



**ARCHISTRUTTURA**

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, STRUTTURALE, CIVILE

Via Malavolti 31 - Modena

Via del Tuscolano 9 - Bologna

Via Siepelunga 12 - Bologna

Tel. 059 7109442

studio@archistruttura.it

www.archistruttura.it

# COMUNE DI BASTIGLIA

Piazza Tintori , n° 26-28

## SCUOLA DELL'INFANZIA "H.C. ANDERSEN"

### INTERVENTO STRUTTURALE A SEGUITO DI INDAGINI DIAGNOSTICHE RELATIVE AGLI ELEMENTI STRUTTURALI DEI SOLAI

#### PROGETTISTI ARCHITETTONICI:

Dott. Ing. Corrado Bonettini

Dott. Ing. Andrea Brighenti

#### COLLABORATORI:

Dott. Ing. Gianluca Gaiani

#### COMMITTENTE:

Comune di Bastiglia

Piazza Repubblica n. 57

41030 Bastiglia

#### RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO:

Geom. Adriana Barbieri

#### DIRETTORE LAVORI ARCHITETTONICO:

Dott. Ing. Corrado Bonettini

#### PROTOCOLLO:

-----

#### OGGETTO:

#### PROGETTO ESECUTIVO:

Analisi prezzi

**ES 03.3**

DATA: 18/02/2019



**ARCHISTRUTTURA**

**PROGETTAZIONE & CONSULENZE**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
Nr. 1 NP.01	<b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>			
	Sistema di protezione per pareti ed arredi (mobili, sanitari, ecc.), a parete o a pavimento non rimovibili, mediante apposizione di teli in nylon pesante o polietilene e/o leggero da pittore (da valutare assieme alla D.L. caso per caso in cantiere), fissati con adesivi e/o elementi in legno, compreso il mantenimento della protezione in efficienza per tutta la durata del cantiere, compresa la rimozione e lo smaltimento a fine lavori: contabilizzata a mq di superficie coperta.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.003] Qualificato edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,033	27,36	0,90
	(L) Polietilene in rotoli, spessore 0,20 mm, peso 184 gr/mq, dimensioni da cm 150x300 mq	1,000	0,50	0,50
	(L) Minuteria di fissaggio a corpo	1,000	0,10	0,10
	(L) Trasporto %	0,010	0,60	0,01
	Sommano euro			1,51
	Spese Generali 14.00% * (1.51) euro			0,21
	Sommano euro			1,72
Nr. 2 NP.02	Sistema di protezione per pavimenti, mediante apposizione di teli protettivi in tessuto non tessuto grigio con fibre colorate, con film protettivo in PE sulla parte posteriore che li rende totalmente impermeabili, dotati di una base antiscivolo, del peso di 180 gr/mq; fissati con adesivi e/o elementi in legno, compreso il mantenimento della protezione in efficienza per tutta la durata del cantiere, compresa la rimozione e lo smaltimento a fine lavori: contabilizzata a mq di superficie coperta.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.003] Qualificato ediledi di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,033	27,36	0,90
	(L) Telo protettivo in TNT, peso di 180 gr/mq, impermeabile mq	1,000	0,90	0,90
	(L) Minuteria di fissaggio a corpo	1,000	0,10	0,10
	(L) Incidenza trasporto %	0,010	0,91	0,01
	Sommano euro			1,91
	Spese Generali 14.00% * (1.91) euro			0,27
	Sommano euro			2,18
	Utili Impresa 10% * (2.18) euro			0,22
Nr. 3 NP.03	Movimentazione (anche per più volte ed anche da un piano all'altro) ed accatastamento accurato degli arredi all'interno dei locali e loro ricollocazione alla fine dei lavori.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.003] Qualificato edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	100,000	27,36	2'736,00
	(E) [M01.01.004] Comune edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	100,000	24,69	2'469,00
	Sommano euro			5'205,00
	Spese Generali 14.00% * (5 205.00) euro			728,70
	Sommano euro			5'933,70

## PROGETTAZIONE & CONSULENZE

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
Nr. 4 NP.04	Utili Impresa 10% * (5 933.70) euro			593,37
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			6'527,07
	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (lamine), su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento: - demolizione della superficie di laterizio (precedentemente messa a nudo dall'intonaco, questo computato a parte) che forma la cartelle di contenimento del travetto di solaio con l'impiego di martelletto demolitore; - ove necessario pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco; - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante spruzzo di aria compressa; - ove necessario applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ove necessario ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti di calcestruzzo mediante applicazione a cazzuola di malta premiscelata tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il successivo primer; - applicazione di primer/resina epossidica tixotropica ed induritore a preparazione del fondo per la successiva applicazione dell'adesivo bicomponente (questo computato a parte).			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.002] Specializzato edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,460	29,42	13,53
	(E) [M01.01.003] Qualificato edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,460	27,36	12,59
	(L) Formulato epossidico bicomponente mq	1,000	0,59	0,59
	(L) Malta premiscelata tixotropica, fibrorinforzata a ritiro compensato mq	1,000	17,70	17,70
	(L) Primer/resina epossidica tixotropica ed induritore mq	1,000	5,73	5,73
	(L) Incidenza trasporto %	0,030	23,80	0,71
	Sommano euro			50,85
	Spese Generali 14.00% * (50.85) euro			7,12
Nr. 5 NP.05	Sommano euro			57,97
	Utili Impresa 10% * (57.97) euro			5,80
	<b>T O T A L E euro / mq</b>			63,77
	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (fibre di vetro a.r. 66x66 mm), su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2,5 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra muratura esistente e malta di riporto. - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.002] Specializzato edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,350	29,42	10,30
	(E) [M01.01.003] Qualificato edile di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,350	27,36	9,58
	(L) Malta premiscelata tixotropica, fibrorinforzata a ritiro compensato mq	1,000	19,00	19,00
	(L) Primer/resina epossidica tixotropica ed induritore mq	1,000	4,80	4,80
	(L) Incidenza trasporto %	0,030	23,80	0,71
	Sommano euro			44,39
	Spese Generali 14.00% * (44.39) euro			6,21
	Sommano euro			50,60

**ARCHISTRUTTURA****PROGETTAZIONE & CONSULENZE**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
Nr. 6 NP.IE01	Utili Impresa 10% * (50.60) euro			5,06
	<b>T O T A L E euro / mq</b>			55,66
	Smontaggio conservativo per successiva reinstallazione di apparecchiatura di illuminazione esistente e dei relativi sistemi di fissaggio a plafone e/o sospensione, per permettere la realizzazione dei rinforzi strutturali, compreso l'accatastamento del materiale smontato, la realizzazione di isolamento delle condutture scollegate, la revisione e pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura e la successiva reinstallazione con nuovi tasselli di idonee dimensioni e ricollegamento dei conduttori di alimentazione.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.005] Installatore 5a categoria di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	3,000	27,10	81,30
	(L) Tasselli ed accessori di installazione a corpo	1,000	7,50	7,50
	Sommano euro			88,80
	Spese Generali 14.00% * (88.80) euro			12,43
	Sommano euro			101,23
	Utili Impresa 10% * (101.23) euro			10,12
Nr. 7 NP.IE02	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			111,35
	Rimozione dei punti di comando, punti presa, punti luce ed apparecchiature di illuminazione esistenti nella zona del piano terra (zona ascensore) dove dovranno essere demolite in parte le pareti, compreso la rimozione dei componenti (comandi, prese, ecc.), delle linee elettriche, il loro sezionamento all'interno delle scatole di derivazione ed il ripristino delle connessioni interne alla scatole di derivazione, compreso inoltre eventuali opere accessorie di posa tubazioni e nuovi tratti di cavi per il ricollegamento di apparecchiature (illuminazione e prese) le cui linee dovessero risultare interrotte a causa dell'esecuzione delle opere edili di demolizione.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.005] Installatore 5a categoria di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	5,000	27,10	135,50
	(L) Materiali ed Accessori di installazione a corpo	1,000	35,00	35,00
	Sommano euro			170,50
	Spese Generali 14.00% * (170.50) euro			23,87
	Sommano euro			194,37
	Utili Impresa 10% * (194.37) euro			19,44
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			213,81
Nr. 8 NP.IE03	Smontaggio conservativo per successiva reinstallazione di punti prese completi e non di interruttore bipolare di sezionamento, per permettere la realizzazione dei rinforzi strutturali, compreso l'accatastamento del materiale smontato, la realizzazione di isolamento delle condutture scollegate, la revisione e pulizia delle apparecchiature e la successiva reinstallazione e ricollegamento dei conduttori di alimentazione.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [M01.01.005] Installatore 5a categoria di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	2,000	27,10	54,20
	(L) Accessori di installazione a corpo	1,000	2,50	2,50
	Sommano euro			56,70
	Spese Generali 14.00% * (56.70) euro			7,94



**ARCHISTRUTTURA**

**PROGETTAZIONE & CONSULENZE**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
Nr. 9 NP.IE04	Sommano euro			64,64
	Utili Impresa 10% * (64.64) euro			6,46
	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			71,10
	Smontaggio conservativo per successiva reinstallazione dei 2 tratti di canalina in PVC fissate a parete e soffitto e delle relative linee elettriche in esse contenute, presenti all'interno delle 2 aule del piano terra, necessario per permettere la realizzazione dei rinforzi strutturali, compreso l'accatastamento del materiale smontato, la realizzazione di isolamento delle condutture scollegate, la revisione e pulizia delle apparecchiature e la successiva reinstallazione e ricollegamento dei conduttori.			
	<b>E L E M E N T I:</b> (E) [M01.01.005] Installatore 5a categoria (qt=+4*2*1,5) di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) Accessori di installazione a corpo	12,000 2,000	27,10 25,00	325,20 50,00
Nr. 10 NP.IE05	Sommano euro			375,20
	Spese Generali 14.00% * (375.20) euro			52,53
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			427,73
	Smontaggio conservativo dell'intero impianto elettrico (componenti, quadri, tubazioni, scatole di derivazione, linee, prese, comandi, ventole e regolatori di velocità, ecc.) esistente all'interno del locale "ricevimento pasti - 0.5" per successiva reinstallazione, attività necessaria per permettere la realizzazione dei rinforzi strutturali, compreso l'accatastamento del materiale smontato, la realizzazione di isolamento delle condutture scollegate, la revisione e pulizia delle apparecchiature di illuminazione e di tutti i componenti, la reinstallazione dell'impianto così come realizzato prima delle opere edili.			
	<b>E L E M E N T I:</b> (E) [M01.01.005] Installatore 5a categoria (qt=+8*2*4) di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) Materiali ed accessori di installazione a corpo	64,000 1,000	27,10 400,00	1'734,40 400,00
Nr. 11 NP.IE06	Sommano euro			2'134,40
	Spese Generali 14.00% * (2 134.40) euro			298,82
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			2'433,22
	Realizzazione della predisposizione del punto di alimentazione del futuro ascensore, compreso l'installazione di apparecchiatura magnetotermici differenziale 2x20A curva C PdI=6kA Idn=0.03A Classe A all'interno del quadro elettrico di zona esistente e realizzazione di linea di alimentazione composta da tubazione in PVC fissata a parete ø25mm e linea elettrica in cavo FG16OM16 0.6/1kV 3G4mmq e scatola di allaccio terminale da prevendere in corrispondenza del punto di alimentazione dell'automazione.			
	<b>E L E M E N T I:</b> (E) [M01.01.005] Installatore 5a categoria (qt=+8*2) di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [D02.06.037.c] Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, c ...di cui MDO= 55.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m (E) [D02.01.013.c] Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europe ...di	16,000 25,000 25,000	27,10 10,84 4,88	433,60 271,00 122,00

## PROGETTAZIONE & CONSULENZE

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
Nr. 12 NP10	cui MDO= 40.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m (L) Accessori di installazione a corpo	1,000	100,00	100,00
	(E) [D01.08.045.h] Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tens ...di cui MDO= 23.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	1,000	68,69	68,69
	(E) [D01.08.047.a] Modulo automatico differenziale da associare agli interrutto ...di cui MDO= 3.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	1,000	115,94	115,94
	Sommano euro			1'111,23
	Spese Generali 14.00% * (1 111.23) euro			155,57
	Sommano euro			1'266,80
	Utili Impresa 10% * (1 266.80) euro			126,68
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			1'393,48
	Realizzazione di collegamento tra le travi in legno di copertura degli ingressi ed il cordolo in cls, mediante apposizione di n° 2 squadrette in acciaio e relative viti da legno e n° 2 tasselli chimici, per ogni testata delle travi medesime.			
	<b>E L E M E N T I:</b>			
	(E) [A22.14.102.e] Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250G ... cad	2,000	0,97	1,94
	(E) [A22.19.152.d] Vite per legno a testa piana svasata con punta autoforante, ... cad	6,000	0,20	1,20
	(E) [M01.01.002] Specializzato ediledi cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,150	29,42	4,41
	(E) [M01.01.001] IV livello ediledi cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,150	31,01	4,65
	(E) [F01.22.135.c] Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, comple ...di cui MDO= 49.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	0,050	106,96	5,35
	(E) [B02.02.027.a] Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata co ...di cui MDO= 70.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	2,000	22,77	45,54
	Sommano euro			63,09
	Spese Generali 14.00% * (63.09) euro			8,83
	Sommano euro			71,92
	Utili Impresa 10% * (71.92) euro			7,19
	<b>T O T A L E euro /</b>			79,11

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b><u>COSTI ELEMENTARI</u></b>			
Nr. 13 A22.14.102.e	Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: 100x100 mm, larghezza 55 mm, spessore 3 mm euro / cad			0,97
Nr. 14 A22.19.152.d	Vite per legno a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura: Ø 5, lunghezza: 80 mm euro / cad			0,20
Nr. 15 B02.02.027.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: diametro fino a 16 mm euro / cad			22,77
Nr. 16 D01.08.045.h	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: bipolare 10 ÷ 32 A euro / cad			68,69
Nr. 17 D01.08.047.a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A euro / cad			115,94
Nr. 18 D02.01.013.c	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OM16 0,6/1 kV: sezione 4 mm² euro / m			4,88
Nr. 19 D02.06.037.c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm euro / m			10,84
Nr. 20 F01.22.135.c	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori: per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m, per il primo mese di utilizzo euro / cad			106,96
Nr. 21 M01.01.001	IV livello edile euro / ora			31,01
Nr. 22 M01.01.002	Specializzato edile euro / ora			29,42

**PROGETTAZIONE & CONSULENZE**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
Nr. 23 M01.01.003	Qualificato edile			
	euro / ora			27,36
Nr. 24 M01.01.004	Comune edile			
	euro / ora			24,69
Nr. 25 M01.01.005	Installatore 5a categoria			
	euro / ora			27,10