tali strumentazioni dovranno essere in grado di trasmettere in superficie, per coperture fino a 20 m di spessore, i dati di perforazione. Il diametro della perforazione di circa 4" sarà funzionale alla posa di tubi drenanti. La perforazione sarà realizzata con apposita attrezzatura posizionata all'interno del pozzo di 5 m di diametro e con unità di miscelazione e pompaggio fluidi di perforazione esterna; la perforazione si svilupperà con l'ausilio di rivestimenti atti ad ospitare i tubi drenanti microfessurati in PVC del diametro esterno di 3" rivestiti con calza in geotessuto	m	151,18	58

C04.064.140	Perforazione, fornitura e posa in opera di dreni suborizzontali autopercoranti. I dreni dovranno essere eseguiti a rotazione con distruzione del nucleo, in terreni di qualsiasi natura, con controllo e verifica della direzione stessa; il diametro di perforazione, circa 4", sarà funzionale alla posa di tubi drenanti. La perforazione sarà realizzata con apposita attrezzatura all'interno del pozzo di diametro 5 m e di unità di miscelazione e pompaggio fluidi di perforazione esterna. Il sistema drenante è costituito da dreni autopercoranti in acciaio tipo "SI.DR.A." diametro 88,9 mm, spessore 8 mm in spezzoni da 3 m con filettatura maschio-femmina alle estremità e tagli trasversali. Il tubo in acciaio è completo al suo interno di tubo drenante in PVC di diametro esterno pari a 3" in grado di prolungare la durata del dreno e di tubazioni in ferro diametro 1/2" spessore 2,3 mm per adduzione fluidi di perforazione allo scalpello. Inclusi nel prezzo gli anelli di bloccaggio del tubo in PVC e il rivestimento protettivo provvisorio delle finestre durante la fase di perforazione costituito da film plastico idrosolubile e biodegradabile	m	168,42	51
C04.064.145	Diaframma drenante costituito da pali secanti diametro 800 mm, riempiti di inerti 0,5-1,5 mm, spinti alla profondità prevista nei disegni di progetto, eseguiti con idonee attrezzature da perforazione, compreso l'uso dello scalpello per la demolizione di eventuali trovanti e con l'impiego di tubi metallici di rivestimento provvisorio (tubo gobbo) in grado di garantire la continuità del diaframma drenante. Nel prezzo è compresa e compensata la perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, la fornitura e posa in opera degli inerti sino alla quota di 1,3 m dal piano di campagna, la posa di un telo in tessuto non tessuto da 250 g/mq di separazione fra il terreno e gli inerti, l'incamiciamento del foro e l'estrazione dei tubi forma, il tombamento della parte eccedente il riempimento dello scavo e, successiva compattazione del terreno, l'esecuzione di perforazioni preliminari di prova e il trasporto nelle aree di accantonamento del cantiere del materiale di risulta.	mq	106,48	45
C04.064.150	Apprestamento ed uso, per tutta la durata del cantiere, dei dispositivi necessari sia per l'accesso/uscita dal pozzo, sia per il recupero in caso di emergenza, compresi di ogni attrezzatura e DPI necessario per eseguire tutti i lavori in ambito di luoghi confinati tra cui la: - chiusura provvisoria dei pozzi mediante, la posa temporanea del chiusino definitivo, compreso l'onere per la rimozione e il riposizionamento dello stesso in funzione della realizzazione di tutte le opere accessorie; e la posa temporanea di coperchio in lamiera metallica di adeguato spessore, adeguatamente fissato al lamierino del pozzo ispezionabile, - il parapetto metallico su base piana per pozzi, tale da non consentire la caduta anche di oggetti all'interno del pozzo stesso, - presenza durante le lavorazioni di almeno due addetti posti all'esterno del pozzo con compito di sorveglianza e recupero in caso di emergenza, - verifica della respirabilità dell'aria all'interno del pozzo mediante rilevatore di gas/ossigeno, - predisposizione di un sistema di ventilazione artificiale per garantire la corretta respirabilità dell'aria e/o autorespiratori indipendenti dall'aria circostante, - predisposizione del/dei dispositivo/i di recupero/anticaduta, l'imbracatura e il sistema interfono a canale aperto, - Illuminazione indipendente dalla rete elettrica, - organizzazione di addestramento specifico dei lavoratori prima dell'esecuzione delle opere, La pompa di aspirazione è conteggiata a parte in apposita voce. (prezzo a pozzo per tutta la durata delle lavorazioni)	cad	1.242,93	69
C04.064.155	Esecuzione di rilevamenti televisivi all'interno delle condotte di scarico dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili con sistema di cattura video indicato nel capitolato d'oneri, con restituzione della relazione tecnica finale completa di registrazione video con commenti e protocollo fotografico, compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore per restituire il rilevamento video.	h	53,30	60

	Condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante trivellazione orizzontale controllata, in terreni di qualsiasi natura e consistenza idoneo anche alla perforazione di terreni rocciosi, eseguita secondo le indicazioni del capitolato speciale di appalto e disposta secondo la lunghezza, la profondità, la direzione e l'inclinazione indicata dalla D.L.. Nel prezzo sono comprese: mobilitazione attrezzature e personale tecnico, posizionamento perforatrice su ogni singolo punto di perforazione, lo scavo e il rinterro delle nicchie di partenza e di arrivo, che dovranno avere dimensioni sufficienti allo stoccaggio provvisorio dei fanghi di perforazione, approvvigionamento idrico con autobotte da punto di prelievo indicato e tutti gli approvvigionamenti necessari per l'esecuzione delle lavorazioni (acqua, energia elettrica, aria compressa ecc.), eventuali vasche, unità di miscelazione e pompaggio fluidi, sistema di puntamento e direzione della perforazione (realizzando foro pilota secondo la traiettoria indicata con strumentazione di guida radio ad elevata potenza o MSG ed eventuale alesatura del foro fino al raggiungimento del diametro utile),sfilamento e saldatura delle tubazioni, opere di aggancio e varo nel foro delle tubazioni, saldatrice per tubi in PEAD, tubazioni in polietilene e metalliche, tappi di testa e loro messa a dimora, fornitura e confezionamento dei fluidi di perforazione con additivi quali bentonite, installazione e impiego di impianto di dissabbiamento e riciclo dei fluidi di perforazione, pompa di rilancio e aspirante per l'evacuazione dell'acqua presente all'interno del pozzo, evacuazione e conferimento a discarica dei detriti e fanghi di perforazione compresa la loro desabbiatura, cura e manutenzione area di cantiere, di impianto di dissabbiamento e riciclo, individuazione a piano campagna del tracciato della perforazione e restituzione cartografica (profilo planimetrico ed altimetrico). Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. a tratto di perforazione (tubo contabilizzato a parte)			
C04.064.160				
C04.064.160.a	Perforazione del diametro esterno fino a 200 mm	m	340,29	20
C04.064.160.b	Perforazione del diametro esterno da 201 mm a 400 mm	m	425,36	20
C04.067	PALANCOLE			
	Palancole tipo Larsen di vari profili, fornite ed infisse in terreni di qualsiasi natura e consistenza e con qualsiasi andamento planimetrico. Sono compresi: deviazione e regolamentazione delle acque in rapporto alle varie fasi dei lavori, collegamento delle teste delle palancole, allineamento delle teste delle palancole, eventuale taglio delle palancole sporgenti al di sopra della quota prevista e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte			
C04.067.005		kg	2,23	4
	Palancole tipo Larsen o similare di vari profili, prese a noleggio per l'intero periodo di utilizzo, posate in opera con infissione e recupero con estrazione al termine dei lavori, anche in doppia fila e con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 13 m e peso massimo di 150 kg/mq, incernierate a mezzo gargame a scorrimento verticale e formazione di palancole di contenimento della zona di lavorazione, sia in profondità che in superficie, da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: - accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, infissione con battipalo di adeguata potenza, anche montato eventualmente su pontone; - tutte le opere provvisorie, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; -asportazione di elementi in sasso e/o pennelli presenti sul fondo per l'infissione delle palancole e la successiva ricostruzione di tali formazioni in sasso, secondo le prescrizioni del c.s.a.. Da computarsi solo per la superficie effettivamente infissa, per un periodo medio di impiego di 6 mesi			
C04.067.010		kg	0,58	24
C04.067.015	Fornitura ed infissione di palancole in vinile atossiche, idonee al contatto con l'acqua di falda, resistenti ai raggi UV e agli agenti chimici inquinanti e corrosivi, riciclabili al 100% e certificate secondo normativa DIN 16456-01, infisse a vibrazione con mezzi a norma, compreso impianto di cantiere ed ogni altro onere:			
C04.067.015.a	con sezione a U, dimensioni 460 mm x 140 mm	mq	86,69	7
C04.067.015.b	con sezione ad U dimensioni 600 mm x 140 mm	mq	100,13	6
C04.067.015.c	con sezione ad U dimensioni 600 mm x 220 mm	mq	113,09	7
C04.067.015.d	con sezione ad U dimensioni 600 mm x 225 mm	mq	121,44	6
C04.067.015.e	con sezione ad U dimensioni 650 mm x 240 mm	mq	128,82	5
C04.067.015.f	con sezione piana e dimensioni 500 mm x 65 mm	mq	91,08	6
C04.067.015.g	con sezione a Z, dimensioni 300 mm x 245 mm	mq	137,17	5
C04.067.015.h	profilo speciale per angolo dimensioni 110 mm x 55 mm	m	34,36	17
C04.067.015.i	coperchio sezione ad U dimensioni 159 x 72	m	37,46	17
C04.067.015.l	coperchio sezione ad U dimensioni 284 mm x 85 mm	m	50,46	13
C04.067.015.m	sovrapprezzo per installazione di guarnizione per impermeabilità del giunto fino a pressione di 2 bar	m	8,16	17
C04.070	TIRANTI E ANCORAGGI SU OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA DEL SUOLO			

C04.070.005	Placcaggio di pareti rocciose a qualsiasi altezza con betoncino miscelato costituito da calcestruzzo e quant'altro necessario ad ottenere una tonalità simile al colore della roccia in posto, spruzzato con macchina ad aria compressa alla pressione di esercizio di 5-6 atmosfere, realizzato per strati successivi di spessore non superiore a 3 cm, con contabilizzazione eseguita a mc di betoncino miscelato spruzzato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	247,36	19
C04.070.010	Rivestimento di pareti rocciose a qualsiasi altezza con calcestruzzo proiettato di tipo non strutturale con proiezione per via umida dello spessore di 10 cm, spruzzato a pressione, realizzato per strati successivi di spessore non superiore a 3 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, contabilizzazione eseguita per mq di betoncino in opera	mq	58,37	32
C04.070.015	Iniezioni di miscela cementizia acqua-cemento e additivi antiritiro a bassa pressione per consolidamento di parete rocciosa, realizzate a qualsiasi altezza, con misurazione a kg di miscela secca e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.070.015.a	con l'ausilio di ponteggi metallici (compensati a parte)	t	167,12	43
C04.070.015.b	con l'ausilio di rocciatori in cordata	t	332,39	61
C04.070.020	Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) rinforzato h 310x360/h360x310 cm, costituiti da due travi in acciaio immorsate zincate a caldo, piastre di immersione in acciaio zincate a caldo, rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, rete strutturale diametro 8 galvanizzata, Classe A, 4 funi metalliche di controvento del diametro 16 mm zincate Classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, sistema di connessione palo/paramento frontale con giunto sferico che permetta un movimento limitato in tutte le direzioni del paramento frontale, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e fondazione. Struttura in possesso di certificato di Valutazione Tecnica rilasciato dal Consiglio Superiore LL.PP.	cad	4.999,75	16
C04.070.022	Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) h 310x360/h360x310 cm, costituiti da due travi in acciaio immorsate zincate a caldo, piastre di immersione in acciaio zincate a caldo, rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, rete strutturale diametro 8 galvanizzata, Classe A, 8 funi metalliche di controvento del diametro 16 mm zincate Classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, sistema di connessione palo/paramento frontale, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e fondazione. Struttura in possesso di certificato di Valutazione Tecnica rilasciato dal Consiglio Superiore LL.PP.	cad	5.218,86	14
C04.070.025	Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) h 200 x 250/250x200 cm costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, piastre di immersione in acciaio zincate a caldo, geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione , rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, 4 funi metalliche di controvento diametro 10mm zincate classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e fondazione (resistenza massima nominale ca.100 kn)	cad	2.025,18	13
C04.070.030	Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) rinforzato h 200 x 250/h250x200 cm costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, piastre di immersione in acciaio zincate a caldo, geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione , rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, 4 funi metalliche di controvento diametro 10 mm zincate classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e fondazione. (Resistenza massima nominale ca.180 kn)	cad	2.229,55	11
C04.070.035	Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari h 200 x 250/h250x200 cm costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, piastre di immersione in acciaio zincate a caldo, geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione , rete di contenimento tipo doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, piedi basculanti in acciaio zincato a caldo, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e ancoraggio in barra.	cad	2.112,72	12

C04.070.040	Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari h 300 x 240/h240x300 cm, costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5% e un ulteriore rivestimento polimerico, piedi basculanti in acciaio zincato a caldo, piastre in acciaio zincato a caldo per il passaggio di barre di fondazione, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e ancoraggio in barra.	cad	3.541,93	10
C04.073	CANALETTE			
C04.073.005	Condotte semicircolari ottenute con semitubi in cemento e rivestimento in conglomerato cementizio dello spessore minimo di 15 cm, forniti e posti in opera compresi cassature necessarie al contenimento del getto, leggera armatura avvolgente ottenuta con rete elettrosaldata del diametro 8 mm con maglia 20x20, accurato rinterro con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo:			
C04.073.005.a	di diametro 60 cm	m	102,93	30
C04.073.005.b	di diametro 80 cm	m	133,40	26
C04.073.010	Manufatto tubolare in lamiera di acciaio Aq 34 ondulata e zincata, completo di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.), compresi formazione del piano di posa con strato di sabbia di spessore di 10 cm, rinterro e compattazione e quuant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo compensato a parte con i relativi prezzi di elenco:			
C04.073.010.a	tipo ad elementi incastrati	kg	3,96	20
C04.073.010.b	tipo ad elementi imbullonati per tombini	kg	4,54	18
C04.073.010.c	tipo a piastre multiple	kg	4,72	23
C04.073.015	Canaletta semicircolare in lamiera di acciaio zincata, a superficie ondulata, dello spessore di 2 mm, misurata in opera senza tener conto delle sovrapposizioni, assemblata con profilati longitudinali a L, zincati, muniti di irrigidimenti trasversali e di ancoraggio al terreno con puntazze in acciaio zincato ad interasse di 2,85 m, posata in scavi compensati a parte, compresi ferramenta necessaria per il fissaggio, tombamento laterale con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.073.015.a	di diametro 40 cm	m	63,86	28
C04.073.015.b	di diametro 60 cm	m	91,87	27
C04.073.015.c	di diametro 80 cm	m	130,88	28
C04.076	ACCIAIO PER C.A.			
C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	1,83	14
C04.076.010	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, trafilato a freddo tipo B450A, computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	1,89	13
C04.076.015	Rete elettrosaldata di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata,, fornita e posta in opera comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	1,95	13
C04.079	FERRO LAVORATO E PROFILATI			
C04.079.005	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, doppio T, tipo IPE, HE e similari, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	8,39	24
C04.079.010	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	9,70	21
C04.079.015	Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.079.015.a	opere in ferro con verniciatura con fondo antiruggine e smalto	kg	9,04	23
C04.079.015.b	opere in ferro con zincatura a caldo	kg	9,70	21
C04.079.020	Paratoie a ventola automatiche in ghisa per fognature e canali, con perni di articolazione in ottone e telaio di supporto sempre in ghisa, fornite e poste in opera complete di grappe di fissaggio, guarnizioni in gomma speciale ad alta resistenza, opere murarie per il fissaggio, verniciatura integrale con resine epossidiche a due componenti e quant'altro occorra per dare le ventole funzionanti a perfetta regola d'arte:			
C04.079.020.a	luce di diametro 30 cm	cad	662,33	24
C04.079.020.b	luce di diametro 40 cm	cad	893,90	24
C04.079.020.c	luce di diametro 50 cm	cad	1.196,73	22

C04.079.020.d	luce di diametro 60 cm	cad	1.712,26	23
C04.079.020.e	luce di diametro 80 cm	cad	2.890,62	20
C04.079.020.f	luce di diametro 100 cm	cad	4.868,37	24
C04.079.025	Paratoia mobile a chiusura dello scarico di fondo, realizzato per la manutenzione di briglie, delle dimensioni utili per opere murarie con foro circolare di diametro 60 cm assicurante una perfetta tenuta su quattro lati in un solo senso, fornita e eseguita in acciaio INOX completo di gargame, anello premiguarnizione, guide di scorrimento, diaframma con travi di rinforzo, cunei di contro tenuta, viteria di fissaggio, asta rullata, il tutto in acciaio INOX, completo altresì di pattini di scorrimento e guarnizioni di tenuta adatte per fognatura, con caratteristiche idonee a sopportare le pressioni d'esercizio presenti nel pozzetto, completa di asta di manovra telescopica della lunghezza utile al movimento dall'esterno del pozzetto, con cappellotto di comando e staffa fissaggio a parete con volantino asportabile, bulloneria per ancoraggio chimico, quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante:			
C04.079.025.a	per pozzetti di altezze fino 4 m	cad	7.233,99	5
C04.079.025.b	per pozzetti di altezze oltre 4 m fino a 8 m	cad	8.599,15	12
C04.079.025.c	per pozzetti di altezze oltre 8 m fino a 12 m	cad	9.724,85	16
C04.082	RETI E BARRIERE PARAMASSI			
C04.082.005	Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, certificata CE ed in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, fornita e posta in opera su pareti rocciose, in terra e scarpate idrauliche di qualsiasi altezza e pendenza, compresi ancoraggi in sommità e alla base costituiti da picchetti o ancoraggi in acciaio del diametro di 20 mm, rivestiti in lega di Zinco-Alluminio, posti alla distanza minima di 1,5 m, saldamente infissi e cementati con fune di acciaio zincato e diametro non inferiore a 16 mm, fissata con picchetti come sopra, nonché legatura fra i teli ogni 20 cm, da eseguirsi con filo con le stesse caratteristiche di quello della rete, e diametro 2,2 mm, sagomatura, sovrapposizione e taglio dei teli, pulizia della parete da arbusti e materiale pericolante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi:			
C04.082.005.a	maglie tipo 8x10 con rivestimento in polimero plastico, diametro filo 2,7/3,7 mm	mq	23,13	29
C04.082.005.b	maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm	mq	22,18	30
C04.082.005.c	geocomposito avente funzione consolidante antirosiva costituito da una rete metallica a triplice torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una rete metallica zincata a maglia fine a triplice torsione 16x16 mm e diametro 0,7 mm	mq	28,37	25
C04.082.005.d	geocomposito avente funzione consolidante antirosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta	mq	24,28	29
C04.082.005.e	geocomposito avente funzione consolidante antirosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti ad un geotessile tessuto in PET ad alta resistenza, con rivestimento in materiale polimerico	mq	28,46	28
C04.082.005.f	geocomposito avente funzione consolidante antirosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7/3,7 mm rivestito internamente in lega Zinco - Alluminio ed esternamente in polimero plastico. La rete sarà raccoppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattenimento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata	mq	30,54	22
C04.082.005.g	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica (di cui alla voce C04.082.005) avente resistenza all'abrasione superiore a 100.000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008.	mq	3,83	
C04.082.005.h	sovrapprezzo per rivestimento della rete metallica del geocomposito (di cui alla voce C04.082.005.f) avente resistenza all'abrasione superiore a 100.000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008.	mq	7,66	
C04.082.010	Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mmq, fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	16,13	41
C04.082.015	Barriera paramassi ad elevata dissipazione di energia, per altezze di intercettazione da 2 a 8 m, prodotta in regime di qualità ISO 9001 e in possesso di BTE (Benestare Tecnico Europeo) e di marchio CE, certificata, a seguito di prove in vera grandezza "crash test" secondo le modalità di prova indicate dalla Linea Guida Europea ETAG 027 fornita e posta in opera. Nel prezzo sono esclusi, perché compensati a parte, i plinti di c.a., i micropali e le barre di ancoraggio, nonché tutte le fondazioni:			
C04.082.015.a	energia di assorbimento MEL > 100 kJ	mq	154,54	23
C04.082.015.b	energia di assorbimento MEL > 750 kJ	mq	190,33	24

C04.082.015.c	energia di assorbimento MEL > 1500 kJ	mq	221,91	24
C04.082.015.d	energia di assorbimento MEL > 2000 kJ	mq	274,13	21
C04.082.015.e	energia di assorbimento MEL > 3000 kJ	mq	338,03	18
C04.082.015.f	energia di assorbimento MEL > 5000 kJ	mq	446,75	20
C04.082.015.g	energia di assorbimento MEL > 8600 kJ	mq	893,42	18
C04.082.020	Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, realizzata con rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, con maglia esagonale 8x10, o romboidale, e filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresi ancoraggi in barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk diametro 32 mm L= 3 m, cementati con cemento antiritiro 42,5 R, completi di piastre e golfare, al fine di costituire un reticolo armato maglia 3x3, per far aderire la rete alla parete, posta in opera esclusa la fune:			
C04.082.020.a	maglie tipo 8x10, con rivestimento polimerico plastico, diametro filo 2,7/3,7 mm	mq	78,64	43
C04.082.020.b	maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm	mq	76,09	45
C04.082.020.c	geocomposito, avente funzione consolidante antierosiva, costituito da una rete metallica doppia torsione, maglia tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm, accoppiata meccanicamente per punti con una rete metallica zincata a maglia fine a triplice torsione 16x16 mm e diametro 0,7 mm	mq	80,01	41
C04.082.020.d	geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% in fibra di cocco a maglia aperta	mq	80,65	40
C04.082.020.e	geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti ad un geotessile tessuto in PET ad alta resistenza con rivestimento in materiale polimerico	mq	75,55	43
C04.082.020.f	geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm. La rete sarà accoppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattenimento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata	mq	81,93	40
C04.085	BIOSTUOIE			
C04.085.005	Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/mq. Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm, saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Tra una delle georeti e la massa organica sarà posto un foglio di cellulosa da massa areica non inferiore ai 25 g/mq in grado di decomporsi celermente dopo la posa. Il pacchetto descritto sarà assemblato meccanicamente e opportunamente fissato. Il materiale sarà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m:			
C04.085.005.a	biostuoia in fibre naturali di paglia	mq	5,72	24
C04.085.005.b	biostuoia in fibre naturali di paglia e cocco	mq	6,48	21
C04.085.005.c	biostuoia in fibre naturali di cocco	mq	7,63	18
C04.088	GEOTESSILI			
C04.088.005	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.088.005.a	massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m	mq	2,18	17
C04.088.005.b	massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m	mq	2,78	13
C04.088.010	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di poliestere, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.088.010.a	massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 2 kN/m a 3 kN/m	mq	1,54	24
C04.088.010.b	massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 3 kN/m a 5,5 kN/m	mq	2,15	17
C04.088.015	Telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte fornito e posto in opera. Il telo dovrà essere composto da materiale della migliore qualità in commercio, resistente agli agenti chimici, imputrescibile ed atossico con buona resistenza alle alte temperature; sono comprese nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua, con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture secondo le indicazioni del c.s.a e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
C04.088.015.a	massa areica fino a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale fino a 60 kN/m	mq	2,45	29

C04.088.015.b	massa areica oltre 301 con resistenza a trazione trasversale da 75 kN/m a 110 kN/m	mq	3,33	30
C04.091	GEOSINTETICI			
C04.091.005	Geostuoia tridimensionale a fondo aperto, costituita da monofilamenti polimerici stabilizzati ai raggi UV, aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, in modo da formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%, e accoppiata durante il processo di produzione con una geogriglia ad alta tenacità con resistenza a trazione, posta in opera. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina			
C04.091.005.a	resistenza a trazione non inferiore a 35 kN/m	mq	10,03	9
C04.091.005.b	resistenza a trazione non inferiore a 55 kN/m	mq	10,59	9
C04.091.005.c	resistenza a trazione non inferiore a 80 kN/m	mq	11,06	10
C04.091.005.d	resistenza a trazione non inferiore a 110 kN/m	mq	13,90	14
C04.091.005.e	resistenza a trazione non inferiore a 150 kN/m	mq	15,81	14
C04.091.010	Geostuoia tridimensionale costituita da tre strati di geogriglie biorientate polimeriche di cui quella centrale pieghettata per dare spessore al materassino cuciti insieme industrialmente con filamenti polimerici, dello spessore non inferiore a 20 mm, fornita e posta in opera	mq	16,10	21
C04.091.015	Geocomposito costituito da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione, fornita e posta in opera,. La geostuoia avrà una massa areica minima di 500 g/mq e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti polimerici termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, di cui quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare > 90% e quella inferiore a maglia piatta. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10, diametro del filo pari a 2,70 mm, rivestito in lega Zinco-Alluminio e ulteriormente ricoperto con rivestimento polimerico, diametro finale del filo 3,7mm. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina	mq	26,61	18
C04.091.020	Geocomposito a fondo piatto costituito da una geostuoia tridimensionale di aggrappo realizzata da filamenti polimerici e da un geotessuto di rinforzo. La geostuoia e il geotessuto di rinforzo sono uniti tramite cucitura avente un passo longitudinale di 35 mm e trasversale di 10 mm. La geostuoia tridimensionale avrà una densità non inferiore a 1140 kg/mc e uno spessore non inferiore a 9 mm. Il geocomposito dovrà avere uno spessore complessivo non inferiore a 10 mm e una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 20 kN/m. Sarà fissato mediante due trincee alla testa e al piede del pendio, oltre a graffe e picchetti di ferro diametro = 10 mm e lunghezza 70 cm. Nel prezzo sono compresi fornitura, posa in opera, sfridi, sormonti, picchetti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina.	mq	20,70	17
C04.091.025	Geocomposito a fondo piatto costituito da una geostuoia tridimensionale realizzata da monofilamenti polimerici stabilizzati ai raggi UV, da un geotessuto e da una membrana impermeabile preassemblati in fase di produzione. Il geocomposito dovrà avere uno spessore complessivo non inferiore a 15 mm e una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 10 kN/m. Permeabilità al vapor d'acqua (ASTM F 372): 2,0 g/mq in 24 ore. Nel prezzo sono compresi fornitura, posa in opera, sfridi, sormonti, picchetti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina.	mq	21,14	18
C04.091.030	Geocomposito costituito da due elementi, comprendente: - un telo inferiore di tessuto non tessuto costituito da fibre sintetiche, a filamenti continui, coesionate mediante agguagliatura meccanica, con esclusione di colle o altri componenti chimici o trattamenti termici, del peso superiore a 250 g/mq - un telo superiore di tessuto a trama e ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte del peso superiore a 400 g/mq. I teli dovranno essere sovrapposti tra loro ed essere cuciti a macchina a tre fili da 60 dn; saranno composti da materiali delle migliori qualità in commercio, dovranno essere resistenti agli agenti chimici, imputrescibili ed atossici con buona resistenza alle alte temperature; sono compresi nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture secondo le indicazioni del c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	mq	7,82	30
C04.091.035	Geocomposito bentonitico costituito da uno strato di bentonite sodica interposto tra due geotessili in polipropilene, uno superiore in tessuto non-tessuto e uno inferiore in tessuto o tessuto non-tessuto, anche eventualmente laminato con pellicola di polietilene, assemblati mediante agugliatura meccanica e con le caratteristiche indicate nel c.s.a.. Nella messa in opera sono compresi gli oneri delle sovrapposizioni, della sistemazione anche su piani inclinati e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
C04.091.035.a	resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 12 kN/m, resistenza a punzonamento statico (CBR) maggiore o uguale a 2,2 kN, bentonite sodica con permeabilità minore o uguale a 3×10^{-11} , dosaggio non inferiore a 4000 g/mq	mq	10,77	11
C04.091.035.b	resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 16 kN/m, resistenza a punzonamento statico (CBR) maggiore o uguale a 2,7 kN, bentonite sodica con permeabilità minore o uguale a 7×10^{-13} , dosaggio non inferiore a 4200 g/mq	mq	14,89	14

C04.091.040	Geocontentitore costituito da sacchi in tessuto non tessuto, riempiti di sabbia, per la formazione a terra di argini o dune artificiali (temporanei o permanenti). Il geocontentitore ha messa areica pari a 800 g/mq, realizzato in fibre di polipropilene agugliato meccanicamente, esente da resine e collanti, ha resistenza chimica all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabile ai raggi UV. Il geocontentitore ha dimensioni di circa 1,30 x 1,60 x 0,35 m. Nel prezzo sono compresi la fornitura, il carico, il trasporto, il riempimento e la posa in opera con idonei mezzi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito	cad	52,31	25
C04.091.045	Geocontentitore a forma di sacco in tessuto non tessuto, riempiti di sabbia, per la formazione di barriere sommerse o soffolte, realizzato in fibre di polipropilene agugliato meccanicamente, esente da resine e collanti, ha resistenza chimica all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabile ai raggi UV. Il geocontentitore, ha forma di sacco di dimensioni 1,70 x 2,70 x 0,40 m, realizzato con cucitura lineare parallela doppia e filo di resistenza > di 21000 kN. Nel prezzo sono compresi: la fornitura, il carico, il trasporto, il riempimento e la posa in opera con idonei mezzi, l'assistenza dei sub per la posa in opera, il rilievo topografico di prima pianta e a conclusione dei lavori restituito mediante planimetria, profili e sezioni, la remunerazione del subacqueo per l'esecuzione di due ispezioni con restituzione dei verbali di visita e le fotografie relative ai lavori eseguiti			
C04.091.045.a	con massa areica pari a 1200 g/mq	cad	136,70	23
C04.091.045.b	con massa areica pari a 1500 g/mq	cad	150,19	22
C04.094	DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE			
C04.094.005	Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea, prevalentemente erbacea, eseguito su superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere dell'allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta	mq	0,09	56
C04.094.010	Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea costituita in prevalenza da canne e cespugli, eseguito con mezzi meccanici su golene fluviali e superfici arginali, piani ed inclinate, compreso l'onere della raccolta e trasporto a rifiuto del materiale di risulta	mq	0,15	60
C04.094.015	Sfalcio a mano di vegetazione spontanea, prevalentemente erbacea, eseguito su piccole superfici non accessibili a mezzi meccanici, compreso l'onere della raccolta e trasporto a rifiuto del materiale di risulta	mq	0,50	70
C04.094.020	Taglio di vegetazione spontanea costituita da pioppelle e cespugli (con diametro fino a 7cm a 1,3 m dal suolo), da eseguirsi con mezzi meccanici ed eventuali rifiniture a mano su golene e superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere della raccolta ed allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta	mq	0,33	70
C04.094.025	Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea (con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo) da eseguirsi con mezzi meccanici e eventuali rifiniture a mano, lungo ciglioni e basse sponde, esteso anche alle piante nell'alveo per la parte emergente dalle acque di magra nonché la rimozione di rifiuti solidi urbani, compresi eventuali oneri per conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L. e trasporto, fuori alveo, del materiale di risulta	mq	0,75	59
C04.094.030	Taglio di vegetazione spontanea arborea (con diametro da 20 a 30 cm a 1,3 m dal suolo), in mediocre stato vegetativo o ostacolante il deflusso delle acque, nonché l'asportazione di rifiuti solidi urbani, eseguito con mezzi meccanici e a mano, compresi eventuali oneri per conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D. L. e trasporto fuori alveo, del materiale di risulta	mq	1,14	60
C04.094.035	Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.:			
C04.094.035.a	in zone accessibili	mq	1,12	59
C04.094.035.b	in zone disagiate	mq	1,29	61
C04.094.040	Taglio di vegetazione spontanea in alveo naturale comprensivo di asportazione di tutte le piante secche, male ancorate al terreno, prossime al crollo e di quelle vegetanti all'interno dell'alveo; taglio selettivo sulla rimanente vegetazione arborea presente sulle sponde (anche di individui maggiori di 20 cm di diametro), graduando il taglio e selezionando gli individui migliori per portamento e sviluppo, privilegiando, a parità di condizioni, le specie autoctone indicate dalla D.L.; mantenendo gli arbusti autoctoni e ripulendo dalle infestazioni di piante rampicanti invadenti, le piante da salvaguardare. Compreso l'allontanamento del materiale di risulta e la rimozione di eventuali rifiuti presenti, secondo le disposizioni della D.L.:			
C04.094.040.a	in alvei accessibili	mq	1,44	63
C04.094.040.b	in alvei di difficile accesso	mq	1,80	66
C04.094.045	Taglio raso di vegetazione spontanea cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro, ostacolante il deflusso delle acque, delle ceppaie, riprofilatura area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm compresi eventuali oneri per la conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L., trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale legnoso di risulta, comprese le ceppaie e movimentazione del materiale derivante dalla riprofilatura nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di 50 m	mq	1,95	61

C04.097	REGOLARIZZAZIONE SCARPATE D'ALVEO			
C04.097.005	Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo secondo la pendenza dei tratti adiacenti o stabilita dalla D.L., compresi taglio o estirpamento di alberi e arbusti di qualsiasi specie e dimensione nonché di altra vegetazione di qualsiasi natura, piante franate in alveo, scarico dei ciglioni golenali pericolanti o aventi scarpate eccessivamente scoscese ed irregolari, rimozione di ciglioni franati, trasporto del materiale di risulta ritenuto idoneo (terra, ceppaie, ramaglie) nelle vicinanze a tamponamento di franamenti e corrosioni di sponda e per la ricostruzione di scarpate erose, formazione di rampe di servizio, accessi o passaggi eventualmente occorrenti, ripristini dello stato precedente alla fine degli interventi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.097.005.a	fino a 8 m	mq	1,18	50
C04.097.005.b	fino a 12 m	mq	1,49	53
C04.097.005.c	oltre 12 m	mq	2,37	51
C04.100	OPERE DI DIFESA DELLA COSTA			
C04.100.005	Ripascimento della spiaggia e/o ripristino della duna costiera con sabbia proveniente da dragaggio dell'area individuata nella planimetria di progetto, con refluimento fino alla distanza massima di 3.500 m dall'area di prelievo, da effettuarsi con draga a refluizione dotata di motore di opportuna potenza, omologazione per la navigazione in mare, assistenza navale e terrestre, compresa la sistemazione del materiale secondo le indicazioni della D.L... Sono comprese tutte le operazioni di mob/demob dei mezzi natanti necessari, l'allestimento delle tubazioni necessarie per il refluimento ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	mc	15,28	31
C04.100.010	Ripascimento e/o ripristino di fondale con materiale proveniente da scavo subacqueo, di qualsiasi natura e consistenza, anche commisto di eventuali trovanti, detriti di muratura o simili, pietrame, scagliami rocciosi con l'obbligo del loro salpamento, eseguito con l'utilizzo di idoneo mezzo meccanico effossorio, imbarcato su natante o qualunque altro mezzo, fornito eventualmente di benna mordente con il carico possibile anche su cassoni portafango o bettoline, autorizzati e provvisti di regolare dotazione di bordo, comprensivo di manovratori abilitati, incluso il carico, il trasporto, lo sversamento e la sistemazione, a distanza baricentrica fino a metri 2500 dalla zona di scavo, secondo le indicazioni della D.L., nonché ogni altro onere, fornitura o magistero	mc	15,42	23
C04.100.015	Ripascimento della spiaggia e/o ripristino della duna costiera mediante trasporto (dal luogo di prelievo, al sito di ripascimento) su automezzi, con sabbia proveniente da escavo di area litoranea o stoccata in cantiere o presso discarica autorizzata, compreso lo scavo, il carico, il trasporto e la posa in opera, secondo le indicazioni della D.L..			
C04.100.015.a	fino alla distanza di 2,5 km	mc	4,20	42
C04.100.015.b	distanza da 2,5 a 5 km	mc	6,01	48
C04.100.015.c	distanza da 5 a 7,5 km	mc	6,89	48
C04.100.015.d	distanza da 7,5 a 10 km	mc	8,20	47
C04.100.015.e	distanza da 10 a 15 km	mc	10,96	48
C04.100.015.f	distanza da 15 a 20 km	mc	13,24	50
C04.100.015.g	distanza da 20 a 30 km	mc	17,81	51
C04.100.015.h	distanza da 30 a 50 km	mc	22,66	51
C04.100.015.i	distanza da 2,5 a 5 km tramite l'impiego di dumper	mc	7,68	35
C04.100.020	Escavazione di materiale sabbioso e ripascimento mediante draga autorefluente, in prossimità delle scogliere coadiuvato da mezzi terrestri meccanici di adeguata potenza per gli scavi nelle zone in prossimità della riva per l'imbasamento dei pennelli perpendicolari al litorale. Il materiale verrà accumulato a riva per il successivo ripascimento dell'arenile e per il colmamento delle zone di alto fondale in corrispondenza dei varchi tra le scogliere. Nel prezzo si intendono compresi i mezzi necessari per lo scavo, il refluimento (comprese le relative condotte) o trasporto a riva o nelle altre zone indicate all'interno dell'area dei lavori. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione.	mc	6,67	31
C04.100.025.a	Ripascimento artificiale del litorale, prospiciente e limitrofo le zone oggetto dei lavori protette con scogliere, con sabbia proveniente da cava, con trasporto via terra, mediante il carico presso l'area di prelievo, il trasporto fino alla zona di intervento, l'accumulo sull'arenile in forma di dune e la successiva stesa in battigia secondo quanto precisato nel c.s.a.. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione.	mc	21,38	16
C04.100.025.b	sovrapprezzo per cave ubicate oltre 25 km	mc/km	0,07	
C04.100.030	Mobilizzazione di sabbia accumulata dalla battigia fino alla batimetrica - 0,80 m con mezzo scraper o similare, accumulo o stendimento sulla battigia in corrispondenza della zona interessata dal ripascimento, compreso la ruspatura, il tutto da realizzarsi in paraggio costiero caratterizzato da opere di difesa con scogliere emerse. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione:			

C04.100.030.a	in un raggio di 200 m	mc	5,71	41
C04.100.030.b	caricamento, trasporto e stendimento lungo la battigia con mezzi idonei che non richiedano la necessità di realizzare piste di accesso e/o transito lungo l'arenile, per una distanza massima di 1 km	mc	8,47	45
C04.100.030.c	caricamento, trasporto e stendimento lungo la battigia con mezzi idonei che non richiedano la necessità di realizzare piste di accesso e/o transito lungo l'arenile, per una distanza massima di 2 km	mc	10,76	44
C04.100.030.d	caricamento, trasporto e stendimento lungo la battigia con mezzi idonei che non richiedano la necessità di realizzare piste di accesso e/o transito lungo l'arenile, per una distanza massima di 500 m	mc	7,26	40
C04.100.33	Mobilizzazione di sabbia accumulata dalla battigia fino alla batimetrica - 0,80 m con mezzo scraper e l'ausilio di escavatore per caricare il materiale sabbioso, accumulo o stendimento sull'arenile in corrispondenza della zona interessata dal ripascimento, il livellamento del piano spiaggia ed i raccordi laterali, il tutto da realizzarsi in paraggio costiero caratterizzato da opere di difesa con scogliere emerse. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione. Lavorazione da eseguirsi in un raggio massimo di m. 500.	mc	9,08	38
C04.100.035	Escavazione di materiale sabbioso con refluimento ad una distanza massima di 300 m per il ripascimento della spiaggia emersa o sommersa, mediante l'utilizzo di disgregatore o similare, installato su mezzo meccanico terrestre da utilizzarsi in prossimità delle scogliere fino alla batimetrica - 2,50 m. Nel prezzo si intendono compresi i mezzi necessari per lo scavo, il refluimento (compreso le relative condotte) trasporto a riva o nelle altre zone indicate all'interno delle aree dei lavori. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione	mc	5,26	49
C04.100.040	Vagliatura del materiale sabbioso derivante da attività di scavo. Il processo di vagliatura consiste nel trattare il materiale giacente depurandolo dai corpi litoidi presenti ed ogni altra impurità recuperando la frazione sabbiosa rendendola perfettamente idonea all'impiego per ripascimenti dell'arenile. La vagliatrice dovrà essere del tipo mobile, omologata ed a norma della legislazione vigente. Nel prezzo si intendono compresi: - tutti i mezzi meccanici e tutti gli oneri derivanti dalla movimentazione del materiale; - lo smaltimento del materiale di risulta del sovrallito che dovrà essere effettuato presso discariche autorizzate, in adempimento alle normative vigenti da documentarsi con specifico formulario; - l'accumulo del materiale vagliato in forma di duna pronta per il successivo carico e trasporto sull'arenile; - la sistemazione dell'area al termine dei lavori, al fine di rendere il sito perfettamente predisposto, regolarizzato e privo di pericoli	mc	5,03	28
C04.100.045	Sacchi in tessuto poliestere ad alta tenacità e stabilizzato ai raggi ultravioletti della capacità di 1,8 mc circa, posti in opera riempiti di sabbia, fino alla profondità massima di 4 m. Nel prezzo si intende compreso: - la fornitura di sacchi riempiti di sabbia aventi dimensioni di 2,70 x 1,70 x 0,40 m; - il carico, il trasporto e la posa in opera con idonei mezzi; la posa dei sacchi dovrà essere eseguita in modo guidato, al fine di ottenere la massima regolarità planimetrica e di altezza delle stesse possibili, con l'assistenza di sub; - il rilievo topobatimetrico di prima pianta della zona delle barriere da realizzare, restituiti mediante planimetria, profili e sezioni; - il rilievo topobatimetrico analogo al precedente alla conclusione dei lavori; - remunerazione di un subacqueo per l'esecuzione di due ispezioni per complessive 10 ore (max) con redazione di relativi verbali di visita e la fornitura di n. 10 (max) fotografie relative ai lavori eseguiti	cad	154,51	14
C04.100.055	Salpamento e reinfissione fino ad una distanza di 500 m, di pali di legno lunghi fino a 10 m, da infiggersi anche in acqua con mezzo meccanico, anche imbarcato su natante, con le profondità d'infissione, interasse e distanze indicate nei disegni di progetto, secondo le norme di c.s.a. e le disposizioni della D.L., compresi tutti gli oneri	cad	122,61	43
C04.100.060	Rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed agugliata con fibre da fiocco poliestere/polipropilene, resistente agli agenti chimici ed ai raggi UV, imputrescibile ed atossico esente da collanti, appretti, impregnamenti con esclusione di trattamenti di termosaldatura o termocalandratura del peso di 800 g/mq, previa accettazione e verifica dell'idoneità, tramite apposite analisi a carico dell'impresa, il geotessile sarà fornito e steso nello scavo per l'imbasamento delle scogliere e dei pennelli perpendicolari al litorale con l'ausilio di sommozzatore; nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri derivanti dai mezzi necessari per la perfetta posa del tessuto atto a ricevere il pietrame misto di cava; sono inoltre compresi nel prezzo a mq, riferito alla superficie dell'area marina rivestita, gli sfridi e le sovrapposizioni che non dovranno essere inferiori a 1 m	mq	4,54	12
C04.100.065	Pietrame misto di cava, fornito e posto in opera per la realizzazione dell'imbasamento di nuove scogliere, di natura calcarea, compatto, esente da giunti, fratture e piani di sfaldamento, inalterabile all'acqua ed al gelo, di pezzatura compresa tra i 5 ed i 500 kg, di cui il 50% con peso compreso tra 50 e 500 kg e di il restante 50% con peso minore di 50 kg proveniente da cave idonee distanti fino a 150 km dal cantiere, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m., compreso il trasporto, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre:			
C04.100.065.a	collocamento in opera con mezzi marittimi	t	43,65	7
C04.100.065.b	collocamento in opera con mezzi terrestri	t	42,41	16

C04.100.065.c	sovrapprezzo Kilometrico per cave ubicate tra i 150 km e 300 km inclusi	t/km	0,05	
C04.100.065.d	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 301 km e 500 km inclusi	t/km	0,02	
C04.100.065.e	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate oltre i 500 Km	t/km	0,01	
C04.100.070	Scogli di 1ª categoria costituiti da elementi del peso ciascuno da 500 a 1000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee distanti fino a 150 km dal cantiere, per la costruzione o rifiorimento di scogliere, forniti sia via terra che via mare e posati a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m., compreso il trasporto, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre:			
C04.100.070.a	collocamento in opera con mezzi marittimi	t	44,92	7
C04.100.070.b	collocamento in opera con mezzi terrestri	t	43,68	15
C04.100.070.c	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 151 km e 300 km inclusi	t/km	0,05	
C04.100.070.d	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 301 km e 500 km inclusi	t/km	0,02	
C04.100.070.e	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate oltre i 501 km	t/km	0,01	
C04.100.075	Scogli di 2ª categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 1000 a 3000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee distanti fino a 150 km dal cantiere, per la costruzione o rifiorimento di scogliere, forniti sia via terra che via mare e posati a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m., compreso il trasporto, le operazioni di carico e scarico dal mezzo di trasporto e collocamento in opera, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre:			
C04.100.075.a	collocamento in opera con mezzi marittimi	t	46,20	7
C04.100.075.b	collocamento in opera con mezzi terrestri	t	44,96	15
C04.100.075.c	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 151 km e 300 km inclusi	t/km	0,05	
C04.100.075.d	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 301 km e 500 km inclusi	t/km	0,02	
C04.100.075.e	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate oltre i 501 km	t/km	0,01	
C04.100.080	Scogli di 3ª categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 3000 a 5000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee distanti fino a 150 km dal cantiere, per la costruzione o rifiorimento di scogliere, forniti sia via terra che via mare e posati a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m., compreso il trasporto, le operazioni di carico e scarico dal mezzo di trasporto e collocamento in opera, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre:			
C04.100.080.a	collocamento in opera con mezzi marittimi	t	47,48	7
C04.100.080.b	collocamento in opera con mezzi terrestri	t	46,23	15
C04.100.080.c	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 151 km e 300 km inclusi	t/km	0,05	
C04.100.080.d	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate tra i 301 km e 500 km inclusi	t/km	0,02	
C04.100.080.e	sovrapprezzo kilometrico per cave ubicate oltre i 501 km	t/km	0,01	
C04.100.085	Salpamento di scogliere esistenti di qualsiasi volume, eseguito sia all'asciutto ed in acqua, a qualsiasi altezza o profondità rispetto il l.m.m. con riposizionamento degli scogli in adiacenza delle scogliere salpate per l'allargamento delle stesse secondo le sagome di progetto e per la realizzazione delle scogliere trasversali, da eseguirsi con l'assistenza di sommozzatore e di quant'altro necessario per la perfetta esecuzione delle nuove scogliere sommerse, resta inoltre compresa nel prezzo tutta la movimentazione degli scogli di superficie della scogliera non salpata al fine della regolarizzazione e livellamento dell'estradosso della scogliera residua. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo	t	12,73	28
C04.100.090	Compenso per prestazione di subacqueo comprensivo delle attrezzature necessarie per ogni ora di effettivo lavoro	ora	142,91	
C04.100.095	Boa di segnalazione della barriera soffolte, fornita e posta in opera costituita da: - gavitelli di forma biconica in polietilene ad alta densità, riempiti con poliuretano espanso, della capacità di 80 l circa; - catena di ancoraggio in acciaio diametro 20 mm, L= 9 m ed idonei maniglioni sovradimensionati rispetto alla catena onde garantire adeguata resistenza all'usura; - corpo morto in calcestruzzo avente peso in acqua di 400 kg circa (dimensioni 0,80 x 0,80 x 0,40 m di altezza)	cad	470,11	13
C04.100.100	Briccola o gruppo (pali di legno che delimitano il canale navigabile) formato da 3 pali in legno castagno o rovere della lunghezza di 12 m e diametro alla testa di 35-40 cm, forniti e infissi nel fondo marino a vibrazione e con preforo ad iniezione d'acqua, con l'ausilio di motopontone o altro mezzo idoneo a disposizione dell'impresa. Nel prezzo si intendono compresi anche l'uso di eventuale pontone, i trasporti, la preparazione dei pali quale scorticamento, formazione della punta, della testa e l'impeccatura delle stesse, con bitumi ossidati a caldo di buona qualità, almeno un metro dalla testa, la costruzione della doppia cravatta in piattina di acciaio da 70x0,6 mm e le necessarie chiodature.	cad	2.214,74	16

C04.100.105	Dama (pali di legno che indicano l'ingresso al canale navigabile o un allineamento per entrare nel canale) formata da 3 pali in legno castagno o rovere della lunghezza di 12 m e diametro alla testa di 35-40 cm, forniti e infissi nel fondo marino a vibrazione e con preforo ad iniezione d'acqua, con l'ausilio di motopontone o altro mezzo idoneo a disposizione dell'impresa, oltre al palo centrale di 12 m. Nel prezzo si intendono compresi anche l'uso di eventuale pontone, i trasporti, la preparazione dei pali quale scorticamento, formazione della punta, della testa e l'impeccatura delle stesse, con bitumi ossidati a caldo di buona qualità, almeno un metro dalla testa, la costruzione della doppia cravatta in piattina di acciaio da 70 x 0,6 mm e le necessarie chiodature.	cad	2.727,30	19
C04.100.110	Pannelli di indicazione in alluminio piano con pellicola ad alta rifrangenza di colore verde e rosso delle dimensioni di 20 x 15 cm forniti e posti in opera. Nel prezzo è considerato l'ausilio di viti di ancoraggio e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	59,92	30
C04.100.115	Pannelli di localizzazione in alluminio piano delle dimensioni di 20 x 20 cm stampati con il numero della bricola o dama e la posizione in latitudine e longitudine nel sistema geografico fissato (WGS84) forniti e posti in opera. Nel prezzo è considerato l'ausilio di viti di ancoraggio e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	65,02	27
C04.100.120	Riflettore radar passivo in acciaio verniciato per segnalamento di opere in mare, fornito e posto in opera. Escluso il palo di sostegno			
C04.100.120.a	Forma triangolare o rettangolare a croce di dimensioni 30x40 cm., spessore 2 mm., munito di base per il fissaggio sulla testa del palo con tre punti di ancoraggio. Escluso il palo di sostegno.	cad	113,60	31
C04.100.120.b	forma cilindrica di colore giallo munito di miraglio a X di dimensioni 50x50 cm, spessore 4 mm. Escluso il palo di sostegno	cad	876,45	24
C04.103	SEMINE			
C04.103.005	Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.103.005.a	30 g/mq senza preparazione delle superfici	mq	0,23	35
C04.103.005.b	50 g/mq senza preparazione delle superfici	mq	0,32	25
C04.103.005.c	30 g/mq con preparazione delle superfici	mq	0,32	47
C04.103.005.d	50 g/mq con preparazione delle superfici	mq	0,41	37
C04.103.010	Sovrapprezzo per fornitura e spandimento di concime organico (humus) sulle superfici oggetto di semina, in ragione di almeno 300 g/mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	0,15	20
C04.103.015	Inerbimento con coltre organica protettiva, compresi: fornitura e messa in opera di miscuglio di sementi come previsto nel c.s.a., in ragione di 50 g/mq, concime organico (humus) 500 g/mq, coltre organica protettiva composta da fieno e/o paglia in ragione di 1000 g/mq, rete a maglia larga (15x15 cm) in materiale biodegradabile, fissata al terreno con talee di salice arbustivo, della lunghezza di 30/40 cm, in ragione di 2 talee per mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	2,34	26
C04.103.020	Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.103.020.a	per cantieri facilmente accessibili	mq	0,99	28
C04.103.020.b	per cantieri in luoghi disagiati	mq	1,20	33
C04.103.025	Idrosemina con coltre organica protettiva composta da fieno, paglia o miscuglio di legno tipo Praticol, eseguita con attrezzatura a pressione, compresi fornitura e messa in opera di appropriato miscuglio di sementi in ragione di 20 g/mq, composto fertilizzante colloidale in ragione di 50 g/mq, coltre organica protettiva in ragione di 200 g/mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.103.025.a	coltre organica composta da fieno o paglia	mq	1,98	30
C04.103.025.b	coltre organica con miscuglio di legno tipo Praticol	mq	3,11	19
C04.106	DIFESE SPONDALE			

C04.106.005	Difesa radente eseguita con pali di castagno o altre specie indicate nel capitolato, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 15-25 cm misurato a un metro dalla testa e di lunghezza variabile di 3,5-4,5 m, compresi fornitura e infissione a rifiuto con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacoli di impaccio all'infissione che dovrà essere eseguita con interasse tra i pali di 80 cm, collegamento delle teste dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di specie e dimensioni indicate nel c.s.a., con contemporaneo inserimento di talee di salice o porzione di salice di lunghezza non inferiore a 4 m, posti su 5-6 ordini e legati con filo di ferro zincato da 1,6 mm o mediante opportune chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	73,80	15
C04.106.010	Difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, diametro 15-18 cm misurato a un metro dalla testa e lunghezza 2,5 m, compresi fornitura e infissione con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacolo di impaccio all'infissione, eseguita con interasse tra i pali di 80 cm compreso la fornitura e posa di n. 1 palo corrente in legno di castagno diametro 18-25 cm con giunti sormontati per almeno 50 cm predisposti per l'ancoraggio di tiranti di stabilizzazione e chiodature alle testate dei pali già infissi nel terreno, inoltre con predisposizione di cappio in acciaio, posizionato ad adeguata altezza per l'aggancio di funi di acciaio, collegamento delle teste e dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di rami di specie e dimensioni indicate nel c.s.a. posti su 6 ordini e legati con filo di ferro zincato da 2,2 mm o mediante chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	67,94	29
C04.106.015	Difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, diametro 18-25 cm misurato a un metro dalla testa e lunghezza 4 m, compresi fornitura e infissione con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacolo di impaccio all'infissione, eseguita con interasse tra i pali di 80 cm compreso la fornitura e posa di n. 1 palo corrente in legno di castagno diametro 18-25 cm con giunti sormontati per almeno 50 cm predisposti per l'ancoraggio di tiranti di stabilizzazione e chiodature alle testate dei pali già infissi nel terreno, inoltre con predisposizione di cappio in acciaio, posizionato ad adeguata altezza per l'aggancio di funi di acciaio, collegamento delle teste e dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di rami di specie e dimensioni indicate nel c.s.a. posti su 12 ordini e legati con filo di ferro zincato da 2,2 mm o mediante chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario (secondo le indicazioni della D.L.) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	104,65	36
C04.106.020	Difesa spondale radente poggiata, anche, su fondazione pagata a parte, realizzata con tondi in legno di castagno scortecciati, di diametro maggiore o uguale a cm 20 e lunghezza variabile, per formazione di paratia doppia larga cm 100 o paratia tripla larga cm 150, fissati con zanche, graffe e/o chiodature ai tondi di legname di castagno di uguale diametro sovrapposti ad incastellatura ad interasse di cm 150; l'opera dovrà essere integrata con fascine di salice vivo secondo le prescrizioni del c.s.a.:			
C04.106.020.a	paratia doppia	mc	178,06	40
C04.106.020.b	paratia tripla	mc	201,30	42
C04.106.025	Paratia semplice realizzata mediante infissione di pali di legno per il contenimento di materie terrose, del diametro in testa non inferiore a 20 cm e della lunghezza di 5 m, da infiggersi con battipalo meccanico, anche imbarcato su natante, ad interasse di 50 cm, comprese filagnole di legno colleganti tutte le teste dei pali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	96,21	19
C04.106.030	Costruzione di presidi di sponda costituiti da una fila di pali di legno del diametro in testa non inferiore a 15 cm e della lunghezza di 3 m, da infiggersi con battipalo meccanico o con benna vibrante, ad interasse di 40 cm e da doppia fila sovrapposta di fascinotti di legno verde di salice o tamerice, compresi i relativi movimenti a mano di terra, in scavo ed in riporto e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	50,39	23
C04.106.035	Presidi di sponda costituiti da doppia fila di pali in legno di cui la parte esterna con pali di castagno del diametro in testa di 14-16 cm e della lunghezza di 4,5 m e la parte interna con pali pure in castagno del diametro in testa di 8-12 cm e della lunghezza di 2,5 m, da infiggersi dall'acqua o da terra con battipalo meccanico ad un interasse di 50 cm, compresi fornitura e posa in opera di fascinotti del diametro finito di 25 cm da posarsi all'interno della doppia fila di pali, sovrapposti su tre file, costruiti con rami di salice o tamerice di fresco taglio, movimenti di terra e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La lunghezza del presidio verrà computata misurando la fila esterna	m	100,57	17
C04.106.040	Fascinotti lunghezza minima 3 m del diametro finito di 25 cm, di idonee essenze, forniti e fissati ai pali di presidio con filo zincato, compresa la sovrapposizione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	7,68	36
C04.106.045	Rinverdimenti vivi forniti e inseriti in difese di sponda in pietrame e scarpate interne dell'alveo mediante messa in opera negli interstizi o in strati di terreno interposti di talee di salice, tamerice od altre piante autoctone idonee da procurarsi possibilmente nei paraggi dei lavori da eseguire, con alloggiamento in terreno vegetale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.106.045.a	talee fino a 1 m diametro min. 3 cm	cad	1,25	78

C04.106.045.b	astoni fino a 3 m	cad	1,84	74
C04.106.050	Canaletta in legname e pietrame a forma trapezoidale, di altezza 80 cm, base minore 70 cm, base maggiore 170 cm, con intelaiatura realizzata in pali di legname idoneo di diametro 15-20 cm. Ancoraggio del tondame disposto longitudinalmente a quello infisso nel terreno, posto in opera lungo il lato obliquo della canaletta, con chioderie e graffe metalliche, ogni 7 m viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura, sono compresi lo scavo, il rinterro e tutto il materiale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.106.050.a	con il fondo e le pareti rivestiti in pietrame di spessore 20 cm, recuperato in loco e posto in opera a mano	m	145,77	48
C04.106.050.b	con il fondo e le pareti rivestiti in materasso spessore 20 cm, costituito da maglia 6 x 8 in filo zincato a doppia torsione, conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., e riempimento con grossi ciottoli opportunamente sistemati	m	179,69	45
C04.106.055	Copertura diffusa in salici su sponda d'alveo, consistente nel modellamento della sponda con uso di escavatore, posa di più file di paletti di castagno di diametro 5 cm e lunghezza 80 cm, infissi nel terreno per 60 cm, disposti nel senso della corrente, distanziati di 1 m nella fila inferiore, di 2 m in quella intermedia e di 3 m in quella superiore, posizionamento di uno strato continuo (almeno 10 per metro) di astoni di salice sramati lunghezza minima 3 m nel senso trasversale alla direzione della corrente, con lo spessore maggiore posto al piede della scarpata stessa, ancorate ai paletti con filo di ferro zincato dello spessore di 3 mm e ricoperte da uno strato di terra vegetale dello spessore massimo di 3 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	72,50	48
C04.106.060	Armatura al piede di sponda d'alveo protetta con copertura diffusa in salici, mediante scavo della berma di fondazione, copertura in massi di peso compreso fra i 1000 e 3000 kg, muniti di spezzoni di acciaio ad aderenza migliorata di diametro 16 mm, con asola, fissati ai massi stessi con getto di malta antiritiro in foro di 25 mm profondità 40 cm, compreso collegamento dei massi tra loro con fune in acciaio, diametro 20 mm, passata nelle asole e fissata ogni 5 m a pali di castagno o robinia di diametro 20 cm e lunghezza 200 cm, infissi nell'alveo al piede della scarpata per 150 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	77,34	44
C04.106.065	Copertina in paletti di castagno, per coronamento di briglie, della lunghezza corrispondente alla larghezza della gaveta di coronamento aumentata da un aggetto di 15 cm verso monte e 15 cm verso valle. Formata da due correnti, in tondi di castagno scortecciato del diametro di 15 cm, lungo l'intero profilo della gaveta, ancorati con apposita legatura alla struttura in gabbioni e da tondi di castagno scortecciato, fissati alla struttura in gabbioni con legatura incrociata con filo zincato dello spessore di 3 mm ed inchiodati, ognuno, ai sottostanti correnti con adeguate chiodature. Sono compresi fornitura del legname, zanche, chiodature, filo zincato.	mq	61,88	28
C04.109	SISTEMAZIONE DI SCARPATE E PENDII			
C04.109.005	Piantine di specie arbustive ed arboree di età non superiore a 2 anni con certificato fitosanitario e di provenienza indicate nel capitolato, fornite e messe a dimora compresi apertura di buche di 30x30x30 cm, concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore:			
C04.109.005.a	a radice nuda	cad	5,53	57
C04.109.005.b	con pane di terra	cad	6,13	54
C04.109.010	Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di tubi Shelter diametro 10-15 cm e h minima 60 cm	cad	2,44	31
C04.109.015	Fornitura in cantiere di piantine in contenitore:			
C04.109.015.a	contenitore 7x7x14 cm di profondità; 7x7x18 cm di profondità; 9x9x14-18 cm di profondità	cad	1,88	22
C04.109.015.b	contenitore 9x9x20 cm di profondità; 11x11x20 cm di profondità	cad	2,93	29
C04.109.015.c	contenitore 13x13x20 cm di profondità	cad	5,90	31
C04.109.020	Gradonata realizzata con apertura di banchine della profondità minima di 50 cm, con contropendenza del 10%, ad interasse di 1,5-3 m e messa a dimora di talee appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa, interrate per circa 3/4 della loro lunghezza, con una densità di almeno 10 talee per metro di sistemazione o, in alternativa, messa a dimora di piantine di essenze consolidanti indicate nel c.s.a. fino a 2 anni, successivo riempimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.109.020.a	gradonata con talee	m	24,50	58
C04.109.020.b	gradonata con piantine (almeno 5 piante per metro) compresa concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore	m	30,57	51

C04.109.025	Cordonata eseguita su banchina orizzontale della larghezza minima di 50 cm, da realizzare ad interasse variabile a seconda della natura del pendio, con posa per sostegno in opera di stanghe longitudinali con corteccia, di diametro da 6 a 10 cm e lunghezza 2 m, copertura della base con ramaglie di recupero sul posto e successivo spandimento di terra per uno spessore medio di 10 cm, per la posa in opera di talee di salice della lunghezza di 60 cm, distanziate di 5 cm tra loro e di 10 cm dal ciglio a monte, il tutto ricoperto con il materiale di risulta della cordonatura superiore, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	35,41	56
C04.109.030	Viminata alta 30 cm fuori terra, costituita da paletti di castagno della lunghezza di 1 m e diametro 5 cm, posti verticalmente alla distanza di 50 cm e collegati con un intreccio di pertichette vive di salice, pioppo, ecc., legate con filo di ferro zincato di diametro 3 mm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	27,12	50
C04.109.035	Fascinata eseguita su banchina orizzontale della profondità di 30 o 50 cm, con posa in opera di fascine composte ognuna di 5 verghe di uguale larghezza, poste ad una distanza media di 50 cm una dall'altra, fissate al terreno con picchetti di legno di diametro 5 cm e di lunghezza 1 m, distanti tra loro 80 cm, compresi messa a dimora a monte di piantine, in ragione di una per metro lineare, compresa concimazione organica, pacciatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore, il tutto ricoperto con il materiale di risulta della fascinata superiore e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	18,59	59
C04.109.040	Grata in legname idoneo, a maglia quadrata, formata da pali di diametro 20 cm e lunghezza 3-6 m, con struttura, in elementi verticali ed orizzontali, bloccati tra di loro da chiodi e ferri a forma di C, fissata al pendio tramite picchetti di legno di diametro 8-10 cm e lunghezza 1 m e tiranti, compreso scavo di trincea per la posa della struttura di fondazione da compensarsi a parte, riempimento a tergo con terreno drenante, posa di una striscia di carta catramata sulla sommità della grata, messa a dimora in ogni riquadro alla base di talee e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.109.040.a	maglia 1 x 1 m	mq	78,95	40
C04.109.040.b	maglia 1,5 x 1,5 m	mq	71,29	45
C04.109.040.c	maglia 2 x 2 m	mq	66,19	48
C04.109.045	Grata in legname idoneo a camera doppia, a maglia quadrata, formata da pali di diametro non inferiore a 20 cm e lunghezza 3-6 m, con struttura in elementi verticali ed orizzontali, bloccati tra di loro da chiodi e ferri a forma di C, fissata al pendio tramite picchetti di legno di diametro 8-10 cm e lunghezza 1 m e tiranti, compreso: - rete elettrosaldata e geotessile da applicarsi alla base di ogni riquadro e biostuoia per la parte di superficie a vista; - puntoni distanziatori in legno per la definizione dell'altezza; -scavo di trincea per la posa della struttura di fondazione da compensarsi a parte; - riempimento a tergo con terreno drenante; - posa di una striscia di carta catramata sulla sommità della grata; - messa a dimora in ogni riquadro alla base di talee:			
C04.109.045.a	maglia 1 x 1 m	mq	102,14	53
C04.109.045.b	maglia 1,5 x 1,5 m	mq	89,96	58
C04.109.045.c	maglia 2 x 2 m	mq	84,85	62
C04.109.050	Palizzata in legname con talee, costituita da pali di castagno della lunghezza di 1,5 m e diametro 20 cm, infissi nel terreno per una profondità di 1 m ed emergenti per 50 cm, alla distanza di 1 m l'uno dall'altro, compresi collocamento sulla parte fuori terra di tronchi di castagno del diametro di 15 cm e lunghezza 2 m, con lo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo dell'opera stessa, messa a dimora di talee di idonee specie autoctone per la ricostituzione floristico ambientale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	34,20	23
C04.109.055	Palizzata in pali di legname indicato nel c.s.a. del diametro di 20 cm, lunghezza 2 m infissi nel terreno per una profondità di 1,3 m e posti alla distanza di 60 cm (interasse 80 cm). Sulla parte superiore verranno collocati n. 4 tronchi di castagno del diametro di 20 cm legati col filo di ferro e collegati con staffe al fine di trattenere il materiale a tergo che sarà costituito da pietrame e ghiaia con funzione drenante compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	93,46	25
C04.109.060	Esecuzione di steconata costituita da elementi di contenimento, in genere una o più tavole di castagno di spessore minimo 5 cm o tondelli con diametro minimo 10 cm, per un'altezza minima fuori terra di 25-30 cm, ancorati mediante tondini di ferro ad aderenza migliorata diametro 24-32 mm, infissi nel terreno per almeno 30 cm ad interasse di 0,5-1 m, compreso il riempimento a tergo con terreno vegetale compattato e la messa a dimora di piantine forestali a radice nuda (secondo le disposizioni del c.s.a.) in numero di 2 al metro	m	40,57	30
C04.109.065	Palificata viva in legname con talee, costruita con tondame scortecciato idoneo di diametro 10-25 cm, compresi scavo, posa dello scapolame, realizzazione di piccoli incastri tra i pali, legature con filo di ferro zincato, chiodature, angolari a C di collegamento del diametro 8 mm, inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa, di diametro 3-10 cm, in numero di almeno 5 per metro, riempimento con il materiale di risulta dello scavo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:			
C04.109.065.a	parete singola in tondame di castagno	mq	80,70	47

C04.109.065.b	parete singola in tondame di larice (scortecciato)	mq	92,18	41
C04.109.065.c	due pareti in tondame di castagno	mq	136,18	43
C04.109.065.d	due pareti in tondame di larice (scortecciato)	mq	159,15	37
C04.109.070	Struttura mista in pietrame e legname, costituita da legname squadrato lavorato in cantiere e trattato, del diametro non superiore a 30 cm, posto in opera con incastellatura, legato ad incastro, staffature con graffe in ferro e chiodi, compresi riempimento con ciottoloni di materiale idoneo, disposti anche a mano e in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	174,92	31
C04.109.075	Staccionata in legname di castagno, di altezza minima fuori terra di 1-1,1 m, interasse pali 1,2 m, eseguita con tondelli del diametro 12-15 cm per i pali e del diametro 10-12 cm per i diagonali e il corrimano, scortecciati e trattati con prodotti antiputrescenti per la parte interrata e con impregnanti per la parte a vista, compresi collegamenti in acciaio tra i vari componenti, ancoraggio al terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	34,08	40
C04.109.080	Tondame scortecciato di castagno per la realizzazione di arginatura di sponda costituita da doppia fila di pali di diametro > di 20 cm di lunghezza non inferiore a 3 m infissi nel terreno ad interasse longitudinale di 1 m e trasversale di 0,9 m per realizzare un sovrizzo di almeno 50 cm sulla quota di sponda originaria (secondo le indicazioni del c.s.a.) compresi i materiali ed oneri per la realizzazione delle testate terminali della struttura con identico materiale, per la realizzazione dello scavo preliminare di alloggiamento della struttura in legname per il completo rivestimento della parete interna lato alveo e della frontistante semiparete con geocomposito, nonché per il completo rivestimento di quest'ultima con tessuto non tessuto di 400 g/mq ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	143,26	39
C04.109.085	Terreno vegetale proveniente da aree demaniali indicate dalla D.L., fornito, idoneamente sistemato e costipato in opera	mc	7,45	47
C04.109.090	Arginatura di sponda realizzata con struttura in tondame scortecciato di castagno, posto in opera costituita da: - doppia fila di pali del diametro > di 20 cm con lunghezza singola non inferiore a 4 m infissi nel terreno ad interasse mutuo longitudinale di 1 m e trasversale di 0,9 m, in maniera tale da realizzare un sovrizzo di almeno 50 cm sulla quota di sponda originaria; - elementi di rinforzo di ogni singola palificata verticale, realizzati con tondame di diametro > di 15 cm di lunghezza singola non inferiore a 3 m, sezionato longitudinalmente e collegato ai pali verticali con chiodature in acciaio atte a garantire la perfetta stabilità della struttura, con interasse dei singoli elementi tale da garantire una luce libera fra gli stessi non superiore a 10 cm in altezza	m	146,17	19
C04.109.095	Pali di castagno di diametro e lunghezza indicati nel c.s.a., forniti in cantiere compresa la realizzazione di punte per i pali da infiggere verticalmente nel terreno:			
C04.109.095.a	senza scortecciatura	mc	255,62	6
C04.109.095.b	con scortecciatura	mc	281,14	5
C04.109.100	Armatura vegetale del terreno tramite piante erbacee perenni, appartenenti a specie autoctone, non infestanti, con ampia adattabilità e comunque idonee al sito, fornite in pane di terra e associate a specifici microrganismi del suolo selezionati in grado di contribuire all'aumento dei parametri biotecnici delle piante, alla maggior tolleranza agli stress ambientali e all'incremento delle caratteristiche geotecniche nel terreno con funzione antierosiva e stabilizzante, certificabile attraverso prove di taglio diretto eseguite in laboratorio o in sito. Valori medi di resistenza al taglio: 15-20 kPa (dopo 4-6 mesi dalla posa) e 30-40 kPa (dopo 12-24 mesi dalla posa) con spostamenti orizzontali in esercizio trascurabili (inferiori a 20 mm)			
C04.109.100.a	fornitura e posa in opera manuale modulo n. 1 pianta/mq	mq	12,12	19
C04.109.100.b	fornitura e posa in opera manuale modulo n. 2 piante/mq	mq	22,12	14
C04.109.100.c	fornitura e posa in opera manuale modulo n. 3 piante/mq	mq	31,77	12
C04.109.100.d	fornitura e posa in opera meccanizzata modulo n.1 pianta/mq	mq	11,77	15
C04.109.100.e	fornitura e posa in opera meccanizzata modulo n.2 piante/mq	mq	21,77	12
C04.109.100.f	fornitura e posa in opera meccanizzata modulo n.3 piante/mq	mq	31,77	11
C04.112	VERNICIATURE E PREPARAZIONE CARPENTERIE			
C04.112.005	Preparazione di carpenterie metalliche per la verniciatura o altro trattamento di protezione, di impianti di sbarramento mediante picchiettatura, raschiatura, spazzolatura manuale o meccanica così da togliere ogni traccia di ossidazione, scorie e parti di vecchie vernici non aderenti al supporto, compresi eventuale lavaggio con solventi per la rimozione di residui grassi e patine oleose e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	2,79	59
C04.112.010	Preparazione di carpenterie metalliche per la verniciatura o altro trattamento di protezione, di impianti di sbarramento mediante sabbiatura eseguita con inerti silicei, compresi oneri per contenere la dispersione dei materiali di risulta dalla lavorazione, loro raccolta ed allontanamento a rifiuto ad opere finite e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
C04.112.010.a	sabbiatura commerciale (grado Sa 2)	mq	3,19	52
C04.112.010.b	sabbiatura a metallo quasi bianco (grado Sa 2,5)	mq	3,88	65

C04.112.010.c	sabbatura a metallo bianco (grado Sa 3)	mq	4,58	64
C04.112.015	Verniciatura di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento già preparate con pulizia manuale o meccanica, mediante applicazione di un trasformatore di ruggine ad azione chimica e ciclo di verniciatura comprendente una mano di antiruggine ai fosfati di zinco (s = 30-40 micron) e due successive di smalto poliuretanico con resine anticorrosive (s = 40-50 micron)	mq	16,98	59
C04.112.020	Verniciatura di carpenterie metalliche di impianti di sbarramento, già preparate con sabbatura a metallo quasi bianco, mediante ciclo costituito da una mano di zincante epossidico (s = 75 micron), e due mani successive di epossicatrame bituminoso (s = 300-350 micron).	mq	12,07	52
C04.112.025	Verniciatura di carpenterie metalliche di impianti di sbarramento, già preparate con sabbatura a metallo quasi bianco con ciclo costituito da una mano di zincante epossidico (s = 75 micron), una mano di intermedio epossidico (s = 120 micron) e finitura con una o due mani di smalto poliuretanico (s = 50 micron).	mq	17,61	50
C04.115	ZINCATURA, METALLIZZAZIONE E SABBATURA			
C04.115.005	Zincatura a caldo di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, nuove o comunque esenti da residui di vecchie verniciature, già eliminate a mezzo di sabbatura commerciale (questa esclusa), escluso ogni onere per smontaggi, rimontaggi e trasporti da e per i luoghi di esercizio delle carpenterie	kg	0,78	40
C04.115.010	Trattamento di metallizzazione mediante flammizzazione, su carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, già preparate con sabbatura a metallo bianco, con riporto di metallo (s = 100 micron) applicato a caldo, in opera, con sistema tipo "METCO", compresa la verniciatura a finire con sigillante speciale:			
C04.115.010.a	con riporto di zinco puro al 99%	mq	24,95	36
C04.115.010.b	con riporto di alluminio al 99%	mq	28,64	35
C04.115.010.c	con riporto di acciaio AISI 304	mq	35,66	28
C04.115.015	Sabbatura generale di pulizia su pareti in muratura e paramenti di strutture in c.a., di impianti di sbarramento, eseguita con inerti silicei, estesa a tutte le superfici in vista, anche sottosquadro, previa bonifica delle stesse da parti incoerenti od eterogenee, compresi oneri per contenere la dispersione dei materiali di risulta dalla lavorazione, loro raccolta ed allontanamento a rifiuto ad opera finita e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	6,27	72

	Parte F			
	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	F01. SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	AVVERTENZE			
	SICUREZZA			
	Il Dlgs 9 aprile 2008 n. 81 ha ribadito la necessità di individuare i costi della sicurezza come parte integrante dei Piani di Sicurezza e Coordinamento. La presente sezione riporta i prezzi relativi alle opere provvisoriali ed a tutti gli apprestamenti necessari per garantire la prevenzione degli infortuni e l'igiene dei luoghi di lavoro, che potranno essere presi a riferimento per la elaborazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento.			
	Ai sensi del comma 9 dell'art. 5 dell'allegato I.14 del D. Lgs. n. 36/2023, i prezzi utilizzati nel presente capitolo ai fini dell'elaborazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento devono essere scorporati dell'utile d'impresa pari al 10%; laddove invece siano utilizzati al di fuori di tale ambito mantengono tale percentuale.			
	1. Si rimarca che nei prezzi esposti negli altri capitoli del prezzario non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali;			
	2. Le dotazioni di sicurezza delle macchine da cantiere sono escluse dal computo dei costi di sicurezza (esse fanno parte dei requisiti standard di cui le macchine per legge debbono essere dotate);			
	3. Possono concorrere alla redazione dei costi di sicurezza anche i prezzi elencati nelle altre sezioni del prezzario, ove presi a base di stima di opere finalizzate alla attuazione di Piani di Sicurezza.			
	Per una esatta valutazione di ciò che dovrà essere compreso nei costi della sicurezza si dovrà fare riferimento a quanto stabilito nel citato Dlgs 9 aprile 2008, n. 81.			
	Si precisa che i dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere inseriti nel computo degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta solo nel caso in cui vengano utilizzati durante le lavorazioni interferenti, come previsto nel "piano di sicurezza e di coordinamento". Il loro utilizzo in assenza di lavorazioni interferenti è un onere a carico della singola impresa esecutrice.			
		U.M	€	% Mdo
F01.001	FORNITURA ACQUA IN CANTIERE			
	Serbatoio in acciaio inox AISI 316L ad elevata resistenza alla corrosione per accumulo acqua potabile a norma del D.M 06/04/2004, con apertura di ispezione antinfortunistica completa di coperchio:			
F01.001.010	verticale:			
F01.001.010.a	capacità 100 l, diametro 500 mm, altezza 940 mm, peso 12 kg	cad	748,95	10
F01.001.010.b	capacità 200 l, diametro 500 mm, altezza 1.315 mm, peso 16 kg	cad	903,69	9
F01.001.010.c	capacità 300 l, diametro 500 mm, altezza 1.840 mm, peso 21 kg	cad	997,67	10
F01.001.010.d	capacità 300 l, diametro 600 mm, altezza 1.360 mm, peso 20 kg	cad	891,68	12
F01.001.010.e	capacità 500 l, diametro 600 mm, altezza 1.590 mm, peso 25 kg	cad	958,28	11
F01.001.010.f	capacità 750 l, diametro 750 mm, altezza 1.915 mm, peso 35 kg	cad	1.292,15	8
F01.001.010.g	capacità 1.000 l, diametro 850 mm, altezza 1.890 mm, peso 40 kg	cad	1.499,77	10
F01.001.010.h	capacità 1.500 l, diametro 1.100 mm, altezza 1.900 mm, peso 65 kg	cad	2.224,16	10
F01.001.010.i	capacità 2.000 l, diametro 1.100 mm, altezza 2.400 mm, peso 80 kg	cad	2.648,07	8
F01.001.010.j	capacità 3.000 l, diametro 1.270 mm, altezza 2.620 mm, peso 110 kg	cad	4.618,88	6
F01.001.010.k	capacità 4.000 l, diametro 1.430 mm, altezza 2.670 mm, peso 145 kg	cad	6.763,18	5
F01.001.010.l	capacità 5.000 l, diametro 1.600 mm, altezza 2.660 mm, peso 195 kg	cad	8.218,74	4
F01.001.015	orizzontale:			
F01.001.015.a	capacità 100 l, diametro 500 mm, lunghezza 770 mm, peso 12 kg	cad	753,64	10
F01.001.015.b	capacità 200 l, diametro 500 mm, lunghezza 1.145 mm, peso 16 kg	cad	909,32	9
F01.001.015.c	capacità 300 l, diametro 500 mm, lunghezza 1.670 mm, peso 21 kg	cad	1.006,10	10
F01.001.015.d	capacità 300 l, diametro 600 mm, lunghezza 1.190 mm, peso 20 kg	cad	907,63	12
F01.001.015.e	capacità 500 l, diametro 650 mm, lunghezza 1.420 mm, peso 25 kg	cad	975,16	11
F01.001.015.f	capacità 750 l, diametro 750 mm, lunghezza 1.760 mm, peso 35 kg	cad	1.315,59	8
F01.001.015.g	capacità 1.000 l, diametro 850 mm, lunghezza 1.730 mm, peso 40 kg	cad	1.540,11	10
F01.001.015.h	capacità 1.500 l, diametro 1.100 mm, lunghezza 1.755 mm, peso 65 kg	cad	2.241,04	10
F01.001.015.i	capacità 2.000 l, diametro 1.100 mm, lunghezza 2.255 mm, peso 77 kg	cad	2.673,40	8
F01.001.015.j	capacità 3.000 l, diametro 1.270 mm, lunghezza 2.480 mm, peso 123 kg	cad	5.160,02	5
F01.001.015.k	capacità 4.000 l, diametro 1.430 mm, lunghezza 2.530 mm, peso 150 kg	cad	7.035,16	5
F01.001.015.l	capacità 5.000 l, diametro 1.600 mm, lunghezza 2.530 mm, peso 200 kg	cad	8.588,26	4
F01.008	SANIFICAZIONI E DISINFEZIONI			
F01.008.005	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi, valutata al mq/mese	mq	17,84	71

F01.008.010	Sanificazione (detersione e disinfezione) da cariche microbiche ad azione antivirale di ambienti esterni in genere, attrezzature per il confinamento o l'accesso ad ambienti di lavoro quali ponteggi, montacarichi, puntellazioni, aree di deposito ed attrezzature ad uso promiscuo quali betoniere, gru, trabattelli, etc. attraverso un ciclo preventivo di lavaggio a pressione con una soluzione di acqua e bicarbonato di sodio, con sistemi di calibrazione della pressione di esercizio (da 0.2 a 6 bar) e misurazione dell'aggregato, successiva disinfezione a spruzzo mediante sistema di micronizzazione elettrostatica a bassa pressione (da 0.2 a 1 bar) di apposito prodotto disinfettante o igienizzante a base di perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio o sali quaternari di ammonio a seconda delle prescrizioni d'uso:			
F01.008.010.a	per piccole attrezzature ad uso promiscuo, con ingombro fino a 2 mc	cad	27,32	24
F01.008.010.b	per ambienti esterni in genere e ponteggi, oltre l'ingombro di 2 mc	mq	5,88	25
F01.008.015	Disinfezione di ambienti interni ed esterni e di singoli elementi, attrezzature o postazioni di lavoro da cariche microbiche ad azione antivirale, attraverso spruzzatura di apposito prodotto disinfettante o igienizzante a base di perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio, sali quaternari di ammonio o alcool etilico, a seconda delle prescrizioni d'uso ed a seconda del materiale dell'elemento da trattare:			
F01.008.015.a	mediante sistema di spruzzatura a pompa elettrica a membrana e pistola airless	mq	2,28	38
F01.008.015.b	mediante sistema di nebulizzazione a turbina (HVLP) con pistola per nebulizzazione fine (da 6 a 10 PM) per la polverizzazione del prodotto che si deposita dolcemente e con precisione sulla superficie, in modo da evitare l'effetto nebbia" riducendo la dispersione nell'aria dei disinfettanti spruzzati	mq	1,76	34
F01.008.015.c	mediante sistema di micronizzazione elettrostatica con utilizzo di appositi ugelli muniti di elettrodo, per una maggiore copertura degli elementi che compongono l'area da sanificare, in caso di elementi complessi quali ponteggi, trabattelli, attrezzature di cantiere, etc.	mq	1,15	31
F01.008.020	Disinfezione di ambienti interni da cariche microbiche ad azione antivirale, mediante installazione di impianti di vaporizzazione del disinfettante in ambiente chiuso e sigillato, previa evacuazione dello stesso durante le sole fasi di sanificazione e successiva aerazione. Calcolo effettuato per i mc di volume effettivamente soggetti a sanificazione:			
F01.008.020.a	mediante tecnologia di nebulizzazione micronizzata "dry fog" con soluzione biocida a base di perossido di idrogeno, la particolare nebbia viene diffusa dagli erogatori dotati di speciali ugelli micronizzatori opportunamente posizionati che diffondono il materiale di sanificazione senza gocce che andrebbero a bagnare le superfici	mc	0,47	51
F01.008.020.b	mediante sistemi a base di ozono utilizzando una strumentazione automatica che permette di controllare il flusso di ozono in relazione alla qualità dell'aria presente	mc	0,39	50
F01.010	ANDATOIE E PASSERELLE			
	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati:			
F01.010.005	pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza):			
F01.010.005.a	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	26,15	55
F01.010.005.b	costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni	cad	38,79	
F01.010.010	carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,5 m (larghezza):			
F01.010.010.a	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	41,18	61
F01.010.010.b	costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni	cad	44,08	
F01.013	PROTEZIONE DEGLI SCAVI			
F01.013.005	Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso	mq	4,44	43
F01.013.010	Paratie per armatura pareti di scavo, realizzate con pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede del terreno con puntelli metallici registrabili. Montaggio, smontaggio e nolo per l'intera durata dei lavori	mq	41,11	16
F01.013.015	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	mq	20,13	58
	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al mq di superficie di scavo protetta:			
F01.013.020	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 2400 mm e spessore 60 mm:			
F01.013.020.a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	10,30	51
F01.013.020.b	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	7,90	
F01.013.020.c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	5,34	50
F01.013.025	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 3700 mm e spessore 60 mm:			
F01.013.025.a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	7,36	51

F01.013.025.b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	7,94	
F01.013.025.c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	3,80	50
F01.013.030	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta:			
F01.013.030.a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	5,96	51
F01.013.030.b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	9,21	
F01.013.030.c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	3,08	50
F01.016	DEPOSITO ED ACCATASTAMENTO MATERIALI			
F01.016.005	Cassone metallico rivestito in legno/plastica rinforzata con coperchio e lucchetto, per trasporto e detenzione esplosivi, capacità 0,5 mc; costo di utilizzo mensile	cad	12,04	
F01.016.010	Canale di scarico macerie costituito da elementi infilabili di lunghezza 1,5 m , legati con catene al ponteggio o alla struttura, compreso montaggio e smontaggio. Nolo per un mese lavorativo	m	11,82	32
F01.019	TETTOIE DI PROTEZIONE			
F01.019.005	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro:			
F01.019.005.a	con tavole di legno di spessore pari a 5 cm	mq	25,02	33
F01.019.005.b	con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm	mq	16,38	58
F01.019.015	Copertura reticolare in acciaio per la protezione dei tetti e delle aree di cantiere dagli agenti atmosferici (sole, pioggia e neve) realizzata con elementi in acciaio a maglie modulari, con struttura sia indipendente con palificazione sia agganciabile al ponteggio:			
F01.019.015.a	trasporto e montaggio della struttura e canone noleggio per il primo mese (da 50 a 100 mq)	mq	30,79	28
F01.019.015.b	canone noleggio dal secondo mese	mq	8,08	
F01.019.015.c	trasporto e montaggio struttura e canone noleggio per il primo mese (da 100 a 200 mq)	mq	15,03	26
F01.019.015.d	canone noleggio dal secondo mese	mq	7,07	
F01.019.015.e	trasporto e montaggio struttura e canone noleggio per il primo mese (superiore a 200 mq)	mq	9,88	23
F01.019.015.f	canone noleggio dal 2 mese	mq	5,56	
F01.019.015.g	smontaggio struttura	mq	7,19	78
F01.022	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI			
F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:			
F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	201,62	47
F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	cad	37,17	50
F01.022.005.c	240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	206,97	52
F01.022.005.d	240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo c)	cad	42,42	57
F01.022.005.e	240 x 540 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	212,22	54
F01.022.005.f	240 x 540 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo e)	cad	47,78	59
F01.022.010	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale:			
F01.022.010.a	soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):			
F01.022.010.a	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	86,89	
F01.022.010.b	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	90,89	

F01.022.010.c	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	96,03	
F01.022.010.d	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	100,03	
F01.022.015	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):			
F01.022.015.a	altezza pari a 2400 mm	cad	120,04	
F01.022.015.b	altezza pari a 2700 mm	cad	124,61	
F01.022.020	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):			
F01.022.020.a	altezza pari a 2400 mm	cad	130,90	
F01.022.020.b	altezza pari a 2700 mm	cad	134,90	
F01.022.025	trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	718,35	44
	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente:			
F01.022.030	soluzione per mense, spogliatoi, guardiole,...con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):			
F01.022.030.a	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	49,16	
F01.022.030.b	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	51,45	
F01.022.030.c	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	52,59	
F01.022.030.d	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	53,73	
F01.022.030.e	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	54,88	
F01.022.030.f	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	56,02	
F01.022.030.g	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	56,02	
F01.022.030.h	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	58,88	
F01.022.035	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	312,24	33
F01.022.040	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese:			
F01.022.040.a	soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	110,32	
F01.022.040.b	soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm	cad	158,91	
F01.022.040.c	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm	cad	177,43	
F01.022.040.d	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm	cad	290,96	
F01.022.040.e	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	312,24	33

F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto di materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla, compresi seduta WC con vasca dei reflui con sistema di pulizia attraverso l'utilizzo di liquidi contenenti tensioattivi e disinfettanti, contenitore porta carta igienica, gancio appendiabiti e cestino porta carte, sistema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo	cad	131,79	24
F01.022.050	Materiale inerte frantumato arido denominato "aggregato riciclato" fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori:			
F01.022.050.a	riciclato grossolano di macerie frantumate miste (cls, laterizi, ceramica ecc.)	mc	13,23	42
F01.022.050.b	riciclato di cls pezzatura 40/70 mm	mc	17,98	32
F01.022.050.c	riciclato di cls pezzatura 0/40 mm	mc	20,40	32
F01.025	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO			
F01.025.005	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:			
F01.025.005.a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m	1,34	62
F01.025.005.b	costo di utilizzo mensile	m	0,62	
F01.025.010	Recinzione di protezione esterna con stecato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	21,66	58
F01.025.015	Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	mq	22,51	72
F01.025.020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	mq	11,54	65
F01.025.025	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:			
F01.025.025.a	peso 100 g/mq, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	2,00	
F01.025.025.b	peso 160 g/mq, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	2,00	
F01.025.025.c	peso 200 g/mq, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	2,08	
F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	7,01	64
F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari	mq	5,05	37
F01.025.035	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati:			
F01.025.035.a	cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese	cad	44,24	39
F01.025.035.b	cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo	cad	10,00	20
F01.025.035.c	cancello pedonale m 1 x 2 - nolo per il primo mese	cad	12,73	53
F01.025.035.d	cancello pedonale m 1x2 - nolo per ogni mese successivo al primo	cad	2,83	20
F01.025.035.e	elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il primo mese	m	6,30	39
F01.025.035.f	elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per ogni mese successivo al primo	m	0,51	53
F01.025.045	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di 2 m, peso indicativo 25 kg/mq	m	301,72	19
F01.025.050	Transenna modulare con struttura in tubo tondo e lamiera di ferro zincata a caldo, piedi orientabili e smontabili, attacchi laterali antisfilamento, altezza 110 cm:			

F01.025.050.a	larghezza 200 cm	cad	2,56	
F01.025.050.b	larghezza 250 cm	cad	2,99	
F01.025.050.c	larghezza 200 cm, con pannello rifrangente a strisce oblique bianche e rosse	cad	3,31	
F01.025.050.d	larghezza 250 cm, con pannello rifrangente a strisce oblique bianche e rosse	cad	3,74	
F01.025.050.e	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cad	3,27	78
F01.025.055	Transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte):			
F01.025.055.a	elemento di dimensioni pari a 1.000 mm x 1.000 mm x 1.000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	6,91	
F01.025.055.b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento	cad	0,82	78
F01.025.060	Barriera in ferro a losanghe bianche/rosse rifrangenti:			
F01.025.060.a	estensibile, larghezza massima 3,00 m	cad	1,89	
F01.025.060.b	fissa, larghezza massima 1,50 m	cad	2,39	
F01.025.060.c	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	0,82	78
F01.025.065	Delimitazione di percorso pedonale, con altezza fino a 2 m a protezione aree di transito, ecc. costituito da ferri tondi di 20 mm infissi nel terreno, da due correnti orizzontali di tavole di legno dello spessore non inferiore a 2,50 cm, elemento di chiusura in rete plastificata di colore arancione. Costo per l'intera durata dei lavori	m	9,80	41
F01.025.070	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	35,50	2
F01.025.075	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso commerciale - residenziale, realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale	m	4,38	20
F01.028	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE			
F01.028.005	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:			
F01.028.005.b	350 x 125 mm	cad	0,31	
F01.028.005.c	500 x 330 mm	cad	0,88	
F01.028.005.d	triangolare, lato 350 mm	cad	0,69	
F01.028.010	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:			
F01.028.010.a	115 x 160 mm	cad	0,42	
F01.028.010.c	270 x 370 mm	cad	0,93	
F01.028.010.d	270 x 430 mm	cad	1,00	
F01.028.010.e	435 x 603 mm	cad	2,11	
F01.028.010.f	350 x 125 mm	cad	0,33	
F01.028.010.g	500 x 330 mm	cad	0,96	
F01.028.010.h	700 x 500 mm	cad	2,69	
F01.028.015	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010 (colore blu) con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni:			
F01.028.015.a	270 x 370 mm	cad	0,93	
F01.028.015.b	350 x 125 mm	cad	0,29	
F01.028.015.d	700 x 500 mm	cad	0,88	
F01.028.020	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:			
F01.028.020.b	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm	cad	0,29	
F01.028.020.c	bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm	cad	1,38	
F01.028.020.d	monofacciale fotoluminescente, 250 x 310 mm	cad	1,55	
	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:			
F01.028.035	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:			
F01.028.035.a	250 x 250 mm	cad	0,31	
F01.028.035.b	250 x 310 mm	cad	0,36	
F01.028.035.d	400 x 500 mm	cad	1,01	
F01.028.040	monofacciale fotoluminescente:			

F01.028.040.a	250 x 250 mm	cad	1,36	
F01.028.040.b	260 x 350 mm	cad	1,97	
F01.028.040.c	400 x 400 mm	cad	2,00	
F01.028.045	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:			
F01.028.045.a	120 x 180 mm	cad	0,29	
F01.028.045.b	300 x 200 mm	cad	0,45	
F01.028.045.c	330 x 500 mm	cad	0,96	
F01.028.045.e	600 x 400 mm	cad	1,98	
F01.028.045.f	500 x 700 mm	cad	2,85	
F01.028.050	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	7,03	66
	Paletto zincato con sistema antirrotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:			
F01.028.055	diametro del palo pari a 48 mm:			
F01.028.055.a	altezza 2 m	cad	1,87	
F01.028.055.b	altezza 3 m	cad	2,81	
F01.028.055.c	altezza 3,30 m	cad	3,09	
F01.028.055.d	altezza 4 m	cad	3,28	
F01.028.055.e	altezza 6 m	cad	5,62	
F01.028.060	diametro del palo pari a 60 mm:			
F01.028.060.a	altezza 2 m	cad	2,20	
F01.028.060.b	altezza 3 m	cad	3,30	
F01.028.060.c	altezza 3,30 m	cad	3,63	
F01.028.060.d	altezza 4 m	cad	3,85	
F01.028.060.e	altezza 6 m	cad	6,61	
F01.031	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI			
F01.031.005	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia:			
F01.031.005.a	costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	7,08	
F01.031.005.b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	2,33	67
F01.031.010	Cono delimitazione in polietilene con piede di zavorra in gomma, resistente fino a 140 °C, utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:			
F01.031.010.a	altezza 500 mm, peso 1,85 kg	cad	0,89	
F01.031.010.b	altezza 1.000 mm, peso 8,5 kg	cad	2,66	
F01.031.010.d	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	0,82	78
F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	15,56	26
F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	3,54	
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:			
F01.031.020	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
F01.031.020.a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	1,03	
F01.031.020.b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	2,03	
F01.031.020.c	lato 120 cm, rifrangenza classe 1	cad	4,62	
F01.031.020.d	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	1,85	
F01.031.020.e	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	3,84	
F01.031.020.f	lato 120 cm, rifrangenza classe 2	cad	7,81	

F01.031.025	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
F01.031.025.a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	1,81	
F01.031.025.b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	3,63	
F01.031.025.c	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	3,55	
F01.031.025.d	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	7,46	
F01.031.030	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
F01.031.030.a	dimensioni 90 x 135 cm	cad	7,46	
F01.031.030.b	dimensioni 180 x 200 cm	cad	30,13	
F01.031.035	presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:			
F01.031.035.a	dimensioni 90 x 250 cm	cad	16,05	
F01.031.035.b	dimensioni 135 x 180 cm	cad	16,60	
F01.031.040	tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	23,63	
	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte:			
F01.031.045	segnale di preavviso mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), con 5 luci gialle lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	114,27	
F01.031.050	segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 401), costituito da pannello a strisce bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	138,76	
F01.031.055	segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 398), con freccia orientabile; costo di utilizzo per un mese:			
F01.031.055.a	dimensioni 90 x 90 cm	cad	7,10	
F01.031.055.b	dimensioni 135 x 135 cm	cad	16,16	
	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:			
F01.031.060	barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:			
F01.031.060.a	lunghezza pari a 1200 mm	cad	2,70	
F01.031.060.b	lunghezza pari a 1500 mm	cad	3,01	
F01.031.060.c	lunghezza pari a 1800 mm	cad	3,49	
F01.031.065	barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 393/a) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantiere; costo di utilizzo della barriera per un mese:			
F01.031.065.a	dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	11,26	
F01.031.065.b	dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	21,76	
F01.031.065.c	dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	27,24	
F01.031.065.d	dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	53,51	
F01.031.070	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	1,63	78
F01.031.075	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:			
F01.031.075.a	dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 1	cad	1,82	

F01.031.075.b	dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 2	cad	3,03	
F01.031.080	Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese:			
F01.031.080.a	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 1	cad	2,07	
F01.031.080.b	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 2	cad	3,85	
F01.031.080.c	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 1	cad	4,78	
F01.031.080.d	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 2	cad	8,91	
	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada:			
F01.031.085	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	1,30	13
F01.031.090	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al metro quadrato della superficie verniciata misurata vuoto per pieno	mq	10,48	10
F01.031.095	rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti:			
F01.031.095.a	strisce longitudinali rette o curve da 12 cm	m	1,49	71
F01.031.095.b	strisce longitudinali rette o curve da 15 cm	m	1,60	70
F01.031.095.c	strisce longitudinali rette o curve da 20 cm	m	1,74	65
F01.031.095.d	strisce longitudinali rette o curve da 25 cm	m	2,02	65
F01.031.095.e	passi pedonali, zebraure, ecc.	mq	7,20	65
	Paletto zincato con sistema antirrotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:			
F01.031.100	diametro del palo pari a 48 mm:			
F01.031.100.a	altezza 2 m	cad	1,87	
F01.031.100.b	altezza 3 m	cad	2,81	
F01.031.100.c	altezza 3,30 m	cad	3,09	
F01.031.100.d	altezza 3,5 m	cad	3,28	
F01.031.100.e	altezza 6 m	cad	5,62	
F01.031.105	diametro del palo pari a 60 mm:			
F01.031.105.a	altezza 2 m	cad	2,20	
F01.031.105.b	altezza 3 m	cad	3,30	
F01.031.105.c	altezza 3,30 m	cad	3,63	
F01.031.105.d	altezza 3,5 m	cad	3,85	
F01.031.105.e	altezza 6 m	cad	6,61	
F01.031.110	Plinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo	mc	202,82	34
F01.031.115	Basamento in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica temporanea nei cantieri stradali, circolare con canotto a vite per pali di diametro 48 mm o 60 mm			
F01.031.115.a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	2,29	
F01.031.115.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	1,08	78
	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:			
F01.031.120	con apertura a libro, per targhe da 135 x 200 cm	cad	16,49	
F01.031.130	con apertura a sdraio, a quattro zampe:			
F01.031.130.a	per dischi diametro 60 cm, quadrati lato 60 cm e triangoli lato 90 cm	cad	5,54	
F01.031.130.b	per dischi diametro 60 ÷ 90 cm, quadrati lato 90 cm e triangoli lato 120 cm più pannello integrativo	cad	6,81	
F01.031.130.c	per targhe da 90 x 135 cm più pannello integrativo	cad	11,70	
F01.031.135	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:			
F01.031.135.a	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	1,30	
F01.031.135.b	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	0,95	
F01.031.140	Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione	cad	1,08	78
F01.031.145	Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	3,80	78

F01.031.150	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):			
F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	50,02	
F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	53,93	78
F01.031.155	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:			
F01.031.155.a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	18,15	
F01.031.155.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	16,33	78
F01.031.160	Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:			
F01.031.160.a	costo di utilizzo per un mese	cad	7,24	
F01.031.160.c	montaggio in opera, su pali, barriere,....(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione	cad	8,17	78
F01.031.165	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula:			
F01.031.165.a	costo di utilizzo per un mese	cad	30,30	
F01.031.165.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	10,89	78
F01.031.171	Ottica a led di colore giallo da applicare su qualsiasi tipo di superficie, supporto fisso o mobile, per segnalare situazioni che necessitano di particolare attenzione o per indicare la presenza di cantieri stradali, lampeggio standard, triflash o alternato, costo di utilizzo mensile:			
F01.031.171	ottica singola:			
F01.031.171.a	di diametro 100 mm	cad	2,91	
F01.031.171.b	di diametro 200 mm	cad	4,31	
F01.031.171.c	di diametro 300 mm	cad	7,83	
F01.031.176	ottica doppia:			
F01.031.176.a	di diametro 100 mm	cad	4,37	
F01.031.176.b	di diametro 200 mm	cad	8,81	
F01.031.176.c	di diametro 300 mm	cad	13,76	
F01.031.180	Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da articolo precedente, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro	cad	5,45	78
F01.031.185	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck ≥ 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C:			
F01.031.185.a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	1,86	
F01.031.185.b	allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	31,80	78
F01.031.190	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:			
F01.031.190.a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	1,97	
F01.031.190.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	5,45	78
F01.031.193	Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	32,66	78
F01.031.200	Torçe a mano antivento in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm	cad	1,98	
F01.034	SEGNALAZIONE DI LINEE INTERRATE O AEREE			
F01.034.005	Segnalazioni di linee elettriche interrate, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni 2 m, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 m di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori.	m	4,75	10
F01.034.010	Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in plastica e cartelli indicanti l'altezza e le caratteristiche alle estremità e ad intervalli non superiori a 20 m.	m	3,94	12

F01.037	PROTEZIONE DA LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE			
F01.037.005	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio dei mezzi meccanici, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali in legno da dimensioni orientative 3 m di larghezza per 4 m di altezza per tutta la durata dei lavori.	cad	149,40	41
F01.040	PROTEZIONI VARIE			
F01.040.005	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc	cad	0,81	60
F01.040.010	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite posizionamento di tavole di legno dello spessore di 2 ÷ 3 cm, legate alla sommità dei ferri	m	2,48	58
F01.040.015	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite canalina di protezione in PVC di sezione quadrata o circolare, per uno sviluppo complessivo di 20 cm	m	2,93	28
F01.040.020	Piastre metalliche di idonee dimensioni, dello spessore di almeno 20 mm, da posizionare sotto le macchine operatrici per ripartizione carichi. Costo d'uso mensile lavorativo	cad	3,23	20
F01.043	SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO			
F01.043.005	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche:			
F01.043.005.a	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	1,70	
F01.043.005.b	montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,6 m)	mq	3,58	74
F01.043.005.c	montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 5,4 m)	mq	4,92	72
F01.043.005.d	montaggio e rimozione, fino a 25 m di altezza, con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota	mq	8,65	54
	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:			
F01.043.010	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno:			
F01.043.010.a	per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	1,52	
F01.043.010.b	per profili verticali in calcestruzzo o murature (cordoli, cordonati, gronde in c.a. con sponda rialzata, pannelli prefabbricati) di spessore minimo pari a 10 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	1,93	
F01.043.010.c	per solai e solette inclinate (coperture,...) fino a un massimo di 45°, di spessore fino a 30 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm dotate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	3,33	
F01.043.010.d	montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	2,39	78
F01.043.015	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiede in legno:			
F01.043.015.a	per solai e solette piane dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	1,51	
F01.043.015.b	per solai e solette inclinate dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	2,28	
F01.043.015.c	montaggio e smontaggio della barriera compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	10,66	78
	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,...); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:			
F01.043.020	dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori:			
F01.043.020.a	dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	3,36	
F01.043.020.b	dispositivo da fissare su superfici verticali piane, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	2,80	
F01.043.020.c	montaggio e smontaggio del dispositivo compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	29,64	78

F01.043.025	ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa fornitura dei materiali, perforazione del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	29,17	49
F01.043.030	Parapetto in metallo costituito da corrimano, collocato all'altezza di 1 m dal piano di calpestio, corrente intermedio e tavola fermapiedi alta 40 cm aderente al piano di camminamento e montanti ogni 50 cm :			
F01.043.030.a	per il primo mese lavorativo	m	12,53	41
F01.043.030.b	ogni mese lavorativo successivo	m	1,11	
F01.043.035	Parapetto in legno composto da corrimano, collocato all'altezza di 1 m dal piano di calpestio, corrente intermedio e tavola fermapiedi alta 40 cm aderente al piano di camminamento e montanti ogni 50 cm:			
F01.043.035.a	per il primo mese lavorativo	m	14,04	38
F01.043.035.b	ogni mese lavorativo successivo al primo			
F01.043.040	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori):	m	1,11	
F01.043.040.a	chiusura provvisoria di pozzi ispezionabili mediante la posa temporanea del chiusino definitivo, nel prezzo è compreso l'onere per la rimozione e il riposizionamento in funzione della realizzazione di tutte le opere accessorie	cad	27,07	18
F01.043.040.b	chiusura provvisoria di pozzi ispezionabili mediante la posa temporanea di coperchio in lamiera metallica di adeguato spessore, adeguatamente fissato al lamierino del pozzo ispezionabile	cad	12,93	20
F01.043.040.c	brache di sollevamento lamierini in fibre sintetiche	cad	2,53	
F01.043.040.d	parapetto metallico su base piana per pozzi tale da non consentire la caduta anche di oggetti all'interno del pozzo	cad	11,62	
F01.043.040.e	sistema anticaduta e imbracatura	cad	3,23	
F01.043.040.f	aeratore	cad	8,69	
F01.043.040.g	sistema interfono (2 ricetrasmittenti)	cad	2,73	
F01.043.045	Barriera paramassi per piccoli elementi rocciosi, costituita da montanti in tubo d'acciaio di caratteristiche indicate nel c.s.a., diametro 80 mm, spessore 5,5 mm, lunghezza 3 m , completa di passacavi in acciaio e dadi di fissaggio tipo diwidag diametro 26,6 mm, ancoraggio di base costituito da barra diwidag diametro 26,5 mm di lunghezza min. 2 m , funi di intercettazione diametro 12 AM zincate in numero di 7, ancoraggi di monte e laterali in fune diametro 16 AM zincata redanciati, morsetti zincati a U per funi da 12-16 mm rete paramassi doppia torsione zincata, conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., maglia zincata esagonale 8x10, filo diametro 3 mm, sovrapposta rete paraschegge per elementi minori, accessori. Il prezzo comprende fornitura a nolo degli elementi, perforazione e iniezione ancoraggi, rimozione a lavori ultimati compreso il taglio a livello della parte sporgente dal terreno degli ancoraggi:			
F01.043.045.a	per i primi 30 giorni lavorativi successivi al completamento del montaggio	mq	88,59	38
F01.043.045.b	ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	mq	5,35	20
F01.046	PUNTELLATURA DI STRUTTURE			
F01.046.005	Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisorie metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori per riutilizzo successivo, valutata al mc di legname utilizzato	mc	385,57	65
F01.046.010	Speroni di contenimento di strutture pericolanti realizzati mediante sistema tubo-giunto con un utilizzo stimato di 11 giunti per mq di superficie da contrastare e di 1,1 m di tubo per giunto. Valutazione riferita al singolo giunto con noleggio del materiale:			
F01.046.010.a	noleggio del materiale per un mese	cad	0,27	
F01.046.010.b	montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento dei materiale	cad	5,86	78
F01.046.010.c	smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	2,40	77
F01.046.015	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:			
F01.046.015.a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	cad	1,32	
F01.046.015.b	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	5,99	78
F01.046.020	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, tramite torri in acciaio in moduli accoppiabili in senso verticale, dimensione in pianta pari a 1,57 m x 1,57 m con altezza di ogni modulo pari a circa 3 m, costituite da telai, con portata di 4000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento, complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in acciaio Ø di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:			

F01.046.020.a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	3,15	
F01.046.020.b	per ogni arma e disarmo dell'attrezzatura	mq	20,58	55
	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili:			
F01.046.025	moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm:			
F01.046.025.a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	2,28	
F01.046.025.b	per ogni arma e disarmo dell'attrezzatura	mq	11,75	55
F01.046.030	moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm:			
F01.046.030.a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	2,90	
F01.046.030.b	per ogni arma e disarmo dell'attrezzatura	mq	15,67	55
F01.046.035	moduli da 1,2 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 50 cm a 65 cm:			
F01.046.035.a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	4,15	
F01.046.035.b	per ogni arma e disarmo dell'attrezzatura	mq	23,49	55
F01.049	PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO			
	Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:			
F01.049.005	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:			
F01.049.005.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	7,07	61
F01.049.005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	1,84	9
F01.049.010	realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto:			
F01.049.010.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	6,81	63
F01.049.010.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	1,55	8
F01.049.015	realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto:			
F01.049.015.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	6,41	67
F01.049.015.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	1,12	9
F01.049.020	Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio	cad	2,10	78
F01.049.025	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi in tubolari metallici (sistema tubo-giunto) per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna o comunque fuori dai parametri stabiliti dal libretto dell'Autorizzazione rilasciata dal Ministero del Lavoro, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:			
F01.049.025.a	da 20 m a 30 m	cad	1,05	78
F01.049.025.b	da 30 m a 40 m	cad	2,62	78
F01.049.025.c	da 40 m a 50 m	cad	5,23	78
F01.052	PONTEGGI A TELAIO			

F01.052.005	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata:			
F01.052.005.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	15,31	65
F01.052.005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	3,07	20
F01.052.005.c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	6,14	78
F01.052.020	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte, valutati a mq di proiezione verticale di facciata:			
F01.052.020.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	11,47	62
F01.052.020.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	2,59	2
F01.052.020.c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	4,27	78
F01.052.025	Mensola con partenze sospese ed attacco diretto su muratura per ponteggi prefabbricati e non, fissata mediante attacco passante o con tasselli e piastre, composta da moduli aventi aggetto pari a 1,00 m, interasse pari a 1,80m ed altezza 1,20 m, da valutarsi al mq, con altezza 1,20 per la lunghezza della porzione di facciata interessata:			
F01.052.025.a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	139,09	75
F01.052.025.b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	8,38	
F01.055	PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI			
F01.055.005	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):			
F01.055.005.a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	5,04	55
F01.055.005.b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	1,55	
F01.055.010	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di facciata (proiezione verticale):			
F01.055.010.a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	2,52	55
F01.055.010.b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	0,77	
F01.058	SCALE PER PONTEGGI			
F01.058.005	Noleggio di scale da cantiere esterne alla struttura del ponteggio, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:			
F01.058.005.a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m	107,31	53
F01.058.005.b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	m	36,92	

F01.061	PROTEZIONI PER PONTEGGI			
F01.061.005	Linea di ancoraggio flessibile orizzontale per ponteggi per l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto durante le fasi di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi, posizionata a circa 85 cm di altezza dal piano di calpestio del ponteggio, per proteggere fino a due operatori (non nella stessa campata) dal rischio di caduta dall'alto, in assenza momentanea di regolare parapetto, comprendente palo iniziale, palo intermedio, palo finale, fune di 25 m, avvolgitore per fune e n. 2 cordini con assorbitori di energia, conforme alla direttiva CEE 89/686:			
F01.061.005.a	noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 14,4 m	cad	75,86	
F01.061.005.b	noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 21,6 m	cad	91,92	
F01.061.010	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori	mq	2,94	71
F01.064	TRABATTELLI			
F01.064.005	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:			
F01.064.005.a	per altezze fino a 3,6 m, per il primo mese di utilizzo	cad	70,64	52
F01.064.005.b	per altezze fino a 3,6 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo	cad	7,02	
F01.064.005.c	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m, per il primo mese di utilizzo	cad	117,58	47
F01.064.005.d	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo	cad	13,85	
F01.064.005.e	per altezze da 5,4 m fino a 12 m, per il primo mese di utilizzo	cad	306,71	53
F01.064.005.f	per altezze da 5,4 m fino a 12 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo	cad	29,46	
F01.067	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO			
F01.067.005	Elmetto in polietilene HD con bardatura tessile rimovibile a 4 cardini, spugna parasudore, visiera e bordo gocciolatoio, conforme alla normativa EN 397; costo di utilizzo mensile:			
F01.067.005.a	senza fori di ventilazione	cad	0,68	
F01.067.005.b	con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad	1,52	
F01.067.010	Elmetto con calotta in ABS e la parte interna in EPS, con fori di ventilazione richiudibili con bardatura tessile, regolabile tramite cremagliera, conforme alla normativa EN 397; costo di utilizzo mensile	cad	7,06	
F01.067.015	Sottogola in tessuto a due punti di aggancio, regolazione della taglia; costo di utilizzo mensile	cad	0,21	
F01.067.020	Sottogola in plastica anti strangolamento a due punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile	cad	0,51	
F01.070	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO			
F01.070.005	Visiera in acetato, lunghezza 225 mm, DIN 3, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	6,54	
F01.070.010	Visiera in triacetato per alte temperature, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	5,58	
F01.070.015	Visiera in policarbonato, idonea alla protezione da arco elettrico e da impatto meccanico, con due incavi laterali per l'allocazione di cuffie anti rumore, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	3,89	
F01.070.020	Visiera in policarbonato, pressofusa, antigraffio e anti appannamento, fornita di una gomma speciale che garantisce, in fase di sollevamento della visiera, la non caduta di polveri e detriti sul viso, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	3,12	
F01.073	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI			
F01.073.005	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali, posizionabile sugli occhiali correttivi, resistente agli agenti chimici, peso 40 g, adatto per visitatori, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	1,75	
F01.073.010	Occhiale di protezione a stanghette, monolente, montatura in nylon resistente agli urti, con protezioni laterali, stanghette regolabili in lunghezza, lente antigraffio, peso 36 g, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	3,05	
F01.073.015	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura superiore zigrinata contro il riverbero, adatto per lavori di montaggio e meccanici, peso 46 g, conforme alla normativa EN 166; costo di utilizzo mensile	cad	1,90	
F01.073.025	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in acetato antiappannante con telaio in pvc con sistema di ventilazione, bardature elastiche facilmente regolabili, lenti antigraffio, adatto per lavori a contatto con soluzioni chimiche, indossabile sopra gli occhiali correttivi, peso 93 g, conforme alle normative EN 166, EN 170, costo di utilizzo mensile	cad	2,36	
F01.076	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO			
F01.076.005	Cuffia antirumore in ABS, banda superiore imbottita, alta protezione contro i rumori, conforme alla normativa EN 352.1; costo di utilizzo mensile	cad	1,53	

F01.076.010	Cuffia antirumore con doppio guscio, archetto imbottito provvisto di archetti in plastica che consentono di richiudere la cuffia quando non utilizzata, regolazione dell'altezza, peso 258 g, conforme alla normativa EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 29,8 dB; costo di utilizzo mensile	cad	1,15	
F01.076.015	Cuffia antirumore con doppio guscio, peso 180 g, archetto con molle in acciaio inossidabile ed imbottitura, idonea per ambienti mediamente rumorosi, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile	cad	2,73	
F01.076.020	Cuffia antirumore per casco, con coppe in ABS, cuscinetti in pvc e rivestimento in similpelle, regolazione delle coppe sull'archetto, archetto realizzato in metallo con sistema di chiusura delle coppe, conforme alla norma EN 352.3, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 23 dB; costo di utilizzo mensile	cad	1,05	
F01.076.025	Inseri auricolari monouso in resina poliuretana, lavabili, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 32 dB:			
F01.076.025.a	inserti senza cordicella, valutati a coppia	cad	0,21	
F01.076.025.b	inserti con cordicella, valutati a coppia	cad	2,64	
F01.076.030	Inseri auricolari monouso in resina poliuretana, con archetto flessibile, tappi conici intercambiabili, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB	cad	1,48	
F01.076.035	Inseri auricolari monouso dotati di archetto e cordino per il collo con chiusura di sicurezza, con tappi costituiti da materiale ipoallergenico, confezionati a norma EN 352.2	cad	11,35	
F01.079	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE			
F01.079.005	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:			
F01.079.005.a	in gomma sintetica	cad	3,61	
F01.079.005.b	in gomma siliconica	cad	4,15	
F01.079.010	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3, dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:			
F01.079.010.a	in gomma sintetica	cad	5,23	
F01.079.010.b	in gomma siliconica	cad	5,63	
F01.079.015	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1, dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile			
F01.079.015.a	in gomma policloroprenica	cad	4,41	
F01.079.015.b	in gomma siliconica	cad	5,38	
F01.079.020	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3, dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, chiave di manutenzione, peso circa 650 g, costo di utilizzo mensile:			
F01.079.020.a	in gomma policloroprenica	cad	5,30	
F01.079.020.b	in gomma siliconica	cad	6,29	
F01.079.025	Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile	cad	0,54	
F01.079.030	Semimaschera a norma UNI EN 140, dotata di raccordo filettato per filtri con attacco a norma UNI EN 148, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 195 g; costo di utilizzo mensile:			
F01.079.030.a	in gomma policloroprenica	cad	0,93	
F01.079.030.b	in gomma siliconica	cad	1,12	
F01.079.033	Mascherina facciale per la protezione contro polveri sottili, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149:			
F01.079.033	senza valvola:			
F01.079.033.a	classificazione FFP1 NR D	cad	1,67	
F01.079.033.b	classificazione FFP2 NR D	cad	3,63	
F01.079.036	con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato:			
F01.079.036.a	classificazione FFP1 NR D	cad	3,60	
F01.079.036.b	classificazione FFP2 NR D	cad	3,80	
F01.079.036.c	classificazione FFP3 NR D	cad	4,57	

	Mascherina facciale a tre lembi, adattabile al volto con trapuntatura e stringinaso sul lembo superiore per la riduzione dell'appannamento degli occhiali, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149:			
F01.079.039	senza valvola:			
F01.079.039.a	classificazione FFP1 NR D	cad	2,02	
F01.079.039.b	classificazione FFP2 NR D	cad	3,35	
F01.079.042	con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato:			
F01.079.042.a	classificazione FFP1 NR D	cad	3,67	
F01.079.042.b	classificazione FFP2 NR D	cad	4,83	
F01.079.042.c	classificazione FFP3 NR D	cad	10,94	
F01.079.046	Mascherina facciale per la protezione FFP2 contro polveri, nebbie e fumi metallici (scintille da saldature), con strati filtranti ai carboni attivi ed una conchiglia esterna ritardante di fiamma e valvola per migliorare il comfort di respirazione, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali regolabili, conforme alla norma UNI EN 149	cad	12,42	
F01.079.049	Mascherina facciale per la protezione FFP1 con strato filtrante a conchiglia ai carboni attivi e valvola per migliorare il comfort di respirazione, adatto per smaltimento rifiuti, produzione batterie e verniciature, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149	cad	6,56	
F01.079.052	Mascherina facciale riutilizzabile per la protezione da odori sgradevoli e vapori non tossici, con doppio filtro ai carboni attivi e antiparticolato e doppia valvola d'inalazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso, conforme alla norma UNI EN 405:			
F01.079.052.a	classificazione FFA1P2 R D, per vapori organici + polveri	cad	43,75	
F01.079.052.b	classificazione FFA2P3 R D, per vapori organici + polveri	cad	50,82	
F01.079.052.c	classificazione FFABE1P3 R D, per vapori organici/inorganici + gas acidi + polveri	cad	57,90	
F01.079.052.d	classificazione FFABEK1P3 R D, per vapori organici/inorganici + gas acidi e ammoniaca + polveri	cad	57,90	
F01.079.055	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato:			
F01.079.055.a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	6,41	
F01.079.055.b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	7,73	
F01.079.055.c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	6,41	
F01.079.055.d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	6,50	
F01.079.055.e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	6,69	
F01.079.055.f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	6,69	
F01.079.055.g	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	11,67	
F01.079.055.h	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	12,51	
F01.079.055.i	classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	12,81	
F01.079.055.j	classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	12,81	
F01.079.060	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS dotati di innesto filettato e predisposizione, tramite raccordo, per attacco a norma UNI EN 148:			
F01.079.060.a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	7,17	
F01.079.060.b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	9,65	
F01.079.060.c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	8,79	
F01.079.060.d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	9,27	
F01.079.060.e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	9,56	
F01.079.060.f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	9,56	
F01.079.060.g	classe A1B1E1K1 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	10,32	
F01.079.060.h	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	10,71	
F01.079.060.i	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	13,67	
F01.079.060.j	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	14,04	
F01.079.060.k	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	14,04	
F01.079.060.l	classe A2B2E2K2 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	18,07	
F01.079.060.m	classe A1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	14,25	
F01.079.060.n	classe B1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	16,73	
F01.079.060.o	classe E1-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	17,21	

F01.079.060.p	classe K1-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	17,21	
F01.079.060.q	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	17,01	
F01.079.060.r	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	18,16	
F01.079.060.s	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	17,01	
F01.079.060.t	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	20,82	
F01.079.060.u	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	21,40	
F01.079.060.v	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	21,40	
F01.079.060.w	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	20,36	
F01.079.060.x	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	21,70	
F01.079.060.y	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	28,87	
F01.079.065	Raccordo per attacco a norma UNI EN 148 da associare a filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS; costo di utilizzo mensile	cad	4,78	
F01.079.070	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:			
F01.079.070.a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	11,00	
F01.079.070.b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	16,25	
F01.079.070.c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	16,73	
F01.079.070.d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	16,73	
F01.079.070.e	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	16,54	
F01.079.070.f	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	21,40	
F01.079.070.g	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	22,07	
F01.079.070.h	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	22,07	
F01.079.070.i	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	21,40	
F01.079.070.j	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	23,42	
F01.079.070.k	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	26,67	
F01.079.075	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in lega leggera dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:			
F01.079.075.a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	25,71	
F01.079.075.b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	27,44	
F01.079.075.c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	28,20	
F01.079.075.d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	28,20	
F01.079.075.e	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	33,94	
F01.079.075.f	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	37,37	
F01.079.075.g	classe E2-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	38,43	
F01.079.075.h	classe K2-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	38,43	
F01.079.075.i	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	30,79	
F01.079.080	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:			

F01.079.080.a	con maschera in gomma sintetica	cad	34,39	
F01.079.080.b	con maschera in gomma siliconica	cad	32,57	
F01.079.085	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:			
F01.079.085.a	con maschera in gomma policloroprenica	cad	34,53	
F01.079.085.b	con maschera in gomma siliconica	cad	32,99	
F01.079.090	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguente; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:			
F01.079.090.a	con innesto rapido	cad	23,50	
F01.079.090.b	senza innesto rapido	cad	21,78	
F01.079.095	Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa; costo di utilizzo mensile:			
F01.079.095.a	da 3 l a 200 bar	cad	5,07	
F01.079.095.b	da 4 l a 200 bar	cad	5,27	
F01.079.095.c	da 6 l a 250 bar	cad	6,20	
F01.079.095.d	da 7 l a 200 bar	cad	6,20	
F01.079.100	Attrezzatura di autorespirazione carrellata composta da: carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti); costo di utilizzo mensile	cad	152,86	
F01.079.105	Respiratori a flusso continuo per lavori di sabbiatura completi di casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette; costo di utilizzo mensile	cad	21,65	
F01.082	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI			
F01.082.005	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1a categoria):			
F01.082.005.a	in cotone	paio	0,59	
F01.082.005.b	in filo continuo puntinato in pvc	paio	0,63	
F01.082.005.c	in nylon	paio	1,04	
F01.082.005.d	in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc	paio	1,83	
F01.082.010	Guanti ambidestro monouso, interno polverato:			
F01.082.010.a	in vinile trasparente spessore 0,15 mm	paio	0,08	
F01.082.010.b	in lattice bianco spessore 0,19 mm	paio	0,09	
F01.082.010.c	in nitrile blu spessore 0,12 mm	paio	0,10	
F01.082.015	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:			
F01.082.015.a	guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	paio	2,79	
F01.082.015.b	guanto supportato in cotone di qualità, tutto spalmato in pvc	paio	3,95	
F01.082.015.c	guanto supportato in cotone, spalmato palmo e dita in lattice crespo giallo	paio	2,72	

F01.082.020	Guanti lunghi sintetici, antiscivolo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:			
F01.082.020.a	guanto in nitrile di qualità per alimenti, interno floccato, spessore 0,46 mm	paio	3,77	
F01.082.020.b	guanto in neoprene/lattice, interno floccato, spessore 0,38 mm	paio	2,27	
F01.082.020.c	guanto in lattice, interno floccato, spessore 0,40 mm	paio	0,85	
F01.082.020.d	guanto in cotone, spalmato in pvc	paio	2,47	
F01.082.025	Guanti idrofughi in pelle fiore bovino, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374; costo di utilizzo mensile:			
F01.082.025.a	palmò in pelle, polsino e dorso in cotone, polsino di sicurezza da 7,5 cm, dorso con chiusura elasticizzata	paio	0,26	
F01.082.025.b	polsino elastico con salvavena e pollice palmato	paio	0,80	
F01.082.025.c	in pelle di crosta con polsino dotato di laccio di chiusura con velcro e dorso in poliestere	paio	1,77	
F01.082.030	Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile:			
F01.082.030.a	guanto termico in termolite	paio	1,02	
F01.082.030.b	guanto termico in misto poliestere, interno cotone, palmò in lattice antiscivolo	paio	0,87	
F01.082.030.c	guanto termico con supporto in cotone, ricoperto in pvc antiscivolo	paio	1,23	
F01.082.030.d	guanto imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta	paio	0,88	
F01.082.035	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato; costo di utilizzo mensile:			
F01.082.035.a	resistenza a 100 °C / 15 sec	paio	2,65	
F01.082.035.b	palmò rinforzato, salvavena e cuciture in kevlar, resistenza a 350°	paio	6,10	
F01.082.035.c	dorso alluminizzato e cuciture in kevlar	paio	6,11	
F01.082.040	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile:			
F01.082.040.a	con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)	paio	5,86	
F01.082.040.b	con tensione massima di utilizzo 1.000 V (tensione di prova 5.000 V)	paio	7,09	
F01.082.040.c	con tensione massima di utilizzo 7.500 V (tensione di prova 10.000 V)	paio	9,57	
F01.082.040.d	con tensione massima di utilizzo 17.000 V (tensione di prova 20.000 V)	paio	12,45	
F01.082.040.e	con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova 30.000 V)	paio	16,18	
F01.085	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI			
F01.085.005	Scarpa a norma EN ISO 20345, con tomaia in pelle, fodera traspirante, lamina e puntale in tessuto antiperforazione, suola in poliuretano bidensità resistente allo scivolamento e all'abrasione, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:			
F01.085.005.a	bassa	paio	7,41	
F01.085.005.b	alta	paio	13,01	
F01.085.010	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in nubuck, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU-PU, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale in fusione di alluminio leggero e resistente, categoria di protezione S3HRO, costo di utilizzo mensile:			
F01.085.010.a	bassa	paio	14,27	
F01.085.010.b	alta	paio	17,32	
F01.085.015	Scarpa alta a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle scamosciata idrorepellente, fodera in poliestere tipo velluto, suola in materiale antiperforante puntale in acciaio, categoria di protezione S3 WR HI HRO; costo di utilizzo mensile	paio	16,65	
F01.085.020	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera traspirabile in tessuto tecnico 3D e antibatterico, suola con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di protezione S3HRO, puntale antiabrasivo; costo di utilizzo mensile	paio	22,93	
F01.085.025	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle idrorepellente, fodera antifreddo, suola antiscivolo a antistatica in PU, categoria di protezione S3 SRC, lamina antiforo, puntale in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	11,08	
F01.085.030	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, imbottiti con tomaia in pelle martellata, fodera antifreddo in lana ecologica, suola antiscivolo a doppia densità in PU/gomma, categoria di protezione S3 CI HRO, lamina antiforo in acciaio inox, puntale con protezione in TPU; costo di utilizzo mensile	paio	8,17	

F01.085.035	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con suola e tomaia in pvc e nitrile, suola antiscivolo, antiolio e antiabrasione, categoria di protezione S4, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	5,30	
F01.085.040	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia e suola realizzate con una miscela di co-polimeri e agenti plastificanti, intersuola termoisolante, categoria di protezione S5, lamina antiforo in acciaio, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	8,88	
F01.088	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO			
F01.088.005	Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con patta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata Tipo 5,6. III categoria	cad	10,59	
F01.088.010	Tuta saldata in Tyvek con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie, zip centrale coperta, protezione di tipo 3, 4, 5, 6, alta resistenza e protezione agli agenti infettanti e molto impermeabile ai getti forti di liquidi	cad	17,21	
F01.088.015	Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita, cerniera di chiusura, materiale in polipropilene I categoria, peso 40 g	cad	2,25	
F01.088.020	Grembiule in pelle crosta con cinturini regolabili, dimensioni 120 x 90 cm; costo di utilizzo mensile	cad	2,09	
F01.088.025	Grembiule in tessuto poliestere spalmato pvc, impermeabile, ignifugo, antistatico, antimiotico, con pettorina, bretelle regolabili e lacci alla vita per la chiusura, conforme alla normativa UNI EN ISO 13688; costo di utilizzo mensile	cad	5,15	
F01.088.030	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conforme alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile:			
F01.088.030	giubbotti:			
F01.088.030.a	in poliestere impermeabile spalmato poliuretano. Interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre dotate di chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto, chiusura con zip, polsini elastici, parareni nella schiena e fondo elasticizzato	cad	7,87	
F01.088.030.b	in poliestere impermeabile spalmato poliuretano e foderato internamente in poliestere 160 g, giacca dotata di una tasca sul petto e due sul ventre dotate di chiusura a strappo, porta badge in plastica, collo alto con cappuccio a scomparsa, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina, polsini non elastici, fondo elasticizzato	cad	6,45	
F01.088.030.c	imbottito, antivento, cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, trapunta interna con ovatta in poliestere da 170 g, varie tasche, collo alto a fascia cappuccio fisso con coulisse a scomparsa nel collo, polsini elasticizzati interni alla manica, chiusura con zip e bottoni fino a tutto il collo nascosti da pattina	cad	7,54	
F01.088.035	giacca in cotone 65% e poliestere fustagno 35% colore blu, collo aperto e chiusura anteriore con bottoni ricoperti, due tasche inferiori e due superiori, tasca sul petto portacellulare e una tasca sulla manica, polsini regolabili	cad	5,02	
F01.088.040	tuta in cotone 65% e poliestere 35%, collo a camicia, chiusura anteriore con bottoni coperti ed elastico posteriore in vita, tasca sul petto, tasca porta metro e tasche laterali, rinforzo sui punti soggetti a maggiore stress	cad	5,23	
F01.088.045	pantaloni:			
F01.088.045.a	in cotone 65% e poliestere 35%, chiusura patta con bottoni coperti, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro e doppie cuciture	cad	3,63	
F01.088.045.b	in cotone 100%, chiusura patta con cerniera coperta, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con pattina e velcro, tasca laterale porta metro ed elastico posteriore in vita, doppie cuciture	cad	6,88	
F01.088.050	pantaloni a pettorina:			
F01.088.050.a	in cotone 65% e poliestere 35%, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	4,66	
F01.088.050.b	in cotone 35% e poliestere 65% colore arancio, idrorepellente e antimacchia, chiusura patta con zip e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, chiusura a strappo sulle caviglie	cad	12,25	
F01.088.055	gilet e bretelle:			
F01.088.055.a	gilet in maglia di poliestere 120 g	cad	1,31	
F01.088.055.b	gilet tecnico, impermeabile, 100% in poliestere, interno in pile, con tre tasche sul ventre, di cui due con patinna ed una a taglio, quattro tasche sul petto, due con chiusura con zip ed una con pattina, una tasca interna, gancio porta penna sul petto, chiusura con zip fino a tutto il collo e bottoni con pattina a copertura, parareni sulla schiena	cad	5,78	
F01.088.055.c	bretelle in tessuto poliestere arancio fluo, spalmatura esterna in pvc, chiusura con velcro a regolazioni multiple, bande retroriflettenti cucite	cad	3,01	
F01.088.060	antipioggia:			

F01.088.060.a	pantaloni antivento in nylon 100% e poliuretano impermeabile, cuciture termosaldate internamente, dotati di girovita elasticizzato con elastico di regolazione	cad	4,86	
F01.088.060.b	giacca in nylon e poliuretano impermeabile traspirante antivento, cuciture termosaldate internamente chiusura anteriore con zip coperta da pattina e bottoni automatici cappuccio fisso regolabile con laccio, polsini interni elasticizzati	cad	6,39	
F01.088.060.c	cappotto antipioggia, in tessuto 100% poliestere spalmato in pvc, cuciture termosaldate, cappuccio fisso unito al collo con chiusura a zip, apertura centrale con chiusura a zip coperta da pattina, polsini interni elasticizzati due tasche basse, ascelle areate attraverso dei fori	cad	3,56	
F01.094	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE			
F01.094.005	Imbracatura anticaduta con cinghie in poliestere con velcro, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale con anello e sternale con doppia fibbia, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile:			
F01.094.005.a	peso 1.100 g	cad	1,12	
F01.094.005.b	fettuccia di unione tra i cosciali, peso 330 g	cad	0,35	
F01.094.010	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:			
F01.094.010.a	peso 1100 g	cad	2,90	
F01.094.010.b	cordino di ancoraggio regolabile con moschettone, peso 900 g	cad	0,88	
F01.094.015	Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali, anelli portautensili, taglia unica regolabile, certificata EN 358, peso 540 g	cad	0,82	
F01.094.020	Cintura di posizionamento confortevole con cosciali, ancoraggio ventrale, anelli portautensili, regolazioni nella cintura e nei cosciali, certificata EN 358 ed EN 813, peso 760 g; costo di utilizzo mensile	cad	2,64	
F01.094.025	Casco tecnico di protezione in ABS, imbottitura interna in EPS traspirante ed assorbente, sottogola resistente alla rottura 50 daN, areato grazie ad aperture laterali ed una a stella interna, peso 410 g, conforme alla normativa EN 12492; costo di utilizzo mensile	cad	2,08	
F01.094.030	Linea di ancoraggio anticaduta orizzontale in nastro tessile per un operatore, completa di cricchetto tensionatore e due moschettoni agli estremi per l'aggancio carico minimo di rottura 25 kN, valigetta di contenimento in nylon, peso complessivo 3,5 kg, certificata come punto di ancoraggio CE a norma UNI EN 795, lunghezza massima 15 m; costo di utilizzo mensile	cad	4,07	
F01.094.030.a	Linea di ancoraggio per cinture di sicurezza realizzata con barre di idonee dimensioni infisse nel terreno, perforate in roccia o ancorate a manufatti con piastra e tasselli, poste ad una distanza massima di 4 m, compreso cavo metallico di collegamento (norma UNI EN 795). Teso tra le aste ancorato a golfari, compresa sovrapposizione di 50 cm e serraggio con tre morsetti alle estremità. Compreso fornitura materiali, posa, montaggio e smontaggio. Costo fino ad un mese di nolo	m	10,51	47
F01.094.035	Dispositivo anticaduta mobile, lunghezza 6 m, con moschettoni automatici, utilizzabili in prossimità di angoli vivi, capacità 100 kg, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	8,25	
F01.094.040	Cordino doppio anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due ganci in acciaio ed un moschettone, lunghezza 1,8 m, peso 1.600 g, conforme alla normativa EN 355; costo di utilizzo mensile	cad	1,97	
F01.094.045	Cordino di sicurezza in poliammide diametro 11 mm, con 2 anelli, lunghezza 1 m, peso 160 g, conforme alla normativa EN 354, cat. DPI III; costo di utilizzo mensile	cad	0,42	
F01.094.050	Cordino di sicurezza in poliestere con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m, conforme alla normativa EN 355; costo di utilizzo mensile	cad	1,39	
F01.094.065	Pinza di ancoraggio con stretta sicura:			
F01.094.065.a	175 x 64 x 230 mm, carico di portata 1 t, peso 3,8 Kg	cad	2,30	
F01.094.065.b	175 x 74 x 230 mm, carico di portata 2 t, peso 4,6 Kg	cad	2,52	
F01.094.065.c	225 x 103 x 325 mm, carico di portata 3 t, peso 9 Kg	cad	4,40	
F01.094.070	Moschettone ovale in lega leggera, chiusura automatica di sicurezza, conforme alla normativa EN 362; costo di utilizzo mensile:			
F01.094.070.a	carico di portata 20 kN, peso 80 g	cad	0,52	
F01.094.070.b	carico di portata 23 kN, peso 84 g	cad	0,54	
F01.094.075	Moschettone ovale in acciaio, conforme alla normativa EN 362; costo di utilizzo mensile:			
F01.094.075.a	con ghiera con apertura 20 mm, carico di rottura 20 kN	cad	0,32	
F01.094.075.b	con chiusura a vite con apertura di 19 mm, carico di rottura 25 kN	cad	0,47	
F01.094.080	Gancio in acciaio con doppio sistema di chiusura, apertura 50 mm, conforme alla normativa EN 362; costo di utilizzo mensile	cad	0,50	
F01.094.090	Corda in poliammide con un anello, diametro 12 mm; costo di utilizzo mensile:			
F01.094.090.a	lunghezza 10 m	cad	1,64	
F01.094.090.b	lunghezza 15 m	cad	2,19	

F01.094.095	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima 2,5 m, due moschettoni, peso 850 g, conforme alla normativa EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	3,02	
F01.097	PRESIDI SANITARI			
F01.097.005	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:			
F01.097.005.a	dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	cad	1,20	
F01.097.005.b	dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	3,45	
F01.097.010	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:			
F01.097.010.a	dimensioni 30 x 14 x 37 cm	cad	2,26	
F01.097.010.b	dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	4,61	
F01.097.015	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute	cad	16,06	
F01.097.020	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate	cad	9,50	
F01.100	GESTIONE DELLE EMERGENZE			
F01.100.010	Rilevatore portatile per la presenza di gas e sostanze nocive, ogni 30 giorni di utilizzo	cad	41,21	
F01.103	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI			
F01.103.005	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	39,24	78
F01.103.010	Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	49,44	78
F01.103.015	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	%	15,15	
F01.106	GESTIONE DELLE PIENE			
F01.106.020	Formazione di argini e rilevati provvisori di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale da recuperarsi sul posto eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a 20 cm di rilevato. Sono compresi la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature e la demolizione a fine lavoro dell'opera con sistemazione del materiale impiegato tutto secondo le disposizioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	4,14	31
F01.106.030	Sacco di juta o polipropilene delle dimensioni di 0,50 x 0,20 x 0,20 m dato in opera riempito di conglomerato cementizio con classe di resistenza a compressione non inferiore a C35/45 (Rck 45 N/mm ²), compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte alla quota di progetto:			
F01.106.030.a	per profondità d'impiego fino a 5,00 m sotto il livello medio del mare	cad	22,14	50
F01.106.030.b	per profondità d'impiego 5,00 ÷ 15,00 m sotto il livello medio del mare	cad	31,31	58

