



COMUNE DI PALERMO  
Settore Città Storica

Vista la verifica del 21 giugno 2013, si esprime **Parere Tecnico favorevole**, ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, con contestuale atto n. 18/2013/CS del 20 dicembre 2013.

Il R.U.P.  
Ing. Tonino Martelli

20 DIC. 2013

COMUNE DI PALERMO  
Settore Centro Storico



COMUNE DI PALERMO  
Settore Città Storica

Visto il Parere Tecnico n. 18/2013/CS del 20/12/ 2013, si **valida il lotto A** del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 55 del DPR 207/2010 con contestuale atto n. 04/2013/CS del 20/12/2013.

Il R.U.P.  
Ing. Tonino Martelli

20 DIC. 2013

## INTERVENTI URGENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA E IL MIGLIORAMENTO STATICO DEL COMPLESSO MONUMENTALE DELLO SPASIMO

### PROGETTO ESECUTIVO "AGGIORNAMENTO PREZZI"

TAV.	8
ALL.	A
DATA	Giugno-12
REV.	Luglio-13

ELABORATO
Elenco prezzi

SCALA	

I PROGETTISTI  
Ing. Giuseppe Di Marzo

Arch. Lorella Cacciatore

IL R.U.P.  
Ing. Tonino Martelli

Visto:  
Il Dirigente Servizio II OO.PP.

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite senza Analisi</b>		
15.14.2		Fornitura e collocazione di pavimento in cotto siciliano prodotto in stabilimento, delle dimensioni a scelta della D.L., in opera in conformità ai disegni di progetto, con collanti o malta di cemento dosata a 250 kg e boiaccia, compreso il livellamento del sottofondo con strato di sabbia asciutta per uno spessore di 2 cm, la colatura del cemento colorato e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. dello spessore di 2,7 cm.  EURO SETTANTACINQUE/90	€/metro quadrato	75,90
27.1.2		Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.  EURO TRE/09	€/chilogrammo	3,09
37.1.3		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.  EURO DUE/59	€/chilogrammo	2,59
412.4.1.1		Fornitura e posa in opera di manto di copertura con tegole murate con malta bastarda o legate con filo di ferro zincato, compresi i pezzi speciali, la formazione di colmi, diagonali, bocchette, etc. compresi le eventuali legature con filo di ferro zincato, le opere provvisionali ed ogni altro onere ed accessorio. con tegole curve a doppio strato tipo Messina.  EURO TRENTANOVE/90	€/metro quadrato	39,90
515.4.14.8		Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.. per diametro di 140 mm.  EURO VENTIDUE/20	€/metro	22,20
615.4.24		Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x50 cm, compreso lo scavo occorrente e il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C12/15 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.  EURO SESSANTADUE	€/cadauno	62,00
721.1.1		Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.  EURO TRECENTOQUATTORDICI/30	€/metro cubo	314,30
821.1.2.2		Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a mano o con utensile elettromeccanico.  EURO CINQUECENTOVENTICINQUE/90	€/metro cubo	525,90
921.1.4		Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		- per ogni m2 e per ogni cm di spessore. EURO ZERO/97	€/metro quadrato	0,97
1021.1.5.2		Demolizione di muratura di qualsiasi tipo, compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci, l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a mano o con utensile elettromeccanico. EURO QUATTROCENTOSETTANTADUE/60	€/metro cubo	472,60
1121.1.6		Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO DIECI/60	€/metro quadrato	10,60
1221.1.9		Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore. EURO UNO/74	*€/metro quadrato	1,74
1321.1.11		Rimozione di intonaco interno od esterno, di spessore non superiore a 3 cm, eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO DIECI/50	€/metro quadrato	10,50
1421.1.15		Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino PRconnesse. EURO SETTE/41	€/metro quadrato	7,41
1521.1.16		Rimozione di opere in ferro quali travi, mensole e simili, compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. EURO ZERO/36	€/chilogrammo	0,36
1621.1.17		Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. EURO QUATTORDICI/20	€/metro quadrato	14,20
1721.1.18		Rimozione di controsoffitto di qualsiasi natura e forma, esclusa la eventuale orditura di sostegno, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO QUATTRO/26	€/metro quadrato	4,26
1821.1.19		Rimozione di orditura di qualsiasi materiale a sostegno di controsoffitti compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO QUATTRO/69	€/metro quadrato	4,69
1921.1.22		Scomposizione di piccola orditura e/o tavolato in legno (esclusa la grossa armatura), compresi la scelta e l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO CINQUE/86	€/metro quadrato	5,86
2021.1.23		Scomposizione di grossa armatura di tetti (arcarecci e capriate) compresi la scelta e l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m2 di proiezione orizzontale.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO QUATTORDICI/60	€/metro quadrato	14,60
21	21.2.9	Fornitura e posa in opera di tiranti in ferro di idoneo diametro per murature portanti, completi di filettatura alle estremità, piastre di ancoraggio, pezzi speciali, bulloneria, tensionamento, sigillatura, riparazione delle parti smosse, due mani di colore antiruggine sulle due parti metalliche rimaste in vista, esclusa la formazione dei fori, compresi la chiusura degli stessi ed ogni altro onere e magistero.		
		EURO UNDICI/60	€/chilogrammo	11,60
22	21.5.4	Travi in essenza dura, di qualsiasi lunghezza e sezione, fornite e poste in opera per ossatura di solai, compresi il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, escluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi.		
		EURO MILLEQUATTROCENTOOTTO	€/metro cubo	1.408,00
23	21.5.8	Travi in legno di essenza dura per grossa armatura di tetti, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera, compresi il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, escluso il taglio di incastri e fori nelle murature e successiva suggellatura degli stessi.		
		EURO MILLECINQUECENTONOVANTA	€/metro cubo	1.590,00
24	21.5.11	Capriate con travi di essenza dura, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera, compresi il taglio, carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, escluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi e compresa la ferramenta necessaria (piastre, bulloni, ecc.) per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
		EURO DUEMILATRECENTO SESSANTACINQUE	€/metro cubo	2.365,00
25	21.5.14	Tavole di abete di spessore 20-25 mm, fornite e poste in opera per impalcatura o per appoggio del manto di tegole, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero. - Per ogni m2 di superficie effettiva.		
		EURO VENTIDUE/50	€/metro quadrato	22,50
26	21.6.1	Centine per volte ed archi a tutto sesto o sesto ribassato, per altezza d'imposta fino a 5 m, compreso il manto di tavole e ogni onere e magistero di composizione e scomposizione, di corda fino a 3,00 m - per ogni m2 di proiezione		
		EURO CINQUANTAQUATTRO/10	€/metro quadrato	54,10
27	21.7.1	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 2,00 m e diametro fino a 36 mm in muratura di tufo.		
		EURO ZERO/44	€/centimetro	0,44
28	21.9.2.2	Fornitura e posa in opera di intonaco cocciopesto, composto da una miscela di calce idraulica naturale priva di sali idrosolubili e cotto siciliano macinato e/o sabbie laviche, avente granulometria continua 0,1 ÷ 3 mm per restauri e recuperi architettonici, dello spessore finito non superiore a 20 mm, costituito da un primo strato (arricciatura) di 3 ÷ 5 mm. da applicare a cazzuola, un secondo strato (corpo) dello spessore non inferiore a 15 mm da applicare a fratazzo tra predisposti sestri. Il tutto dato in opera su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per esterni.		
		EURO SESSANTATRE/50	€/metro quadrato	63,50
29	21.9.5.2	Fornitura e posa in opera di intonaco traspirante realizzato con malta di pura calce idraulica certificata NHL 3.5, pozzolana naturale ed inerti di sabbia calcarea dolomitica e silicea, avente curva granulometrica fino a 2,5 mm, per restauri e recuperi architettonici, dello spessore finito non superiore a 20 mm, costituito da un primo strato (arricciatura) di 3 ÷ 5 mm		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		da applicare a cazzuola, un secondo strato (corpo) dello spessore non inferiore a 15 mm da applicare a fratazzo tra predisposti sest. Il tutto dato in opera su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per esterni. EURO CINQUANTAQUATTRO/30	€/metro quadrato	54,30
30	21.9.6.2	Fornitura e posa in opera di strato di finitura con intonaco traspirante composta da malta ad altissima porosità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana extrafine, sabbia silicea e calcari dolomitici con curva granulometrica da 0,1 ÷ 1 mm per restauri e recuperi architettonici, dello spessore finito non superiore a 3 mm, steso in opera a due riprese con finitura fine fratazzata. Il tutto dato in opera su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per esterni. EURO VENTITRE/60	€/metro quadrato	23,60
31	21.1.26	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m3 di materiale trasportato misurato sul mezzo. EURO VENTiquATTRO/70	€/metro cubo	24,70

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite con Analisi</b>		
322.1.10.1.A		<p>Muratura di mattoni pieni e malta confezionata con una miscela realizzata dall'unione di acqua ad un premiscelato a base di leganti idraulici speciali di colore chiaro esente da sali solubili ad alta adesione con tutti i tipi di mattone, ad uno o più fronti, retta o curva a qualsiasi altezza o profondità, di spessore superiore ad una testa, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, sguinci, parapetti e riseghe, entro e fuori terra, eventuale configurazione a scarpa, i ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 d'altezza e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>per le province di AG-CL-CT-EN-PA-RG-SR-TP</p> <p>EURO QUATTROCENTOSETTANTA/73</p>	€/metro cubo	470,73
332.1.2.2.A		<p>Intervento ricostitutivo del paramento murario su murature di pietrame compresa la scelta del pietrame idoneo tra quello presente in cantiere, la sua lavorazione, nonché la rabboccatura e stilatura delle parti mancanti delle malte di allettamento con impasto appositamente predisposto e costituito da un premiscelato a base di leganti idraulici speciali ed inerti di colore chiaro esente da sali solubili che con l'aggiunta di acqua permette di ottenere una malta con ottima adesione su tutti i tipi di mattoni per allettamento di apparati murari preesistenti. La composizione chimica di detta dovrà escludere la possibilità di reazione chimica con i sali (solfati, carbonati, nitrati, cloruri, etc) presenti nelle murature degli edifici antichi. Trattandosi di interventi influenzati dalla temperatura si specifica il fatto che temperature basse rallentano notevolmente la presa della malta e temperature elevate ne riducono la lavorabilità e pertanto non applicare la malta in condizioni estreme di temperatura (temperatura ambiente inferiore a 5-6°C e superiore a 35°C). La colorazione della malta dovrà essere formata da sabbie od altri aggregati minerali di granulometria e colorazione simili a quelli contenuti nelle malte esistenti dovrà uniformarsi, una volta applicata ed essiccata, alle diverse sfumature cromatiche e caratteristiche tessiture presenti sulla muratura e dovute all'orientamento, all'esposizione, alla presenza di materiali dannosi e componenti diversi. L'applicazione si effettua manualmente a cazzuola o con spatolini metallici e la stilatura sarà puntuale e molto accurata. Lo spessore d'applicazione varia da 5 a 20 mm, secondo la stilatura che si desidera ottenere, la malta verrà applicata se necessario in più strati successivi. Dopo un periodo di tempo sufficiente a consentire un primo indurimento dello strato finale, si provvederà alla lavatura e/o alla tamponatura delle superfici con spugne ed acqua deionizzata al fine di porre in risalto l'aggregato, la sua dimensione e la sua specifica colorazione. L'intervento di stilatura dovrà essere eseguito senza sporcare le superfici lapidee o laterizie dei conci, esse saranno pertanto protette, prima delle operazioni di stilatura, con carte adesive o adatti materiali di copertura ritenuti idonei allo scopo e comunque secondo le prescrizioni della D.L., per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte ed a qualsiasi altezza, incluso l'onere dei ponteggi fino ad una altezza di m.3,50. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni e della D.L..</p> <p>EURO CENTOOTTANTASEI/51</p>	€/metro cubo	186,51
342.1.2.3.A		<p>Intervento di consolidamento di paramenti o elementi in muratura eseguita a scuci e cucì per piccoli tratti con mattoni pieni e malta ottenuta dalla miscelazione di premiscelato a base di leganti idraulici speciale di colore chiaro esente da sali solubili che con l'aggiunta di acqua permette di ottenere una malta con ottima adesione su tutti i tipi di mattone per l'allettamento di apparati murari sia preesistenti che di nuova realizzazione anche con mattoni a vista, conforme alla norma UNI EN 998-2.1, compreso l'onere per il perfetto raccordo con le murature esistenti e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte compreso l'onere dei ponteggi sino a 3.50 m.</p> <p>Il premiscelato avrà le seguenti caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assenza di sali solubili ;</li> <li>Facilità di posa in opera e di finitura ;</li> <li>Ottima aderenza al supporto ;</li> </ul>		



Progetto esecutivo ZONA A				Pag. 6
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Elevata permeabilità al vapore d'acqua; Buona ritenzione di acqua d'impasto. Caratteristiche fisico-meccaniche: Resistenza a compressione e a flessione-trazione (UNI EN 1015/11) Stagionatura    Compressione (gg)                    (MPa) 1                    5.0 7                    22.0 28                   29.0 - Modulo elastico statico a compressione (a 28 gg) : 10.000 MPa - Coefficiente di diffusione vapore EN 1745 μ < 35 - Resistenza al fuoco EN1350/1 Euroclasse A1  		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità e rese. Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9002:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO OTTANTA/53	€/metro	80,53
37	21.2.6.A	Sarcitura di lesioni profonde in muratura di qualsiasi tipo con l'ausilio di catenelle di mattoni ad una testa in profondità e due teste di larghezza e suggellatura con malta tixotropica ad alta resistenza e ritiro compensato con fibre di polivinilalcol, compresa la demolizione della muratura per creare la sede dei nuovi mattoni nonché ogni altro onere e magistero. La malta premiscelata tixotropica ad alta resistenza e ritiro compensato con fibre di polivinilalcol dovrà avere le seguenti caratteristiche: - resistenza a compressione di 11.1 Mpa a 1 giorno e 32.5 Mpa a 28 giorni di stagionatura; - resistenza a flessione - trazione di 2.1 Mpa a 1 giorno e 8.2 Mpa a 28 giorni di stagionatura; - modulo elastico a 28 giorni 150.000 kg./cmq.; - adesione per trazione diretta sul mattone > di 0.6 Mpa (si rompe il supporto); - ottima resistenza all'usura ed ai carichi dinamici in generale; - assenza di ritiro in fase plastica (UNI 8996); - assenza di bleeding (UNI 8998); - elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive; - resistenza ai cicli di gelo e disgelo, anche alla presenza di sali disgelanti; - resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica; Dovrà inoltre essere caratterizzata da un basso contenuto di sali solubili (solfati, cloruri, nitrati/nitriti, Mg++, Ca++, Na+, K+) inferiore a 10 ppm dichiarati in scheda tecnica per evitare qualsiasi rischio d'aggressione alla muratura esistente e, in particolare, al gesso. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità e rese. Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9002:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO CENTODIECI/98	€/metro	110,98
38	AP.EDIL. 01A	Intervento di svuotamento di elemento a volta dal riempimento estradossale insistente sullo stesso, eseguito a mano e con l'ausilio di soli attrezzi manuali, compresi e compensati nel prezzo gli oneri per il tiro in alto o in basso, lo stoccaggio nell'ambito del cantiere, il carico sul mezzo ed il successivo trasporto a scarica a qualsiasi distanza. EURO QUARANTAUNO/89	€/metro cubo	41,89
39	AP.EDIL. 01B	Riempimento di volte consolidate o revisionate con l'utilizzo di argilla espansa granulare con granulometria da 8/12 mm. EURO CENTOTRENTA/18	€/metro cubo	130,18
40	AP.EDIL. 03	Accurata demolizione di paramenti murari Demolizione totale di murature esterne e/o interne, costituite da pietrame, mattoni pieni o tufo di qualsiasi natura e forma avendo l'accortezza di procedere dall'alto verso il basso ed a filari orizzontali e senza l'ausilio di mezzi meccanici, eliminando inizialmente gli stati critici di crollo e le rimozioni di materiali pregiati da ricollocare in sito. Durante il corso della demolizione, dovrà essere prestata la massima attenzione affinché non si creino zone di instabilità strutturali e dovrà essere prestata ogni cautela al fine di tutelare e salvaguardare i manufatti sottostanti di notevole valore storico. Compreso la puntellatura provvisoria delle parti più degradate, la formazione ed il successivo smontaggio a lavori ultimati dei piani di lavoro, il trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di mt 50, il carico ed il trasporto a rifiuto delle macerie a pubblica scarica, nonché l'onere dell'accatastamento del materiale da riutilizzare ogni ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta e finita a perfetta regola d'arte.		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DUECENTONOVANTACINQUE/03	€/metro cubo	295,03
41	AP.EDIL. 05	Rimozione di opere di puntellamento di murature e/o volte pericolanti mediante smontaggio di elementi tubolari metallici e giunti o disconnessione di elementi in legni travi, tavolati, reti protettive e comunque secondo precise indicazioni della D.L., l'accatastamento nell'ambito del cantiere e l'allontanamento in discarica e quanto altro occorrente. - per ogni m <sup>3</sup> vuoto per pieno di puntellamento in opera, misurato dalla base.		
		EURO CINQUE/35	€/metro cubo	5,35
42	AP.EDIL. 06	Fornitura e collocazione di catusi e pezzi speciali in cotto per la realizzazione di pluviali posti a qualunque altezza, compresa la fornitura e collocazione dei supporti, delle armille e di ogni altro accessorio per il montaggio ed il funzionamento del pluviale a perfetta regola d'arte.		
		EURO SETTANTADUE/66	€/metro	72,66
43	AP.EDIL. 07	Fornitura e collocazione di coppi e pezzi speciali in cotto per la realizzazione di grondaie poste a qualunque altezza, compresa la fornitura e collocazione dei supporti, delle armille e di ogni altro accessorio per il montaggio ed il funzionamento della gronda a perfetta regola d'arte.		
		EURO TRENTADUE/40	€/metro	32,40
44	AP.EDIL. 08	Fornitura e posa in opera di telo impermeabile e traspirante per coperture previo fissaggio meccanico, compreso il tiro in alto gli sfridi, la piattina di fissaggio, chiodi e o viti per il fissaggio ed eventuali risvolti per un'altezza minima di 20 cm, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
		EURO QUATTRO/71	€/metro quadrato	4,71
45	AP.EDIL. 10	Fornitura e posa in opera di elementi in lattoneria metallica realizzati in lamiera di rame purissimo al 99,99% dello spessore di 8/10 mm, per pluviali, embrici, sponde, cantonali, impluvi e similari da utilizzare in costruzioni edili con sviluppo massimo di 1,30 cm. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la formazione di fori, le chiodiere, i pezzi speciali, i collari, le staffe compresi i ponteggi di servizio quelli oltre i 3,50 m; nonché ogni altro onere e magistero per dare gli elementi collocati in opera a perfetta regola d'arte.		
		EURO CENTOSETTANTASETTE/06	€/metro	177,06
46	AP.EDIL. 11	Realizzazione di muratura di conci di tufo e malta bastarda retta o centinata, a qualsiasi altezza o profondità di qualunque spessore ma non inferiore a 25 cm con elementi recuperati, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura, realizzata con elementi di recupero provenienti dalle demolizioni nell'ambito del cantiere, compreso l'onere per la selezione del materiale, dei ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 d'altezza e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		
		EURO SETTANTAQUATTRO/19	€/metro cubo	74,19
47	AP.RES.0 1A	Pulitura di superfici verticali ed orizzontali interne o esterne da piante infestanti di tipo superiore eseguita con ogni cautela mediante applicazione di prodotto biocida, da valutare in percentuale della superficie da trattare, successiva estirpazione ed asportazione delle infestanti esistenti eseguito completamente a mano e con molta cautela e cura per non intaccare le strutture della muratura mediante l'impiego di appositi raschietti con affondatura nelle connessioni, pulitura delle medesime da tutti i depositi terrosi e vegetali secondo indicazioni della D.L., . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il tiro in alto, dei mezzi e degli attrezzi per la pulitura gli abbassamenti del materiale di risulta il carico il trasporto e l'eventuale scarico nell'ambito del cantiere, nonché l'onere per il trasporto alle pubbliche discariche a		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>qualunque distanza. Restano esclusi gli oneri per i ponteggi, le riprese murarie che verranno compensate a parte, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare la superficie pulita e pronta per i successivi interventi.</p> <p>EURO DIECI/81</p>	€/metro quadrato	10,81
48	AP.RES.0 1B	<p>Applicazione di formulato a base di algochene al 3,5% in soluzione e di idrorepellente a base silano-silossano al 7% in solvente White spirit, pronto all'uso, efficace nella prevenzione di formazioni di alghe verdi, brune, licheni, muschi e funghi da dare a pennello o/a spruzzo con bassa pressione (0,2 - 0,3 bar) ed in grado rendere idrorepellenti i materiali da costruzione. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive della Direzione Lavori e dell'alta sorveglianza ovunque richiesta.</p> <p>EURO OTTO/99</p>	€/metro quadrato	8,99
49	AP.RES.0 2A	<p>Pulitura di elemento litoide strutturale e o paramento murario comprendente: rimozione dell'efflorescenze saline tramite spazzolatura manuale, alleggerimento delle coloriture giallastre di ossido di ferro e verdastre di sali di rame, con l'utilizzo di 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. 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. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive della D.L. e dell'alta sorveglianza ovunque richiesto.</p> <p>EURO QUARANTADUE/76</p>	€/metro quadrato	42,76
50	AP.RES.0 2B	<p>Rimozione di stuccature deteriorate originali o precedentemente reintegrate (spessore da 1mm- 30mm) con azione meccanica di precisione, esercitata tramite vibroincisioni o microscalpelli ad aria compressa, con la massima cura onde evitare danni alle superfici lapidee. Pulitura finale delle superficie trattate a mezzo di getto d'aria compressa a bassa pressione (3 bar). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive della D.L. e dell'alta sorveglianza ovunque richiesto.</p> <p>EURO NOVE/70</p>	€/metro	9,70
51	AP.RES.0 2C	<p>Intervento comprendente accurata ispezione di paramenti murari di qualsiasi genere e individuazione e rimozione di malte di allettamento erose, decoese e/o deteriorate originali o integrate con successivi interventi (spessore da 20 mm-100 mm) da eseguirsi con azione meccanica di precisione, esercitata tramite vibroincisioni o microscalpelli ad aria compressa o anche a mano con l'ausilio dei normali attrezzi, con la massima cura onde evitare danni alle superfici lapidee. Pulitura finale delle superficie trattate a mezzo di getto d'aria compressa a bassa pressione (3 bar). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive della D.L. e dell'alta sorveglianza ovunque richiesto.</p> <p>EURO DODICI/99</p>	€/metro quadrato	12,99
52	AP.RES.0 3A	<p>Intervento su murature in pietrame da preservare e conservare non presentanti elementi di particolare pregio da eseguirsi tramite: rimozione preliminare di depositi superficiali quali polvere, terriccio, guano ecc.operata con attrezzi manuali, rimozione di materiale incoerente tramite azione meccanica mirata comprese le malte di allettamento dei giunti ove necessario, rimozione di elementi metallici quali perni, staffe o grappe che risultino possibile causa di degrado o non siano più utili, pulitura</p>		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		aereo abrasiva per la rimozione dei depositi compatti ed aderenti alle superfici e delle patine biologiche. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive esecutive della D.L. e dell'alta sorveglianza ovunque richiesta. EURO VENTISETTE/23	€/metro quadrato	27,23
53	AP.RES.0 3B	Precosolidamento per murature in pietrame da preservare e conservare non presentanti elementi di particolare pregio da eseguirsi tramite: applicazione di silicato di etile nelle aree che presentano fenomeni di decoesione o disgregazione, previa vaporizzazione di solvente puro sulla superficie da trattare per facilitare la penetrazione del consolidante in profondità. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive esecutive della D.L. e dell'alta sorveglianza ovunque richiesta. EURO DICIOOTTO/45	€/metro quadrato	18,45
54	AP.RES.0 4	Consolidamento di superfici lapidee mediante impiego di un composto organico al silicato d'etile in solvente, a bassissima viscosità e basso peso specifico, che penetri per assorbimento nelle zone degradate dell'elemento in considerazione, nei casi di decoesione, disgregazione e polverizzazione, per ricostruzione delle proprietà meccaniche del materiale, tale che non dia luogo a formazione di sali o di alterazioni del cromatismo originario e mantenga la permeabilità al vapore identica a quella del materiale sano. 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 impartite dalla D.L. e dell'alta sorveglianza ovunque richiesto. EURO TRENTACINQUE/33	€/metro quadrato	35,33
55	AP.RES.0 5	Intervento ricostitutivo di stilatura di giunti, dimensioni da 1 a 15 mm, per elementi in muratura compositi e/o di pareti in muratura in blocchi squadriati sia rette che curve o inclinate poste a qualsiasi altezza comprendente: - sarcitura e stilatura delle parti mancanti delle malte di allettamento con malta costituita uno speciale legante idraulico di colore chiaro che, mescolato in cantiere con sabbia e acqua, consente di confezionare, malte di allettamento o intonaci di granulometria e colorazione simile a quelle esistenti, la malta viene confezionata mescolando gli aggregati di cantiere con lo speciale legante idraulico per ripristini nel dosaggio malta sabbia 3/1 o per le finiture malta sabbia fine 2/1. L'applicazione della malta avverrà, se necessario in più strati successivi ed eseguita con spatolino metallico e la stilatura sarà puntuale ed accurata. Ad indurimento della malta si provvederà alla pulitura e/o tamponatura delle superfici con spugne naturali ed acqua deionizzata al fine di porre in risalto l'aggregato, la sua dimensione e la sua colorazione. Particolare cura sarà posta nella individuazione della composizione e colorazione della malta, la cui cromia e granulometria dovranno uniformarsi con quella esistente in particolare la composizione chimica della malta dovrà escludere la possibilità di reazione chimica con i sali (solfati, carbonati, nitrati, cloruri, ecc) presenti nelle murature degli edifici antichi. Trattandosi di interventi influenzati della temperatura si specifica il fatto che temperature basse rallentano notevolmente la presa della malta e temperature elevate ne riducono la lavorabilità e pertanto non applicare la malta in condizioni estreme di temperatura (temperatura ambiente inferiore a 5-6°C e superiore a 40°C). Sono compresi altresì le operazioni di protezione delle superfici lapidee, prima delle operazioni di stilatura, con carte adesive o materiali di copertura ritenuti idonei allo scopo e comunque secondo le prescrizioni della D.L., per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte ed a qualsiasi altezza, incluso l'onere dei ponteggi fino ad una altezza di m.3,50. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni e della D.L.. EURO DICIASSETTE/89	€/metro	17,89



Progetto esecutivo ZONA A				Pag. 11
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
56	AP.RES.0 6	<p>Intervento ricostitutivo di stilatura delle parti mancanti delle malte di allettamento con impasto appositamente predisposto e costituito da un premiscelato a base di leganti idraulici speciali ed inerti di colore chiaro esente da sali solubili che con l'aggiunta di acqua permette di ottenere una malta con ottima adesione su tutti i tipi di mattoni per allettamento di apparati murari preesistenti. La composizione chimica di detta dovrà escludere la possibilità di reazione chimica con i sali (solfati, carbonati, nitrati, cloruri, etc) presenti nelle murature degli edifici antichi. Trattandosi di interventi influenzati dalla temperatura si specifica il fatto che temperature basse rallentano notevolmente la presa della malta e temperature elevate ne riducono la lavorabilità e pertanto non applicare la malta in condizioni estreme di temperatura (temperatura ambiente inferiore a 5-6°C e superiore a 35°C). La colorazione della malta dovrà essere formata da sabbie od altri aggregati minerali di granulometria e colorazione simili a quelli contenuti nelle malte esistenti dovrà uniformarsi, una volta applicata ed essiccata, alle diverse sfumature cromatiche e caratteristiche tessiturali presenti sulla muratura e dovute all'orientamento, all'esposizione, alla presenza di materiali dannosi e componenti diversi. L'applicazione si effettua manualmente a cazzuola o con spatolini metallici e la stilatura sarà puntuale e molto accurata. Lo spessore d'applicazione varia da 5 a 20 mm, secondo la stilatura che si desidera ottenere, la malta verrà applicata se necessario in più strati successivi. Dopo un periodo di tempo sufficiente a consentire un primo indurimento dello strato finale, si provvederà alla lavatura e/o alla tamponatura delle superfici con spugne ed acqua deionizzata al fine di porre in risalto l'aggregato, la sua dimensione e la sua specifica colorazione. L'intervento di stilatura dovrà essere eseguito senza sporcare le superfici lapidee o laterizie dei conci, esse saranno pertanto protette, prima delle operazioni di stilatura, con carte adesive o adatti materiali di copertura ritenuti idonei allo scopo e comunque secondo le prescrizioni della D.L., per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte ed a qualsiasi altezza, incluso l'onere dei ponteggi fino ad una altezza di m.3,50. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni e della D.L..</p> <p style="text-align: right;">EURO QUARANTAOTTO/39</p>	€/metro quadrato	48,39
57	AP.RES.0 7	<p>Realizzazione di barriera chimica per deumidificazione orizzontale da umidità ascendente in paramenti in pietrame, spessore massimo cm 100, realizzata da ambo i lati del paramento mediante iniezioni di formulato di organo-alcossisilossano da sottoporre ad approvazione dalla D.L., compreso realizzazione dei fori del diametro di mm.10-16, disposti secondo due linee parallele, distanti tra 15-20 cm, ad interasse tra 20 e 25 cm, sino ad una profondità di 1/3 dello spessore totale della muratura, iniezione a caduta o bassa pressione (2,5-4 atm.), sino a saturazione, con controllo di eventuali cavità o dispersioni mediante opportuni manometri. Il prezzo viene computato a metro lineare per centimetro di spessore della muratura trattata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale abbattimento degli intonaci lungo la fascia d'intervento, gli abbassamenti o sollevamenti dei materiali, il trasporto a pubblica discarica del materiale di risulta, il controllo accurato in corso di iniezione per evitare fuoriuscite di materiale da falle di facciata ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTRO/76</p>	€/metro/centi metro	4,76
58	AP.RES.0 8	<p>Consolidamento di elemento murario realizzato con la tecnica della muratura "a sacco" costituita da due paramenti esterni prevalentemente in muratura in conci squadriati e/o sbazzati ed interposto riempimento in pietrame informe di pezzatura mista, con o privo di intonaci, a qualsiasi altezza, mediante fornitura e posa in opera per iniezione di malta a base di speciale legante idraulico che, mescolato con acqua, consente di confezionare boiacche da iniezione compatibili con i materiali da costruzione delle murature preesistenti preventivamente additivata con fluidificanti ed eventualmente con polveri di marmo o appositi prodotti e/o sabbie per iniezioni a controllato contenuto di sali a scelta e su indicazione D.L., a bassa viscosità, iniettate dal basso verso l'alto, dai lati verso il centro del paramento, a percolazione o con macchine a bassa pressione</p>		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		sino a rifiuto della muratura mediante appositi boccapli, mediamente in numero di 4 per m <sup>2</sup> , inseriti utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con trapani elettrici a sola rotazione il cui diametro sia superiore ai 20 mm con le medesime modalità seguite per le boiacche cementizie. La particolare composizione chimica esclude la possibilità di reazione chimica con i sali (solfati, carbonati, nitrati, cloruri, ecc) presenti nelle murature degli edifici antichi. Conforme alla norma UNI EN 998-2. Trattandosi di lavorazioni influenzate dalle temperature non applicare la malta in condizioni estreme di temperatura (temperatura ambiente inferiore a 5÷6°C e superiore a 40°C. Nel prezzo, si intendono compresi e compensati gli oneri per l'inserimento sigillatura e successiva asportazione dei tubicini iniettori in fori predisposti, lavaggio interno della muratura con acqua desalinizzata, eventuale pulizia delle superfici percolate mediante spazzolatura prima dell'essiccazione del materiale d'iniezione, il controllo dei prospetti e la tamponatura di eventuali falle durante le operazioni di iniezione, gli spostamenti delle attrezzature, i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Murature di spessore da cm 70 a cm 120. - per ogni 100 Kg di malta inietta		
59	AP.RES.1 1	Formazione della sede di appoggio di travi in legno od altri elementi da incassare nelle murature esistenti a qualsiasi altezza e profondità effettuata mediante scasso delle murature di appoggio, regolarizzazione della base e dello scasso con fornitura e collocazione di mattoni pieni in numero adeguato collocati con malta da restauro a base di calce idraulica ad elevata resistenza meccanica e successiva sigillatura con malte dello stesso tipo, la realizzazione di puntellatura della muratura esistente ove richiesto dalla D.L., il trasporto del materiale di risulta, anche a mano, nell'ambito del cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro ultimato a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni della D.L., incluso i ponteggi fino ad una altezza di m.4 compreso il trasporto a scarica dei materiali di risulta.	€/quintale	126,66
		EURO CENTOVENTISEI/66		
60	AP.STRU TT.01	Consolidamento statico di volte sottili o pareti di qualsiasi tipo mediante costruzione di lastra non armata autoportante dello spessore di 2 cm ottenuta tramite la fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica ad alta resistenza e ritiro compensato con fibre di polivinilalcol secondo le seguenti fasi e metodologie: 1) battitura per asportazione parti friabili delle murature; 2) discesa del materiale di risulta; 3) lavaggio delle superfici; 5) realizzazione cappa con malta e fibre in polivinilalcol (PVA) dello spessore di 2 cm. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	€/cadauno	146,33
		EURO CENTOQUARANTASEI/33		
61	AP.STRU TT.01A	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale a taglio e flessione composito, utilizzabile per volte in muratura, ottenuto tramite l'unione di una rete di carbonio ad alta resistenza tessuta secondo un particolare disegno che funge da rinforzo continuo e una matrice inorganica stabilizzata a base di malta idraulica pozzolanica speciale (secondo le seguenti fasi e metodologie). Sul supporto precedentemente regolarizzato con malta premiscelata a base di legante idraulico pozzolanico, inerti selezionati additivi e fibre di polivinilalcol e dopo aver pulito e reso la superficie perfettamente esente da grassi, oli, polvere o altro materiale incoerente, dopo aver opportunamente inumidito, applicare con fratazzo metallico liscio circa mm 3 di una specifica matrice inorganica stabilizzata a base di malta idraulica pozzolanica avente le seguenti caratteristiche meccaniche a 28 gg di stagionatura: - Resistenza a compressione: 38 N/mm <sup>2</sup> ; - Resistenza a flessione: 7.5 N / mm <sup>2</sup> .; - Modulo elastico a 28 giorni: 15.000 Mpa	€/metro quadrato	142,06
		EURO CENTOQUARANTADUE/06		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>Successivamente in rapida successione annegare una rete in carbonio dalle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spessore per il calcolo della sezione di carbonio a 0° e 90°: 0.047 mm.;</li> <li>- Dimensioni maglia 10 x 10 mm.;</li> <li>- Peso della fibra 168 g/m<sup>2</sup>.;</li> <li>- Carico di rottura a 0° e a 90° 160 kg/cm (riferito ad una lunghezza di un centimetro.)</li> </ul> <p>La rete sarà posta in opera secondo l'orientamento 0 - 45- 90 °e dovrà essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia.</p> <p>Nei punti di giunzione si deve realizzare una sovrapposizione non inferiore a 8 cm. Applicare un secondo strato di circa 3 mm di malta idraulica pozzolanica come quella precedentemente stesa opportunamente lisciata.</p> <p>Avvertenza il sistema costituisce un rinforzo continuo reversibile che assicura la traspirabilità alla struttura e deve, quindi, essere applicato sull'intera superficie, avendo cura di effettuare il risvolto sui cordoli perimetrali.</p> <p>Lo spessore della lastra da realizzare e il calcolo saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità e rese. Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9002:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Nel prezzo sono compresi, oltre al risvolto sulle murature perimetrali, i giunti sovrapposizione sia della rete che della malta e della malta, tutti gli oneri principali ed accessori per l'esecuzione delle opere a qualunque altezza, restando esclusi gli eventuali ponteggi.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOOTTANTASETTE/15</p>	€/metro quadrato	187,15
62	AP.STRU TT.02	<p>Intervento di consolidamento di solai in legno con conservazione delle travature principali consistente nelle seguenti lavorazioni effettuate dopo la posa del tavolato secondo le indicazioni della D.L. ed i disegni esecutivi delle strutture:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) stesa sul tavolato di telo impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore adatto per solai in legno per l'intera superficie lignea;</li> <li>2) posizionamento e fissaggio di connettori a piolo composti di una piastra di base 75 X 50 X 4 mm, modellata a ramponi, avente due fori atti al passaggio di due viti tirafondi diametro 10 mm e lunghezza 120 mm testa esagonale 13 mm e sottotesta tronco - conico, gambo in acciaio zincato diametro 12 mm ed altezza gambo 60 mm, unito alla piastra tramite ricalco a freddo nella quantità di 10 al m<sup>2</sup> corrispondente ad un interasse di circa 12 cm lungo l'asse della trave.</li> <li>3) realizzazione di connessione con la muratura a mezzo di monconi Ø 16 sagomati come da particolari esecutivi della lunghezza di cm 90 in numero di 1 per passo 50 cm con incidenza di 2 al m<sup>2</sup> inghiassati in appositi fori realizzati nella muratura a mezzo di trapano a rotazione e resina vilenestere esente da stirene;</li> <li>4) fornitura e posa di rete elettrosaldata filo del diametro di 6 mm maglia 10x10 cm avendo cura di effettuare opportune legature tra la rete i pioli ed i monconi;</li> <li>5) realizzazione cappa collaborante di completamento realizzata con cls classe Rck30 dello spessore di cm. 7.</li> </ol> <p>Compreso e compensato nel prezzo il sollevamento dei materiali a piè d'opera ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO SESSANTASEI/31</p>	€/metro quadrato	66,31
63	AP.STRU TT.04	<p>Intervento di messa in sicurezza di elementi in muratura in bando tramite la realizzazione di tiranti di ancoraggio in carbonio da 4 m posizionati all'interno di perforazioni verticali, orizzontali o sub orizzontali diametro sino a 45 mm realizzate a mezzo di carotatrice continua del tipo a corona diamantata raffreddamento ad aria compressa, compresa forza motrice,</p>		



Progetto esecutivo ZONA A				Pag. 14
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>avanzamento manuale, compresi la collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, compresa altresì la formazione di eventuali fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa, il tutto eseguito in muratura di qualsiasi natura e consistenza anche già armata con tutti gli oneri di cui alla voce 21.7.4 del prezzario regionale OO.PP 2009, inserimento di barra di carbonio pultrusa del diametro da 9 a 11 mm ed posta all'interno di tubo guida, esecuzione delle iniezioni attraverso un tubo munito di valvole, con sistema di iniezione dotato di valvole per iniezioni ripetute a pressione, di adesivo speciale ad elevata fluidità idoneo per la perfetta adesione della barra con la muratura ed un perfetto riempimento della cavità sino alla distanza di inghisaggio programmata, applicazione della tensione di esercizio alla barra a mezzo di martinetto idraulico sino al raggiungimento del valore prestabilito dal calcolo, intasamento del foro all'esterno della guaina e bloccaggio finale a mezzo piastra superiore delle dimensioni di mm 200x200x10 dotata di boccole e morsetto con cunei di bloccaggio. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare la superficie pulita e pronta per i successivi interventi nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta con l'esclusione dei ponteggi oltre i 3,50m e le riprese murarie che verranno compensate a parte. Durante l'esecuzione dell'intervento, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni di intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti i carichi di tensionamento prima di 48 ore dall'inghisaggio. La lunghezza delle barre e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico.</p> <p>La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità, rese o dosaggi. Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">EURO OTTOCENTOSETTANTATRE/19</p>		
64AP.STRU TT.05		<p>Realizzazione di chiodature quale sistema di rinforzo a taglio e flessionale di strutture murarie tramite fornitura e posa in opera barre in carbonio iniettate con adesivo idraulico speciale consistente delle seguenti fasi:</p> <p>1) esecuzione di foro nelle murature con l'ausilio di carotatrice a rotazione continua, munita di corona diamantata eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità,, lunghezza della perforazione sino a m 2 diametro sino a 8/10 mm, raffreddamento ad aria compressa, compresa forza motrice , avanzamento manuale, compresi la collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, gli eventuali saggi guida trasversali di controllo d'asse lungo la perforazione, compresa altresì la formazione di eventuali fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa;</p> <p>2) inserimento di barra pultrusa in carbonio data in opera pronta per essere iniettata per l'ancoraggio nella struttura muraria dalle seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- del tipo ad aderenza migliorata, del diametro interno di mm 6 e esterno mm 8,</li> <li>- Peso a ml. : 75 gr.</li> <li>- Modulo elastico : 170 GPa</li> </ul> <p>3) iniezione della miscela ancorante che sarà confezionata in conformità alle vigenti norme di legge con adesivo idraulico speciale premiscelato avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevate resistenze meccaniche a compressione ;</li> <li>- Basso rapporto acqua / legante ;</li> <li>- Assenza d'acqua essudata (misurata secondo ASTM C232);</li> <li>- Resistenza all'attacco di agenti chimici quali cloruri(sali disgelanti, acqua di mare ) solfati, piogge acide, anidride carbonica;</li> <li>- Assenza di fessurazione da ritiro</li> <li>- Assenza di cloruri, particelle ferrose né altri agenti aggressivi .</li> </ul> <p>Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni di intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto</p>	€/cadauno	873,19



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento.</p> <p>La lunghezza delle barre e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico.</p> <p>La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità, rese o dosaggi.</p> <p>Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTIQUE/20</p>	€/10 cm	24,20
65	AP.STRU TT.06	<p>Realizzazione di chiodature quale sistema di rinforzo a taglio e flessionale di strutture murarie tramite fornitura e posa in opera barre in carbonio iniettate con adesivo idraulico speciale consistente delle seguenti fasi:</p> <p>1) esecuzione di foro nelle murature con l'ausilio di carotatrice a rotazione continua, munita di corona diamantata eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, lunghezza della perforazione sino a m 2 diametro sino a 12/13 mm, raffreddamento ad aria compressa, compresa forza motrice, avanzamento manuale, compresi la collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, gli eventuali saggi guida trasversali di controllo d'asse lungo la perforazione, compresa altresì la formazione di eventuali fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa;</p> <p>2) inserimento di barra pultrusa in carbonio data in opera pronta per essere iniettata per l'ancoraggio nella struttura muraria dalle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- del tipo ad aderenza migliorata, del diametro interno di mm 9 e esterno mm 11,</li> <li>- Peso a ml. : 105 gr.</li> <li>- Modulo elastico : 170 GPa</li> </ul> <p>3) iniezione della miscela ancorante che sarà confezionata in conformità alle vigenti norme di legge con adesivo idraulico speciale premiscelato avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevate resistenze meccaniche a compressione ;</li> <li>- Basso rapporto acqua / legante ;</li> <li>- Assenza d'acqua essudata (misurata secondo ASTM C232);</li> <li>- Resistenza all'attacco di agenti chimici quali cloruri(sali disgelanti, acqua di mare ) solfati, piogge acide, anidride carbonica;</li> <li>- Assenza di fessurazione da ritiro</li> <li>- Assenza di cloruri, particelle ferrose né altri agenti aggressivi .</li> </ul> <p>Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni di intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento.</p> <p>La lunghezza delle barre e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico.</p> <p>La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità, rese o dosaggi.</p> <p>Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTICINQUE/95</p>	€/10 cm	25,95
66	AP.STRU TT.07	<p>Consolidamento statico di volte sottili o pareti di qualsiasi tipo mediante costruzione di lastra non armata autoportante dello spessore di 4 cm ottenuta tramite la fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica ad alta resistenza e ritiro compensato con fibre di polivinilalcol secondo le seguenti fasi e metodologie:</p> <p>1) battitura per asportazione parti friabili delle murature;</p> <p>2) discesa del materiale di risulta;</p>		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit												
		3) lavaggio delle superfici; 4) applicazione di mano di malta da rinzafo rinzafo specifica; 5) realizzazione cappa con malta e fibre in polivinilalcool (PVA) dello spessore di 2 cm. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.  EURO CENTOQUARANTANOVE/56	€/metro quadrato	149,56												
67	AP.STRU TT.08	Intervento di consolidamento di elementi strutturali realizzati in muratura con la realizzazione di incamiciatura senza armatura per riporti inferiori a 2 cm (intonaco strutturale) eseguito con premiscelato a base di leganti, inerti selezionati e fibre di polipropilene pronto all'uso che miscelato con acqua permette di ottenere un impasto tixotropico senza fenomeni di bleeding e segregazione applicabile a spruzzo o a cazzuola per incamiciatura di strutture murarie. Preventivamente il supporto dovrà essere pulito accuratamente mediante spazzolatura per l'eliminazione di parti instabili o ammalorate ,materie grasse efflorescenze, depositi di varia natura; il supporto deve essere adeguatamente umidificato con acqua e rinzaftato com malta da rinzafo a consistenza fluida. La temperatura influenza la caratteristiche della malta e pertanto non applicare a °temperature ambiente inferiori a 5-6° e superiori a 40 °C - Caratteristiche tecniche della malta: Contenuto di sali solubili nella malta indurita: (CENT/TC) 125: Solfati < 10 ppm Cloruri < 10 ppm Nitriti/Nitrati < 10 ppm Mg++ = 0,03% Ca++ = 0,33% Na+ = 0,11% K+ = 0,07% Permeabilità al vapore acqueo a 20°C (NORMAL 21/25) - 80 g/m² x 24 h Tempo di lavorabilità malta fresca (20°C) - Circa 60 min Coefficiente di assorbimento capillare (UNI 10859-2000) - CA = 0,8x10 g/cm²sqr(s) Caratteristiche fisico-meccaniche: Resistenza a compressione e a flessio-trazione (UNI EN 196 parte 1ª) Stagionatura Flessio-Trazione Compressione <table><tr><td>(gg)</td><td>(MPa)</td><td>(MPa)</td></tr><tr><td>1</td><td>2.0</td><td>18.0</td></tr><tr><td>7</td><td>7.6</td><td>30.0</td></tr><tr><td>28</td><td>8.7</td><td>49.0</td></tr></table> - Modulo elastico statico a compressione (a 28 gg) : 30.000 MPa - Adesione per trazione diretta su mattone > 0,6 Mpa (si rompe il supporto)  EURO CINQUANTAQUATTRO/79	(gg)	(MPa)	(MPa)	1	2.0	18.0	7	7.6	30.0	28	8.7	49.0	€/metro quadrato	54,79
(gg)	(MPa)	(MPa)														
1	2.0	18.0														
7	7.6	30.0														
28	8.7	49.0														
68	AP.STRU TT.09	Realizzazione di cordolo continuo nelle murature previa esecuzione dello scasso nelle murature, questo compensato a parte, composto da un profilo UPN 180x70 del peso di 22,00 Kg m, poggiato sulla muratura su letto di malta idraulica compatibile con la muratura e bloccato alla stessa a mezzo di barre filettate zincate del diametro di 16 mm inghisate sub verticalmente con ancorante strutturale a base di resine vinilestere privo di stirene per un lunghezza media di 40 cm ed orizzontalmente tramite barre zincate filettate sempre del diametro di 16 mm inghisate sempre con ancorante strutturale per una lunghezza di 20 m entrambe bloccate tramite rondelle e bulloni, rinfiando e completamento cordolo eseguito con malta premiscelata a base di legante idraulico pozzolanico, inerti selezionati, additivi e fibre di fibre di polivinilalcool ad alta resistenza, tixotropica ed a ritiro compensato sino a dare la forma e consistenza indicata nei grafici esecutivi di progetto e nelle carpenterie strutturali.														

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO TRECENTOTRENTAQUATTRO/58	€/metro	334,58
69	AP.STRU TT.10	<p>Realizzazione di cordolo continuo nelle murature previa esecuzione dello scasso nelle murature, questo compensato a parte, composto da un profilo UPN 180x70 del peso di 22,00 Kg m, poggiato sulla muratura su letto di malta idraulica compatibile con la muratura e bloccato alla stessa a mezzo di barre filettate zincate del diametro di 16 mm inghisate sub verticalmente nella muratura con ancorante strutturale a base di resine vinilestere privo di stirene per un lunghezza media di 40 cm ed orizzontalmente tramite barre zincate filettate passanti sempre del diametro di 16 mm ancorate ancorate alla muratura con contropiastra in acciaio con rondella e dado di serraggio ed infine serrate all'UPN tramite rondelle e bulloni, rinfianco e completamento cordolo eseguito con malta premiscelata a base di legante idraulico pozzolanico, inerti selezionati, additivi e fibre di fibre di polivinilalcol ad alta resistenza, tixotropica ed a ritiro compensato sino a dare la forma e consistenza indicata nei grafici esecutivi di progetto e nelle carpenterie strutturali.</p> <p>EURO TRECENTOSETTANTASEI/74</p>	€/metro	376,74
70	AP.STRU TT.12	<p>Realizzazione di chiodature quale sistema di rinforzo a taglio e flessionale di strutture murarie tramite fornitura e posa in opera barre in acciaio <math>\varnothing</math> 8 mm iniettate con adesivo idraulico speciale consistente delle seguenti fasi:</p> <p>1) esecuzione di foro nelle murature con l'ausilio di carotatrice a rotazione continua, munita di corona diamantata eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, lunghezza della perforazione sino a m 2 diametro sino a 20/40 mm, raffreddamento ad aria compressa, compresa forza motrice, avanzamento manuale, compresi la collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, gli eventuali saggi guida trasversali di controllo d'asse lungo la perforazione, compresa altresì la formazione di eventuali fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa;</p> <p>2) inserimento di barra in acciaio zincato l= 50 cm data in opera pronta per essere iniettata per l'ancoraggio nella struttura muraria dalle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- del tipo ad aderenza migliorata classe B 450 C del diametro di mm 8,</li> </ul> <p>3) iniezione della miscela ancorante che sarà confezionata in conformità alle vigenti norme di legge con adesivo idraulico speciale premiscelato avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevate resistenze meccaniche a compressione;</li> <li>- Basso rapporto acqua / legante;</li> <li>- Assenza d'acqua essudata (misurata secondo ASTM C232);</li> <li>- Resistenza all'attacco di agenti chimici quali cloruri (sali disgelanti, acqua di mare) solfati, piogge acide, anidride carbonica;</li> <li>- Assenza di fessurazione da ritiro</li> <li>- Assenza di cloruri, particelle ferrose né altri agenti aggressivi.</li> </ul> <p>Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni di intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento.</p> <p>La lunghezza delle barre e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico.</p> <p>La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità, rese o dosaggi.</p> <p>Potrà inoltre acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2000, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p>EURO SESSANTATRE/78</p>	€/cad.	63,78



Progetto esecutivo ZONA A				Pag. 18
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Oneri Sicurezza</b>		
71	23.1.1.1.2	<p>Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio al m2.</p> <p>EURO OTTO/52</p>	€/metro quadrato	8,52
72	23.1.1.2	<p>Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni al m2.</p> <p>EURO UNO/02</p>	€/metro quadrato	1,02
73	23.1.1.3	<p>Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base.</p> <p>EURO TRE/25</p>	€/metro quadrato	3,25
74	23.1.1.4.2	<p>Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad incidenza % manodopera ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio al m3.</p> <p>EURO UNDICI</p>	€/metro quadrato	11,00
75	23.1.1.5	<p>Nolo di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di</p>		

E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: - per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni al m3. EURO UNO/04	€/metro cubo	1,04
76	23.1.1.6	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base. EURO TRE/93	€/metro cubo	3,93
77	23.1.1.22	Formazione di opere di puntellamento di murature e/o volte pericolanti mediante montaggio, smontaggio di elementi tubolari metallici e giunti, compresa la fornitura di tavoloni di abete dello spessore di cm 5 e reti protettive comunque secondo precise indicazioni della D.L. e quanto altro occorre per la perfetta esecuzione. - per ogni m3 vuoto per pieno di puntellamento in opera, misurato dalla base e per tutta la durata dei lavori. al m3. EURO TRENTAUNO/80	€/metro cubo	31,80
78	23.1.3.3	Recinzione di cantiere alta cm 200, realizzata con tavolato continuo dello spessore minimo di 2 cm sostenuto da montanti in legno convenientemente ancorati a terra e opportunamente controventati, compreso tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. EURO VENTIUNO/60	€/metro quadrato	21,60

Palermo li 03/07/2013

IL ROGETTISTA

