



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

BASTIONI E QUINTE MURARIE. INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E INDAGINI

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 100.000,00

N° Progetto	CUP H92C17000010004	Elaborato	4
Nome file:		ELENCO PREZZI UNITARI	
Data	LLPP EDP 2018/096		

Progettisti	Rup	Capo Settore	
Arch. Elisa Pagan Arch. Fabio Fiocco	Arch. Domenico Lo Bosco	Arch. Luigino Gennaro	

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01.07.001.001	<p>Pacchetto di medicazione</p> <p>Pacchetto di medicazione, di cui agli artt. 28 e 56 del 1 D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, contenente almeno: un tubetto di sapone in polvere; una bottiglia da gr 250 di alcool denaturato; tre fiale da cc 2 di alcool iodato all'1%; due fiale da cc 2 di ammoniaca; un preparato antiustione; un rotolo di cerotto adesivo da m 1 x cm 2; due bende di garza idrofila da m 5 x cm 5 ed una da m 5 x cm 7; dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10x10; tre pacchetti da gr 20 di cotone idrofilo; tre spille di sicurezza; un paio di forbici; istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico</p> <p>.....</p> <p>(Euro venticinque/82)</p>	cad	25,82
01.07.020.001	<p>Cassetta pronto soccorso</p> <p>Cassetta di pronto soccorso di cui agli artt. 29 e 56 del 1 D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, contenente almeno: un tubetto di sapone in polvere; una bottiglia da g 500 di alcool denaturato; una boccetta da g 25 di tintura di iodio; una bottiglia da g 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di g 20 di acqua ossigenata a 12 volumi; 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin; un astuccio contenente g 5 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere; un preparato antiustione; due fiale da cc 2 di ammoniaca; due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina; tre fiale di preparato emostatico; due rotoli di cerotto adesivo da m 1 x cm 5; 4 bende di garza idrofila da m 5 x cm 5, due da m 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12; 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10; 5 pacchetti da g 50 di cotone idrofilo; 4 tele di garza idrofila da m 1 x 1; 6 spille di sicurezza; un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto; un laccio emostatico di gomma; due siringhe per iniezioni da cc 2 e da cc 10 con 10 aghi di numerazione diversa; un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici; un fornellino od una lampada ad alcool; una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile; due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture; istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.</p> <p>.....</p> <p>(Euro sessantasette/92)</p>	cad	67,92
01.08.001.001	<p>Estintore CO2 5 kg</p> <p>Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete 1 con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo mensile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/80)</p>	cad	10,80
01.08.20.001a	<p>Estintore polvere 6 kg</p> <p>Estintore a polvere omologato installato a parete con 1a apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 6; costo mensile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/63)</p>	cad	2,63
04.14.140.001a	<p>Segnale in lamiera di alluminio</p> <p>lamiera di alluminio spessore 1a 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletto con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, compreso il montaggio e la rimozione. Dimensioni: diametro segnale cm 60; costo mensile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro undici/74)</p>	nxmesi	11,74
07.34.280.001	<p>Bretelle fluorescenti</p> <p>Bretelle fluorescenti gialle o arancioni in poliestere 1 spalmato PVC con bande retroriflettenti, dotate di chiusura con velcro, conformi alla norma UNI-EN 471; costo semestrale.</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciannove/63)</p>	nXsem	19,63
08.35.100.001	<p>Dirigenza e controllo per attuazione piani</p>		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
10	Dirigenza e controllo da parte dell'impresa per l'attuazione 1 dei piani esecutivi e di quant'altro necessario alla sicurezza delle attività nel cantiere; costo ad personam. considete complessivamente ore 7 (Euro trentasei/37)	ora	36,37
	NOLI		
10.1	Nolo di piattaforma Nolo di piattaforma aerea autocarrata a braccio telescopico con rotazione del braccio di 360° continui con navicella di dimensioni variabili ed un angolo di rotazione di almeno 100°, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra che direttamente dalla navicella, altezza di lavoro minima m 17, sbraccio minimo m 7,00 e portata della navicella di 200 kg, il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante compreso manovratore.		
10.1.1	Nolo di piattaforma prezzo orario prezzo orario con conteggio minimo di 4 ore (Euro quarantotto/40)	ora	48,40
10.1.2	Nolo di piattaforma prezzo giornaliero Nolo di piattaforma giornaliero (Euro cinquecento/00)	cad	500,00
10.2	Nolo di motocarro sino 1.5 t Nolo di motocarro ribaltabile della portata sino 1.5 t, compreso carburante, lubrificante e conducente, per servizi locali. (Euro trentasette/00)	ora	37,00
10.3	Nolo di wellpoint Nolo di apparecchiatura di pompaggio tipo "Wellpoint", per abbassamento della falda sino alla quota di stabilizzazione richiesta per tutto il tempo necessario all'esecuzione delle opere; l'impianto sarà costituito da una serie di mini-pozzi collegati fra loro da una o più pompe ad alto grado di vuoto tramite una serie di collettori di adduzione e scarico, raccordi e giunti di collegamento; la pompa potrà avere funzionamento elettrico o diesel e dovrà essere munita di personale che gestisca il funzionamento per tutto il tempo necessario, il tutto in condizioni di perfetta efficienza (Euro quarantacinque/00)	ora	45,00
20	MANODOPERA Manodopera		
20.1	Operaio IV livello Operaio IV livello (Incluse spese generali e utili di impresa) Riferimento Prezziario Regionale dei Lavori Pubblici (COD.A.01.01/13A.01.01a) (Euro quaranta/21)	ora	40,21
20.2	Operaio specializzato Operaio specializzato (Incluse spese generali e utili di impresa) Riferimento Prezziario Regionale dei Lavori Pubblici (COD.A.01.02/13A.01.02a)	ora	38,19

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
20.3	(Euro trentotto/19) Operaio qualificato Operaio qualificato (Incluse spese generali e utili di impresa) Riferimento Prezziario Regionale dei Lavori Pubblici (COD.A.01.03/13A.01.03a) (Euro trentacinque/61)	ora	35,61
20.4	Operaio comune Operaio comune (Incluse spese generali e utili di impresa) Riferimento Prezziario Regionale dei Lavori Pubblici (COD.A.01.04/13A.01.04a) (Euro trentadue/26)	ora	32,26
30	OPERE DI RESTAURO STRUTTURALE 		
30.1	Consolidamento di Muratura con Iniezioni Consolidamento con iniezioni di miscele del tipo sottoindicato, su muratura di spessori variabili tra circa 40 e 250 cm, eseguite secondo le seguenti modalità: - sarcitura delle lesioni e sigillatura dei giunti, in modo da impedire la fuoriuscita della miscela che si andrà ad iniettare; - perforazioni con trapani o con sonde rotative di diametro variabile fra 20 mm e 50 mm, eseguite anche inclinate verso il basso (20°-45°) secondo le indicazioni della Direzione Lavori. In generale la distribuzione delle perforazioni sarà funzione dello stato di dissesto della muratura e della sua natura; circa la profondità delle perforazioni, si aggiungeranno indicativamente i 2/3 dello spessore del muro con leggera inclinazione verso il basso; - posizionamento e fissaggio di boccagli o ugelli di iniezioni, occorrenti per il lavaggio e l'iniezione della miscela; - lavaggio eseguito per liberare gli interstizi dalla malta degradata e per bagnare la muratura in modo che questa non assorba l'acqua della miscela (in situazioni particolari come ad esempio la presenza di superfici affrescate il lavaggio dovrà essere omesso e potranno essere previste particolari formulazioni della miscela di iniezione quali ritentori di acqua ecc.); - immissione della miscela nei fori eseguita generalmente a bassa pressione; su indicazione della D.L. si potrà usare una pompa a mano o una pompa automatica, comunque dotata di manometro. Per applicazioni particolari la D.L. potrà richiedere la colatura della miscela per gravità. L'operazione di iniezione procede dal basso verso l'alto, iniettando in un foro fin quando la miscela fluida non fuoriesca da quelli adiacenti. Nel caso di interventi limitati, si procederà intervenendo sulle parti più danneggiate con una pressione molto controllata, aumentando la pressione man mano che si procede verso zone meno danneggiate. Se, invece, le condizioni del manufatto sono abbastanza precarie, è necessario procedere ad una fase di preconsolidamento, consistente nell'immettere a gravità una boiacca molto fluida per mezzo di un imbuto; successivamente si passerà ad effettuare iniezioni a maglia più larga (distanza tra i fori 1 ml) e solo dopo questo consolidamento si potranno eseguire ulteriori iniezioni a distanza minore per ultimare l'intervento. Le miscele potranno essere a base di leganti idraulici (calce idraulica naturale), eventualmente additivate da prodotti fluidificanti ed antiritiro, comunque prive di sali. Le miscele adottate dovranno essere preventivamente autorizzate dalla D.L. e dovranno comunque soddisfare requisiti di compatibilità chimico-fisica nei confronti dei materiali costituenti il manufatto. Nel prezzo del foro si intende compreso l'onere per l'impiego di tutta l'attrezzatura richiesta; l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta; l'esecuzione di provini o carotaggi di verifica preliminare e di controllo finale; il materiale di iniezione; l'eventuale messa in opera di teli di nylon e/o altri presidi per garantire la protezione di elementi decorativi e altri elementi durante le fasi del consolidamento; l'eventuale pulizia delle superfici murarie da colature di miscela di iniezione ed ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a regola d'arte. (Euro trentasei/00)	foro	36,00
30.2	Riparazione di Muratura (cuci scuci) Riparazione di lesioni del paramento murario eseguita con la tecnica dello scuci-cuci per la profondità necessaria al consolidamento statico della struttura; si impiegheranno dove possibile pietre e mattoni di recupero possibilmente coevi alla struttura e con caratteristiche meccaniche e dimensionali similari a quelli esistenti in opera. Nel caso di utilizzo di mattoni nuovi dovranno essere utilizzati mattoni pieni realizzati con tecnologia produttiva a pasta molle (non trafilato) mediante stampaggio in apposite casseforme. I mattoni dovranno rispondere alle normative di accettazione stabilite dalla normativa UNI EN 771-1. Per murature a vista il colore dei mattoni dovrà essere simile all'esistente e la stilatura dei giunti dovrà essere realizzata secondo le indicazioni della D.L.. I mattoni o pietre saranno legati ed ammassati con malta di calce idraulica naturale compatibile dal punto di vista chimico-fisico con la muratura esistente ed a basso contenuto di Sali solubili. In genere si utilizzerà malta NHL 3.5 o superiore (es. NHL 5) nel caso		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
30.3	di intervenga in zone con malta esistente di buone caratteristiche e/o in zone soggette a carichi significativi. La malta ed i mattoni utilizzati dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. sulla base di schede tecniche e campionature fornite dall'impresa. Per applicazioni particolari, in elementi murari particolarmente sollecitati (es. pilastri e/o murature di appoggio di travi) potrà essere utilizzata malta con caratteristiche meccaniche superiori (es. M10 o superiore tipo HD System TD13C; Albaria Struttura della Basf o equivalente). Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti boccali e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche. Si dovrà procedere alla riparazione suddividendo in fasi successive l'intervento in modo da poter sempre disporre di un quantitativo sufficiente di muratura nella sezione interessata. (Euro millequattrocento/00)	mc	1.400,00
	Ricostruzione di parti di muratura Ricostruzione di parti di muratura assenti o lacunose del paramento murario a tessiture variabili e a profondità e spessori variabili eseguita con pietre e/o mattoni parzialmente di recupero e di nuova fornitura fino all'80%. La muratura dovrà essere realizzata riutilizzando ed integrando pietre e mattoni originali recuperati dalle zone di crollo. Dovranno essere utilizzati pietre delle stessa tipologia e pezzature delle murature esistenti e preferibilmente mattoni di recupero coevi alla struttura e con caratteristiche meccaniche e dimensionali simili a quelli esistenti in opera. Nel caso di impiego di mattoni nuovi dovranno essere utilizzati mattoni pieni realizzati con tecnologia produttiva a pasta molle (non trafilato) mediante stampaggio in apposite casseforme. I mattoni dovranno rispondere alle normative di accettazione stabilite dalla normativa UNI 8942/86. Per murature a vista il colore dei mattoni e pietre dovrà essere simile all'esistente e la stilatura dei giunti dovrà essere realizzata secondo le indicazioni della D.L.. I mattoni o pietre saranno legati ed ammorsati con malta di calce idraulica naturale a basso contenuto di sali solubili della qualità indicata dalla D.L. Si intendono compresi tutti gli oneri relativi all'esecuzione di ammorsature per il collegamento a strutture esistenti ed all'eventuale utilizzo di casseri per la realizzazione di nuclei murari "a sacco". Si intendono inoltre compresi tutti gli oneri relativi al recupero di elementi (pietre e mattoni) ricavati dalle zone di crollo quali la raccolta, la cernita, la pulizia da sporco e residui di malta ed ogni altro onere. Nella muratura potranno essere inserite armature di rinforzo e legature in acciaio inox compensate a parte. Si intende compresa la realizzazione di campionature per la successiva approvazione da parte della D.L. e della Soprintendenza. Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti boccali e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche, realizzate con i materiali precedentemente citati, e seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità vuota fra le parti nuove e le parti esistenti di muratura. Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L. (Euro novecento/00)	mc	900,00
30.4	Ricostruzione volte in muratura Ricostruzione volte in muratura attuato secondo le indicazioni del progetto e della D.L.. Si intendono compresi gli oneri relativi alla realizzazione di centine in legno che dovranno ricostruire fedelmente l'andamento delle volte originarie. Il prezzo comprende altresì la eventuale messa in opera all'estradosso delle volte di una rete in barre inox ad aderenza migliorata opportunamente collegata alla muratura sottostante, la posa di una cappa in malta di calce e la successiva ricostruzione del riempimento della volta. Prezzo riferito al mq in proiezione orizzontale. (Euro seicentoquaranta/00)	mq	640,00
30.5	Rinforzo di muratura di piccolo diametro Rinforzo di muratura ottenuta mediante la rimozione dell'intonaco, ove presente, la scarnitura dei giunti di malta con mezzo meccanico, per una profondità di circa 6 migliorata qualificato come FeB44k del diametro di 5-6 mm annegati con malta di calce idraulica naturale. La malta utilizzata dovrà essere compatibile con la muratura esistente, priva di sali solubili e garantire una resistenza a compressione a 28 gg non inferiore 70 kg/cmq. Le giunzioni dovranno essere sfalsate e verranno effettuate per sovrapposizione con lunghezza non inferiore a 60 cm e comunque nel rispetto delle indicazioni degli elaborati progettuali. cm (l'operazione deve avvenire lentamente, adottando tutte le cautele atte ad evitare danneggiamenti della muratura), inserimento di ferri in acciaio inox AISI 316 ad aderenza La sigillatura e stilatura finale con malta di caratteristiche e colore adeguati, è compensata a parte. Nel prezzo si intende compensato anche l'inserimento delle forchette in fori eseguiti nella muratura con strumenti a rotazione e la successiva iniezione con boiacche ritenute idonee dalla D.L.. Si intende inoltre compensata l'eventuale giunzione mediante saldatura effettuata in situazioni particolari sotto le indicazioni della D.L.. Misurazione effettuata per metro lineare di acciaio inserito.	ml	16,00

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
30.6	(Euro sedici/00) Stilatura e sigillatura dei giunti Stilatura dei giunti fra i mattoni e le pietre ottenuta mediante la scarnitura dei giunti con raschietti, per una profondità che dipenderà dalla gravità del danno in atto, la pulizia e la successiva stilatura con malta strutturale di caratteristiche e colori adeguati granulometria adeguata e legante idraulico calce idraulica con cazzuolino e avendo cura di tenerla sotto squadra rispetto ai bordi dei mattoni. Tutte le operazioni vanno eseguite a mano, avendo cura di evitare danneggiamenti, in particolare dei bordi dei mattoni, rifinendo le stilature e ripulendo gli eventuali debordi di malta, pulendo ogni incrostazione. Le zone di intervento, la sequenza e la modalità di esecuzione delle varie operazioni, nonché le caratteristiche delle malte impiegate dovranno ottenere sempre la preventiva approvazione della D.L.	ml	47,00
30.7	(Euro quarantasette/00) F.p.o barra in fibra di carbonio Fornitura e posa in opera di barra in fibra di carbonio di diametro nominale 7,5 mm ad alta resistenza, tipo MBar Galileo della BASF CC ITALIA spa o equivalente. Si intendono comprese la realizzazione (con speciali frese/trapani) della sede di alloggiamento, l'inghisaggio con malta e/o resina epossidica, tutte le lavorazioni atte a garantire l'adeguato ancoraggio di estremità (quali all'esempio la sfioccatura della fibra per il collegamento a nastri/tessuti di rinforzo) ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	ml	37,00
30.8	(Euro trentasette/00) Sarcitura di lesioni profonde su muratura Sarcitura di lesioni profonde e di ampiezza superiore ad 1 cm ottenuta mediante: - pulizia della lesione con aria compressa; - rimozione con raschietti di parti di malta e muratura decoesa all'interno della lesione; - eventuale sostituzione di singoli mattoni per la creazione di ammorsature (compensata a parte); - inserimento di cannule per la successiva iniezione a passo non superiore a 40 cm rispettando comunque le indicazioni della D.L. (in generale dovranno essere previste 3-4 cannule per metro lineare); - eventuale messa in tensione con cunei in plastica e legno; - accurato riempimento con malta di calce idraulica. La malta utilizzata dovrà essere compatibile con la muratura esistente, priva di sali solubili e garantire una resistenza a compressione a 28 gg non inferiore 50 kg/cmq. Per lesioni di grande ampiezza potranno essere inserite scaglie di mattone; - iniezione a bassa pressione di boiacca di calce (compensata a parte). Generalmente, per lesioni su paramenti verticali l'operazione di iniezione procede dal basso verso l'alto, iniettando in un foro fin quando la miscela fluida non fuoriesca da quelli superiori. - sigillatura e stilatura finale con malta di caratteristiche e colore adeguati; Si intende compreso ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte La stuccatura delle lesioni di ampiezza inferiore ad 1 cm si intende già compensata nel prezzo delle iniezioni. Misurazione effettuata per metro lineare di lesione.	ml	18,00
30.9	(Euro diciotto/00) Sostituzione di singoli mattoni lesionati Sostituzione di singoli mattoni lesionati o degradati per la creazione di ammorsature a cavallo di lesioni. Si impiegheranno dove possibile pietre e mattoni di recupero possibilmente coevi alla struttura e con caratteristiche meccaniche, dimensionali e cromatiche similari a quelli esistenti in opera. Nel caso non fosse possibile il reperimento di mattoni di recupero, su autorizzazione della D.L. potranno essere utilizzati mattoni pieni realizzati a mano, con tecnologia produttiva a pasta molle (non trafilato) mediante stampaggio in apposite casseforme. I mattoni o pietre saranno legati ed ammorsati con malta di calce idraulica naturale a basso contenuto di Sali solubili della qualità indicata dalla D.L. La stilatura finale dei giunti dovrà essere realizzata secondo le indicazioni della D.L.	cad	11,00
30.10	(Euro undici/00) Risanamento di materiale lapideo Risanamento del materiale lapideo con intervento sulle fratture e fessure e sulle superfici interessate da fessurazioni diffuse mediante inserimento di leganti opportunamente caricati e atti a svolgere la funzione di collegamento della materia lapidea, se le parti avessero compito strutturale si provvederà alla ricomposizione della portanza statica con l'inserimento di perni e/o grappe in acciaio inox, titanio o FRP, incollaggi e/o iniezioni con leganti strutturali e la successiva stuccatura con calce e polvere di marmo delle possibili vie di infiltrazione dell'acqua. Si precisa che le operazioni dovranno essere fatte con la cura del caso e con le cautele che il manufatto storico richiede.		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
30.11	..... (Euro novantacinque/00)	ml	95,00
	Carotaggi per inserimento tiranti metallici Opere di carotatura dell'apparato murario da eseguirsi a mezzo di carotatrice ad acqua ad avanzamento controllato. I fori verranno realizzati delle dimensioni, comunque generalmente non superiori a 60-80 mm, e nelle posizioni e con le direzioni rispetto alla superficie muraria indicate nel progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori, con lunghezza comunque non superiore a 12m. Ove necessario la perforazione dovrà essere condotta operando a secco con punte in widia e raffreddamento ad aria. L'operazione dovrà avvenire con la massima cura, controllando la velocità di avanzamento ed arrestando l'operazione nel caso si verificassero comportamenti anomali, quali una velocità eccessivamente bassa o eccessivamente elevata, sospendendo l'operazione e avvertendo la Direzione Lavori. Nei casi previsti i fori consentiranno l'alloggiamento dei tiranti di rinforzo. Si intende compresa l'esecuzione di eventuali perforazioni per l'intercettazione dei carotaggi; l'eventuale rivestimento provvisorio; l'adeguato smaltimento del liquido di raffreddamento (e/o delle polveri in caso di esecuzione a secco) nel corso dell'esecuzione; la perfetta pulizia al termine delle operazioni ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	ml	108,00
30.12	..... (Euro centootto/00)		
	Tiranti tipo GEODAG -GGB INOX Fornitura, posa in opera e messa in tensione di tiranti costituito da barre tipo Geodag GGB (Geo Grip Bar) INOX o equivalenti a filettatura continua di diametro nominale Ø30 in acciaio inossidabile ad alta resistenza ed alto snervamento. In accordo alla norma EN 10088/3 i tiranti dovranno offrire una resistenza alla corrosione ed alla fatica non inferiore agli acciai AISI 304/316. Le barre dovranno essere rettificata e rullate in accordo alla normativa prEN 10138-4:2000 in modo da ottenere una filettatura continua e da innalzare le caratteristiche meccaniche dell'acciaio. Il sistema dovrà garantire un carico di snervamento Fp0.2 pari a 388 kN e un carico di rottura Ft pari a 446 kN. I tiranti realizzati secondo le indicazioni del progetto e della D.L. dovranno essere completi di eventuali manicotti di giunzione; distanziatori e centratori; tubi di iniezione e quant'altro necessario per una corretta esecuzione del lavoro. Si intendono compresi gli oneri relativi alla iniezione ed inghisaggio del tirante entro il foro con speciali boiacche a base di calce idraulica additivata antiritiro ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	ml	102,00
30.13	..... (Euro centodieci/00)		
	Piastre, capochiavi e tiranti in acciaio inox Fornitura e posa in opera piastre, capochiavi ed eventuali tiranti in acciaio inox AISI 304 e/o 316, lisci o ad aderenza migliorata come da indicazioni fornite dal progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori. Le piastre e/o capochiavi opportunamente sagomate ed irrigidite, vanno poste in opera curando particolarmente le condizioni di appoggio alle pareti murarie in modo da favorire la migliore distribuzione delle tensioni di contatto con la muratura. A tale scopo potranno essere adottate lamine di piombo, colature di piombo a caldo, malte antiritiro, resine, o una combinazione delle tecniche citate. Gli eventuali tiranti saranno realizzati in barre dei diametri richiesti in relazione alle singole applicazioni, in genere non inferiore a 20mm e non superiore a 36mm. I tiranti andranno posti in opera, previa accurata pulizia dei fori di attraversamento dei muri, applicando ai dadi o ai manicotti una coppia di serraggio la cui intensità verrà indicata dalla Direzione Lavori. Il collegamento alla piastra e/o capochiave dovrà avvenire mediante manicotto filettato. (prevedendo una filettatura corrispondente a quella del tirante utilizzato) o altra tecnica giudicata idonea dalla D.L. La sede di posa dei tiranti dovrà essere riempita ricorrendo ad iniezioni di malte reoplastiche eventualmente integrate con resine con modalità da concordare con la Direzione Lavori. Si intende compreso il trattamento di finitura superficiale delle piastre/capochiavi che dovrà in generale prevedere la pallinatura e la successiva verniciatura con vernice nero micacea previa stesura di uno strato di primer. Tale trattamento dovrà essere preventivamente approvato dalla D.L. che potrà richiedere modifiche in funzione del tipo di applicazione e delle eventuali richieste della Soprintendenza. Si intende invece comprese la scarnitura locale della muratura e tutte le lavorazioni necessarie per permettere il montaggio a parziale incasso dei capochiave a paletto. La formazione delle sedi di accoglimento delle piastre con demolizioni locali di muratura e successiva ricostruzione, verrà eseguita con la tecnica dello scuci-cuci e compensata a parte con il prezzo stabilito per la voce corrispondente.	Kg	20,00
30.14	..... (Euro venti/00)		
	Grappe, perni staffe e tiranti di piccolo diametro in ac.inox Fornitura e posa in opera di grappe, perni, staffe e tiranti di piccolo diametro in acciaio inossidabile AISI 304L e/o AISI 316L per eseguire consolidamenti localizzati di muratura e/o materiali lapidei. I tiranti saranno di piccolo diametro, comunque non superiore a 18 mm, eventualmente lavorati in superficie per migliorare le caratteristiche di aderenza con la malta di iniezione. Le loro esatte dimensioni ed il posizionamento verranno indicate dalla Direzione Lavori. I tiranti verranno inseriti in appositi fori, da eseguire con strumenti a rotazione, e perfettamente puliti e lavati per consentire una buona adesione della malta di iniezione alla muratura.		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Particolare cura dovrà essere posta nella fase di iniezione, predisponendo appositi tubi per la fuoriuscita dell'aria dal fondo cieco e consentire la completa penetrazione della malta di iniezione. In alternativa all'esecuzione entro foro potrà essere richiesto il parziale inserimento delle barre di rinforzo entro scanalature praticate sulla pietra/muratura. Le barre verranno quindi sigillate con malta di calce e/o epossidica e verrà quindi eseguita una stilatura finale. Si intende compreso nel prezzo la realizzazione dei fori, l'eventuale fornitura e posa in opera di piastre in acciaio inox, tutte le lavorazioni (es. creazione sedi di incasso) relative alla preparazioni degli ancoraggi di estremità ed intermedi, le eventuali piombature a caldo, la chiusura finale e l'eventuale mascheratura o trattamento superficiale dei tratti a vista secondo le indicazioni della D.L. e della Soprintendenza ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	Kg	24,00
	..... (Euro ventiquattro/00)		
30.15	Consolidamento volte con placcaggi (tessuti) in fibra carbonio Consolidamento delle volte in muratura mediante placcaggio con compositi di natura fibrosa (tessuti unidirezionali o bidirezionali in fibra di carbonio tipo Mac MBACE C1-30 o equivalenti) impregnati in matrice polimerica attuato secondo le indicazioni fornite dal progetto esecutivo, dalle schede applicative del produttore delle fibre e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo si intende compresa la preparazione del supporto con eventuale scarifica delle superfici degradate ed il successivo ripristino; l'applicazione del primer; l'eventuale regolarizzazione superficiale con prodotto MBrace Rasatura o equivalente; la posa delle fibre con adesivo a base epossidica; l'eventuale applicazione di trattamento di protezione dagli agenti atmosferici e dai raggi UV ed ogni altra lavorazione atta a dare il lavoro finito a regola d'arte. Per le superfici da intonacare la superficie finale verrà trattata con quarzo al fine di garantire l'adesione al supporto. Misurazione: superficie muraria trattata.	mq	460,00
	..... (Euro quattrocentosessanta/00)		
30.15.1	per ogni eventuale strato successivo per ogni eventuale strato successivo	mq	300,00
	..... (Euro trecento/00)		
30.16	Consolidamento volte con placcaggi (lamine) in fibra di carbonio Consolidamento delle volte in muratura mediante placcaggio con compositi di natura fibrosa (lamine pultruse in fibra di carbonio tipo Mac MBACE LAMINATE LM 10/1.4 o equivalente) attuato secondo le indicazioni fornite dal progetto esecutivo, dalle schede applicative del produttore delle fibre e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo si intende compresa la preparazione del supporto con sabbiatura ed la eventuale scarifica delle superfici degradate ed il successivo ripristino; l'applicazione del primer; l'eventuale regolarizzazione superficiale con prodotto MBrace Rasatura o equivalente; la posa delle lamine con adesivo a base epossidica; l'eventuale applicazione di rivestimento per la protezione dagli agenti atmosferici e dai raggi UV o dall'usura ed ogni altra lavorazione atta a dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intende altresì compresa la eventuale posa in opera di tratti di placcaggio con tessuti in fibra di carbonio per adattare il rinforzo a particolari situazioni locali (es. spigoli, irregolarità delle superfici ecc.). Misurazione: sviluppo lineare del rinforzo.	ml	90,00
	..... (Euro novanta/00)		
40	OPERE DI RESTAURO MATERICO		
		
40.1	Diserbo Devitalizzazione della vegetazione ruderale a mezzo irrorazione di diserbante sistemico a base di glifosate tipo Rodeo. La soluzione, o le soluzioni, nella loro composizione percentuale ed additivazione con eventuale veicolante chimico, modificabili in ragione delle caratteristiche delle essenze e della attività vegetativa, saranno preventivamente concordate, per iscritto con la Direzione dei lavori. La Ditta, comunque, dovrà garantire il risultato dell'intervento. Per l'aspersione dovranno essere usate delle apparecchiature che consentano l'assoluto controllo del getto, in modo da evitare la smarginatura del prodotto. Pur considerando la difficoltà, di un controllo della vegetazione, particolarmente delle essenze erbacee, su superfici monumentali con caratteristiche ruderali, la Ditta è comunque onerata del mantenimento delle condizioni di inattività vegetativa sulle superfici trattate, per almeno quattro mesi dalla data dell'aspersione. Nel presente prezzo si intendono compensati anche eventuali successivi interventi di irrorazione necessari al raggiungimento dei risultati su indicati. Nell'arco di tempo dei quattro mesi dal trattamento, non prima di uno, saranno valutati i suoi risultati. In caso, anche di parziale mancato risultato, si provvederà alla stesura di apposito verbale di constatazione. In tal caso la Ditta è tenuta a rimediare entro e non oltre dieci giorni dalla redazione del verbale.		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40.1.1	E' fatto obbligo alla Ditta, prima dell'operazione, di portare a conoscenza degli abitanti le zone adiacenti o vicine a quelle da trattare, a mezzo di affissione di cartelli e volantinaggio domiciliare. Nel prezzo sono compresi tutti i mezzi occorrenti per: l'avvicinamento, la movimentazione e l'irrorazione. Sono inoltre compresi i lavori per la realizzazione dei passaggi di servizio. Misurazione vuoto/per pieno, calcolata sulle superfici in vista del manufatto trattato. (Euro uno/70)	mq	1,70
	Diserbo con pirodiserbo La devitalizzazione verrà effettuata attraverso mezzi fisici usando pirodiserbo. Possono essere eventualmente utilizzate anche corde che agiscono per contatto (lambenti) qualora risulti di difficile esecuzione il pirodiserbo. Pur considerando la difficoltà, di un controllo della vegetazione, particolarmente delle essenze erbacee, su superfici monumentali con caratteristiche ruderali, la Ditta è comunque onerata del mantenimento delle condizioni di inattività vegetativa sulle superfici trattate, per almeno quattro mesi dalla data dell'aspersione. Nel presente prezzo si intendono compensati anche eventuali successivi interventi di irrorazione necessari al raggiungimento dei risultati su indicati. Nell'arco di tempo dei quattro mesi dal trattamento, non prima di uno, saranno valutati i suoi risultati. In caso, anche di parziale mancato risultato, si provvederà alla stesura di apposito verbale di constatazione. In tal caso la Ditta è tenuta a rimediare entro e non oltre dieci giorni dalla redazione del verbale. Nel prezzo sono compresi tutti i mezzi occorrenti per: l'avvicinamento e la movimentazione. Sono inoltre compresi i lavori per la realizzazione dei passaggi di servizio. Misurazione vuoto/per pieno, calcolata sulle superfici in vista del manufatto trattato. (Euro tre/00)	mq	3,00
40.2	Rimozione manuale vegetazione Rimozione manuale della vegetazione come all'art. 40.1.1 ma escludendo i mezzi per l'avvicinamento, movimentazione ed operatività. Misurazione vuoto/per pieno, calcolata sulle superfici in vista del manufatto trattato. (Euro due/40)	mq	2,40
40.3	Pulizia superfici diserbate Pulizia delle superfici diserbate mediante: asportazione del terriccio, il lavaggio con getto controllato, la raschiatura e la spazzolatura, lo stacco di mattoni e pietre scoesi, il recupero ed accatastamento od il carico e trasporto a deposito o presso le discariche autorizzate. Compresi i mezzi di avvicinamento, movimentazione ed operatività. Misurazione vuoto per pieno, calcolata sulle superfici invista del manufatto:		
40.3.1	Superfici orizzontali Superfici orizzontali (Euro dieci/33)	mq	10,33
40.3.2	Superfici verticali Superfici verticali (Euro due/60)	mq	2,60
40.4	Trattamento biocida superfici lapidee Trattamento biocida delle superfici lapidee da effettuarsi in conformità agli elaborati progettuali ed alle disposizioni che saranno impartite in corso lavori dalla Direzione Lavori. Il trattamento verrà eseguito a pennello per l'eliminazione della patina biologica da superfici di qualunque natura e stato, mediante applicazione fino a tre successive riprese date a 48 ore di distanza l'una dall'altra, di Benzalconio Cloruro diluito al 2% o di prodotto equivalente approvato dalla D.L.. Rimozione meccanica del biodeteriogeno eseguita con spazzole e, ove possibile, con lavaggio a bassa pressione e spazzolatura con spazzole di saggina. Realizzazione ad opera di tecnici di comprovata specializzazione. Compresi e compensati ogni maggiorazione, mezzi, materiali ed oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Inclusi tutti gli oneri connessi allo smaltimento dei materiali di rifiuto. (Euro undici/50)	mq	11,50

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40.5	Stuccatura superfici murarie Stuccatura di superfici murarie sia verticali che orizzontali. Le superfici murarie che saranno oggetto dell'intervento dovranno presentarsi sia nell'aspetto, che nella struttura, lineari e compatte. Sicchè il solo lavoro di stuccatura garantirà alle stesse durabilità nel tempo. Le superfici verranno individuate preventivamente, saranno adeguatamente mappate e verbalizzate per iscritto dalle parti. Prima dell'intervento le superfici saranno perfettamente pulite e private di ogni sedimento e parti scoese. tale risultato sarà raggiunto mediante: il lavaggio, l'uso di aria compressa, la spazzolatura ed eventuale microsabbiatura. La o le malte da usare, premiscelate, sia per la composizione, che per l'aspetto, saranno preventivamente concordate con la D.L. e verranno inoltre corredate da scheda tecnica. Prima dell'applicazione delle malte, le murature verranno sufficientemente umidificate. Cura particolare dovrà, nel periodo estivo, essere rivolta alla protezione delle malte in opera. I lavori dovranno essere effettuati da personale altamente specializzato, che sarà dotato di tutti gli attrezzi necessari. La metodologia applicativa verrà concordata preventivamente con la direzione dei lavori. Devono intendersi comprese nei prezzi le campionature e analisi presso laboratori specializzati (CNR o equivalenti) sia delle malte applicate che dei conglomerati esistenti. La Ditta, in caso di mancato raggiungimento di risultati idonei, sarà tenuta ad operare il disfacimento ed il rifacimento di tutto o in parte del lavoro contestato. La Direzione dei lavori provvederà, caso per caso, ad emettere regolare ordine di servizio. Si intende tutto compreso, ad eccezione dei ponteggi che sono compensati a parte. Misurazione vuoto/pieno delle superfici preventivamente mappate e concordate.		
40.5.1	per sola stuccatura con un'incidenza sulle fughe fino al 25% riferita al mq oggetto di intervento per sola stuccatura con un'incidenza sulle fughe fino al 25% riferita al mq oggetto di intervento (Euro quarantacinque/00)	mq	45,00
40.5.2	per sola stuccatura con un'incidenza sulle fughe fino al 50% riferita al mq oggetto di intervento per sola stuccatura con un'incidenza sulle fughe fino al 50% riferita al mq oggetto di intervento (Euro cinquanta/00)	mq	50,00
40.5.3	per sola stuccatura con un'incidenza sulle fughe superiore al 50% riferita al mq oggetto di intervento per sola stuccatura con un'incidenza sulle fughe fino al 50% riferita al mq oggetto di intervento (Euro cinquantacinque/00)	mq	55,00
40.5.4	con stuccatura con incidenza fino al 25% ed integrazione di elementi lapidei o di cotto riferita al mq di intervento con stuccatura con incidenza fino al 25% ed integrazione di elementi lapidei o di cotto riferita al mq di intervento (Euro sessanta/00)	mq	60,00
40.5.5	con stuccatura con incidenza fino al 50% ed integrazione di elementi lapidei o di cotto riferita al mq di intervento con stuccatura con incidenza fino al 50% ed integrazione di elementi lapidei o di cotto riferita al mq di intervento (Euro sessantaquattro/00)	mq	64,00
40.5.6	con stuccatura con incidenza oltre il 50% ed integrazione di elementi lapidei o di cotto riferita al mq di intervento con stuccatura con incidenza oltre il 50% ed integrazione di elementi lapidei o di cotto riferita al mq di intervento (Euro ottantacinque/00)	mq	85,00
40.6	Ricomposizione e restauro paramento murario Ricomposizione e restauro del paramento murario a tre teste. Le superfici oggetto dell'intervento verranno preventivamente individuate, saranno adeguatamente		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>mappate e verbalizzate, per iscritto dalle parti.</p> <p>Prima dell'intervento le superfici saranno perfettamente pulite e private di ogni sedimento e parti scoese. Tale risultato sarà raggiunto mediante: il lavaggio, l'uso di aria compressa, la spazzolatura, e in caso di bisogno la microsabbiatura. Le operazioni di restauro saranno eseguite da personale altamente specializzato e riguarderanno:</p> <p>1) il fissaggio a mezzo di tiranti in acciaio inox, od il mensolaggio con l'ausilio di elementi lapidei od in cotto delle parti scoese;</p> <p>2) lo smontaggio e la ricostruzione, elemento per elemento, di parti scoese non recuperabili col metodo di cui al punto precedente;</p> <p>3) la ricostruzione ex novo di parte di paramento murario di spessore pari a tre teste;</p> <p>4) la ricostruzione di parti dei manufatti;</p> <p>5) le stuccature conseguenti.</p> <p>Le malte da usare, sia per la composizione che per l'aspetto, saranno preventivamente concordate con la D.L. e verranno corredate di scheda tecnica.</p> <p>Prima dell'applicazione delle malte, le murature verranno sufficientemente umidificate. Cura particolare dovrà, nel periodo estivo, essere rivolta alla protezione delle malte in opera. I lavori dovranno essere effettuati da personale altamente specializzato, che sarà dotato di tutti gli attrezzi necessari.</p> <p>La metodologia applicativa verrà concordata preventivamente con la direzione dei lavori.</p> <p>Devono intendersi comprese nei prezzi le campionature e analisi presso laboratori specializzati (CNR o equivalenti) sia delle malte applicate che dei conglomerati esistenti.</p> <p>La Ditta, in caso di mancato raggiungimento di risultati idonei, sarà tenuta ad operare il disfacimento ed il rifacimento di tutto o in parte del lavoro contestato.</p> <p>Si intendono compresi: tiranti in acciaio inox di diametro e lunghezza variabili, tirafondi in acciaio, resine, trachite non geliva di colorazione e pezzatura adeguata, mattoni recuperati nell'ambito del cantiere o forniti dalla Ditta, aventi comunque regolarità nella geometria e resistenti al gelo.</p> <p>Misurazione vuoto per pieno delle superfici preventivamente mappate e concordate.</p>	mc	1.400,00
40.7	<p>Stuccatura lacune e fessurazioni</p> <p>Stuccatura di tutte le principali lacune e fessurazioni esistenti sulle superfici dei mattoni con impasto di calce e cocchiopesto, granulometricamente e cromaticamente calibrato per le varie zone.</p>	ml	9,30
40.8	<p>Consolidamenti diffusi con silicato</p> <p>Consolidamento dei materiali con prodotti compatibili del tipo silicato, previa fornitura alla DL di scheda tecnica, reversibili e non filmogeni, con controllo e rimozione di eventuali accumuli superficiali in funzione dello stato di degrado, mediante percolazione, a tampone o a pennello sino a rifiuto: diffusi</p>	mq	30,00
40.9	<p>Applicazione protettivo idrorepellente</p> <p>Protezione finale di tutte le superfici restaurate eseguita mediante applicazione di prodotti reversibili, non filmogeni, resistenti agli U.V., idrorepellenti, ad alta capacità penetrante, disciolti in solvente volatile, traspirante al vapore acqueo, stabili dal punto di vista cromatico, comprese più applicazioni fino al raggiungimento del grado di protezione previsto con un minimo di tre mani. Per opere compiute, ogni onere incluso.</p>	mq	11,50
40.10	<p>Protezione sommitale delle murature</p> <p>Protezione sommitale delle murature previa pulizia di tutte le superfici da trattare, mediante soffiaggio con aria compressa controllata, con la massima cura ed attenzione al fine di non alterare i piani di posa. Stesa di tessuto "nontessuto" da 200 gr/mq ed ancoraggio, ove necessario, tramite chiodatura. Stesa di bettoncino costituito da: malta di calce, pietrischetto con granulometria variabile 0,3 - 0,8 mm, sabbie silicee, cocchiopesto nella quantità atta ad ottenere la colorazione indicata dalla D. L., resina acrilica in dispersione acquosa al fine di incrementare coesione e resistenza.</p> <p>L'agglomerato dovrà essere armato con rete a maglia quadrata 10 x 10 mm in materiale plastico.</p> <p>La stesa e livellazione dell'impasto avverrà a staggia, per uno spessore minimo di 5 cm, con sagomatura atta a favorire lo scolo delle acque meteoriche.</p> <p>Trattamento finale con applicazione sino a rifiuto di protettivo idrorepellente di tipo siliconico.</p> <p>L'opera verrà contabilizzata a fine lavori misurando la superficie effettivamente trattata.</p>	mq	40,00

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40.11	<p>Consolidamento superfici lapidee</p> <p>Consolidamento di superfici lapidee da eseguirsi mediante impregnazione con silicato d'etile, per mezzo di pennelli, siringhe o pipette nei casi di disaggregazione o polverizzazione, onde favorire la ricostruzione delle proprietà meccaniche del materiale originario mediante assorbimento capillare nelle zone degradate del manufatto, ed ove occorra, tramite velinatura delle superfici decorse e polverulente con fogli di carta biodegradabile giapponese e resina acrilica disciolta in solvente volatile in soluzione dal 2 al 5% previa rimozione dei depositi superficiali a pennello. Operazione da eseguirsi prima della pulitura che comprenderà altresì gli oneri relativi alla preparazione della superficie da trattare, alla preparazione del prodotto ed alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso fino a rifiuto. Da computarsi secondo lo sviluppo lineare delle superfici. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica e i ponteggi. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive di restauratore professionista diplomato, questo ove richiesto dalla D.L..</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro novanta/00)</p>	mq	90,00
40.12	<p>Pulitura paramento litoide</p> <p>Pulitura del paramento litoide di pietre anche di qualsiasi consistenza e natura da eseguirsi su superfici degradate e relativi materiali costruttivi tramite:</p> <ul style="list-style-type: none">- rimozione delle efflorescenze saline mediante l'aspirazione controllata in camera isolante;- dismissione di eventuali stuccature o superfetazioni cementizie con azione meccanica di precisione, esercitata tramite vibroincisioni o microscalpelli ad aria compressa, con la massima cura onde evitare danni alle superfici lapidee;- ammorbidimento delle croste nere più tenaci ed aderenti con impacchi chimici emollienti eseguiti con argille inerti assorbenti o polpa di legno, additivati ad ammonio carbonato disciolto in acqua deionizzata dal 5 al 15% applicati per uno spessore idoneo ed a strati successivi e da tenersi in opera per almeno 12 ore;- alleggerimento delle coloriture giallastre di ossido di ferro e verdastre di sali di rame, tramite tamponi imbevuti in ossalato di ammonio o E.D.T.A. in soluzione al 3% in acqua deionizzata della durata di 3/5 minuti eventualmente ripetuti;- trattamento di finitura con acqua atomizzata deionizzata per la solubilizzazione e la rimozione dei residui di prodotti impiegati per la pulitura. <p>Compresa la posa in opera dell'impianto di atomizzazione mobile, dotato di ugelli regolabili su braccetti orientabili di grondaie di raccolta delle acque e di autoclave avendo cura di proteggere con teloni plastificati le superfici non trattate. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica e i ponteggi. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive di restauratore professionista diplomato, questo ove richiesto dalla D.L..</p> <p>.....mq</p> <p>(Euro novantacinque/00)</p>	mq	95,00
40.13	<p>Integrazione parti di pietra mancanti</p> <p>Integrazione di parti mancanti di pietra effettuata con risagomatura con malta idonea o con tasselli di pietra di materiale uguale a quello esistente per caratteristiche e coloritura, ricavati con operazioni da scalpellino per adeguarli alle mancanze esistenti, senza alcuna operazione meccanica di livellamento o creazione di sedi a coda di rondine o altro, sulle parti originarie, al fine di dare unità di lettura all'opera. Sono inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione della malta che dovrà essere idonea per colorazione e granulometria; alla lavorazione superficiale della malta, che dovrà avere caratteristiche simili a quelle della pietra originaria, da ottenersi con malta a base di calce eminentemente idraulica e sabbie provenienti dalla frantumazione e macinatura di materiale lapideo dello stesso tipo e qualità di quelle da integrare. La reintegrazione della parte mancante dovrà essere evidenziata mediante arretramento della superficie. Sono compresi nel prezzo l'onere della mappatura, la sua riproduzione grafica in scala opportuna, nonché idonea documentazione fotografica ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L. Da misurarsi secondo la superficie della figura geometrica che iscrive la maggiore proiezione orizzontale o verticale della superficie della parte integrata. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive di restauratore professionista diplomato, questo ove richiesto dalla D.L., incluso l'onere dei ponteggi.</p> <p>.....mc</p> <p>(Euro milletrecento/00)</p>	mc	1.300,00
40.14	<p>Incollaggio di lesioni/fessurazioni elementi lapidei</p> <p>Incollaggio di lesioni/fessurazioni di elementi lapidei. L'operazione dovrà avvenire mediante l'utilizzo di resina epossidica bicomponente a viscosità differenziata in funzione dell'ampiezza delle lesioni (in generale bassa per lesioni di piccola ampiezza e più elevata con eventuale aggiunta di aggregato di fine granulometria per lesioni più ampie) fino al riempimento completo delle cavità operando, in funzione dello stato di degrado, con iniezioni capillari; con percolazione in tubicini in PVC, previa esecuzione di fori di caduta mediante trapano con micropunte e previa pulitura dei medesimi con aria compressa. Le fessurazioni e scaglie dovranno essere preliminarmente sigillate con cotone idrofilo imbevuto di lattice e la superficie interessata dovrà essere protetta da più strati di lattice. A catalizzazione completa del</p>		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	prodotto le protezioni dovranno essere asportate. Per porzioni completamente distaccate l'incollaggio verrà effettuato con l'utilizzo di resina epossidica a catalizzazione rapida applicata a spatola sulle superfici di incollaggio, preventivamente sgrassate con acetone. Si intende compreso il fissaggio del pezzo con opportuni dispositivi fino a completa catalizzazione della resina e l'eventuale utilizzo di resina tixotropica. Si intende altresì compreso, ove necessario, in base all'entità dei distacchi, l'inserimento di imperniature a scomparsa in vetroresina, fibra di carbonio o acciaio inox ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte. (Euro cinquantaquattro/00)	ml	54,00
40.15	Tasselli e incaltri in pietra naturale Formazione in opera di tasselli ed incaltri su qualsiasi elemento in pietra naturale, compresa la fornitura dei materiali e l'assistenza dello scalpello, eventuali ricostruzioni locali con stucco epossidico (es. tipo CTS templum stucco o equivalente); le stilature e stuccature finali, incollaggi, eventuali imperniature con barre inox ed ogni altra opera atta a dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro trenta/00)	dm2	30,00
40.16	Muratura in pietra da blocchi Realizzazione di muratura in pietra naturale, provenienti da blocchi di prima scelta delle stesse caratteristiche degli elementi esistenti, ad integrazione di lacune e/o sostituzione di elementi mancanti. La dimensione dei conci dovrà essere del tutto simile a quelli della muratura esistente, mentre la finitura potrà essere su ordine della DL, trattata in modo differenziato (fimmata, rigata, ecc.). Compresa la fornitura dei materiali e l'assistenza dello scalpello, la messa in tensione con cunei in legno, l'allettamento in malta, le stilature e stuccature finali ed ogni altra opera atta a dare il lavoro finito a regola d'arte. La malta dovrà essere preventivamente concordata con la DL e avrà caratteristiche quanto più simili all'esistente. Il trattamento finale dei giunti potrà essere su ordine della DL con stilatura o sottotraccia o con altre modalità. Il tutto compresa la preventiva pulizia del sedime, il fissaggio degli elementi laterali e comprensivo di assistenze edili, di fabbro e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro millenovecento/00)	mc	1.900,00
40.17	Pulitura e consolidamento elementi in pietra di Nanto Pulitura e consolidamento i superfici decorate quali stemmi, paramenti in Pietra di nanto, comprendente il preconsolidamento con la stesa di carta giapponese al fine di preservare la perdita di eventuali parti decoese e sfoglianti, il consolidamento e la riadesione di elementi staccati o fratturati, mediante iniezioni con resina epossidica a mezzo di pennelli, siringhe o pipette nei casi di disgregazione o polverizzazione, onde favorire la ricostruzione delle proprietà meccaniche del materiale originario mediante assorbimento capillare nelle zone degradate del manufatto, ed ove occorra, tramite velinatura delle superfici decorse e polverulente con fogli di carta biodegradabile giapponese e resina acrilica disciolta in solvente volatile in soluzione dal 2 al 5% previa rimozione dei depositi superficiali a pennello. Operazione da eseguirsi prima della pulitura che comprenderà altresì gli oneri relativi alla preparazione della superficie da trattare, alla preparazione del prodotto ed alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso fino a rifiuto. Il prezzo comprende l'eventuale inserimento di staffe in inox se necessario, realizzazione di microiniezioni sottolivello ed eventuale sostituzione di perni ossidati. La pulitura finale con acqua nebulizzata alternata a delicate spazzolature delle stesse, la stesa di un protettivo con stesa a pennello di tre mani bagnato su bagnato del silano oligomero Rhodosil 224 Compreso ogni altro onere e magistero per dare le opere finite a perfetta regola d'arte. (Euro centotrenta/00)	mq	130,00
40.18	Pulitura materiali lapidei con impacchi Pulitura di materiali lapidei per asportazione di polveri e sporco depositato, per ogni applicazione in più oltre quella prevista dall'articolo A.150 fino al raggiungimento del grado di pulitura desiderato, eseguito con applicazione di sali a mezzo di impacchi a base di soluzioni ad azione solvente e/o complessante. L'intervento sarà eseguito con il seguente ciclo: - rimozione dalle superfici di eventuali strati di cere o sostanze grasse; - preparazione di impasto (polpa di cellulosa, attapulgite, sepiolite o altro) con soluzione acquosa ad azione solvente e/o complessante in ambiente debolmente basico (bicarbonato di sodio, di ammonio, EDTA, ecc.), sostanze biocide e tensioattivi;- stesura dell'impasto su carta giapponese; - copertura con pellicola di polietilene ben aderente alle superfici e sigillate ai bordi. Dopo il necessario tempo di contatto che verrà stabilito con opportune prove preliminari, l'impasto verrà rimosso e la superficie risciacquata con acqua di rete e in seguito con acqua deionizzata. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica e i ponteggi. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive di restauratore professionista diplomato, questo ove richiesto dalla D.L., e con temperatura non inferiore ai 10 C, e superiori ai 30 C.		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40.19	..... (Euro quarantacinque/00)	mq	45,00
	Demolizione di strutture murarie Demolizione di parti della muratura in pietra e laterizio di struttura fuori terra, valutata per la cubatura effettiva, eseguita a mano e anche con ausilio di martello demolitore, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico, il trasporto alle pubbliche discariche e l'onere per lo smaltimento, il tutto eseguito a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	mc	300,00
40.20	..... (Euro trecento/00)		
	Demolizione di strutture in c.a. Demolizione parziale di struttura in cemento armato e non di opere fuori terra, valutata per la cubatura effettiva eseguita a mano e anche con ausilio di martello demolitore, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico, il trasporto alle pubbliche discariche e l'onere per lo smaltimento, il tutto eseguito a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	mc	450,00
40.21	..... (Euro quattrocentocinquanta/00)		
	Fornitura e posa di cordolatura semicircolare in pietra d'Istria o trachite	m	800,00
40.22	..... (Euro ottocento/00)		
	Protezione antiscritta Protezione finale antiscritta di superficie muraria in mattoni, pietra o mista eseguita mediante applicazione di prodotti reversibili non filmogeni, resistenti agli UV, idrorepellenti ad alta capacità penetrante, disciolti in solvente volatile, traspirante al vapore acqueo, stabili dal punto di vista cromatico, comprese più applicazioni fino al raggiungimento del grado di protezione previsto con un minimo di tre mani. Inclusi gli oneri per eventuali trabattelli e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	14,00
40.23	..... (Euro quattordici/00)		
	Disfacimento di intonaco Disfacimento di intonaco compresa la raschiatura profonda dei giunti escluse le opere provvisorie, compreso l'abbassamento del materiale, il trasporto e lo smaltimento a discarica. Compresa la pulizia finale della muratura	mq	14,00
40.24	..... (Euro novantotto/00)		
	Pavimentazione in ammattonato Fornitura e posa di pavimentazione in ammattonato con mattoni di tipo "antico", disposti con tessitura secondo le direttive impartite dalla DL, compresa la realizzazione di idoneo fondo in sabbia e cemento, la fugatura, la stilatura, il taglio e gli sfridi, la creazione di pendenze e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	98,00
40.30	..... (Euro cinquanta/00)		
	Sottofondo in stabilizzato Formazione di pavimentazione in stabilizzato di cava granulometrica 0-30 mm, comprendente, le seguenti forniture e lavorazioni: - preparazione del piano di posa mediante scarifica per la formazione delle livellette idonee per lo sgrondo delle acque meteorologiche; - fornitura, stesa e costipamento di stabilizzato di cava granulometrica 0/30mm il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Valutazione a mc su spessore costipato e reso finito.	mc	50,00
40.31	Formazione di cerchiatura di contenimento delle spinte orizzontali		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40.32	Formazione di cerchiatura di contenimento delle spinte orizzontali, sulla sommità della muratura, realizzata con profilato metallico zincato a caldo, come da disegni esecutivi. Il profilo, posto sulla sommità della parete, avrà sezione 300 x 5 mm. Le estremità dei profilati saranno collegate con piastre angolari mediante bullonatura o saldatura. I profilati saranno vincolati alla sommità mediante ancoraggi a quince con interasse 50 cm. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del profilato ; regolarizzazione del sedime con malta strutturale ed antiritiro; l'esecuzione dei perfori sulle murature per il passaggio delle barre e la relativa sigillatura con resine idonee; le barre metalliche con relativi ancoraggi sul profilato; l'applicazione di due mani di vernice a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	ml.	78,61
	(Euro settantotto/61)		
40.33	Opere di carotatura dell'apparato murario.		
	Opere di carotatura dell'apparato murario da eseguirsi a mezzo di carotatrice ad acqua ad avanzamento controllato. I fori verranno realizzati delle dimensioni di progetto, comunque generalmente non superiori a 60-80 mm, e nelle posizioni e con le direzioni rispetto alla superficie muraria indicate nel progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori, con lunghezza comunque non superiore a 6 m. L'operazione dovrà avvenire con la massima cura, controllando la velocità di avanzamento ed arrestando l'operazione nel caso si verificassero comportamenti anomali, quali una velocità eccessivamente bassa o eccessivamente elevata, sospendendo l'operazione e avvertendo la Direzione Lavori. Nei casi previsti i fori consentiranno l'alloggiamento dei tiranti di rinforzo. Si intende compresa l'esecuzione di eventuali perforazioni per l'intercettazione dei carotaggi; l'adeguato smaltimento del liquido di raffreddamento nel corso dell'esecuzione; la perfetta pulizia al termine delle operazioni ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	ml.	37,39
	(Euro trentasette/39)		
40.34	Fornitura, posa in opera e messa in tensione di tiranti		
	Fornitura e posa in opera di acciaio inox AISI 304 e/o 316, lisci o ad aderenza migliorata di diametro 16 mm, completi di filettatura all'estremità, manicotti, pezzi speciali, bulloneria, secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L., compresa la eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice a discrezione della D.L. sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, esclusa solo la piastra o il capochiave.	Kg	10,55
	(Euro dieci/55)		
40.36	Fornitura e posa in opera piastre, capochiavi e tiranti in acciaio inox AISI 304 e/o 316.		
	Fornitura e posa in opera piastre, capochiavi ed eventuali tiranti in acciaio inox AISI 304 e/o 316, lisci o ad aderenza migliorata come da indicazioni fornite dal progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori. Le piastre e/o capochiavi opportunamente sagomate ed irrigidite, vanno poste in opera curando particolarmente le condizioni di appoggio alle pareti murarie in modo da favorire la migliore distribuzione delle tensioni di contatto con la muratura. A tale scopo potranno essere adottate lamine di piombo, colature di piombo a caldo, malte antiritiro, resine, o una combinazione delle tecniche citate. Gli eventuali tiranti saranno realizzati in barre dei diametri richiesti in relazione alle singole applicazioni, in genere non inferiore a 16 mm e non superiore a 36mm. I tiranti andranno posti in opera, previa accurata pulizia dei fori di attraversamento dei muri, applicando ai dadi o ai manicotti una coppia di serraggio la cui intensità verrà indicata dalla Direzione Lavori. Il collegamento alla piastra e/o capochiave dovrà avvenire mediante manicotto filettato. (prevedendo una filettatura corrispondente a quella del tirante utilizzato) o altra tecnica giudicata idonea dalla D.L. La sede di posa dei tiranti dovrà essere riempita ricorrendo ad iniezioni di malte reoplastiche eventualmente integrate con resine con modalità da concordare con la Direzione Lavori. Si intende compreso il trattamento di finitura superficiale delle piastre/capochiavi che dovrà in generale prevedere la pallinatura e la successiva verniciatura con vernice nera micacea previa stesura di uno strato di primer. Tale trattamento dovrà essere preventivamente approvato dalla D.L. che potrà richiedere modifiche in funzione del tipo di applicazione e delle eventuali richieste della Soprintendenza. Si intende invece comprese la scarnitura locale della muratura e tutte le lavorazioni necessarie per permettere il montaggio a parziale incasso dei capochiave a paletto. La formazione delle sedi di accoglimento delle piastre con demolizioni locali di muratura e successiva ricostruzione, verrà eseguita con la tecnica dello scuci-cuci e compensata a parte con il prezzo stabilito per la voce corrispondente.	Kg.	10,55
	(Euro dieci/55)		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	fori per l'alloggiamento delle armature di collegamento; la fornitura e la posa della ferramenta di acciaio inox fissate con resine idonee, eventualmente integrate con cravette metalliche; l'incollaggio della protesi lignea con resina epossidica tixotropica e la messa in forza fino alla completa presa dell'adesivo. (Euro quattrocentotrentadue/44)	cad.	432,44
40.37	Consolidamento dei dardi di giove nelle catene inferiori delle capriate lignee con cerchiature metalliche Consolidamento dei dardi di giove nelle catene inferiori delle capriate lignee con cerchiature metalliche ad interasse di circa 30 cm, compresa la fornitura del materiale e il fissaggio con viti o bulloni in acciaio zincato a caldo e verniciato come indicato negli elaborati di progetto e dalla D.L.. (Euro cinque/75)	Kg.	5,75
40.38	Collegamento delle teste delle capriate con il cordolo sommitale in acciaio. Esecuzione de collegamento delle teste delle capriate con il cordolo sommitale in acciaio con le modalità indicate dalla D.L., mediante la fornitura e posa di coppie di piastre metalliche zincate e verniciate laterali affiancate e solidarizzate alle capriate ed imbullonate al cordolo metallico. Comprese le bullonature, saldature e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Euro tre/82)	Kg.	3,82
40.39	Adeguamento delle connessioni esistenti dei nodi delle capriate. Adeguamento delle connessioni esistenti dei nodi delle capriate, mediante la fornitura e posa di piatti di acciaio zincato a caldo e verniciato con due mani di vernice a discrezione della D.L. e solidarizzati alle travi in legno. Sono compresi: il collocamento, la regolarizzazione delle sedi, il fissaggio con viti mordenti e pasta di resina epossidica, la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato ed quant'altro occorre per dare l'opera finita. (Euro cinque/75)	Kg.	5,75
40.41	Sostituzione di puntoni ammalorati della capriata Sostituzione di puntoni ammalorati di capriata con nuovo puntone in legno stagionato della stessa essenza avente le stesse caratteristiche geometriche. Sono compresi: - Puntellazione della capriata e pulizia del legno; - Messa in opera di nuovo elemento ligneo adeguatamente collegato mediante elementi in acciaio (perni, piatti e/o piastre sagomate e saldate) ed incollaggi con resina bicomponente epossidica; Il nuovo elemento ligneo dovrà essere in legno di I classe secondo DIN 1052, privo di difetti, della stessa essenza del legno esistente e con lo stesso grado di umidità (variazioni massima \pm 3%) per ridurre lo sviluppo di tensioni dovuto alle variazioni dimensionali. Si intendono incluse la preparazione ed il trattamento con adeguato primer delle superfici di incollaggio, le opere murarie, il trattamento antitarlo e antimuffa delle parti lignee ed ogni altra lavorazione atta a dare il lavoro finito a regola d'arte. Si intendono altresì compresi tutte le operazioni e gli adattamenti atti a consentire il montaggio del puntone in presenza di ferramenta (es. chiodature e staffe di ancoraggio). Si intendono altresì compreso, ove presenti, il mantenimento/ripristino delle ferramenta esistenti ed il loro restauro con prodotti passivanti e quant'altro per dare l'opera finita. (Euro millecentoquaranta/06)	mc.	1.140,06
40.42	Inserimento di nuove travi in legno lamellare Inserimento di nuove travi in legno lamellare di qualsiasi sezione e lunghezza fino a 8 metri che comprende: -eventuale scasso della muratura in mattoni pieni con recupero dei mattoni da riutilizzare, per tutta la lunghezza del muro; - preparazione del piano di appoggio alle quote idonee, con utilizzo di malte strutturali e tixotropiche; La fornitura e posa di staffature e bulloneria in ferro zincato, trattamento antitarmico, mordensatura, la movimentazione, il tiro in alto etc. - posa in opera della trave e relativa messa in forza; - lavorazione di muratura a cuci-scuci a tamponamento perimetrale delle travi; - la parte della trave incastrata nella muratura dovrà essere trattata con appositi prodotti impermeabilizzanti. -saranno realizzati pendini in legno collegati con chiodature alle costolature della volta ed alle travi in legno lamellare con la metodologia esistente. Sono compresi altresì tutti gli oneri per ponteggi interni di servizio, pulizia, calo a terra, carico e trasporto dei materiali di risulta alle PP.DD.		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	autorizzate. Misurazione della cubatura effettivamente utilizzata. Ogni altro onere compreso, nessuno escluso. (Euro centoventinove/11)	m3	129,11
40.43	Inserimento tavole di sacrificio all'estradosso dei puntoni delle capriate. Inserimento tavole di sacrificio all'estradosso dei puntoni delle capriate nell'interspazio tra gli arcarecci con lo spessore di cm. 3 e collegamento all'orditura principale. Si intendono inclusi il trattamento antitarlo e antimuffa delle parti lignee la regolarizzazione delle sedi, il fissaggio con viti mordenti e pasta di resina epossidica, la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato ed quant'altro occorre per dare l'opera finita. (Euro quindici/34)	mq.	15,34
40.44	Disboscamento di vegetazione superiore ruderale Disboscamento di vegetazione superiore ruderale anche d'alto fusto, fino al diametro di 20 cm, compreso il trattamento diserbante e antivegetativo, senza il lievo delle ceppaie (pagato a parte), compresi oneri di manodopera, opere provvisorie e per il raggiungimento delle aree, trasporto e smaltimento a discarica, innalzamento ed abbassamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro dieci/00)	mq	10,00
40.45	Taglio di alberatura Abbattimento alberi alto fusto di qualsiasi specie, eseguito con idonee attrezzature, sotto il livello del piano circostante, escluse lievi ceppaie computate a parte, con carico, trasporto e scarico legno e ramaglie a discarica a cura dell'appaltatore e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono incluse le eventuali opere provvisorie necessarie, le assistenze edili, gli oneri di innalzamento e abbassamento, gli oneri di trasporto e smaltimento a discarica.		
40.45.1	Altezza fino a 10 m Altezza fino a 10 m (Euro centoventi/00)	cad	120,00
40.45.2	Altezza da 10 a 20 m Altezza da 10 a 20 m (Euro duecentocinquanta/00)	cad	250,00
40.45.3	Altezza superiore a 20 m Altezza superiore a 20 m (Euro quattrocento/00)	cad	400,00
40.46	Rimozione di ceppaie alberature Rimozione di ceppaie di qualsiasi natura, radicate in prossimità di marciapiedi, manufatti, muri o inserite all'interno di cordoli o aiuole anche su muri in verticale, da eseguirsi con macchina operatrice attrezzata con tubo aspiratore mediante più trivellate in modo da asportare la maggior quantità d'apparato radicale, carico e trasporto del materiale di risulta a discarica o a centro di recupero, ripristino dell'area d'intervento con sostituzione di eventuali cordoli o manufatti rotti e ripristino di quant'altro danneggiato in modo da evitare fonti di pericolo e danni alle strutture, riporto di terra vegetale, in modo da colmare la buca. Per qualsiasi diametro (Euro centocinquanta/00)	cad	150,00
40.47	Fornitura e posa di georete in fibre di cocco Forniture a posa di georete per il consolidamento di scarpate delle mura e sponde fluviali costituita da		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40.48	<p>intreccio di fibre naturali di cocco, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 10 KN/m. con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm, compresa la predisposizione del fondo con operazioni di livellamento, le opere provvisorie necessarie, la fornitura e posa di idonei sistemi di ancoraggio, oneri di innalzamento e abbassamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>.....</p> <p>(Euro sette/00)</p> <p>Fornitura e posa di georete in fibra di juta</p> <p>Fornitura e posa di georete per il consolidamento di scarpate delle mura e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre naturali di juta, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 KN/m. con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm grammatura 500 gr compresa la predisposizione del fondo con operazioni di livellamento, le opere provvisorie necessarie, la fornitura e posa di idonei sistemi di ancoraggio, oneri di innalzamento e abbassamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>.....</p> <p>(Euro tre/50)</p>	mq	7,00
40.49	<p>Sfalcio di erba su scarpate</p> <p>Sfalcio di vegetazione erbacea presente in scarpate, eseguito con mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore o idena attrezzatura anche con cesta, con completamento manuale e, ove occorra, mediante l'uso di decespugliatore, falce, motosega e taglio di arbusti con tronco di qualsiasi dimensione, pulizia, carico e trasporto alle discariche autorizzate di tutto il materiale rimosso compresa, là dove occorra, la pulizia dei fossi di salvaguardia, eseguita esclusivamente dalla sede stradale in presenza continua di traffico, compresa l'idonea segnaletica (coni, ecc.) e ove occorra, impianto semaforico mobile o segnalazione manuale per consentire la circolazione a sensi unici alternati:</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/40)</p>	mq	1,40
40.50	<p>Inerbimento di scarpate</p> <p>Fornitura e posa in opera di rinverdimento eseguito in un'unica spruzzatura adoperando una macchina idrosembratrice dotata di una pompa ad alta pressione, comprendendo semi di specie erbacee, arbustive ed arboree idonee al tipo di terreno ed al clima, ed inerenti alla composizione floristica della zona, con l'aggiunta dei seguenti elementi: fertilizzante organico biologico ed ecologico a lenta cessione; concime minerale naturale a veloce e lenta cessione; fibre di legno vergini di tipo lungo; fibre di poliestere fotodegradabili arricchite; collante ecologico atossico copolimerico. Lo strato derivante dall'applicazione della suddetta miscela, sarà una matrice di fibre meccanicamente legate, caratterizzata da legami sia chimici (copolimero) che meccanici (fibre di poliestere), sarà costituito per il 90% da materiale organico, ed avrà un Ph. pari a circa 5,7, con capacità di ritenzione d'acqua minima pari a 4,5 lt. ogni 450 g. di miscela. La corretta applicazione del materiale richiederà:</p> <p>1)uno spargimento uniforme tale che non siano presenti interstizi tra le fibre superiori a 1 mm.</p> <p>2)perfetta copertura del terreno per impedire che vi siano vuoti tra terreno e matrice di fibra. (Da notare che i prodotti per questo sistema sono di derivazione naturale, completamente atossici, non inquinano e non recano danno all'ambiente e all'uomo, risultano quindi ad impatto ambientale nullo). Il prezzo del rinverdimento potrà variare in relazione alle quantità, al costo della manodopera, dei trasporti oppure dove l'intervento venga effettuato in particolari condizioni di disagio. E' valutata la possibilità di approvvigionamento idrico:</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/00)</p>	mq	5,00
50	SCAVI E DRENAGGI		
50.1	<p>Esecuzione di scavo</p> <p>Scavo parziale a sezione obbligata eseguito, compreso lo stoccaggio sul posto del materiale di risulta dallo scavo ed il reinterro del cavo residuo con materiale idoneo proveniente dallo scavo con successivo ripristino di eventuali pavimentazioni e/o terreno vegetale.</p> <p>Si intende altresì compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il reinterro;- l'eventuale supervisione di archeologi (compensata a parte);- gli aggettamenti, le sbadacchiature degli scavi e le eventuali armature a protezione del personale ed a sostegno sia dello scavo che della muratura;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da		



Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente; - gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza; - eventuale scavo in roccia sino al 10% del volume totale di scavo; - lo spianamento del fondo dello scavo; Misurazione del volume pari al prodotto della base di fondazione per la sua profondità		
50.1.1	Manuale Manuale (Euro centocinquanta/00)	mc	150,00
50.1.2	Meccanica Meccanica (Euro quindici/00)	mc	15,00
50.2	Reinterro di scavo		
50.2.1	Eseguito a mano Eseguito a mano (Euro trentatre/40)	mc	33,40
50.2.2	Eseguito con mezzi meccanici (Euro cinque/80)	mc	5,80
50.3	Esecuzione di drenaggio sommitale sulle volte (Euro diciotto/20)	mc	18,20
50.4	Impermeabilizzazione e drenaggio volte Esecuzione di impermeabilizzazione e drenaggio mediante manto impermeabile sulle volte . Il sistema di impermeabilizzazione potrà presentare punti di contatto con le superfici murarie antiche; in tali punti, che si possono considerare particolarmente critici, la posa e le giunzioni devono essere dovranno essere particolarmente accurate per garantire la perfetta tenuta del sistema. Al di sopra di questo sistema impermeabilizzante/drenante verrà quindi steso terreno organico adatto alla sistemazione finale a verde. In dettaglio tale operazione comprende: 1) preparazione dell'area da impermeabilizzare. 2) Strato di protezione della membrana Lo strato di protezione della membrana sarà realizzato mediante la stesura di uno strato di geotessile non tessuto in poliestere del peso unitario di almeno 500 g/mq, resistenza a trazione di almeno 30 kN/m (ISO EN 10319) con allungamento a rottura inferiore o uguale al 80% (ISO EN 10319) e resistenza al punzonamento di almeno 2000 N (ISO EN 12236). Si curerà la giunzione dei teli mediante sovrapposizione di almeno cm 10 nei due sensi longitudinale e trasversale. Il fissaggio dell'elemento al supporto di base avverrà in accordo con la tecnica di fissaggio del pacchetto d'impermeabilizzazione. Caratteristiche U.M. Valore Imputrescibile, inattaccabile da microrganismi e roditori Ripresa d'umidità a 20°C con umidità relativa 65% % 0,4 Punto di fusione °C 260 Massa areica (DIN 53854) gr/mq ³200 Resistenza a trazione (ISO EN 10319) kN/m >15 Allungamento a rottura (ISO EN 10319) % £80 Resistenza al punzonamento (ISO EN 12236) N >2000 3. Elemento di impermeabilizzazione Per un ricoprimento da eseguirsi con terreno, l'elemento di tenuta sarà costituito da un manto sintetico in PVC-S, ottenuto per sospensione, tipo TROCAL SGmA dello spessore nominale di 1,5 mm (è ammessa		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>una tolleranza massima di 0,1 mm), calandrato, armato con velovetro, resistente a radici, muffe e microrganismi attivi (Test F.L.L.).</p> <p>La membrana dovrà avere le caratteristiche seguenti:</p> <p>Caratteristiche secondo DIN 16726</p> <p>Test Requisiti minimi</p> <p>Resistenza a trazione * 11 N/mm²</p> <p>Linearità (g) e rugosità (p) g * 0.03 mm / p * 0.03 mm</p> <p>Deviazione media sul valore effettivo di spessore * 0.07 mm e valore minimo 1.40 mm</p> <p>Allungamento a rottura* 250 %</p> <p>Resistenza al punzonamento Stagno con altezza di caduta 800 mm con un peso di 500 gr</p> <p>Resistenza alle radici * Nessuna perforazione o crescita di radici</p> <p>Piegatura a freddo Nessuna fessurazione a -35°C</p> <p>Resistente al fuoco ed al calore d'irradiazione secondo DIN 4102, parte 7</p> <p>Resistente al fuoco secondo DIN 4102, classe B2</p> <p>Deformazione dopo esposizione al calore * 0,1 % a +80°C, nessuna formazione di bolle</p> <p>Resistenza alla pressione impermeabile dopo 24h a 2 bar</p> <p>Resistenza a trazione della saldatura rottura fuori della zona della saldatura</p> <p>*conforme al Test F.L.L. per la resistenza alle radici</p> <p>Per quanto non evidenziato sopra, le caratteristiche della membrana saranno rispondenti ai requisiti minimi previsti dalle normative SIA 280 e/o DIN 16735.</p> <p>La membrana dovrà essere approvata per l'impiego come strato impermeabile nelle coperture d'edifici, da almeno un certificato di validità internazionale tipo BBA in cui venga indicato che la membrana ha una vita utile di progetto di almeno 25 anni. Le suddette caratteristiche devono essere documentate da un attestato di conformità alle suddette certificazioni redatto dal produttore del materiale secondo la norma EN 45014 con preciso riferimento al cantiere, i dati di trasporto, le quantità ecc.; inoltre, la qualità dei materiali forniti dovrà essere confermata allegando copia del certificato di qualità ISO 9001 relativo al produttore a garanzia di quanto sopra indicato.</p> <p>Posa in Opera dell'impermeabilizzazione</p> <p>Si procederà alla stesura dei rotoli di membrana per file nel senso perpendicolare alla linea di massima pendenza, iniziandone la posa libera con il foglio intero e dal basso verso l'alto nel senso della massima pendenza. Successivamente, si realizzeranno i punti particolari (parapetti, superfici verticali, scarichi, giunti, ecc.).</p> <p>La tenuta del manto sintetico si realizzerà sovrapponendo i singoli fogli per circa 6/7 cm e termosaldando ermeticamente gli stessi con apparecchiatura elettronica con erogatore ad aria calda. Le saldature verranno ulteriormente sigillate con il PVC Liquido tipo SIKA-TROCAL. La membrana d'impermeabilizzazione di copertura sarà raccordata ai dettagli di finitura perimetrali, conformemente alle indicazioni del produttore. Le rifiniture delle zone in elevazione (parapetti e volumi tecnici) che rimarranno fuori terra, verranno ricoperte da apposite lamiere metalliche onde prevenire il danneggiamento meccanico del manto impermeabile.</p> <p>Se l'elemento di tenuta nella zona dei parapetti o degli altri risvolti in verticale su eventuali volumi tecnici non è protetto dal materiale di ricopertura dall'incidenza dei raggi UV, impiegare in questa parte della copertura la membrana tipo TROCAL SG, d'analogue caratteristiche fisico - meccaniche, certificata per la resistenza alle radiazioni UV in condizioni d'esposizione permanente. Nella realizzazione degli angoli si dovranno impiegare elementi prefabbricati in PVC tipo SIKA-TROCAL CORNER 1 o 2 con 1,8 mm di spessore. Una volta posata la membrana non si getteranno o poseranno su di essa materiali che possano danneggiarla.</p> <p>1. Raccordi a parete</p> <p>In corrispondenza dei volumi tecnici presenti sulla copertura (camini, muri, manufatti vari) i lembi del manto impermeabile saranno risvoltati in verticale su tali elementi per almeno 5 cm, incollati, se necessario, al supporto con apposita colla a contatto tipo SIKA-TROCAL C 733 e termosaldati ad un'apposita lamiera zincata tipo SIKA-TROCAL, rivestita su di una faccia da una lamina di manto sintetico. Tale profilo metallico sarà stato precedentemente ancorato al supporto verticale con tasselli ad espansione d'opportuno diametro e frequenza. Sul bordo superiore della lamiera verrà quindi spalmato un sigillante poliuretanico tipo FLEXIL della Harpo per assicurare la tenuta dell'elemento di fissaggio all'infiltrazione d'acqua. Nel caso in cui l'altezza dei parapetti perimetrali od altri elementi verticali dovesse superare i 40 cm, è necessario applicare degli ulteriori fissaggi lineari intermedi aggiuntivi.</p> <p>2. Finitura perimetrale</p> <p>In prossimità dei cordoli o muretti perimetrali della copertura, i lembi della membrana d'impermeabilizzazione verranno incollati, se necessario, al supporto con apposita colla a contatto tipo SIKA-TROCAL C 733 e termosaldati ad una lamiera zincata tipo SIKA-TROCAL, rivestita su di una faccia da una lamina di manto sintetico, ancorata al supporto con tasselli ad espansione d'opportuno diametro e frequenza e con interposta guarnizione antivento.</p> <p>In alternativa, il lembo terminale del risvolto verrà fissato meccanicamente, secondo il calcolo fornito dal produttore, sulla testata dei muretti; il tutto sarà poi completato dalla posa di un cappellotto metallico di coronamento.</p> <p>3. Fissaggi ai piedi delle pareti</p> <p>Il fissaggio perimetrale ai piedi delle pareti e dei rilevati in genere sarà realizzato con fissaggi meccanici per punti analoghi a quelli usati per l'ancoraggio generale della stratigrafia di impermeabilizzazione alla struttura, secondo il numero e la disposizione definita dal produttore delle membrane.</p> <p>La Direzione Lavori si riserverà, in alternativa, la facoltà di richiedere la posa di un profilo al piede delle pareti, in lamiera zincata tipo SIKA-TROCAL, rivestita su di una faccia da una lamina di manto sintetico, sagomato ad L, sul quale verrà fissata meccanicamente la membrana impermeabile orizzontale e saldata</p>		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	ad aria calda quella verticale. 4. Ripartitore dei carichi con ulteriori funzioni di elemento drenante e di protezione meccanica dell'impermeabilizzazione Il geocomposito, tipo Enkadrain TP, avente funzione di ripartitore dei carichi sovrastanti, drenaggio e filtrazione delle acque e di protezione del manto impermeabilizzante sottostante, dovrà essere costituito da: un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti aggrovigliati di poliammide, racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati, realizzati in filamenti di poliestere rivestiti di poliammide; i tre componenti saranno saldati a caldo su tutta la superficie. Ognuno dei due non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto il nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Per quanto riguarda le prestazioni idrauliche e meccaniche del geocomposito, i valori di seguito indicati sono da considerarsi come valori medi, in particolare i valori caratteristici con relativa tolleranza della funzione di separazione filtrazione e drenaggio dovranno essere avallati con Dichiarazione di conformità redatta secondo quanto previsto nella Direttiva 89/106/EEC (materiali da costruzione) nel Mandato M/107, della Comunità Europea. Il geocomposito dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 10 mm, una trasmissività in verticale (gradiente idraulico $i = 1$) non inferiore a 2,5 l/s m, con tolleranza -0,4 l/s m, sotto una pressione di 20 kPa applicata tra una membrana rigida e una flessibile al fine di simulare il comportamento del geocomposito interrato (norma EN ISO 12958 opzione R/F). L'unione dei non-tessuti al nucleo drenante dovrà essere realizzata mediante termosaldatura sull'intera superficie ma l'area di contatto dovrà essere inferiore al 1% (TRRL clause 514-13). Il geocomposito dovrà essere: resistente a tutte le sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno e nelle acque superficiali, e agli agenti biologici in accordo con le norme ISO/DIS 846.2 e DIN 53739,33.3-C e D, atossico ed approvato per l'impiego in presenza di acqua potabile (dal Hygiene Institute, Germany o altro istituto similare), dovrà avere bassa infiammabilità e produzione di fumo (DIN 4102 Teil 1 Class B2). Il nucleo drenante dovrà essere costituito da una georete tridimensionale formata da filamenti di poliammide 6 trattati al carbon black aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto. La densità del polimero dovrà essere non inferiore a 1140 kg/m ³ ed il punto di fusione non inferiore a 214 °C. I due non-tessuti filtranti di tipo termosaldato dovranno essere costituiti da filamenti di poliestere rivestiti da una pellicola di poliammide e dovranno avere un peso unitario non inferiore a 125 g/m ² , con tolleranza di -10 g/m ² (norma EN 965), uno spessore inferiore a 0,6 mm, con tolleranza di -0,1 mm (norma EN 964-1), una resistenza a trazione longitudinale MD non inferiore a 9 kN/m, con tolleranza -1 kN/m (norma EN 10319), una resistenza a trazione trasversale CMD non inferiore a 8 kN/m, con tolleranza -1 kN/m (norma EN 10319), un allungamento a rottura in senso longitudinale MD non superiore al 33 %, con tolleranza -6 kN/m (EN 10319), una resistenza al punzonamento statico non inferiore 1,6 kN, con tolleranza -0,2 kN (norma EN 12236), una resistenza alla perforazione dinamica non superiore a 40 mm, con tolleranza +5 mm (norma EN 918), un valore di permeabilità all'acqua non inferiore a 150 mm/s, con tolleranza -40 mm/s (norma EN ISO 11058), un diametro di filtrazione O90, non superiore a 160 micron, con tolleranza ±25 micron (norma EN ISO 12956). Il materiale dovrà essere prodotto da aziende operanti secondo gli standard della certificazione ISO 9001; tale certificato dovrà essere sottoposto alla D.L. eventualmente alla fornitura. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità redatta dal produttore secondo le modalità previste dalla normativa CE.	mq	24,00
50.5	Scavo archeologico Esecuzione di scavo archeologico in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di ml 2.00 eseguito a mano anche in presenza di radici o ceppaie in terreni asciutti o bagnati, per il rinvenimento di reperti integri o frammentati. Sono compresi nel prezzo tutte le opere necessarie a garantire il prelievo dei reperti, distaccandoli direttamente dal fondo dello scavo nel caso in cui il loro stato di consistenza venga ritenuto integro e tale da consentirne l'estrazione senza rischio di danneggiamento alcuno, o prelevando gli stessi nella zolla di terreno circostante e distaccando quindi la stessa collocandola su supporto appropriato per evitarne il danneggiamento durante il trasporto in luogo assegnato dalla D.L.. Dovrà essere prodotta specifica documentazione sia grafica che fotografica dell'intera operazione. Le zolle contenenti i reperti frammentati o gli stessi reperti nel caso di ritrovamento allo stato integro, saranno comunque imballati dopo l'estrazione dal terreno per garantirne la perfetta conservazione prima del trasporto in laboratorio per il successivo restauro. Saranno comunque compresi nel prezzo tutti gli oneri relativi alla predisposizione di travi e tavolato necessari per i puntellamenti, il sollevamento dei materiali eseguito manualmente, aspirazione di acqua eventualmente presente nello scavo e quant'altro fosse ritenuto necessario dalla D.L. per l'esecuzione corretta del lavoro. Tutte le fasi del lavoro dovranno comunque essere eseguite in ottemperanza alle disposizioni della D.L.	mc	395,00
50.6	F.p.o di tubo drenante in PVC Tubo drenante per interventi sino alla profondità di m 4. Tubo di drenaggio in PVC duro (PVC U) in scavo a sezione obbligata, secondo DIN 1187 e DIN 7746 corrugato a forma di tunnel con suola di appoggio liscia, fornito e posto in opera. Le fessure drenanti devono avere una larghezza non inferiore a mm 0,8 ed una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
50.6.1	impedire deformazioni delle stesse anche in esercizio. La tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm.150 Diametro mm.150 spessore 3,2 mm (Euro nove/20)	ml	9,20
50.6.2	Diametro mm.160 Diametro mm.160 spessore 3,2 mm (Euro dodici/00)	ml	12,00
50.7	Tubazioni corrugate per impianti elettrici Fornitura e posa di tubazione in pvc autoestinguente rigido pesante per posa in esterno a doppia parete coestrusa corrugata esternamente e liscia internamente per condotte interrato; la giunzione sarà realizzata mediante l'impiego di apposito manicotto in materiale plastico e guarnizioni, le quali sono allacciate su ciascuna estremità del tubo, nell'incavo della corrugazione, al fine di garantire la tenuta idraulica e lo sfilamento della condotta. Compreso lo scavo a sezione obbligatoria, la creazione di un letto di posa in sabbia di cm 20, rinfianchi e ricoprimento in sabbia per cm 10 minimo a costipamento avvenuto. Compreso il filo pilota.		
50.7.1	diametro 160 mm diametro 160 mm (Euro sedici/00)	m	16,00
50.7.2	diametro 180 mm diametro 180 mm (Euro diciotto/00)	m	18,00
50.8	Asporto di terriccio e humus Opera di asporto di terriccio e humus depositato sulle murature con la ripulitura dei recessi murari, il lavaggio con getto controllato, la raschiatura e la spazzolatura, lo stacco dei mattoni e pietre decoese, il recupero e accastamento del materiale e il carico e trasporto a deposito o presso discariche autorizzate. Misurazione vuoto per pieno sulla superficie in vista del manufatto (Euro quattro/00)	mc	4,00
60	OPERE DI COMPLETAMENTO		
60.1	Scossalina in rame Fornitura e posa in opera di converse sagomate o scossaline per coperture di qualsiasi genere, sviluppo fino a 40 cm, sp. 8/10 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, l'adattamento al sito, lo sfido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro sessanta/00)	ml	60,00
60.2	F.p.o di tessuto non tessuto in polipropilene Fornitura in opera di un telo in polipropilene tessuto non tessuto posato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, a protezione dello strato di drenaggio, di peso 200 gr/mq, in opera, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte	mq	2,50

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
60.3	(Euro due/50) F.p.o di pozzetti per caditoie a sifone 40x40x60 Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati sifonati in calcestruzzo vibrato e armato, per caditoie, compreso l'onere della formazione dello scavo, del calcestruzzo a ql. 2 di cemento per la fondazione dello spessore minimo di cm. 15, del rinfilo in calcestruzzo della stessa dosatura e del riempimento dello scavo eccedente con terreno sabbioso idoneo e compreso inoltre l'allacciamento alle tubazioni (in arrivo e in partenza), nonchè ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, delle dimensioni di cm 40*40*60*5	cad	40,60
60.4	(Euro quaranta/60) F.p.o caditoie in ghisa 40x40 Fornitura e posa di caditoie in ghisa comune, con suggellatura in malta cementizia del telaio fisso e quanto altro occorre per dare l'opera finita; dimensioni cm 40*40.	cad	53,40
60.5	(Euro cinquantatre/40) F.p.o pozzetti in cls Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfilo di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino		
60.5.1	pozzetto 60x60x60 cm pozzetto 60x60x60 cm	cad	88,00
60.5.2	pozzetto 60x60x120 cm pozzetto 60x60x120 cm	cad	133,00
60.6	(Euro centotrentatre/00) F.p.o chiusino in cls per pozzetti Fornitura e posa di chiusino per pozzetti di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrato, compresa la stuccatura con malta di cemento e compreso l'onere per la messa in quota su indicazione della D.L.: chiusino per pozzetto delle dimensioni interne di cm 60x60x10,5.	cad	30,00
60.7	(Euro trenta/00) Stesa e modellazione di terra di coltivo Stesa e modellazione di terra di coltivo, compresa la fornitura della terra.		
60.7.1	Manuale Manuale	mc	51,00
60.7.2	(Euro cinquantuno/00) Meccanica Meccanica	mc	19,12
	(Euro diciannove/12)		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
60.8	Formazione di tappeto erboso Formazione di tappeto erboso monofitico o polifitico, compresa la stenditura del concime organico, la fresatura per la profondità non inferiore a cm 20, livellamento e rastrellamento della terra, spandimento della semente del terriccio concimato o di sabbia fine di fiume, rullatura e carico del materiale di risulta su automezzo. (Euro cinque/00)	mq	5,00
60.9	Terre Armate Realizzazione di opere in terra rinforzata secondo i profili indicati dalla D.L. mediante fornitura di geogriglie tipo Seic Enkagrid PRO o equivalente in nastri di poliestere estruso saldati con resistenza longitudinale non inferiore a 40 kN/m e deformazione non superiore al 8% secondo norma EN ISO 10319. Compresi e compensati la redazione di relazione di calcolo da parte di tecnico abilitato, le proge di caratterizzazione geotecnica sui terreni, lo scavo, la predisposizione dell'area, la fornitura di casseri e la risistemazione dell'area. Si intende inoltre compresa l'applicazione di biostuoia antierosione tipo Seic Strawmat o equivalente; la fornitura di uno strato di terreno vegetale; la realizzazione del fronte mediante movimentazione dei casseri, posa biostuoia e risvolti; fornitura e compattazione terreno di riempimento avente caratteristiche geotecniche adeguate (previa esecuzione di indagini geotecniche potrà essere sfruttato il terreno esistente); posa della geogriglia; le opere a verde con idrosemina e la realizzazione dei necessari sistemi di drenaggio. La D.L. potrà autorizzare l'utilizzo di diverse tecnologie applicative. La realizzazione dovrà essere effettuata da tecnici aventi comprovata esperienza. Si intende compensata e compresa ogni lavorazione ed onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione effettuata per metro cubo di intervento realizzato mediante terra armata con geogriglie. (Euro settanta/00)	mc	70,00
60.10	Smontaggio recinzione Rimozione della recinzione sommitale del bastione, compresa la rimozione del plinto di fondazione degli stanti verticali e lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata. (Euro dodici/00)	ml	12,00
60.11	F.p.o. nuova recinzione Recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da mm. 50x50, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8, ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da mm. 40x40 plastificati, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L., su plinti prefabbricati in cls delle dimensioni di cm 30x30/14x14 e H=cm 48 con opportuno foro, per l'alloggiamento dei piantoni. per h fino a m 1,50		
60.11.1	per altezze fino a m 2 fuori terra per altezze fino a m 2 fuori terra (Euro ventisette/40)	mq	27,40
60.11.2	per altezze da m2.01 a 3 fuori terra (Euro trentuno/50)	mq	31,50
60.12	Compenso per smaltimento in discarica autorizzata Compenso per lo smaltimento in discarica autorizzata di materiali provenienti da scavi e/o demolizioni non ritenuti idonei dalla D.L. per il loro reimpiego. Tale compenso, comprensivo ove previsto del tributo speciale provinciale sarà corrisposto dietro consegna dell'esemplare del formulario di identificazione redatto conformemente alle disposizioni emanate in materia di rifiuti. Detto formulario varrà quale identificativo delle quantità da contabilizzare. (Euro sei/00)	mc	6,00
60.13	Taglio erba e vegetazione Esecuzione di sfalcio della vegetazione su tutta l'area interna al bastione eseguita a mano e con l'ausilio		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
60.14	di attrezzatura meccanica compreso il carico il trasporto alle pubbliche discariche e l'onere di smaltimento di tutto il materiale di risulta. (Euro zero/80)	mq	0,80
	Idrosemina Intervento di idrosemina con mezzi meccanici in luoghi facilmente accessibili (o con elicotteri per luoghi non accessibili, ma solo per cantieri di dimensioni superiori a 20.000 mq), che utilizzi:- 50 g/mq di sementi tipo PRATI ARMATI o similari formate da miscela di sementi con le seguenti caratteristiche: rusticità delle specie erbacee, piante non infestanti e non modificate geneticamente, adattabilità a condizioni pedoclimatiche estreme con temperature fino a $\pm 45^{\circ} \text{C}$ e $+ 60^{\circ} \text{C}$, reazione al terreno compresa fra pH 4 e pH 12, resistenza al fuoco con capacità di ricaccio elevata anche dopo incendi, elevata velocità di accrescimento dell'apparato radicale fino ed oltre i 2 metri (in serra), radici di diametro omogeneo lungo tutta la loro lunghezza (dal colletto all'apice radicale) compreso fra circa 0,1 mm e circa 3 mm, densità radicale elevata (> circa 10 radici per centimetro quadrato) misurata a circa 50 cm sotto il colletto dopo 24 mesi dalla semina, sforzo medio a rottura delle radici non inferiore a 16 Mpa e fino a circa 205 Mpa certificate;- 150 g/mq concime minerale o organo-minerale;- 200 g/mq concime organico;- colle, mulch, acidi umici ed attivatori del terreno in quantità bastante in funzione delle caratteristiche del sito;Nel prezzo sono compresi altresì la manutenzione (risemine e concimazioni, per 12 mesi dall'intervento). (Euro ventidue/00)	mq	22,00
	Idropittura muraria a calce Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura coprente a base di grassello di calce e terre coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. (Euro otto/00)	mq	8,00
60.16	Taglio albero Taglio di alberatura di altezza fino a m 15, compresa la deciocatura, il trasporto e smaltimento a discarica dei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte (Euro settecento/00)	cad	700,00
60.17	Grassello di calce Rivestimento di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo e intonacati al grezzo, mediante sottili rasate successive con taloscia in acciaio inox di stucco murale a base di grassello di calce finissimo, leganti sintetici e pigmenti coloranti fino ad ottenere una finitura superficiale lucida nei colori pastello chiari a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le rasature e le carteggiature intermedie anche in tempi successivi fino a rendere perfettamente liscia la superficie, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. (Euro venticinque/00)	mq	25,00
60.18	Rivestimento di marmorino Rivestimento di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo e intonacati a civile, mediante sottili rasate successive con taloscia in acciaio inox e spatoline metalliche flessibili di rivestimento murale a base di grassello di calce, leganti sintetici e pigmenti coloranti fino ad ottenere una finitura superficiale con damascatura molto aperta nei colori pastello chiari a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le rasature e le carteggiature intermedie anche in tempi successivi fino a rendere perfettamente liscia la superficie, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
60.19	trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.	mq	33,00
	..... (Euro trentatre/00)		
60.20	Rimozione di recinzione metallica e/o plastificata	m	10,00
	Rimozione di recinzione metallica e/o plastificata compresa la rimozione di stanti e relativa basi anche se in cls. Compresi gli oneri di smaltimento e trasporto e oneri di scarica.		
60.20	..... (Euro dieci/00)		
	Restauro ligneo del portoncino di Porta Portello	cad	800,00
	Restauro del portoncino ligneo di Porta Portello di accesso ai vani tecnici e/o scale da Piazza Portello laterali al varco principale, costituita da una o due ante lignee incernierate a chiusura della porta ad arco. Le operazioni comprendono lo smontaggio delle due ante e il trasporto ad apposito laboratorio di restauro e la chiusura temporanea della porta con idoneo pannello ligneo o tavole ben ancorate e la delimitazione dell'area con rete metallica al fine di impedire l'accesso di estranei. Le operazioni restauro prevederanno il lavaggio, la rimozione di parti marcescenti o non più idonee, la revisione e l'integrazione delle chiodature e l'inollaggio, la sostituzione della parti mancanti o non più recuperabili, la cartavetratura grossa e fina, la stuccatura, il trattamento antitarlo, la mordensatura a più mani, la verniciatura e la stesa di idoneo protettivo finale interno ed esterno fino a rifiuto. Il prezzo comprende la sostituzione della serratura con due accettate dalla DL, la revisione del sistema di fermi a terra e a soffitto, il trattamento delle cerniere e delle maniglie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri falegname, fabbro, assistenze edili e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
60.21	..... (Euro ottocento/00)		
	Restauro portone ligneo Porta Portello	cad	10.700,00
	Restauro del portone lignei di Porta Portello costituito da due ante apribili oggi depositate presso Magazzino Comunale. Il prezzo comprende il trasporto delle due ante dal magazzino al laboratorio e il successivo trasporto dal laboratorio alla Porta dove verranno rimontate. Le lavorazioni comprendono: la sverniciatura del legno e l'incollaggio e chiodatura dei pezzi; l'eliminazione delle parti marcescenti e non più recuperabili; il lavaggio con idonei detergenti specifici e la spagliettatura; la cartavetratura anche a più mani e il trattamento antifungicida e antitarlo; l'integrazione delle parti mancanti o da eliminare per il degrado; la tessellatura fino alla quota terra di chiusura con legno simile; il restauro della ferramenta (perni, serrature, cerniere, ecc.); la mordensatura fino al raggiungimento di idonea tonalità; il trattamento protettivo con vernice resistente al sole e agli agenti atmosferici; il rimontaggio in sede con integrazione della ferramenta dove necessario e la fornitura e posa di due blocchi a muro a ferma delle ante; la fornitura e posa di idonea serratura e fermi per il bloccaggio verticale a terra e a soffitto per la chiusura; la fornitura e posa di un gancio di blocco a muro - realizzato in ferramenta in analogia a quella esistente - di ogni ante per fare in modo che la porta rimanga aperta in modo stabile; la fornitura e posa di lastre di plexiglass a copertura dei primi 2,20 m di altezza da quota 10 cm da terra, appositamente bloccate con perni laterali, al fine di impedire l'imbrattatura e l'affissione diretta di manifesti e altro. la fornitura e posa di eventuali antipiccioni sulla parte sommitale. Il tutto comprensivo di assistenze edili, di fabbro, falegname, opere provvisorie per il montaggio, l'assistenza per la gestione del traffico e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
60.22	..... (Euro diecimilasettecento/00)		
	Smontaggio e lievo di tutta la copertura in coppi Porta Altinate	cad	1.000,00
	Smontaggio e lievo del manto di tutta la copertura in coppi di Porta Altinate con accatastamento in cantiere, previa pulizia e spazzolatura dei coppi. Compresi oneri di abbassamento, trasporto e smaltimento a scarica degli elementi non recuperabili.		
60.22	..... (Euro mille/00)		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
60.23	Lievo di tavelline in cotto di tutta la copertura di Porta Altinate Smontaggio del tavellinato di tutta la copertura di Porta Altinate con accatastamento in cantiere degli elementi recuperabili, spazzolatura e pulizia. Compresi oneri di abbassamento, trasporto e smaltimento a discarica degli elementi non recuperabili. (Euro novecento/00)	cad	900,00
60.24	Lievo dei moraletti in legno di tutta la copertura di Porta Altinate Smontaggio, lievo e accatastamento in cantiere degli elementi recuperabili previa analisi della DL dei moraletti di tutta la copertura di Porta Altinate. Compresi oneri di assistenze edili, trasporto e stoccaggio a discarica e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro quattrocento/00)	cad	400,00
60.25	Fornitura e posa di moraletti per tutta la copertura Porta Altinate Fornitura e posa di tutti i moraletti necessari a tutta la copertura di Porta Altinate 6x6 trattati antitarlo e mondersati e verniciati per una finitura a vista, compreso il trattamento antitarlo e la stuccatura delle travi sottostanti. (Euro novecentocinquanta/00)	cad	950,00
60.26	Riposizionamento tavelline di tutta la copertura Porta Altinate Riposizionamento delle tavelline di tutta la copertura di Porta Altinate precedentemente pulite e accatastate in cantiere, compresa la fornitura e posa di quelle mancanti similari alle esistenti, la sigillatura delle fughe ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro milleseicento/00)	cad	1.600,00
60.27	Fornitura e posa di barriera a vapore, isolante e guaina ardesiata in doppio strato di tutta la copertura Porta Altinate Fornitura e posa di strati di tutta la copertura di Porta Altinate comprendente: barriere a vapore, isolante in pannelli di poliuretano espanso in pannelli omogenei con cartonfeltro da 300 g/m2 su ambo i lati e ad alta densità, sp. 6 cm, guaina ardesiata in doppio strato da 4 mm, compresi oneri di sigillatura e ancoraggio e sovrapposizione degli strati di 10 cm. (Euro duemilacento/00)	cad	2.100,00
60.28	Rimontaggio di manto di tutta la copertura in coppi e fornitura di quelli mancanti Porta Altinatei Rimontaggio di tutta la copertura in coppi di Porta Altinate mediante l'utilizzo dei coppi smontati e recuperabili e fornitura e posa di nuovi se mancanti a macchia, posati con fermacoppo. E' previsto un minimo 33 coppi per mq. Sono compresi nell'intervento la posa del manto con fermacoppi la sigillatura lungo i muri con schiuma poliuretanica; la fornitura e posa di tegoloni di colmo e cantonali, di soffioni o cuffie di aerazione nei punti che verranno indicati e nelle dimensioni che verranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio. (Euro duemilaquattrocento/00)	cad	2.400,00
60.30	Realizzazione di percorsi estreni in ghiaio e calce Sistemazione delle aree esterne con percorsi pedonali, comprendente le seguenti voci: -livellazione e compattazione delle parti laterali alla porta ai fini di ottenere una superficie regolare, per la posa del tubo di drenaggio e il riempimento in ghiaione drenante (il cui prezzi sono esclusi dalla presente voce); -fornitura e posa in opera di cordolo di contenimento in acciaio su entrambi i lati se necessario, costituito da un profilo in lamiera zincata, dimensioni cm. 15 di altezza e spessore mm. 5, con funzione di contenimento della struttura del percorso pedonale dall'area verde; -finitura superficiale del percorso in ghiaio di pezzatura 10-20 mm colore a scelta della DL miscelato con calce nella dose di 1/6 o 1/3 su indicazione della DL per uno spessore di cm 10. (Euro settantotto/00)	mq	78,00
60.31	Fornitura e posa di lucernaio di policarbonato e gliiglia di sicurezza in orso grill, comprese le opere di		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
60.32	latteria Fornitura e posa di lucernaio di policarbonato e griglia di sicurezza in orso grill, comprese le opere di latteria	cad	2.000,00
	(Euro duemila/00)		
70	Muratura in mattoni a due teste Muratura in mattoni a due teste, in opera con calce idraulica, compreso l'onere per la realizzazione di architravi in calcestruzzo armato, escluso il ricavo di nicchie, la chiusura di fori e scanalature di impianti, di spessore cm 25	mq	474,28
	(Euro quattrocentosettantaquattro/28)		
70.1	INDAGINI Analisi stereomicroscopica intonaco Osservazione allo stereomicroscopio sul campione tal quale al fine di consentire una preliminare descrizione macroscopica mineralogica-petrografica con la definizione dell'aspetto dimensionale e compositivo dell'aggregato, dell'aspetto strutturale e tessiturale, del colore d'insieme e della coesione	cad	15,96
70.2	Analisi petrografica intonaco Analisi petrografica mediante osservazione al microscopio ottico polarizzatore in luce trasmessa di sezioni sottili per l'identificazione dei componenti l'intonaco: allestimento delle sezioni sottili, descrizione dei minerali presenti e relativa documentazione con microfotografie (NORMAL 10/82, 12/83, 14/83, 23/86).	cad	186,20
70.3	Analisi mineralogica intonaco Analisi mineralogica mediante diffrazione ai raggi X (XRD) con identificazione qualitativa delle principali fasi cristalline presenti nell'intonaco e negli eventuali prodotti di alterazione e relativi spettri di diffrazione (NORMAL34/91).	cad	106,40
70.4	Analisi chimica intonaco Analisi chimica sulla composizione dell'intonaco con determinazione gas-volumetrica del contenuto in CO2 (NORMAL 32/89), del residuo insolubile, del rapporto legante/aggregato	cad	106,40
70.5	Analisi qualitativa e quantitativa sali Analisi qualitativa e quantitativa dei sali solubili presenti nelle malte o negli eventuali prodotti di neoformazione mediante cromatografia ionica (IC).	cad	95,76
70.6	Distribuzione granulometrica intonaco Determinazione della distribuzione granulometrica dell'aggregato tramite separazione meccanica utilizzando setacci a maglia decrescente	cad	71,82
70.7	Analisi petrografica laterizi Analisi petrografica mediante osservazione al microscopio ottico polarizzatore in luce trasmessa della		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
70.8	sezione sottile per l'identificazione dei componenti del mattone : allestimento di sezione sottile, descrizione dei minerali presenti e relativa documentazione con microfotografie (NORMAL 10/82, 12/83, 14/83, 23/86).	cad	186,20
	..... (Euro centoottantasei/20)		
70.9	Analisi mineralogica laterizi Analisi mineralogica mediante diffrazione ai raggi X (XRD) con identificazione qualitativa delle principali fasi cristalline costituenti il mattone e gli eventuali prodotti di neoformazione e relativi spettri di diffrazione (NORMAL34/91).	cad	106,40
	..... (Euro centosei/40)		
70.10	Analisi chimica impasto laterizi Analisi chimica della composizione dell'impasto mediante spettrometria di assorbimento atomico degli elementi ferro, alluminio, silicio, calcio e magnesio	cad	106,40
	..... (Euro centosei/40)		
70.11	Analisi quali/quantitativa sali laterizi Analisi qualitativa e quantitativa dei sali solubili presenti nei mattoni o negli eventuali prodotti di neoformazione mediante cromatografia ionica (IC).	cad	95,76
	..... (Euro novantacinque/76)		
70.12	Analisi steroemicroscopico laterizi Analisi mediante stereomicroscopio per l'identificazione delle componenti biologiche responsabili del biodeterioramento dei mattoni	cad	63,84
	..... (Euro sessantatre/84)		
70.13	Misura del contenuto di umidità Misura ponderale del contenuto di umidità a diverse profondità (NORMAL 40/92)	cad	26,60
	..... (Euro ventisei/60)		
70.14	Termoluminescenza Termoluminescenza: consente la datazione dei manufatti ceramici e di vetro.	cad	370,84
	..... (Euro trecentosettanta/84)		
70.15	Studio petrografico quali/qualificativo laterizi Studio petrografico quali e quantitativo dei laterizi al microscopio polarizzatore su preparato in sezione sottile secondo Normal 15/84 corredato da misurazione della resistenza a campione. L'analisi permette la classificazione dell'impasto, la determinazione della quantità e della natura degli smagranti e delle caratteristiche dell'argilla di partenza, il riconoscimento dei minerali indicativi, della temperatura di cottura, la caratterizzazione fisica, micromorfologica, granulometrica, porosimetrica e la valutazione dello stato di conservazione.	cad	370,84
	..... (Euro trecentosettanta/84)		
70.15	Prova videoendoscopica Prova videoendoscopica secondo MIP S06: ispezione interna di strutture mediante sonda televisiva e registrazione su VHS. Permette di ricavare le caratteristiche fisiche, morfologiche, compositive e del degrado della parte interna della struttura indagata (compresa la documentazione grafica e fotografica).	cad	515,00
		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
70.16	(Euro cinquecentoquindici/00) Relazione e quaderno di cantiere Esecuzione e restituzione di analitica Relazione finale scritta e redazione di puntuale, corredata di documentazione fotografica in formato Jpg, quaderno di cantiere giornaliero dei lavori, sia su base grafica che descrittiva, della natura ed entità delle opere eseguite, delle tecniche e tecnologie adottate, del numero e della qualifica delle maestranze impiegate, dei materiali e quantità utilizzati e delle condizioni meteorologiche intervenute . Per opere compiute, ogni onere incluso. a) Quaderno giornaliero di Cantiere b) Relazione finale	n.	532,00
80	(Euro cinquecentotrentadue/00) PROTEZIONI DAI VOLATILI		
80.10	Fornitura e posa di rete antipiccone Fornitura e posa di rete antipiccone compresa l'esecuzione delle strutture di supporto con cavetti in acciaio di sostegno e fissaggio degli stessi su cornici, marcapiani o strutture di qualsiasi tipo.	mq	50,00
80.11	(Euro cinquanta/00) Dissuasori antivolatile a una punta Fornitura e posa di dissuasori anivolatile con punte in acciaio armonico su polycarbonato fissate in piani di pendenza con silicone trasparente nella misura di una fila di punte ogni 10 cm. Dissuasori ad una punta.	m	15,00
80.12	(Euro quindici/00) Dissuasori antivolatile a due punte Fornitura e posa di dissuasori anivolatile con punte in acciaio armonico su polycarbonato fissate in piani di pendenza con silicone trasparente nella misura di una fila di punte ogni 10 cm. Dissuasori a due punte.	m	17,00
90	(Euro diciassette/00) RECINZIONI		
90.10	Fornitura e posa di recinzione Fornitura e posa di rete a delimitazione di aree verdi e muri tipo rete BETAFENCE NYLOFOR 2D SUPER o equivalente realizzata con fili verticali in acciaio a sezione circolare da Ø 6 mm saldati tra coppie di fili orizzontali a sezione da Ø 8 mm. Le maglie della rete misurano 50 x 200 mm. L'elemento rete misura una larghezza di 2540 mm e un'altezza di 1830 mm. Protezione contro la corrosione: zincatura e successivo rivestimento con polveri poliesteri non inquinanti, resistenti alla corrosione e ai raggi UV. nel seguenti colori standard: RAL 6005 verde muschio, compresi i pezzi speciali di raccordo angolari, plinti in cls di opportuna dimensione, scavo rinterro, pulizia e ogni altro necessario per la perfetta messa in opera; compresa l'assistenza edile, di scavo, reinterri e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	100,00
90.20	(Euro cento/00) Cancello metallico Fornitura e posa di cancello metallico pedonale tipo Modello NYLOFOR 2DS o equivalente, compresa l'assistenza edile, di scavo, reinterri e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	700,00
90.30	(Euro settecento/00) Predisposizione e pulizia del fondo alla base delle mura Pulizia e spianamento del fondo alla base della muratura cinquecentesca, dove necessario, al fine dell'installazione del trabattello per il restauro della stessa. La voce prevede:		



Elenco Prezzi Unitari

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	- la rimozione della parti cadute (mattoni, pietre, cementi di vario tipo, ecc.) e il loro accatastamento in un luogo indicato dalla DL nei pressi del cantiere per le parti recuperabili o il loro smaltimento a discarica sempre su giudizio della DL; - l'eliminazione della vegetazione infestante che impedisce le lavorazioni; - la sagomatura del declivio dove necessario; - lo scavo di 10 cm del fondo vegetale; - la stesa di ghiano o pietrisco compattato e rullato al fine di dare idonea base senza avvallamenti e cedimenti differenziati. Il tutto comprensivo di qualsiasi onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Euro trenta/00)	m	30,00
90.40	Recinzione plastificata a maglia sciolta Fornitura e posa di recinzione plastificata a maglia sciolta, , - piantane di sostegno in acciaio poste ad interasse di 1.50÷2.00 m, sezione a T, complete di zanche a murare, saette di rinforzo, ecc., il tutto nelle dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto compresi gli oneri di scavo per la posa degli stanti, la creazione di plintino in cls; - rete metallica a maglia quadrata 45x45 mm, posta in opera mediante filo di tensione, tendifilo e filo di legatura; - finitura superficiale delle piantane e della rete, mediante zincatura a caldo e, se richiesto, rivestimento in resina termoplastica a base di pvc realizzato ad immersione previa preparazione del fondo mediante sgrassatura e sabbiatura in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'assemblaggio, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Finitura superficiale in resina termoplastica.....	mq	40,00
90.50	Rifacimento parziale della scala esterna in legno alla "Porta Savonarola" compreso parapetto. Rifacimento parziale della scala esterna in legno adiacente alla "Porta Savonarola" compreso parapetto (Vedi Tavola allegata nella relazione tecnica). Compreso lavorazione in laboratorio del tavolato e dei spigolati, compreso la levigatura/carteggiatura della struttura esistente e trattamento impregnante curativo. (Euro ottomiladuecentoventisette/73)	cad.	8.227,73
405.02.0.011.a	Ponteggio esterno Ponteggio esterno per facciata, realizzato secondo a le norme di Legge, sino all'altezza di 20 metri, completo in opera, compresi scarichi, trasporti, montaggio. Compresi ponti per ogni piano di ponteggio, fermapiede e parapetto. Misurazione in proiezione verticale. Il ponteggio sarà munito di apposita mensola a sbalzo, fermapiedi (mantovana) a norma, completa di piano in legno, onere di questa compreso. E' compreso ogni altro onere inerente e conseguente per dare il ponteggio a norma ed eseguito a regola d'arte. L'eventuale progettazione esecutiva del ponteggio, con schemi di montaggio, dovrà essere firmata da un ingegnere o architetto abilitato e si intende inclusa nel prezzo. Tale struttura verrà ancorata al muro tramite staffa fissata con tasselli. Compreso nolo per il primo mese. (Euro quattordici/00)	mq	14,00
405.02.0.011.b	nolo ponteggio per ogni mese successivo Nolo di ponteggio con le specifiche di cui al punto b 405.02.0.011.a per ogni mese successivo o frazione eccedente i 15 gg. Per opere compiute, ogni onere incluso. Misurazione in proiezione verticale (Euro uno/68)	mqXmese	1,68
S	Oneri della sicurezza Oneri della sicurezza		
S1	Wc prefabbricato Nolo, posa, attivazione di elemento prefabbricato w.c. di dimensioni standard, con collegamento alla fognatura esistente (o di tipo chimico), collegamento alle reti acqua ed elettrica di cantiere. Tutti gli		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
S2	oneri inerenti compresi (Euro duecento/00)	n.	200,00
	Noleggio e mantenimento wc Noleggio e mantenimento w.c. (Euro venticinque/00)	cad/mese succ	25,00
S3	recinzione area cantiere Recinzione area di cantiere: recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a m 2.00, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria, la realizzazione di cancelli e passi carrai con tavolame e/o tubi giunto con sovrapposta rete HDE come da planimetria di cantiere e loro rimozione a fine cantiere. Misurata a metro lineare di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro (Euro nove/50)	m	9,50
S4	Delimitazione provvisorie percorsi Delimitazioni provvisorie di percorsi e zone temporanee: realizzazione recinzioni mediante recinzioni in pannelli metallici prefabbricati o di barriere tipo new jersey colme d'acqua nonché nastri in polietilene bianchi e rossi di altezza mm 80, per l'interdizione di zone di lavoro o realizzazione viabilità temporanea di cantiere compresa la necessaria segnaletica cantiere. Noleggio, mantenimento, modifica in base necessità durante la cantierizzazione. (Euro centocinquanta/00)	cad	150,00
S5	Delimitazioni aree rischio con transenne metalliche Delimitazioni provvisorie di percorsi, zone temporanee e aree a rischio interferenza: nolo di transenne metalliche e di cartellonistica di sicurezza da apporre secondo necessità in prossimità dell'area di cantiere per creare percorsi separati Impresa/operatori scolastici/residenti e da mobilitare in base alle esigenze / tempistiche di cantiere durante tutto l'arco temporale dei lavori. (Euro cinquecento/00)	n.	500,00
S6	Nolo di ponteggio esterno Nolo e posa del ponteggio esterno a telaio con impalcato di lavoro carico - scarico (secondo le normative vigenti di legge) completo in tutte le sue parti (piani di lavoro, parapetti int. ed est., scale, botole ecc.) per dare l'opera a regola d'arte e in piena sicurezza per gli addetti che lo dovranno utilizzare. La voce comprende segnaletica di sicurezza a norma, il montaggio, trasporto, smontaggio, oneri redazione Pimus ecc. (Euro undici/00)	mq/1 mese	11,00
S7	Nolo di ponteggio per i mesi successivi Ponteggio per i mesi successivi (tempo di nolo fino alla fine delle opere). (Euro zero/80)	mq/mese succ	0,80
S8	Nolo di trabattello per tutta la durata del cantiere Trabatelli per interventi vari in altezza: nolo di trabattello mobile in tubolare di lega, per l'esecuzione di		

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
S9	opere specifiche per l'assemblaggio di pergolati ed in genere elementi ad altezza superiore a mt. 2,0. completo di piani di lavoro, botole, scale di accesso, protezioni, parapetti e quant'altro previsto dalle norme vigenti, compreso oneri di noleggio, montaggio e smontaggio: n°5 piani h. utile 8,00-8,50. E' compreso lo smontaggio e rimontaggio più volte nell'ambito del singolo cantiere relativo ad un tratto di mura. Utilizzo per tutta la durata del cantiere/durata lavorazioni compreso ricollocazione in opera (montaggio/rimontaggio e messa in sicurezza) in ambiti diversi del cantiere. (Euro ottocento/00)	n.	800,00
	Nolo di mantovana Nolo mantovana parasassi per tutta la durata dei lavori in cui si utilizza il ponteggio. La voce, comprende la fornitura dei materiali, la posa, lo smontaggio ed il mantenimento per tutta la durata del cantiere. (Euro quaranta/00)	n.	40,00
S10	Segnaletica Segnaletica: costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di idonea e sufficiente segnaletica stradale e di sicurezza sul lavoro, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere. La voce comprende installazione/rimozione, i necessari spostamenti nell'ambito delle cantierizzazioni e manutenzione per tutto il periodo del cantiere (Euro novanta/00)	cad	90,00
S11	Realizzazione/controllo impianto elettrico di cantiere Realizzazione/controllo durante l'arco di tutti i lavori, di impianto elettrico di cantiere con collegamento al quadro elettrico primario, sezionamenti quadretti di derivazione, realizzazione linee protette, impianto di messa a terra (anche ponteggi quando richiesto dalla normativa vigente). Il tutto compreso di ogni elemento necessario e dimensionato per poter utilizzare in piena sicurezza le macchine e le attrezzature di lavoro secondo le normative vigenti. E' compreso inoltre l'informazione sulle modalità di utilizzo e specifiche a tutte le ditte utilizzatrici. (Euro duecentocinquanta/00)	n.	250,00
S12	Presidi antincendio Presidi antincendio: nolo estintore/i omologato/i da kg 6 tipo A, B, C completo di cartello di segnalazione; la voce comprende i controlli e la manutenzione prevista per legge da effettuarsi periodicamente. (Euro quindici/00)	n.	15,00
S13	Presidio pronto soccorso Presidio primo soccorso: nolo cassetta di Pronto Soccorso in sostituzione della cassetta di medicazione; ; la voce comprende i controlli da effettuarsi per legge. (Euro cinquanta/00)	n.	50,00
S14	Controllo periodico luoghi lavoro ed efficienza impianti ed attrezzature Controllo periodico dei luoghi di lavoro e dell'efficienza dei mezzi, impianti ed attrezzature di cantiere durante l'esecuzione dei lavori (Euro trentanove/00)	ora	39,00
S15	Coordinamento manovre Coordinamento manovre: presenza di lavoratori (movieri) che coordinino le manovre di entrata/uscita dalle zone di cantiere ed il transito dei veicoli in adiacenza delle aree di cantiere considerate complessive ore 6 6,00 (Euro ventotto/00)	ora	28,00

**Elenco Prezzi Unitari**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
S16	<p>Fornitura e posa di puntellazioni</p> <p>Fornitura e posa in opera di puntellazioni, in punti diversi delle cantierizzazioni ove necessari: per la realizzazione di coperture provvisorie per garantire la stabilità del manufatto e permettere le lavorazioni di progetto in condizioni di sicurezza. Si intende compreso il montaggio iniziale, il mantenimento per la durata necessaria, tutti i successivi adattamenti atti a rendere possibili le lavorazioni previste e la completa rimozione al termine dei lavori. Le puntellazioni potranno essere realizzate con combinazioni di puntelli in acciaio e/o legno e tiranti in acciaio. Particolare cura dovrà essere posta nella realizzazione degli appoggi e degli ancoraggi alle murature esistenti per evitare o comunque ridurre al minimo eventuali danneggiamenti prevedendo opportuni elementi di ripartizione dei carichi (es. interposizione di feltro e/o neoprene). Si intendono compresi eventuali sistemi attivi per il sollevamento di singole parti (es. martinetti idraulici opportunamente monitorati e controllati); la necessaria ferramenta per fissaggi ed ancoraggi al terreno; l'eventuale allestimento della segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità; tutti gli accorgimenti atti a tutelare la sicurezza degli operai; il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte e a garantirne l'efficienza per tutta la durata del cantiere.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settanta/00)</p>	mq	70,00
S17	<p>Misure di coordinamento</p> <p>Misure di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none">- partecipazione alle riunioni di coordinamento tra coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione e tempo impiegato dai referenti per l'attività di supporto al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano;- tempo impiegato dai referenti durante i sopralluoghi del CSE in cantiere;- raccolta e gestione della documentazione di cantiere. <p>.....</p> <p>(Euro trentanove/00)</p>	ora	39,00

Padova lì,

Il Progettista
Arch.Fabio FioccoIl Responsabile del Procedimento
Arch. Domenico Lo Bosco