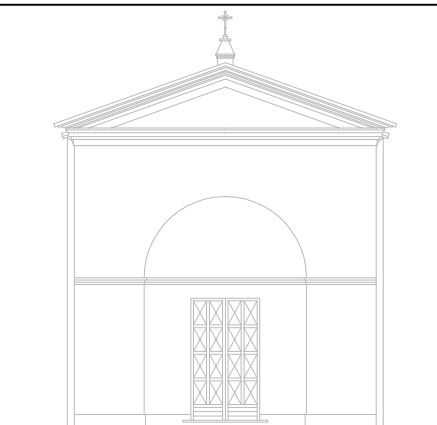


# Massimiliano Furini ◆ Architetto

Via Veratica n° 1967  
45030 Salara (RO)  
www.furiniarchitettura.it

Tel. 0425-711146  
Fax. 0425-711818  
studio@furiniarchitettura.it

LA RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE ANCHE PARZIALE DEL PRESENTE  
DISEGNO E' VIETATA: ARTICOLO 11 DELLA LEGGE N. 143 DEL 2/3/1949



Committente :

**COMUNE DI SALARA**  
RUP geom. Mauro Arrivabeni  
Via Roma n° 133 – Salara (RO)

Oggetto :

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**  
RISTRUTTURAZIONE E OPERE DI MIGLIORAMENTO  
DELLA VULNERABILITA' SISMICA A SEGUITO SISMA 2012  
ORATORIO DELLA MADONNA DELLA NEVE  
1° STRALCIO FUNZIONALE  
Località Veratica, 45030 Salara (RO)

Descrizione :

**COMPUTO METRICO AL NETTO**  
**DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

Data

Scala

Tav.

Novembre 2020

N°	Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE FORNITURE	U.M.	QUANTITA'	Prezzo unitario	IMPORTO
----	------	--	------	-----------	-----------------	---------

**DESCRIZIONE DELLE OPERE E DELLE FORNITURE**

ONERI PER LA SICUREZZA						
1	11Z.01.05.a	<b>RECINZIONE PROVVISORIALE DA CANTIERE</b> Fornitura e posa in opera di recinzione provvisoriale da cantiere con rete in polietilene ad alta densità da 200 gr/mq sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno 15,00x2,00	mq.	30,00	€ -	€ -
2	11Z.01.05.b	<b>BOX DA CANTIERE</b> Box da cantiere ad uso di servizio igienico-sanitari realizzato da struttura base e pannelli prefabbricati, sollevato da terra, completo impianto idrico, elettrico e fognario dim. 2,4X6,4X2,4. Costo per il primo mese	cad.	1,00	€ -	€ -
3	11Z.01.05.c	<b>BOX DA CANTIERE</b> Nolo box servizio igienico per ogni mese successivo al primo	cad.	2,00	€ -	€ -
4	11Z.01.26.a	<b>CARTELLI GENERICI DI PERICOLO</b> Cartelli generici di pericolo conformi a Dlgs 493/96 attuazione direttiva CEE 92/58 e simbologia UN in lamiera di alluminio rifrangente e grandangolare. Cartello sfondo giallo lato 140 mm, visibilità 4 mt	cad.	4,00	€ -	€ -
5	11Z.01.26.f	<b>CARTELLI DI PERICOLO</b> Cartelli di pericolo per la sicurezza, sfondo giallo 500X666 mm, visibilità 16 mt	cad.	2,00	€ -	€ -
6	Z.01.43	<b>IMPIANTO DI MESSA A TERRA</b> Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Per calata.	N°	4,00	€ -	€ -
7	Z.01.48	<b>COLLEGAMENTO IMPIANTO CONTRO SCARICHE ATMOSFERICHE</b> Collegamento di interconnessione dell'impianto contro le scariche atmosferiche con l'impianto elettrico di terra eseguito tramite conduttore in rame isolato.	N°	2,00	€ -	€ -
8	Z.02.35.00	<b>REDAZIONE DEL PIANO DI LAVORO (DLGS 277/91)</b>	cad.	1,00	€ -	€ -

OPERE DI PONTEGGIO						
9	Z.01.85a	<b>PONTEGGIO A TELAIO</b> Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita. per il primo mese $10,00 \times 10,00 + (13,00 \times 2 + 5,00 \times 3,14) \times 9,00 + 10,00 \times 3 \times 6,50 + (7,20 + 3,60 \times 3,14 + 5,20) \times 6,50$	mq.	824,00	€	6,72 € 5.537,28
10	Z.01.85b	<b>PONTEGGIO A TELAIO</b> Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita. per 2 mesi successivi al primo $(10,00 \times 10,00 + (13,00 \times 2 + 5,00 \times 3,14) \times 9,00 + 10,00 \times 3 \times 6,50 + (7,20 + 3,60 \times 3,14 + 5,20) \times 6,50) \times 2$ mesi	mq.	1648,00	€	0,25 € 403,76
11	Z.01.88	<b>SCHERMATURA ANTIPOLVERE</b> Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m <sup>2</sup> , valutata per metro quadro di telo in opera. $10,00 \times 10,00 + (13,00 \times 2 + 5,00 \times 3,14) \times 9,00$	mq.	475,30	€	1,74 € 828,45
12	Z.01.92a	<b>PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI</b> Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva. per il primo mese facciata principale $10,00 \times 1,00 \times 5$ facciate laterali $(13,00 \times 2 + 5,00 \times 3,14) \times 1,00 \times 4$ interni $6,60 \times 10,00 + 3,60 \times 3,6072 \times 3,14 + 7,00 \times 1,80 \times 3$	mq.	513,62	€	4,75 € 2.441,24
13	Z.01.92.b	<b>PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI</b> Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva. per 2 mesi successivi al primo facciata principale $10,00 \times 1,00 \times 5$ facciate laterali $(13,00 \times 2 + 5,00 \times 3,14) \times 1,00 \times 4$ interni $6,60 \times 10,00 + 3,60 \times 3,6072 \times 3,14 + 7,00 \times 1,80 \times 3$	mq.	1027,24	€	0,84 € 862,88
14	13Z.01.94.a	<b>MODULO SCALA DA CANTIERE</b> Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza per il primo mese facciata principale 9,00 facciate laterali 7,5x2 interni 5,00x2	ml.	34,00	€	6,34 € 215,39

<b>15</b>	<b>13Z.01.94.b</b>	<p><b>MODULO SCALA DA CANTIERE</b>  Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza per 2 mesi successivi al primo</p> <p><b>facciata principale</b> 9,00  <b>facciate laterali</b> 7,5x2  <b>interni</b> 5,00x2</p>	ml.	68,00	€	<b>0,40</b>	€	<b>27,13</b>	
<b>OPERE DI DEMOLIZIONE</b>									
<b>16</b>	<b>13E.40.06.a</b>	<p><b>RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA</b>  Rimozione e disfacimento completo del manto di copertura in coppi qualsiasi tipo, compresa eventuale rimozione di sfati, lattonerie, cernita ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile nell'ambito del cantiere; compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, il carico ed il trasporto a pubblica discarica, l'indennità di discarica del materiale non recuperabile ed i ponteggi 4,40x12,50x2+4,30x2x3,14x4,60/4</p>	mq.	141,00	€	<b>22,00</b>	€	<b>3.102,00</b>	
<b>17</b>	<b>13E.05.17.00</b>	<p><b>DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTO IN ARELLA</b>  Demolizione parziale o totale di controsoffitti in maltapaglia fino al vivo della struttura sottostante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>7,18x10,00</p>	mq	71,80	€	<b>16,16</b>	€	<b>1.160,29</b>	
<b>INTONACI A BASE DI CALCE</b>									
<b>18</b>	<b>13E.40.39.00</b>	<p><b>REALIZZAZIONE DI INTONACO DEUMIDIFICANTE RINFORZATO CON RETE IN MATERIALE COMPOSITO FIBRORINFORZATO FRP</b>  Consolidamento o rinforzo di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) maglia 33x33 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico; spessore medio 3 mm e avente n. 30 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio N/mm<sup>2</sup> 23000, sezione della singola barra mm2 10, resistenza a trazione della singola barra KN 3,5 e allungamento a rottura 3%. Sono inoltre compresi: l'esecuzione di perfori in numero non inferiore a 4/m<sup>2</sup> e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10X7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati su un lato della parete e solidarizzati tramite ancorante chimico; l'applicazione degli elementi d'angolo in F.R.P., l'applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm</p> <p>con rifinitura a frattazzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiato a misura effettiva sulla parete. Applicazione su una faccia della parete e per spessori fino a 3 cm. rinforzo su una faccia di murature per spessori fino a 30 mm, con rete in FRP maglia 99x99 mm.</p> <p><b>abside</b> ((1,15+0,31x2+1,80)x2+7,18x3,14/2+0,15x8)x6,50</p>	mq	127,47	€	<b>109,09</b>	€	<b>13.905,70</b>	

OPERE DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO						
19	NP1	<b>CONSOLIDAMENTO PINNACOLO</b> Consolidamento del pinnacolo del timpano con smontaggio eventuale e controllo dei perni metallici di fissaggio, pulizia e lavaggio degli elementi lapidei, eventuale integrazione delle parti mancanti o danneggiate con inserimenti di perni e resine di fissaggio e rimontaggio del tutto. pulizia e trattamento con vernice antiossidante e pittura finale della croce metallica sommitale. Ogni altro onere incluso per dare l'opera finita a regola d'arte	a corpo	1	€ 250,00	€ 250,00
20	F.09.03.00	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GUAINA IMPERMEABILIZZANTE</b> Fornitura e posa in opera di guaina elastomerizzata al poliestere con finitura superficiale in scaglie di ardesia, del peso di 4,5 kg/mq in opera a caldo con sormonti di almeno 10 cm.; ogni onere compreso; misurazione in falda. <b>Tetto chiesa</b> 4,40x12,50x2+4,30x2x3,14x4,60/4	mq	137,00	€ 15,18	€ 2.079,66
21	13E-40.84.b	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANTO IN COPPI</b> Fornitura e posa in opera di manto di copertura in coppi vecchi di recupero dalla precedente copertura, compresa la fornitura di elementi integrativi vecchi di altra provenienza in buono stato di conservazione, eseguita a filari regolari, continui allineati, sovrapposizione minima degli elementi 10 cm; compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile, la sua pulizia, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato o rame, foratura e ancoraggio con appositi ganci delle prime due file di coppi lungo le linee di gronda, i raccordi, i terminali, lo strido, i sollevamenti, compresi inoltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro. <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPPI VECCHI IN LATERIZIO di recupero</b> Con sostituzione dal 21% al 40% dei coppi 4,40x12,50x2+4,30x2x3,14x4,60/4	mq.	141,00	€ 53,40	€ 7.529,40
OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONTROSOFFITTO IN ARELLA						
22	NP 2	<b>REALIZZAZIONE DI NUOVO CONTROSOFFITTO IN ARELLATO</b> Realizzazione di nuovo controsoffitto in <<cannucciato>> mediante stesura di nuovo arellato fissato con fili d'acciaio e viti alla struttura lignea superiore. compreso di primo rinzafo (sbruffatura) 7,18x10,00	mq	71,80	€ 85,00	€ 6.103,00
23	NP 3	<b>REALIZZAZIONE DI FINITURA</b> Applicazione di nuovo intonaco a base gesso su struttura in <<cannucciato>> di nuova realizzazione, secondo strato di 5mm e terza mano di lisciatura per finitura a gesso; il tutto compensato per strutture con forma a volta come l'esistente 7,18x10,00	mq	71,80	€ 20,00	€ 1.436,00

<b>24</b>	<b>NP 4</b>	<p><b>CONSOLIDAMENTO CONTROSOFFITTO IN ARELLATO (CATINO ABSIDALE)</b>          Restauro e consolidamento di struttura estradossale di volte dipinte, costituite da una struttura portante in legno (centine) collegata da tambocchi con arelle. Il lavoro consiste in: - preventiva ripulitura dell'estradosso del soffitto con aspiratori vari in modo da asportare qualsiasi materiale depositatosi e nella creazione di opere provvisorie mediante passerelle e ponteggi sia nell'interno della stanza che nell'estradosso del soffitto stesso, ivi compresi tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il sottostante soffitto dipinto; - rinforzo delle centine portanti con tavole in abete di vario spessore e unite con viti a legno e chiodi alle centine esistenti e trattamento antitarlo e antimuffa; - applicazione di un strato di armatura (iuta o fibra di vetro), fissata con apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la camorcanna, compreso altresì l'inserimento di barre di ottone con anelli in acciaio messo tra la camorcanna</p> <p>e larmatura per creare dei punti di aggancio; applicazione di un strato di armatura (iuta o fibra di vetro), fissata con E59 apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la camorcanna, compreso altresì l'inserimento di barre di ottone con anelli in acciaio messo tra la camorcanna e larmatura per creare dei punti di aggancio; - fornitura e posa in opera di eventuali rinfianchi con morali da 8 x 8 cm fissati alle centine e incastrate nella muratura, comprese le opere murarie e l'applicazione di cartolineum; misurato in proiezione orizzontale. 1,80x7,18+3,60x3,60x3,14/2</p>	mq	33,27	€	<b>49,44</b>	€	<b>1.644,87</b>
-----------	-------------	---	----	-------	---	--------------	---	-----------------

**OPERE DI FINITURA**

<b>25</b>	<b>13E.40.71.a</b>	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PITTURA A BASE DI CALCE</b>          Esecuzione di velatura superficiale di intonaci superstiti e volte in pietra con due mani di pittura a calce e terre coloranti naturali, compresi l'esecuzione di campioni, la pulizia, compresi inoltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro. per pitture soffitto aula e presbiterio 7,18x10,02+7,18x2,50 +(3,59x3,59)x3,14/2</p>	mq	110,12	€	<b>16,33</b>	€	<b>1.798,26</b>
-----------	--------------------	---	----	--------	---	--------------	---	-----------------

**OPERE DI CONSOLIDAMENTO E MIGLIORAMENTO SISMICO**

<b>26</b>	<b>NP5</b>	<p><b>CONSOLIDAMENTO TERRENO CON RESINE TIPO URETEK</b>          consolidamento del terreno di fondazione con iniezione di specifiche resine liquide espandenti, con aumento del proprio volume di 10-15 volte fino a saturazione, che permettono di compattare il terreno senza interventi invasivi alle murature e alle fondazioni delle murature. Ogni onere compreso per dare l'opera finita a regola d'arte</p>	a corpo	1,00	€	<b>7.000,00</b>	€	<b>7.000,00</b>
-----------	------------	--	---------	------	---	-----------------	---	-----------------

<b>27</b>	<b>13E.40.17.00</b>	<p><b>FORNITURA E POSA DI ZANCHE METALLICHE</b>          Fornitura e posa in opera di zanche metalliche di ancoraggio dei conci di paramento in pietra squadrati o sbazzati al sacco murario portante, realizzate con barre di acciaio inox ad aderenza migliorata diam. 10, della lunghezza media di 40 cm, eseguite in numero adeguato per ciascun concio, compreso l'onere per l'esecuzione dei fori nel concio per una profondità minima di 6 cm, l'inghisatura con resina bicomponente, il fissaggio dei conci, la puntellazione provvisoria, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allestimento ed il disfacimento di eventuali ponteggi. cuciture armate inserite nei corsi di malta n° 25</p>	Cadauno	25,00	€	<b>81,75</b>	€	<b>2.043,75</b>
-----------	---------------------	---	---------	-------	---	--------------	---	-----------------

<b>28</b>	<b>F.07.07</b>	<p><b>PERFORAZIONE PER CUCITURE ARMATE</b>  Perforazione a rotazione con attrezzatura vidiata e/o diamantata in muratura di calcestruzzo o laterizio per l'inserimento di barre d'acciaio, sia per cuciture sia per legamenti murari, cinturazioni, tirantature occultate e/o iniezioni; compreso ogni onere e magistero, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresa l'eliminazione e l'allontanamento del materiale di risulta, esclusa l' indennità di discarica. Si intende compreso anche qualunque onere per l'accesso al luogo di lavoro e l'allestimento del cantiere.  architravi n° 4 x n° 8 forature x ml 1,50</p>	ml	48,00	€	<b>67,55</b>	€	<b>3.242,40</b>
<b>29</b>	<b>F.07.08.a</b>	<p><b>FORNITURA E POSA DI BARRE IN ACCIAIO INOX PER CUCITURE ARMATE</b>  Fornitura e posa in opera entro perforazioni già predisposte di barre in acciaio inox, compreso ogni onere di lavorazione, tagli a misura, sfridi, bulloneria, piastrine di ancoraggio, fissaggio con cartucce di resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d' arte.  architravi n° 4 x n° 8 forature x ml 1,50</p>	ml	48,00	€	<b>22,88</b>	€	<b>1.098,24</b>
<b>30</b>	<b>E.04.08.00</b>	<p><b>FORNITURA E POSA DI TIRANTI DI RINFORZO</b>  Fornitura e posa in opera di tiranti per il rinforzo di strutture verticali realizzati con tondino di acciaio FeB32K filettati alle estremità, di sezione come da calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, compresi eventuali manicotti, bulloneria e piastre di ancoraggio di opportune dimensioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione dello scasso nella muratura, la filettatura, la saldatura dei bulloni dopo il serraggio, la posa delle piastre su letto di malta premiscelata antiritiro, i ferri di ripartizione del carico, la copertura di tutte le parti metalliche con intonaco di malta cementizia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  aula e presbiterio, struttura di irrigidimento in piatti di acciaio mm 80x15  n° 18 profili con lunghezze varie per un totale di ml 31,22  n° 36 profili da 300mm di ancoraggio alle capriate ml 10,80  n° 72 fazzoletti da 300mm di irrigidimento per un totale di ml 21.60</p>	kg	600,00	€	<b>9,50</b>	€	<b>5.700,00</b>
<b>31</b>	<b>13F.07.07.00</b>	<p><b>PERFORAZIONE A ROTAZIONE</b>  Perforazione a rotazione con attrezzatura vidiata e/o diamantata in muratura di calcestruzzo o laterizio per l'inserimento di barre d'acciaio, sia per cuciture sia per legamenti murari, cinturazioni, tirantature occultate e/o iniezioni; compreso ogni onere e magistero, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresa l'eliminazione e l'allontanamento del materiale di risulta, esclusa l' indennità di discarica. Si intende compreso anche qualunque onere per l'accesso al luogo di lavoro e l'allestimento del cantiere  ancoraggio a muratura perimetrale 0,25x21x2 = 10,50ml  ancoraggio finta capriata 0,50x19 = 9,50ml  ancoraggio a capriate 0,20x17 = 20,60ml</p>	ml	40,60	€	<b>67,55</b>	€	<b>2.742,53</b>
<b>32</b>	<b>F.07.08.a</b>	<p><b>ACCIAIO INOX IN BARRE con barre filettate del diam di mm16</b>  ancoraggio a muratura perimetrale 0,25x21x2 = 10,50ml  ancoraggio finta capriata 0,50x19 = 9,50ml  ancoraggio a capriate 0,20x17 = 20,60ml</p>	ml	40,60	€	<b>23,00</b>	€	<b>933,80</b>

<b>33</b>	<b>NP6</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PIASTRE IN ACCIAIO DI IRRIDIGIMENTO.</b> Fornitura e posa di piastre in acciaio di irrigidimento, di connessione tra facciata principale e falsa capriata posta nel retro facciata. Le piastre vanno incassate sotto lo spessore dell'intonaco e risultano non visibili. Compreso gli oneri per lo scasso della muratura, il successivo ripristino ed ogni altro onere	Cadauna	2,00	€	<b>300,00</b>	€	<b>600,00</b>
<b>34</b>	<b>NP7</b>	<b>FORNITURA E POSA DI FALSA CAPRIATA</b> Fornitura e posa in opera di travi in legno massiccio squadrato da cm. 20/20 per realizzazione di opere strutturali, precedentemente trattato con due mani di impregnante antitarlo antifunghi; aula _ elementi di irrigidimento in legno e aumento della base d'appoggio della copertura (7,18+3,70+3,70+1,53)x0,15x0,15	mc	0,36	€	<b>1.500,00</b>	€	<b>540,00</b>
<b>TOTALE COMPUTO METRICO</b>							€	<b>73.226,03</b>

**IL TECNICO**

**(Arch. Massimiliano Furini)**