



COMUNE DI ASCOLI PICENO

"MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE PER ATTIVITA' PARTIGIANA"

Provincia di Ascoli Piceno

Settore Progettazione e Gestione OO.PP.



Progetto Definitivo/Esecutivo:

PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA LUCIANI - 2° STRALCIO CORPO OVEST

Responsabile unico del procedimento:
Dott. Ing. Paolo Leccesi

Progettista:
Dott. Ing. Pierluigi Pelliccioni

ELABORATO:

B3

OGGETTO:

Elenco prezzi ed analisi prezzi

Approvato con Delibera di G.C. n° del

Revisione

Comune di ASCOLI PICENO

Provincia Ascoli Piceno

Oggetto : MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA "LUCIANI" -
CORPO 2 OVEST

Stazione appaltante : COMUNE DI ASCOLI PICENO

ELENCO PREZZI UNITARI

IL PROGETTISTA

Ing. Pierluigi Pelliccioni

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
1	02.03.006*.001	Demolizione di massetto. Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o altra miscela. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori fino a cm 8. EURO TREDICI/95	€/metro quadrato	13,95
2	02.03.008*.002	Demolizione di tramezzi. Demolizione di tramezzi di qualsiasi genere e tipo. Nella demolizione sono compresi, qualora presenti, l'intonaco, i rivestimenti ed il battiscopa. I tramezzi possono essere eseguiti in foglio o ad una testa, con mattoni pieni o forati, etc.; possono avere qualsiasi altezza e spessore. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori oltre cm 11 fino a cm 14. EURO TREDICI/98	€/metro quadrato	13,98
3	02.04.009*	Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Sono compresi: le opere murarie e idrauliche; il calo a terra dei materiali. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. EURO VENTISETTE/38	€/cadauno	27,38
4	02.03.011*.003	Demolizione di pavimenti e rivestimenti. Demolizione di pavimenti e rivestimenti murali, interni ed esterni. E' esclusa la preparazione per l'eventuale ripavimentazione e rivestimento delle superfici portate a nudo. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Pavimento e rivestimenti in piastrelle di gres, di ceramica, di cotto, etc. EURO QUINDICI/00	€/metro quadrato	15,00
5	02.04.003*.004	Rimozione di battiscopa. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. In gres, ceramica, laterizio o marmo. EURO DUE/48	€/metro	2,48
6	02.04.008*	Rimozione di infissi. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. EURO VENTIDUE/80	€/metro quadrato	22,80
7	02.04.011*	Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali. Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali, posti a qualsiasi altezza, i relativi terminali non incassati nelle murature. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. EURO DUE/02	€/metro	2,02
8	02.05.001*	001 Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna EURO SEDICI/63	€/metro quadrato	16,63
9	02.05.012*	001 Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi. Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi, da applicarsi sulle impalcature di servizio a protezione della pubblica incolumità, compreso il fissaggio con eventuale uso di tavolato, compresi sfridi e smontaggi a lavoro ultimato nonché il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica. EURO QUATTRO/88	€/metro quadrato	4,88
10	03.01.001*	001 Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m ³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7. EURO TREDICI/85	€/metro quadrato	13,85
11	03.01.001*	002 Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m ³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori oltre cm 7 e per ogni centimetro in più. EURO UNO/43	€/metro quadrato	1,43
12	03.02.023.0	01 Muratura in mattoni forati in laterizio a 6 fori. Muratura di mattoni forati in laterizio a 6 fori uniti con malta cementizia a q.li 3 di cemento 325. E' compresa la formazione di sordini, spalle, piattabande. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Posti a coltello. EURO TRENTASEI/83	€/metro quadrato	36,83
13	03.03.020*	2 Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piane. EURO TRENTACINQUE/34	€/metro quadrato	35,34
14	03.03.025*	Fornitura e posa in opera di malta, eco-compatibile, colabile, priva di ritiro, a base di leganti idraulici ad alta resistenza e rapido sviluppo di resistenza meccanica con inerti selezionati di granulometria massima di 6 mm e additivi, esenti da polveri metalliche e da sostanze generatrici di gas, di peso specifico pari a circa 2000 kg/m ³ , con le seguenti caratteristiche: - nessuna corrosione della barra metallica; - resistenza a compressione a 28 gg > 75 Mpa; - resistenza a trazione per flessione a 28 gg > 9 Mpa;		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		- legame di aderenza a 28 gg > 2 Mpa; - modulo elastico E a 28 gg > 20 Gpa. Adatta all'ancoraggio di tirafondi, strutture metalliche e basamenti di macchinari, per la ricostruzione volumetrica monolitica, alla realizzazione di piccoli getti di ripristino e/o riparazione di calcestruzzi armati. Da applicarsi su superfici e supporti già opportunamente preparati (pulizia, bagnatura delle superfici etc.). E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse le eventuali armature metalliche. EURO DUEMILAOTTOCENTOQUARANTANOVE/34	€/metro cubo	2.849,34
15	03.04.002*	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm ³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. EURO UNO/75	€/chilogrammo	1,75
16	04.01.035	Architravi in c.a. prefabbricati. Architravi in elementi di c.a. prefabbricati da montare in corrispondenza delle mazzette, per finestre o porte, forniti e posti in opera. Sono compresi: la ripresa delle murature con materiale di recupero o nuovo; l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; le puntellature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al m ² in proiezione orizzontale. EURO TRECENTOOTTANTA/98	€/metro quadrato	380,98
17	04.02.002*. 003	Fissaggi e ancoraggi di barre o profilati di qualsiasi materiale su tutti i tipi di muratura con le seguenti fasi e metodologie: pulizia del supporto e perforazione, pulizia del foro e umidificazione; inghisaggio e ancoraggio di barre con specifica malta. Caratteristiche della malta: adesivo idraulico speciale, premiscelato, aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa; aderenza alla barra superiore a 28 Mpa, elevate resistenze meccaniche a compressione; basso rapporto acqua/legante; assenza d'acqua essudata, resistente all'attacco di agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica; assenza di fessurazione da ritiro; assenza di cloruri, particelle ferrose né altri agenti aggressivi;. Esclusi dal prezzo le barre o profilati di ripresa. Inclusa nel prezzo la perforazione e la pulizia dei fori. Contabilizzati per una lunghezza minima di cm. 20. Larghezza del foro da mm. 46 fino a mm. 65 EURO TRENTA/86	€/metro	30,86
18	04.04.001*	PULIZIA SUPERFICIALE DEL CALCESTRUZZO. Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. E' compreso: l'accantonamento dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. EURO DODICI/34	€/metro quadrato	12,34
19	04.04.003	TRATTAMENTO A MANO DEI FERRI DEL CEMENTO ARMATO CON PRODOTTI PASSIVANTI. Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento dovrà avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate. EURO VENTIQUATTRO/73	€/metro quadrato	24,73
20	04.02.003*. 3	FISSAGGI E ANCORAGGI CON RESINA BICOMPONENTE. Fissaggi e ancoraggi di barre o profilati di qualsiasi materiale su tutti i tipi di calcestruzzo e		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
21	04.04.007*	<p>muratura da applicarsi dopo aver eseguito il foro nel supporto e dopo averlo pulito. Caratteristiche della resina: aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa; aderenza alla barra superiore a 28 Mpa, elevate resistenze meccaniche a compressione. Inclusa nel prezzo la perforazione e la pulizia dei fori. Contabilizzati per una lunghezza minima di cm. 20 e larghezza del foro fino a 35 mm.</p> <p>Con resina tixotropica a base epossidica.</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUANTAOTTO/69</p>	€/metro	58,69
21	04.04.007*	<p>PERFORAZIONI CON TRAPANO SU STRUTTURE IN CALCESTRUZZO DI QUALSIASI GENERE. Esecuzione di fori in strutture in calcestruzzo di qualsiasi genere, forma e consistenza, del diametro fino a 36 mm, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Contabilizzato per una quantità minima di cm. 20.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUINDICI/52</p>	€/metro	15,52
22	04.04.014*.1	<p>RIPRISTINO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO CON MALTA DI TIPO R4, TIXOTROPICA, FIBRORINFORZATA CON FIBRE DI POLIPROPILENE. Fornitura e posa in opera di malta premiscelata di tipo R4, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre di polipropilene per il ripristino e la riparazione di elementi in cemento armato. Caratteristiche della malta: resistenza a compressione: uguale o superiore a 45 MPa a 28 gg.; resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica. Incluso nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione, l'accantonamento dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere.</p> <p>Per travi e pilastri per uno spessore di 3 cm.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTONOVE/80</p>	€/metro quadrato	109,80
23	04.04.016*.1	<p>RASATURA CON MALTA A GRANA MEDIA. Fornitura e posa di una malta da rasatura di tipo R3, monocomponente a grana media di colore grigio o bianco per la finitura di elementi in cemento armato. Caratteristiche della malta: strutturale di tipo "R3"; a grana media e ottimo aspetto decorativo; idonea per rasature, regolarizzazioni e riporti in spessore sottile; resistente agli agenti atmosferici; ottima adesione su tutti i tipi di supporto (calcestruzzo, malta, laterizio, pietra). Incluso nel prezzo: la pulizia del supporto, la bagnatura delle superfici, applicazione della malta di ricostruzione. Contabilizzato per uno spessore di 2 mm.</p> <p>Di colore grigio.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUINDICI/21</p>	€/metro quadrato	15,21
24	06.01.008.002	<p>Intonaco pronto premiscelato per interno, in leganti speciali, tirato in piano con staggia in alluminio su apposite guide, con contemporanea rasatura di finitura, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. Sono comprese le impalcature su cavalletti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per uno spessore di cm. 2,0. Con premiscelato in sacchi.</p> <p>A base di calce idraulica naturale NHL.</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTIDUE/75</p>	€/metro quadrato	22,75
25	06.02.003*.006	<p>Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti interne con piastrelle monocottura - pasta bianca, su intonaco rustico, questo escluso, o su supporto liscio. Sono compresi: il collante o la malta cementizia; la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i tagli speciali; gli sfridi; i terminali; gli zoccoli; la pulitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Piastrelle a tinta unita delle dimensioni di cm 20x20 (Con collante).</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
26	06.02.008.003	<p>Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con lastre di marmo comune e venato, levigate sulla facciavista, su intonaco rustico, questo escluso. Sono compresi: il taglio a misura; l'incastro a muro; la staffatura con grappe di ottone; la malta cementizia. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Lastre di Travertino di spessore di cm 2.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTANOVE/89</p>	€/metro quadrato	39,89
27	06.03.004*.008	<p>Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre. Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre per uno spessore della lastra fino a cm 4 (pietra, marmo, etc.), compreso: stuccatura e stilatura dei giunti, con malta cementizia; compreso fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa, esclusi ponteggi esterni, ma compresi ponti di servizio, anche esterni, mobili e non; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Marmo Travertino spessore 3 cm.</p> <p style="text-align: right;">EURO NOVANTACINQUE/85</p>	€/metro quadrato	95,85
28	06.04.008*.001	<p>Pavimento in gres porcellanato. Pavimento in gres porcellanato, per interni o per esterni, posato con malta di allettamento o mastici adesivi compresi, fornito e posto in opera. Sono compresi: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Piastrelle delle dimensioni di cm 10x20 e 20x20 con malta di allettamento.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSETTANTANOVE/94</p>	€/metro quadrato	179,94
29	06.04.008*.008	<p>Pavimento in gres porcellanato. Pavimento in gres porcellanato, per interni o per esterni, posato con malta di allettamento o mastici adesivi compresi, fornito e posto in opera. Sono compresi: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Piastrelle delle dimensioni di cm 40x40 con mastici adesivi.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTADUE/26</p>	€/metro quadrato	32,26
30	06.06.005.001	<p>Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in marmo di qualsiasi tipo, per qualsiasi sezione, con malta o con collanti su sottofondo già predisposto, compreso taglio, formazione quartabuoni, ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>In Trani altezza cm 8 spessore 2 cm circa.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTATRE/97</p>	€/metro quadrato	33,97
31	07.01.007.004	<p>Membrana elastoplastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, spuntbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10 con le seguenti caratteristiche: - tenuta al calore (UEAtc): nessun gocciolamento; - resistenza alla fatica (UEAtc): (500 cicli a-10°C); - materiale nuovo : nessuna rottura; - materiale invecchiato : nessuna rottura; - carico di rottura (UEAtc): Long. 800 N/cm Trasv. 700 N/cm; - allungamento a rottura (UEAtc): Long. 50% - Trasv.50%; - flessibilità a freddo (UEAtc): -15°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Spessore mm 4,5 con superficie autoprotetta da scaglie di ardesia.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTORDICI/40</p>	€/metro	14,40
32	07.01.042.002	<p>Vernice protettiva. Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernice protettiva data in opera in due mani successive. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Con vernici all'alluminio bituminoso.</p> <p style="text-align: right;">EURO TREDICI/77</p>	€/metro quadrato	13,77

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
33	08.01.004*.003	Pluviale in rame. Pluviale in rame a sezione quadrata o circolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a m 1,50; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Della sezione cm 10x10 o diametro mm 100, spessore 6/10.	EURO QUATTRO/73 €/metro quadrato	4,73
34	08.01.008*.002	Terminale di pluviale in ghisa. Tubo di ghisa per terminali di pluviali, dell'altezza di m 1,50, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale verniciatura ad olio a due mani; le staffe di ferro piatto murate con idonea malta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Del diametro di mm 100.	EURO TRENTA/65 €/metro	30,65
35	09.03.006.001	Porte interne in alluminio anodizzato con telaio telescopico spessore 15/10 realizzato con profilati estrusi in lega di alluminio UNI 9006/1 a una o due ante tamburate spessore nominale 40-430mm, strutturate in abete bordato in alluminio complanare e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi di spessore 3,2 mm, rivestite in laminato 9/10. Sono compresi: il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata; la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Escluse le specchiature da pagarsi a parte secondo il materiale usato. Infisso con telaio semplice arrotondato ad 1 anta.	EURO SESSANTASETTE/07 €/cadauno	67,07
36	09.03.006.002	Porte interne in alluminio anodizzato con telaio telescopico spessore 15/10 realizzato con profilati estrusi in lega di alluminio UNI 9006/1 a una o due ante tamburate spessore nominale 40-430mm, strutturate in abete bordato in alluminio complanare e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi di spessore 3,2 mm, rivestite in laminato 9/10. Sono compresi: il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata; la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Escluse le specchiature da pagarsi a parte secondo il materiale usato. Infisso con telaio semplice arrotondato a 2 ante.	EURO CINQUECENTOQUINDICI/54 €/cadauno	515,54
37	09.03.008.004	Tamburatura di porte. Tamburatura di porte di alluminio anodizzato. Con lamiera di alluminio doppia verniciata con interposto strato isolante.	EURO MILLETREDICI/20 €/cadauno	1.013,20
38	11.01.001.002	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 430 B.	EURO NOVANTAUNO/07 €/metro quadrato	91,07
39	11.02.011.001	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture pesanti.	EURO DUE/90 €/chilogrammo	2,90
40	12.01.002.001	Tinteggiatura a tempera. Tinteggiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con	EURO ZERO/66 €/chilogrammo	0,66

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>A due strati del tipo liscio di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/43</p>	€/metro quadrato	3,43
41	12.01.003	<p>Compenso alla tinteggiatura a tempera per uno strato in più dato a rullo.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/36</p>	€/metro quadrato	1,36
42	12.01.005.002	<p>Tinteggiatura con idropittura acrilica. Tinteggiatura con idropittura acrilica, pigmentata o al quarzo, per esterni, del tipo opaco solubile in acqua in tinta unica chiara, eseguita a qualsiasi altezza, su intonaco civile esterno. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura con idropittura acrilica pigmentata o al quarzo, costituito da strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>A due strati di idropittura acrilica al quarzo.</p> <p style="text-align: right;">EURO OTTO/25</p>	€/metro quadrato	8,25
43	12.01.013	<p>Pittura con smalto sintetico pigmentato, in tinta unica chiara, a due strati, dati a pennello, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per eliminare corpi estranei, quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante del tipo cellulosica dato a pennello, costituita da uno strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo, previa imprimitura ad uno strato di isolante del tipo a base di resine. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo di mezzo smalto (smalto diluito) dato a pennello e strato di finitura di smalto intero dato a pennello. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;">EURO DODICI/00</p>	€/metro quadrato	12,00
44	12.03.005.002	<p>Verniciatura di elementi di radiatore, previa pulitura con spazzola di acciaio, eseguita a spuzzo con due mani di smalto. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Ad elemento di radiatore.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/83</p>	€/cadauno	3,83
45	12.04.002.004	<p>Raschiatura completa di pittura opaca grassa, a smalto, pliolitica, epossidica, poliuretana per interni, con rappezzo del supporto e rifacimento della imprimitura nei punti rappezzati in misura non superiore al 10% della superficie.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEI/80</p>	€/metro quadrato	6,80
46	24.01.002*	<p>Smontaggio del solo manto di copertura. Smontaggio del solo manto di copertura costituito da coppi o tegole, lastre di ardesia, lamiera ecc. compreso l'onere di rimozione delle scossaline e converse, le opere murarie e quant'altro necessario per la perfetta pulizia del piano di appoggio; la cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, il calo a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		autorizzata.		
47	24.06.016*	Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito del cantiere. Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito dello stesso cantiere, ed eventuale integrazione di materiale da pagarsi a parte. Compreso l'allettamento dei colmi e dei coppi in tutte le file.	€/metro quadrato	19,17
		EURO DICIANNOVE/17		
48	13.18.025.001	Coppia di valvole per corpo scaldante costituita da detentore e valvola manuale. Coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con manopola, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine coprimuro. Diametro nominale 10 (3/8").	€/metro quadrato	35,28
		EURO TRENTACINQUE/28		
49	13.18.025.002	Coppia di valvole per corpo scaldante costituita da detentore e valvola manuale. Coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con manopola, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine coprimuro. Diametro nominale 15 (1/2").	€/cadauno	22,99
		EURO VENTIDUE/99		
50	14.04.001.014	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x4 mm ²	€/metro	2,35
		EURO DUE/35		
51	15.01.002.002	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm ² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce a doppia linea di alimentazione (doppio).	€/cadauno	51,78
		EURO CINQUANTAUNO/78		
52	15.01.002.003	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm ² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante etc.).	€/cadauno	55,98
		EURO CINQUANTACINQUE/98		
53	15.02.002.001	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a mm ² 2,5 (per prese fino a 16A) e mm ² 6 (per prese fino a 32A); le scatole portafrutto, il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per presa 2x10A/16A+T, o tipo UNEL.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO CINQUANTADUE/87	€/cadauno	52,87
54	15.04.001.0 13	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x6 mm ²		
		EURO DUE/62	€/metro	2,62
55	15.04.001.0 15	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x2,5 mm ²		
		EURO DUE/17	€/metro	2,17
56	15.04.012.0 01	Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame rosso, con schermatura in nastro di alluminio/poliestere, per impianti di allarme. Cavo con guaina in PVC non propagante la fiamma (norma CEI 20-35), conduttori formati da fili capillari in rame rosso isolati in PVC diversamente colorati, schermatura in nastro di alluminio accoppiato in poliestere con copertura totale 100%, drenaggio delle correnti indotte mediante conduttori in rame rosso rigido o flessibile. Tensione di prova 4000 V, con possibilità di installazione nelle stesse condutture contenenti cavi elettrici con tensione di isolamento 300/300 V, 300/500 V, 450/750 V e 0,6/1 kV. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o graffettato; le giunzioni: le saldature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 2 x 0,75 + S mm ²		
		EURO UNO/28	€/metro	1,28
57	15.08.001*. 1	Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo fornita dall'Amministrazione. Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso l'allaccio ed il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Posta ad una altezza fino a m 3,50.		
		EURO DICIASSETTE/68	€/cadauno	17,68
58	07.01.005.2	Membrana elastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - allungamento a rottura della mescola non armata (NFT46002) 2000%; - resistenza a trazione (UNI 8202): Long. 90 Trasv. 80 Kg/5cm; - allungamento a rottura (UNI 8202): Long. 50% Trasv. 50%; - resistenza a fatica su fessura attiva (UNI 8202): - a 0°C 10.000 cicli - a -10°C - 1.000 cicli; - flessibilità a freddo (UNI 8202): -25°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore mm 4.		
		EURO SEDICI/34	€/metro quadrato	16,34

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite con Analisi		
59	ART.01	Rimozione di linee dorsali dell'impianto, compreso la rimozione delle canalizzazioni e delle scatole di derivazione. Compreso ogni onere EURO DUEMILANOVECENTONOVANTAOTTO/75	€/a corpo	2.998,75
60	ART.02	Rimozione di corpi illuminanti di qualsiasi tipo, posti ad altezza fino ml 4,00, compreso ogni onere per lo sfilaggio dei cavi elettrici, la rimozione dei punti di comando, il deposito nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il carico e trasporto a discarica del materiale di risulta. EURO VENTIDUE/00	€/cadauno	22,00
61	ART.03	Fornitura e posa in opera di sistema antisfondellamento base certificato per la prevenzione dello sfondellamento da centro ricerche applicate di ingegneria civile ed industriale. Il sistema antisfondellamento base deve essere costituito da un'ossatura primaria in profilati metallici sagomati in modo da elevarne la portata, in ottemperanza alla normativa CNR - UNI 10022. Tale orditura deve essere realizzata inserendo nel soffitto, attraverso tasselli meccanici ad espansione, dei cavalieri in metallo zincato. L'aggancio tra cavaliere e profilato metallico deve essere testato con prove a trazione, eseguite da centro ricerche specializzato, che devono evidenziare una portata a trazione di 1824 N (pari a 186 kg). L'orditura principale deve essere delimitata perimetralmente da profilati ad U in modo da realizzare un collegamento perfetto al solaio. L'ossatura realizzata deve essere rivestita da lastre in gessofibrato Classe 1 di reazione al fuoco, che attraverso viti autofilettanti, vengono opportunamente fissate al profilo. Nell'intercapedine tra solaio e controsoffitto deve essere introdotto un pannello Classe 1 di reazione al fuoco, dello spessore di 22 mm che deve rimanere opportunamente fissato all'intradosso del solaio. L'intero sistema antisfondellamento base deve essere certificato attraverso opportune prove di laboratorio tese a garantire l'efficienza e l'affidabilità quali: identificazione dinamica, rottura a flessione, rottura a punzonamento, rottura con carico tipo pignatta, prove di invecchiamento e successivo sfilamento delle viti di ancoraggio. Ai fini della certificazione sono essenziali i seguenti valori di risposta alle prove di laboratorio: Identificazione dinamica: modulo elastico 2800 N/mm ³ densità 8000 N/m ³ - Rottura a flessione: carico di rottura 1270 N (pari a 130 Kg) - Rottura a punzonamento successiva alla prova a fatica: valore di rottura medio 533,6 N (pari a 54,4 Kg) valore di rottura minimo 513,3 N (pari a 52,3 Kg) - Rottura con carico "tipo pignatta": carico di rottura 1128 N (pari a 115 Kg) - Prove di invecchiamento e successivo sfilamento delle viti di ancoraggio: la prova deve essere esercitata applicando al sistema un carico distribuito alternato in controllo di forza per 100000 cicli. Forma d'onda Sinusoidale Frequenza 5 Hz Valore percentuale al carico di rottura a flessione 1275 N Forza Massima 711,22 N 72,5 Kg 55,70% Forza minima 465,97 N 47,5 Kg 36,50% Forza alternata 245,25 N 25 Kg 19,20% Il sistema antisfondellamento base così testato deve garantire un coefficiente di sicurezza pari a 3,5 a prevenzione del rischio di sfondellamento. La finitura delle giunzioni tra pannelli vicini, e tra pannelli e parete, deve essere eseguita con garza adesiva, due mani di stucco e una mano di rasatura. Alla consegna dei locali le superfici si devono presentare lisce, pronte per le opere di imbiancatura. Al termine dei lavori l'appaltatore deve rilasciare il certificato relativo al sistema antisfondellamento base applicato a solai in laterocemento come opera di contrasto a fenomeni di sfondellamento completo delle prove di laboratorio ed analisi numeriche eseguite da centro ricerche applicate di ingegneria civile e industriale abilitato.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
62	ART.04	<p style="text-align: right;">EURO SESSANTA/35</p> Preparazione pilastri e travi da consolidare mediante esecuzione delle seguenti lavorazioni: - rimozione di eventuali impianti e canalizzazioni di qualsiasi tipo; - taglio a sezione obbligatoria di murature di qualsiasi tipo per la formazione di asole/tasche della lunghezza necessaria a consentire la posa in opera della lavorazione di miglioramento dell'elemento strutturale, compreso la rimozione di eventuali isolanti termo-acustici; - demolizione dell'intonaco nelle zone oggetto di intervento di consolidamento; - pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti; - passivazione, ripristino localizzato o generalizzato monolitico a spessore centimetrico di elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo degradato, rasatura monolitica protettiva a spessore millimetrico, mediante applicazione manuale o a macchina di geomalta minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, a presa normale, a base di Geolegante e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo GeoLite® di Kerakoll® Spa, GreenBuilding Rating® Eco 3, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4, per la ricostruzione volumetrica e la rasatura e dalla EN 1504-2 per la protezione delle superfici, in accordo ai Principi 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 11 definiti dalla EN 1504-9; spessore medio cm 2,00; - ripristino dello stato pre-intervento relativo alle sole opere murarie, compreso le riprese di intonaco ove demolito, perfettamente raccordato con quello esistente. Compreso inoltre il trasporto a discarica del materiale di risulta e quanto altro necessario.	€/metro quadrato	60,35
63	ART.05	<p style="text-align: right;">EURO DUECENTOQUARANTAQUATTRO/11</p> Fornitura e posa in opera di corde in fibra di vetro tipo MAPEWRAP G FIOCCO ø 10, della lunghezza pari a L = 25 cm + spessore muratura + 25 cm, fissate con resina epossidica tipo MEPEFIX EP 385, attraverso le seguenti fasi lavorative: - foratura del tamponamento o tramezzo per l'intero spessore con diametro pari ø 16 mm ed occlusione temporanea del foro con apposito segnalino removibile, per la successiva applicazione del fiocco (un fiocco ogni metro); - inserimento dei "fiochetti di ancoraggio" nei fori precedentemente realizzati previa rimozione del segnalino removibile, e contestuale sigillatura della cavità con resina epossidica tipo MAPEFIX EP 385 (fissaggio chimico epossidico per carichi strutturali); - apertura "a ventaglio" delle due porzioni terminali da sfioccare di MAPEWRAP S FIOCCO/10 mm sui due lati di rinforzo impiegando una resina epossidica a consistenza tissotropica tipo MAPEWRAP 11.	€/metro	244,11
64	ART.06	<p style="text-align: right;">EURO CINQUANTATRE/21</p> Rinforzo a confinamento di pilastri, travi e nodi trave-pilastro in c.a. e c.a.p mediante placcaggio di fasce, con l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001, con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRP, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2011 fissati su una microrete in fibra di vetro, del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 2800 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; n° trefoli per cm = 7,09	€/metro	53,21

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
65	ART.07	<p>con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832 2009; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm, impregnato con matrice minerale epossidica da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare senza la necessità d'impiego del primer di aggrappo; caratteristiche tecniche certificate: Euroclasse di reazione al fuoco C-s2-d0; emissione di sostanze organiche volatili EC1 plus certificato GEV-Emicode; IAQ-Active metodo JRC; resistenza a taglio > 20 MPa; ritiro lineare < 0,005% (EN 12617-1); modulo elastico a flessione > 2500 MPa (EN ISO 178).</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari (da contabilizzare a parte); 2. stesura di un primo strato di spessore di ca. 2-3 mm, di adesivo minerale epossidico; 3. con adesivo ancora fresco, procedere alla posa del tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, tipo "GEOSTEEL G 2000", avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; 4. esecuzione del secondo strato di matrice, fino a completa copertura del tessuto di rinforzo, spessore medio 1-2 mm; 5. eventuale ripetizione delle fasi (3), e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto; <p>È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'onere della piegatura del tessuto e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio.</p> <p><u>Primo strato.</u></p> <p style="text-align: center;">EURO DUECENTOQUINDICI/39</p> <p>Rinforzo a confinamento di pilastri, travi e nodo trave-pilastro in c.a. e c.a.p mediante placcaggio di fasce, con l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001, con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRP, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2011 fissati su una microrete in fibra di vetro, del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 2800 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; n° trefoli per cm = 7,09 con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832 2009; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm, impregnato con matrice minerale epossidica da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare senza la necessità d'impiego del primer di aggrappo; caratteristiche tecniche certificate: Euroclasse di reazione al fuoco C-s2-d0; emissione di sostanze organiche volatili EC1 plus certificato GEV-Emicode; IAQ-Active metodo JRC; resistenza a taglio > 20 MPa; ritiro lineare < 0,005% (EN 12617-1); modulo elastico a flessione > 2500 MPa (EN ISO 178).</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari (da contabilizzare a parte); 2. stesura di un primo strato di spessore di ca. 2-3 mm, di adesivo minerale epossidico; 3. con adesivo ancora fresco, procedere alla posa del tessuto in fibra di acciaio Galvanizzato ad altissima resistenza, tipo "GEOSTEEL G 2000", avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; 4. esecuzione del secondo strato di matrice, fino a completa copertura del tessuto di rinforzo, spessore medio 1-2 mm; 5. eventuale ripetizione delle fasi (3), e (4) per tutti gli strati successivi di 	€/metro quadrato	215,39

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
66	ART.08	<p>rinforzo previsti da progetto; È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'onere della piegatura del tessuto e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio. <u>Strati successivi al primo.</u></p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSSESSANTADUE/61</p>	€/metro quadrato	162,61
67	ART.09	<p>Fornitura e posa in opera di cassonetto interno, sia orizzontale che verticale, dello sviluppo massimo di cm 100, realizzato con lastre di cartongesso e struttura metallica zincata, compreso ogni onere per movimentazione materiali, tagli, sfridi, stuccature e quanto altro necessario.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAOTTO/64</p> <p>Realizzazione di sistema antiribaltamento di tramezzi e tamponature mediante esecuzione delle seguenti lavorazioni <u>su entrambe le facce delle pareti in muratura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione dell'intonaco esistente lungo le fasce di ancoraggio, per una zona pari a circa 50 cm in modo da conformare una sezione di intaglio di lato 25 cm + 25 cm; - foratura del tamponamento o tramezzo per l'intero spessore con diametro pari \varnothing 16 mm ed occlusione temporanea del foro con apposito segnalino removibile, per la successiva applicazione del fiocco (un fiocco ogni metro); - depolverizzazione delle superfici di intaglio e lavaggio con acqua a bassa pressione in modo da avere le superfici umide prima dell'esecuzione delle fasi successive; - applicazione del primo strato di malta cementizia bicomponente fibrinforzata ad elevata duttilità, a base di leganti a reattività pozzolanica per il rinforzo strutturale "armato", tipo PLANITOP HDM MAXI, per uno spessore pari a 5-6 mm e contestuale posizionamento a cavallo della tamponatura (o tramezzo) di rete in fibra di vetro A.R. alcali resistente pre-apprettata, per il presidio locale di paramenti murari lesionati, larghezza rete = 45 cm, tipo MAPEGRID G120, in modo da coprire i 50 cm precedentemente liberati; - sullo strato precedente ancora fresco, applicazione del secondo strato di malta tipo PLANITOP HDM MAXI in modo da coprire completamente la rete in fibra di vetro, per uno spessore pari a 5-6 mm. <p>Ad avvenuta maturazione della malta, si procederà al taglio a misura del fiocco-connettore costituito da corda in fibra di acciaio ad alta resistenza tipo MAPEWRAP S FIOCCO/8 mm, per una lunghezza pari a L=25 cm + spessore tamponamento/tramezza + 25 cm.</p> <p>Si procederà quindi alla posa in opera dei fiocchi-connettori attraverso le seguenti fasi lavorative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inserimento dei "fiocchi di ancoraggio" nei fori precedentemente realizzati previa rimozione del segnalino removibile, e contestuale sigillatura della cavità con resina epossidica tipo MAPEFIX EP 385 (fissaggio chimico epossidico per carichi strutturali); - apertura "a ventaglio" delle due porzioni terminali da sfioccare di MAPEWRAP S FIOCCO/8 mm sui due lati di rinforzo impiegando una resina epossidica a consistenza tissotropica tipo MAPEWRAP 11; - spaglio di sabbia di QUARZO 1,2 a rifiuto sulla superficie della resina ancora fresca, in modo da ottenere un'adeguata superficie di aggrappo per le successive applicazioni. <p>Ripristino dell'intonaco nelle zone di intervento, compreso ogni onere per il raccordo con quello esistente e quanto altro necessario.</p> <p>Al metro lineare.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOQUARANTAQUATTRO/31</p>	€/ml	38,64
68	ART.10	<p>Rivestimento murale di riattazione delle superfici intonacate esterne tirate a fratazzo, con "intonachino" a base di grassello di calce stagionato, farine di botticino e pigmenti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la preparazione del supporto con l'asportazione di polvere, e di altro materiale e esecuzione di</p>	€/metro	144,31

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
69	ART.11	<p>rasatura ove necessario, al fine di rendere il supporto stesso liscio e pronto ad accogliere il prodotto; l'asportazione della precedente, residua, vernice; l'esecuzione della prima mano di semplice deposizione con fratazzo di acciaio; l'esecuzione della seconda mano di stesura e finitura, con fratazzo di spugna, quando la prima mano inizia ad asciugarsi; la pulitura completa a lavoro finito comprendente, se del caso il lavaggio degli infissi e degli altri elementi insudiciati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Spessore dell' "intonachino" circa mm 1,5.</p> <p style="text-align: right;">EURO DICIOOTTO/57</p>	€/metro quadrato	18,57
70	ART.12	<p>Solo posa in opera di radiatori precedentemente rimossi, compreso ogni onere per eventuali mensole se necessario, valvole e detentori e quanto altro del caso.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAUNO/87</p> <p>Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in gres, ceramica e simili, per qualsiasi sezione, con malta o con collanti su sottofondo già predisposto, compreso taglio, formazione quartabuoni, stuccatura e pulizia accurata; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. In gres porcellanato, formato 33 x 8 cm circa, monocoloro o marmorizzato.</p> <p style="text-align: right;">EURO OTTO/07</p>	€/cadauno	31,87
71	ART.13	<p>Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia idrofuga monocomponente a granulometria fine di colore grigio o bianco, ad elevata adesione, a base di leganti speciali ad alta resistenza, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in polvere (tipo Planitop 200 della MAPEI S.p.A.), per la rasatura a civile fine di supporti in calcestruzzo, intonaci cementizi e in malta bastarda, vecchie pitture al quarzo, graffiati plastici, rivestimenti in mosaico vetroso o in gres procellanato, all'interno e all'esterno. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco, fino ad ottenere un sottofondo solido, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione del prodotto e nel caso di vecchie pitture, queste dovranno essere consistenti e ben aderenti al supporto. Il prodotto dovrà essere applicato, su sottofondo pulito e umido per superfici assorbenti (calcestruzzi ed intonaci) e su sottofondo asciutto nel caso di vecchie pitture, rivestimenti plastici, in mosaico vetroso o in gres procellanato, a spatola metallica liscia in uno spessore massimo di 3 mm per mano e successivamente rifinito con la stessa spatola o con fratazzino di spugna.</p> <p>Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C), secondo i principi MC e IR, per la protezione del calcestruzzo, inoltre dovrà essere classificato secondo EN 998-1 come rasatura di intonaci tipo GP, categoria CS IV e avere le seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <p>Resistenza a compressione (EN 12190) (N/mm²): > 20 (a 28 gg)</p> <p>Resistenza a flessione (EN 196/1) (N/mm²): > 5 (a 28 gg)</p> <p>Adesione al supporto (calcestruzzo) (EN 1542) (N/mm²): > 2 (a 28 gg)</p> <p>Adesione al supporto (N/mm²):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rivestimento plastico: > 1,5 - mosaico vetroso: > 1,0 - gres porcellanato: > 0,8 <p>Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa):</p> <ul style="list-style-type: none"> - cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 13687/1): > 1 - cicli temporaleschi (EN 13687/2): > 1 <p>Impermeabilità espressa come coefficiente di permeabilità all'acqua libera (EN 1062-3) (kg/m² h^{0,5}): W < 0,1 - Classe III (bassa permeabilità all'acqua) secondo EN 1062-1</p> <p>Permeabilità al vapore acqueo</p>	€/metro	8,07

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		- spessore d'aria equivalente Sp (EN ISO 7783-1) (m): Sp < 0,5 Classe I (permeabile al vapor acqueo) Reazione al fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse): E Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte: - idrolavaggio delle superfici di attacco prima dell'applicazione della rasatura; - applicazione a spatola metallica liscia della rasatura; - finitura superficiale con spatola metallica liscia o frattazzino di spugna. EURO DICIANNOVE/93	€/metro quadrato	19,93
72	ART.14	Solo posa in opere di infissi in alluminio o ferro (REI) precedentemente rimossi e depositati in cantiere, compreso ogni onere per il fissaggio a muro del telaio, la sigillatura, la posa in opere di vetri e quanto altro necessario. EURO TRENTAUNO/59	€/metro quadrato	31,59
73	ART.15	Sovrapprezzo all'infisso in alluminio per porte interne a due ante, per la fornitura e posa in opera di sopra luce delle dimensioni di circa ml 1,35 x 0,65, compreso il vetro di sicurezza e quanto altro necessario. EURO TRECENTOOTTO/30	€/cadauno	308,30
74	ART.16	Fornitura a piè d'opera di tegole marsigliesi nuove. EURO ZERO/85	€/cadauno	0,85
75	ART.17	Installazione e allaccio rilevatori di fumo esistenti, compreso prova di funzionamento, escluso sostituzione e/o integrazione di materiali. EURO TRENTAOTTO/36	€/cadauno	38,36
76	ART.18	Allaccio Quadri Elettrici di piano all'interno del Quadro Elettrico, compresa minuteria varia EURO OTTANTASETTE/95	€/cadauno	87,95

ASCOLI PICENO lì 14/05/2018

IL PROGETTISTA

Ing. Pierluigi Pelliccioni

Comune di ASCOLI PICENO

Provincia Ascoli Piceno

Oggetto :

MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA "LUCIANI" -
CORPO 2 OVEST

Stazione appaltante :

COMUNE DI ASCOLI PICENO

A N A L I S I P R E Z Z I

IL PROGETTISTA

Ing. Pierluigi Pelliccioni

1) ART.01 Rimozione di linee dorsali dell'impianto, compreso la rimozione delle canalizzazioni e delle scatole di derivazione.
Compreso ogni onere

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	16	436,80
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	40	1.017,20
OP.COM.	Operaio Comune	h	22,99	24	551,76
28.02.001.005	Con massa totale a terra 10000 kg, con	h	22,80	16	364,80
TOTALE					2.370,56
15% Spese Generali su € 2.370,56					355,58
10% Utile Impresa su € 2.726,14					272,61
PREZZO					2.998,75
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					2.998,75

2) ART.02 Rimozione di corpi illuminanti di qualsiasi tipo, posti ad altezza fino ml 4,00, compreso ogni onere per lo sfilaggio dei cavi elettrici, la rimozione dei punti di comando, il deposito nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il carico e trasporto a discarica del materiale di risulta.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,35	9,56
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,33	8,39
TOTALE					17,95
15% Spese Generali su € 17,95					2,69
10% Utile Impresa su € 20,64					2,06
PREZZO					22,70
ARROTONDAMENTO					-0,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					22,00

3) ART.03

Fornitura e posa in opera di sistema antisfondellamento base certificato per la prevenzione dello sfondellamento da centro ricerche applicate di ingegneria civile ed industriale.

Il sistema antisfondellamento base deve essere costituito da un'ossatura primaria in profilati metallici sagomati in modo da elevarne la portata, in ottemperanza alla normativa CNR - UNI 10022. Tale orditura deve essere realizzata inserendo nel soffitto, attraverso tasselli meccanici ad espansione, dei cavalieri in metallo zincato. L'aggancio tra cavaliere e profilato metallico deve essere testato con prove a trazione, eseguite da centro ricerche specializzato, che devono evidenziare una portata a trazione di 1824 N (pari a 186 kg). L'orditura principale deve essere delimitata perimetralmente da profilati ad U in modo da realizzare un collegamento perfetto al solaio. L'ossatura realizzata deve essere rivestita da lastre in gessofibrato Classe 1 di reazione al fuoco, che attraverso viti autofilettanti, vengono opportunamente fissate al profilo.

Nell'intercapedine tra solaio e controsoffitto deve essere introdotto un pannello Classe 1 di reazione al fuoco, dello spessore di 22 mm che deve rimanere opportunamente fissato all'intradosso del solaio.

L'intero sistema antisfondellamento base deve essere certificato attraverso opportune prove di laboratorio tese a garantire l'efficienza e l'affidabilità quali:

identificazione dinamica, rottura a flessione, rottura a punzonamento, rottura con carico tipo pignatta, prove di invecchiamento e successivo sfilamento delle viti di ancoraggio.

Ai fini della certificazione sono essenziali i seguenti valori di risposta alle prove di laboratorio: Identificazione dinamica: modulo elastico 2800 N/mm³ densità 8000 N/m³ - Rottura a flessione: carico di rottura 1270 N (pari a 130 Kg) - Rottura a punzonamento successiva alla prova a fatica: valore di rottura medio 533,6 N (pari a 54,4 Kg) valore di rottura minimo 513,3 N (pari a 52,3 Kg) - Rottura con carico "tipo pignatta": carico di rottura 1128 N (pari a 115 Kg) - Prove di invecchiamento e successivo sfilamento delle viti di ancoraggio: la prova deve essere esercitata applicando al sistema un carico distribuito alternato in controllo di forza per 100000 cicli.

Forma d'onda	Sinusoidale
Frequenza	5 Hz
Valore percentuale al carico di rottura a flessione	1275 N
Forza Massima	711,22 N 72,5 Kg 55,70%
Forza minima	465,97 N 47,5 Kg 36,50%
Forza alternata	245,25 N 25 Kg 19,20%

Il sistema antisfondellamento base così testato deve garantire un coefficiente di sicurezza pari a 3,5 a prevenzione del rischio di sfondellamento. La finitura delle giunzioni tra pannelli vicini, e tra pannelli e parete, deve essere eseguita con garza adesiva, due mani di stucco e una mano di rasatura. Alla consegna dei locali le superfici si devono presentare lisce, pronte per le opere di imbiancatura. Al termine dei lavori l'appaltatore deve rilasciare il certificato relativo al sistema antisfondellamento base applicato a solai in laterocemento come opera di contrasto a fenomeni di sfondellamento completo delle prove di laboratorio ed analisi numeriche eseguite da centro ricerche applicate di ingegneria civile e industriale abilitato.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,45	11,44
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,45	12,29
MAT.16	Materiali vari (Lastre di cartongesso	acorpo	12,00	1	12,00
28.02.001.005	Con massa totale a terra 10000 kg, con	h	22,80	0,05	1,14
TOTALE					36,87
15% Spese Generali su € 36,87					5,53
10% Utile Impresa su € 42,40					4,24
PREZZO					46,64
ARROTONDAMENTO					13,71
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					60,35

- 4) ART.04
- Preparazione pilastri e travi da consolidare mediante esecuzione delle seguenti lavorazioni:
- rimozione di eventuali impianti e canalizzazioni di qualsiasi tipo;
 - taglio a sezione obbligata di murature di qualsiasi tipo per la formazione di asole/tasche della lunghezza necessaria a consentire la posa in opera della lavorazione di miglioramento dell'elemento strutturale, compreso la rimozione di eventuali isolanti termo-acustici;
 - demolizione dell'intonaco nelle zone oggetto di intervento di consolidamento;
 - pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti;
 - passivazione, ripristino localizzato o generalizzato monolitico a spessore centimetrico di elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo degradato, rasatura monolitica protettiva a spessore millimetrico, mediante applicazione manuale o a macchina di geomalta minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, a presa normale, a base di Geolegante e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo GeoLite® di Kerakoll® Spa, GreenBuilding Rating® Eco 3, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4, per la ricostruzione volumetrica e la rasatura e dalla EN 1504-2 per la protezione delle superfici, in accordo ai Principi 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 11 definiti dalla EN 1504-9; spessore medio cm 2,00;
 - ripristino dello stato pre-intervento relativo alle sole opere murarie, compreso le riprese di intonaco ove demolito, perfettamente raccordato con quello esistente.
- Compreso inoltre il trasporto a discarica del materiale di risulta e quanto altro necessario.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	2,5	68,25
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	2,5	63,58
28.03.057.002	Martello demolitore elettropneumatico	h	2,64	2	5,28
MAT.38	Malta tixotropica tipo Geolite 40	Kg	0,98	20	19,60
NOLO.02	Impastatore	h	5,00	0,5	2,50
MAT.15	Materiali edili	acorpo	27,00	1	27,00
28.02.001.005	Con massa totale a terra 10000 kg, con	h	22,80	0,05	1,14
TOTALE					187,35
15% Spese Generali su € 187,35					28,10
10% Utile Impresa su € 215,45					21,55
PREZZO					237,00
ARROTONDAMENTO					7,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					244,11

- 5) ART.05 Fornitura e posa in opera di corde in fibra di vetro tipo MAPEWRAP G FIOCCO ϕ 10, della lunghezza pari a L = 25 cm + spessore muratura + 25 cm, fissate con resina epossidica tipo MEPEFIX EP 385, attraverso le seguenti fasi lavorative:
- foratura del tamponamento o tramezzo per l'intero spessore con diametro pari ϕ 16 mm ed occlusione temporanea del foro con apposito segnalino removibile, per la successiva applicazione del fiocco (un fiocco ogni metro);
 - inserimento dei "fiocchi di ancoraggio" nei fori precedentemente realizzati previa rimozione del segnalino removibile, e contestuale sigillatura della cavità con resina epossidica tipo MAPEFIX EP 385 (fissaggio chimico epossidico per carichi strutturali);
 - apertura "a ventaglio" delle due porzioni terminali da sfioccare di MAPEWRAP S FIOCCO/10 mm sui due lati di rinforzo impiegando una resina epossidica a consistenza tissotropica tipo MAPEWRAP 11.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,25	6,83
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,25	6,36
NOLO.01	Trapano con percussione, potenza	h	10,00	0,2	2,00
MAT.05	MapeWrap G fiocco 8 mm	m	12,00	1	12,00
MAT.37	Mapefix EP 385 cartucce	cad	25,75	0,45	11,59
MAT.02	MapeWrap 11 (o similare)	Kg	12,40	0,25	3,10
NOLO.02	Impastatore	h	5,00	0,1	0,50
TOTALE					42,38
15% Spese Generali su € 42,38					6,36
10% Utile Impresa su € 48,74					4,87
PREZZO					53,61
ARROTONDAMENTO					-0,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					53,21

- 6) ART.06
- Rinforzo a confinamento di pilastri, travi e nodi trave-pilastro in c.a. e c.a.p mediante placcaggio di fasce, con l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001, con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRP, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2011 fissati su una microrete in fibra di vetro, del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 2800 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; n° trefoli per cm = 7,09 con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832 2009; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm, impregnato con matrice minerale epossidica da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare senza la necessità d'impiego del primer di aggrappo; caratteristiche tecniche certificate: Euroclasse di reazione al fuoco C-s2-d0; emissione di sostanze organiche volatili EC1 plus certificato GEV-Emicode; IAQ-Active metodo JRC; resistenza a taglio > 20 MPa; ritiro lineare < 0,005% (EN 12617-1); modulo elastico a flessione > 2500 MPa (EN ISO 178).
- L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:
1. eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari (da contabilizzare a parte);
 2. stesura di un primo strato di spessore di ca. 2-3 mm, di adesivo minerale epossidico;
 3. con adesivo ancora fresco, procedere alla posa del tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, tipo "GEOSTEEL G 2000", avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto;
 4. esecuzione del secondo strato di matrice, fino a completa copertura del tessuto di rinforzo, spessore medio 1-2 mm;
 5. eventuale ripetizione delle fasi (3), e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto;
- È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'onere della piegatura del tessuto e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio.
- Primo strato.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,6	16,38
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,6	15,26
NOLO.02	Impastatore	h	5,00	0,4	2,00
28.02.001.004	Con massa totale a terra 7500 kg, con	h	22,08	0,1	2,21
MAT.41	Geolite gel	Kg/mq	11,80	4,8	56,64
MAT.42	Geosteel G2000 (Peso 2000 g/mq)	m ²	73,50	1,05	77,18
SMALT	Smaltimento rifiuti speciali	Kg/mq	0,50	1,2	0,60
TOTALE					170,27
15% Spese Generali su € 170,27					25,54
10% Utile Impresa su € 195,81					19,58
PREZZO					215,39
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					215,39

- 7) ART.07
- Rinforzo a confinamento di pilastri, travi e nodo trave-pilastro in c.a. e c.a.p mediante placcaggio di fasce, con l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001, con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRP, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2011 fissati su una microrete in fibra di vetro, del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 2800 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; n° trefoli per cm = 7,09 con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832 2009; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm, impregnato con matrice minerale epossidica da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare senza la necessità d'impiego del primer di aggrappo; caratteristiche tecniche certificate: Euroclasse di reazione al fuoco C-s2-d0; emissione di sostanze organiche volatili EC1 plus certificato GEV-Emicode; IAQ-Active metodo JRC; resistenza a taglio > 20 MPa; ritiro lineare < 0,005% (EN 12617-1); modulo elastico a flessione > 2500 MPa (EN ISO 178).
- L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:
1. eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari (da contabilizzare a parte);
 2. stesura di un primo strato di spessore di ca. 2-3 mm, di adesivo minerale epossidico;
 3. con adesivo ancora fresco, procedere alla posa del tessuto in fibra di acciaio Galvanizzato ad altissima resistenza, tipo "GEOSTEEL G 2000", avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto;
 4. esecuzione del secondo strato di matrice, fino a completa copertura del tessuto di rinforzo, spessore medio 1-2 mm;
 5. eventuale ripetizione delle fasi (3), e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto;
- È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'onere della piegatura del tessuto e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio.
- Strati successivi al primo.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,5	13,65
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,5	12,72
NOLO.02	Impastatore	h	5,00	0,2	1,00
28.02.001.004	Con massa totale a terra 7500 kg, con	h	22,08	0,1	2,21
MAT.41	Geolite gel	Kg/mq	11,80	1,8	21,24
MAT.42	Geosteel G2000 (Peso 2000 g/mq)	m ²	73,50	1,05	77,18
SMALT	Smaltimento rifiuti speciali	Kg/mq	0,50	1,1	0,55
TOTALE					128,55
15% Spese Generali su € 128,55					19,28
10% Utile Impresa su € 147,83					14,78
PREZZO					162,61
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					162,61

- 8) ART.08 Fornitura e posa in opera di cassonetto interno, sia orizzontale che verticale, dello sviluppo massimo di cm 100, realizzato con lastre di cartongesso e struttura metallica zincata, compreso ogni onere per movimentazione materiali, tagli, sfridi, stuccature e quanto altro necessario.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,4	10,92
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,3	7,63
MAT.16	Materiali vari (Lastre di cartongesso)	acorpo	12,00	1	12,00
TOTALE					30,55
15% Spese Generali su € 30,55					4,58
10% Utile Impresa su € 35,13					3,51
PREZZO					38,64
PREZZO DI APPLICAZIONE €/ml					38,64

- 9) ART.09 Realizzazione di sistema antiribaltamento di tramezzi e tamponature mediante esecuzione delle seguenti lavorazioni su entrambe le facce delle pareti in muratura:
- rimozione dell'intonaco esistente lungo le fasce di ancoraggio, per una zona pari a circa 50 cm in modo da conformare una sezione di intaglio di lato 25 cm + 25 cm;
 - foratura del tamponamento o tramezzo per l'intero spessore con diametro pari \varnothing 16 mm ed occlusione temporanea del foro con apposito segnalino removibile, per la successiva applicazione del fiocco (un fiocco ogni metro);
 - depolverizzazione delle superfici di intaglio e lavaggio con acqua a bassa pressione in modo da avere le superfici umide prima dell'esecuzione delle fasi successive;
 - applicazione del primo strato di malta cementizia bicomponente fibrorinforzata ad elevata duttilità, a base di leganti a reattività pozzolanica per il rinforzo strutturale "armato", tipo PLANITOP HDM MAXI, per uno spessore pari a 5-6 mm e contestuale posizionamento a cavallo della tamponatura (o tramezzo) di rete in fibra di vetro A.R. alcali resistente pre-apprettata, per il presidio locale di paramenti murari lesionati, larghezza rete = 45 cm, tipo MAPEGRID G120, in modo da coprire i 50 cm precedentemente liberati;
 - sullo strato precedente ancora fresco, applicazione del secondo strato di malta tipo PLANITOP HDM MAXI in modo da coprire completamente la rete in fibra di vetro, per uno spessore pari a 5-6 mm.
- Ad avvenuta maturazione della malta, si procederà al taglio a misura del fiocco-connettore costituito da corda in fibra di acciaio ad alta resistenza tipo MAPEWRAP S FIOCCO/8 mm, per una lunghezza pari a L=25 cm + spessore tamponamento/tramezza + 25 cm.
- Si procederà quindi alla posa in opera dei fiocchi-connettori attraverso le seguenti fasi lavorative:
- inserimento dei "fiocchi di ancoraggio" nei fori precedentemente realizzati previa rimozione del segnalino removibile, e contestuale sigillatura della cavità con resina epossidica tipo MAPEFIX EP 385 (fissaggio chimico epossidico per carichi strutturali);
 - apertura "a ventaglio" delle due porzioni terminali da sfocciare di MAPEWRAP S FIOCCO/8 mm sui due lati di rinforzo impiegando una resina epossidica a consistenza tissotropica tipo MAPEWRAP 11;
 - spaglio di sabbia di QUARZO 1,2 a rifiuto sulla superficie della resina ancora fresca, in modo da ottenere un'adeguata superficie di aggrappo per le successive applicazioni.
- Ripristino dell'intonaco nelle zone di intervento, compreso ogni onere per il raccordo con quello esistente e quanto altro necessario.
- Al metro lineare.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,7	19,11
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,6	15,26
28.03.057.002	Martello demolitore elettropneumatico	h	2,64	0,5	1,32
NOLO.01	Trapano con percussione, potenza	h	10,00	0,1	1,00
28.02.001.005	Con massa totale a terra 10000 kg, con	h	22,80	0,01	0,228
NOLO.02	Impastatore	h	5,00	0,1	0,50
MAT.01	MapeWrap Primer 1 (o similare)	Kg	23,20	0,2	4,64
MAT.36	Planitop HDM MAXI - Spess. cm 1	Kg	1,45	16,5	23,93
MAT.35	Mapegrid G120 (H 0,45 m)	m	9,50	2	19,00
MAT.05	MapeWrap G fiocco 8 mm	m	12,00	1,2	14,40
MAT.37	Mapefix EP 385 cartucce	cad	25,75	0,45	11,59
MAT.02	MapeWrap 11 (o similare)	Kg	12,40	0,25	3,10
TOTALE					114,078
15% Spese Generali su € 114,08					17,11
10% Utile Impresa su € 131,19					13,12
PREZZO					144,31
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					144,31

10) ART.10 Rivestimento murale di riattazione delle superfici intonacate esterne tirate a fratazzo, con "intonachino" a base di grassello di calce stagionato, farine di botticino e pigmenti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la preparazione del supporto con l'asportazione di polvere, e di altro materiale e esecuzione di rasatura ove necessario, al fine di rendere il supporto stesso liscio e pronto ad accogliere il prodotto; l'asportazione della precedente, residua, vernice; l'esecuzione della prima mano di semplice deposizione con fratazzo di acciaio; l'esecuzione della seconda mano di stesura e finitura, con fratazzo di spugna, quando la prima mano inizia ad asciugarsi; la pulitura completa a lavoro finito comprendente, se del caso il lavaggio degli infissi e degli altri elementi insudiciati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Spessore dell' "intonachino" circa mm 1,5.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,2	5,09
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,2	5,46
MAT.10	Materiali per intonachino	m ²	3,70	1	3,70
TOTALE					14,25
15% Spese Generali su € 14,25					2,14
10% Utile Impresa su € 16,39					1,64
PREZZO					18,03
ARROTONDAMENTO					0,54
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					18,57

11) ART.11 Solo posa in opera di radiatori precedentemente rimossi, compreso ogni onere per eventuali mensole se necessario, valvole e detentori e quanto altro del caso.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,25	6,83
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,25	6,36
MAT.48	Materiale termo-idraulico (valvole e	acorpo	12,00	1	12,00
TOTALE					25,19
15% Spese Generali su € 25,19					3,78
10% Utile Impresa su € 28,97					2,90
PREZZO					31,87
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					31,87

- 12) ART.12 Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in gres, ceramica e simili, per qualsiasi sezione, con malta o con collanti su sottofondo già predisposto, compreso taglio, formazione quartabuoni, stuccatura e pulizia accurata; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.
In gres porcellanato, formato 33 x 8 cm circa, monocoloro o marmorizzato.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,1	2,73
OP.COM.	Operaio Comune	h	22,99	0,05	1,15
MAT.43	Zoccolino in gres 33 x 8	m	2,50	1	2,50
TOTALE					6,38
15% Spese Generali su € 6,38					0,96
10% Utile Impresa su € 7,34					0,73
PREZZO					8,07
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					8,07

13) ART.13	<p>Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia idrofuga monocomponente a granulometria fine di colore grigio o bianco, ad elevata adesione, a base di leganti speciali ad alta resistenza, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in polvere (tipo Planitop 200 della MAPEI S.p.A.), per la rasatura a civile fine di supporti in calcestruzzo, intonaci cementizi e in malta bastarda, vecchie pitture al quarzo, graffiati plastici, rivestimenti in mosaico vetroso o in gres porcellanato, all'interno e all'esterno. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco, fino ad ottenere un sottofondo solido, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione del prodotto e nel caso di vecchie pitture, queste dovranno essere consistenti e ben aderenti al supporto. Il prodotto dovrà essere applicato, su sottofondo pulito e umido per superfici assorbenti (calcestruzzi ed intonaci) e su sottofondo asciutto nel caso di vecchie pitture, rivestimenti plastici, in mosaico vetroso o in gres porcellanato, a spatola metallica liscia in uno spessore massimo di 3 mm per mano e successivamente rifinito con la stessa spatola o con frattazzino di spugna.</p> <p>Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C), secondo i principi MC e IR, per la protezione del calcestruzzo, inoltre dovrà essere classificato secondo EN 998-1 come rasatura di intonaci tipo GP, categoria CS IV e avere le seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <p>Resistenza a compressione (EN 12190) (N/mm2): > 20 (a 28 gg) Resistenza a flessione (EN 196/1) (N/mm2): > 5 (a 28 gg) Adesione al supporto (calcestruzzo) (EN 1542) (N/mm2): > 2 (a 28 gg) Adesione al supporto (N/mm2): - rivestimento plastico: > 1,5 - mosaico vetroso: > 1,0 - gres porcellanato: > 0,8</p> <p>Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa): - cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 13687/1): > 1 - cicli temporaleschi (EN 13687/2): > 1</p> <p>Impermeabilità espressa come coefficiente di permeabilità all'acqua libera (EN 1062-3) (kg/m2 h0,5): W < 0,1 - Classe III (bassa permeabilità all'acqua) secondo EN 1062-1 Permeabilità al vapor acqueo - spessore d'aria equivalente Sp (EN ISO 7783-1) (m): Sp < 0,5 Classe I (permeabile al vapor acqueo) Reazione al fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse): E</p> <p>Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte: - idrolavaggio delle superfici di attacco prima dell'applicazione della rasatura; - applicazione a spatola metallica liscia della rasatura; - finitura superficiale con spatola metallica liscia o frattazzino di spugna.</p>
------------	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,25	6,83
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,2	5,09
MAT.09	Planitop 200 (o similare)	Kg	1,30	2,6	3,38
TOTALE					15,30
15% Spese Generali su € 15,30					2,30
10% Utile Impresa su € 17,60					1,76
PREZZO					19,36
ARROTONDAMENTO					0,57
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					19,93

14) ART.14 Solo posa in opere di infissi in alluminio o ferro (REI) precedentemente rimossi e depositati in cantiere, compreso ogni onere per il fissaggio a muro del telaio, la sigillatura, la posa in opere di vetri e quanto altro necessario.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,4	10,92
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,4	10,17
MAT.18	Materiali vari	acorpo	3,15	1	3,15
TOTALE					24,24
15% Spese Generali su € 24,24					3,64
10% Utile Impresa su € 27,88					2,79
PREZZO					30,67
ARROTONDAMENTO					0,92
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					31,59

15) ART.15 Sovrapprezzo all'infisso in alluminio per porte interne a due ante, per la fornitura e posa in opera di sopraluce delle dimensioni di circa ml 1,35 x 0,65, compreso il vetro di sicurezza e quanto altro necessario.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	1	27,30
OP.COM.	Operaio Comune	h	22,99	1	22,99
28.02.001.004	Con massa totale a terra 7500 kg, con	h	22,08	0,2	4,42
MAT.45	Infisso in alluminio compreso vetro di	m ²	210,00	0,9	189,00
TOTALE					243,71
15% Spese Generali su € 243,71					36,56
10% Utile Impresa su € 280,27					28,03
PREZZO					308,30
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					308,30

16) ART.16 Fornitura a piè d'opera di tegole marsigliesi nuove.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,001	0,0273
OP.COM.	Operaio Comune	h	22,99	0,001	0,023
28.02.001.004	Con massa totale a terra 7500 kg, con	h	22,08	0,001	0,0221
MAT.44	Tegola marsigliese	cad	0,60	1	0,60
TOTALE					0,6724
15% Spese Generali su € 0,67					0,101
10% Utile Impresa su € 0,77					0,077
PREZZO					0,85
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					0,85

17) ART.17 Installazione e allaccio rilevatori di fumo esistenti, compreso prova di funzionamento, escluso sostituzione e/o integrazione di materiali.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	0,5	13,65
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,4	10,17
MAT.46	Materiali vari	acorpo	6,50	1	6,50
TOTALE					30,32
15% Spese Generali su € 30,32					4,55
10% Utile Impresa su € 34,87					3,49
PREZZO					38,36
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					38,36

18) ART.18 Allaccio Quadri Elettrici di piano all'interno del Quadro Elettrico, compresa minuteria varia

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio Specializzato	h	27,30	1,5	40,95
OP.QUAL.	Operaio Qualificato	h	25,43	0,75	19,07
MAT.47	Materiale elettrico (minuteria)	acorpo	9,50	1	9,50
TOTALE					69,52
15% Spese Generali su € 69,52					10,43
10% Utile Impresa su € 79,95					8,00
PREZZO					87,95
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					87,95