



Regione Toscana - Provincia di Pistoia

COMUNE di PISTOIA

Settore: DIR. U.O. EDILIZIA COMUNALE



STUDIO BALDI & ASSOCIATI, INGEGNERIA E ARCHITETTURA
Ing. Franco Baldi - Ing. Alessandro Baldi - Arch. Meri Ascani

via europa 95, 51039 quarrata pistoia, tel 0573 73182 - 0573 736135, fax 0573 779119
e-mail alex@studiobaldiasociati.it - postmaster@studiobaldiasociati.it p.i. 01392780470

COLLABORATORI

Progetto Esecutivo:

Arch. TOMMASO CAPPELLI

Arch. GIULIA BALDI

PROGETTISTA

Ing. ALESSANDRO BALDI

TITOLO DEL PROGETTO

**MIGLIORAMENTO SISMICO
ALLO STADIO MARCELLO MELANI DI PISTOIA**

FASCICOLO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

UBICAZIONE

Via dello Stadio, Pistoia (PT)

DISEGNO N.

4

N.	DATA	OGGETTO REV.
1	04.12.2018	varie
2		
3		
4		
5		
6		

DATA

DOCUMENTO CAD

ARCHIVIO POSIZ. N.

223

PROGETTISTA

RUP

D.L.

NOTE

Tutte le quote e le misure lineari dovranno essere verificate in cantiere con la D.L.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	RIPORTO				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
1 AP.001	Ripresa di cls ammolarato localizzato o generalizzato monolitico a spessore centimetrico di elementi di strutture in calcestruzzo degradato, rasatura monolitica protettiva a spessore millimetrico, mediante applicazione manuale o a macchina di geomalta® Geolite Kerakoll o prodotto simile, materiale certificato, eco-compatibile, a base di Geolegante® e zirconia a reazione cristallina o similare caratteristiche, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, 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 de niti dalla EN 1504-9. Incluso ponteggi fissi o mobili, noleggio piattaforma per lavoro in quota (se necessario), casseforme, disarmo, ecc.. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte come da disegno esecutivo fornito dalla D.L.		13,76		
	SOMMANO...	m2	13,76	217,88	2'998,03
2 TOS18_01.A 04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50 cordolo fondazione		31,09		
	SOMMANO...	m³	31,09	20,64	641,70
3 TOS18_01.B 04.003.001	Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 magrone appoggio fondazione		2,96		
	SOMMANO...	m³	2,96	97,47	288,51
4 TOS18_01.B 04.005.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4 cordolo fondazione gettato controterra ulteriore getto per ripresa piano di campagna		11,10 2,47		
	SOMMANO...	m³	13,57	110,60	1'500,84
5 TOS18_01.B 02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri pilastri lato campo pilastri lato tergaie		145,60 124,80		
	SOMMANO...	m²	270,40	28,10	7'598,24
6 AP.002	Smontaggio del carter per in lamiera presente sopra il ballatoio, accatastamento in cantiere e successivo rimontaggio, incluso utilizzo di ponteggi fissi o mobili, trabatelli, ponti di servizio ecc.. ogni altro onere incluso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		100,80		
	SOMMANO...	ml	100,80	23,45	2'363,76
7 TOS18_01.B 03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad adherenz migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) consolidamento pilastri cordolo fondazione		1'600,00 1'400,00		
	SOMMANO...	kg	3'000,00	1,77	5'310,00
8 AP.003	F.p.o. di rinforzo in acciaio per collegamento IPE 160 di copertura mediante piatto dimensioni 5x50x250 mm da saldar a completa penetrazione alle IPE. Incluso ponteggi fissi o mobili, noleggio piattaforma per lavoro in quota, saldature, ancoraggi, tutta la ferramenta necessaria ecc.. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte com da disegno esecutivo fornito dalla D.L. (par.ug.=20*8)		160,00		
	A RIPORTARE		160,00		20'701,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		160,00		20'701,08
9 AP.004	F.p.o. di consolidamento dei pilastri di piano primo mediante scarificazione ed asportazione perimetrale del calcestruzzo superficiale (primi 3/4 cm circa, lavorazione inclusa nella voce), f.p.o. di nuove staffe ø8/15"), adeguamento della sezione del pilastro come da esecutivo mediante armatura con acciaio B450C ø20, barre da ancorare con chimico alla base (voce a parte). Compresa demolizione localizzata della soletta/pensilina per la continuità del consolidamento del pilastro. Successivo getto con calcestruzzo tipo Kerakoll Geolite® Magma o simili caratteristiche più f.p.o. di inerte tipo inerte Kerabuild Ghiaia 6 - 10 o similari per getti di spessore = 10 cm, colabile, per ripristinare e consolidare strutture in calcestruzzo. Incluso ponteggi fissi o mobili, noleggio piattaforma per lavoro in quota (se necessario), saldature, disarmo, tutta la ferramenta necessaria ecc.. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte come da disegno esecutivo fornito dalla D.L.	cadauno	160,00	72,17	11'547,20
	SOMMANO...		22,00		
	SOMMANO...	cadauno	22,00	1'244,33	27'375,26
10 AP.005	F.p.o. di rinforzo alla base dei pilastri mediante scarificazione, pulizia ed asportazione del calcestruzzo superficiale (primi 4 cm circa, lavorazione inclusa nella voce), nuovo getto con calcestruzzo colabile per ripristinare e consolidare strutture in calcestruzzo, geomalta tipo Kerakoll Geolite® Magma o simili caratteristiche, f.p.o. di tutto l'acciaio B450C quali ad esempio barre ad aderenza migliorata, piatti, piastre, UPN ecc.. e tutta la ferramenta necessaria, così come specificato nei disegni esecutivi. Incluso ponteggi fissi o mobili, noleggio cestello per lavoro in quota (se necessario), saldature, casseforme, disarmo, ancoraggi di tipo chimico, ecc.. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte come da disegno esecutivo fornito dalla D.L.		22,00		
	SOMMANO...	cadauno	22,00	330,54	7'271,88
11 AP.006	F.p.o. di elementi in acciaio per miglioramento dei giunti tecnici in copertura in corrispondenza dei pilastri n° 8/9 e 14/ mediante elementi in acciaio quali ad esempio piatti, piastre, UPN ecc.. compresa la realizzazione di foro asolato sulla piastra, foro sull'IPE di copertura esistente e bullone come da disegno. Incluso eventuale taglio del profilo esistente per allargamento del giunto come da disegno esecutivo, rimozione del vincolo esistente (saldature e/o piastre), tutta la ferramenta necessaria, così come specificato nei disegni esecutivi. Incluso ponteggi fissi o mobili, noleggio piattaforma per lavoro in quota, saldature, casseforme, disarmo, ancoraggi di tipo chimico, ecc.. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte come da disegno esecutivo fornito dalla D.L. adeguamento giunto in copertura *(par.ug.=7*4)		28,00		
	SOMMANO...	cadauno	28,00	355,21	9'945,88
12 AP.007	Realizzazione di inghisaggio di barre ad aderenza migliorata o filettate alle strutture in cls mediante fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 500 mm max, eseguiti con trapano a rotazione/rotoperussione nel conglomerato cementizio esistente. Compresa la pulizia il lavaggio, la bagnatura e la saturazione dei fori, la sigillatura mediante resina tipo HILTY HIT-RE 500 V3 o prodotto con uguali caratteristiche, idonea per applicazioni in fori. L'ancorante dovrà essere idoneo per applicazioni in cls fessurato e non fessurato (certificazione ETA), soggetto a carichi statici e sismici (ETA). La progettazione del fissaggio da realizzarsi in costruzioni soggette ad azioni sismiche (anche in zona ad alta sismicità), dovrà essere eseguita in conformità alla normativa europea ETA. In particolare, i dati di posa (diametro del foro, lunghezza ancoraggio, interasse dei tasselli, distanza dal bordo ecc...) dovranno essere conformi a quanto indicato nella scheda tecnica e nei disegni costruttivi del progettista. Incluso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compresa la fornitura e messa in opera del tassello, barra ad aderenza migliorata o barra filettata. adeguamento pilastri *(par.ug.=16*6)		96,00		
	SOMMANO...	cadauno	96,00	21,62	2'075,52
13 AP.008	Realizzazione di inghisaggio di barre ad aderenza migliorata o filettate alle strutture in cls mediante fori di diametro massimo 14 mm e profondità fino a 300 mm max, eseguiti con trapano a rotazione/rotoperussione nel conglomerato cementizio esistente. Compresa la pulizia il lavaggio, la bagnatura e la saturazione dei fori, la sigillatura mediante resina tipo HILTY HIT-RE 100 o prodotto con uguali caratteristiche, idonea per applicazioni in fori. L'ancorante dovrà essere idoneo per applicazioni in cls fessurato e non fessurato (certificazione ETA), soggetto a carichi statici e sismici (ETA). La progettazione del fissaggio da realizzarsi in costruzioni soggette ad azioni sismiche (anche in zona ad alta sismicità) dovrà essere eseguita in conformità alla normativa europea ETA. In particolare, i dati di posa (diametro del foro, lunghezza ancoraggio, interasse dei tasselli, distanza dal bordo ecc...)				
	A R I P O R T A R E				78'916,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				78'916,82
14 AP.009	dovranno essere conformi a quanto indicato nella scheda tecnica e nei disegni costruttivi del progettista. Incluso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compresa la fornitura e messa in opera del tassello, barra ad aderenza migliorata o barra filettata. ancoraggio della piastra per ancoraggio tiranti alla trave esistente in c.a.		22,00		
	SOMMANO...	cadauno	22,00	17,84	392,48
15 TOS18_02.A 03.002.004	F.p.o. di tiranti in acciaio con elementi tubolari, piastre, piatti ecc...incluso utilizzo piattaforma mobile, montaggio smontaggio e nolo ponteggio fisso, saldature, tutta la ferramenta necessaria, montaggio ecc.. il tutto come da esecutivo fornito dalla D.L. Ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.		22,00		
	SOMMANO...	cadauno	22,00	1'262,58	27'776,76
16 TOS18_02.A 07.001.003	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata fuori terra demolizione di porzione di pensilina/soletta sotto la copertura		22,20		
	SOMMANO...	m³	22,20	414,53	9'202,57
17 AP.010	Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50 materiale per demolizione soletta in cls		22,20		
	SOMMANO...	m³	22,20	28,24	626,93
18 AP.011	Ampliamento del giunto in corrispondenza dei nuovi tiranti in acciaio (vedi voce AP.009) mediante asportazione del cls testata trave per realizzazione di un giunto di almeno 4 cm, ripristino dei ferri e del cls ammalorato mediante materiale specifico, adeguamento dell'attuale piastra d'appoggio mediante taglio delle ali attuali, allargamento della sede d'appoggio come da disegno esecutivo. Incluso protezione anticorrosione/antiossidante, verniciatura, tagli, sfridi, ponteggi fissi o mobili, trabattelli, saldature a completa penetrazione ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte. (par.ug =2*2)		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	375,79	1'503,16
19 AP.012	Protezione anticorrosione in manufatti in acciaio mediante f.p.o. di protezione di base (interna/esterna) "zincatura" per immersione a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 realizzata in bagno di zinco classe 1 secondo EUR 24286 EN : 2010. Ogni altro onere incluso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. piastre, UPN, tubolari, piatti ecc...		4'850,00		
	SOMMANO...	kg	4'850,00	1,00	4'850,00
19 AP.012	Finitura superficiale (solo esterna) mediante rivestimento di vernice in polvere tonalità verde a scelta della D.L. In particolare il ciclo produttivo dovrà prevedere le seguenti fasi ovvero verniciatura a polvere in conformità alla norma UNI EN 13438, con l'impiego di vernici in polvere poliestere TGIC free, formulate specificamente per il rivestimento dell'acciaio zincato, che siano in grado di offrire un'eccellente durabilità all'esterno ed un'ottimale ritenzione del colore conformità con le caratteristiche richieste da tutti i maggiori capitolati e standard Europei per architettura. Per ottenere la massima protezione, è essenziale effettuare una corretta preparazione dei materiali prima dell'applicazione della vernice nel rispetto delle fasi di seguito descritte: 1. PREPARAZIONE MECCANICA della superficie dei manufatti mediante levigatura con abrasivi a grana fine, finalizzata ad uniformare lievi irregolarità presenti sulla superficie del rivestimento di zinco; 2. PREPARAZIONE CHIMICA: Lavaggio e conversione superficiale con processo nanoceramico, trattamento che consente di creare uno strato inorganico molto stabile e di grande compattezza per garantire elevate prestazioni di adesione della vernice nel tempo. 3. APPLICAZIONE POLVERI: tutte le polveri impiegate devono rispondere pienamente alle normative di BS6496:1984, BS6497:1984, Qualicoat Classe I o superiore. 4. COTTURA IN FORNO, alla temperatura indicata dalle specifiche tecniche della polvere utilizzata (es. 160-200°C), fino a completa polimerizzazione. Ogni altro onere incluso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		80,00		
	A R I P O R T A R E		80,00		123'268,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		80,00		123'268,72
20 AP.013	Smontaggio, accatastamento in cantiere e successivo rimontaggio di elementi accessori quali ad esempio pluviali, caditoie, strutture d'arredo, vetri, parapetti, infissi, quadri elettrici, cavi elettrici, canalette passaggio cavi ecc... posizionati in corrispondenza dei pilastri da consolidare e che impediscono una corretta esecuzione della lavorazione. Incluso ponteggi di servizio, piccoli utensili e quant'altro necessario per completare l'opera a perfetta regola d'arte e sulla base delle indicazioni che la D.L. e il C.S.E. daranno di volta in volta.	m2	80,00	30,00	2'400,00
	SOMMANO...		35,00		
	SOMMANO...	ora	35,00	32,39	1'133,65
21 AP.014	Pulizia e ripristino di saldature danneggiate e/o deteriorate che possono presentarsi durante le lavorazioni eseguite sulla copertura in acciaio. Incluso ponteggi fissi o mobili, noleggio piattaforma con operatore per lavoro in quota (se necessario), materiale, noleggi e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		16,00		
	SOMMANO...	ore	16,00	126,52	2'024,32
22 AP.015	Verifica ed eventuale adeguamento del giunto sul piano in acciaio (zona sala G.O.S.) con asportazione della pavimentazione in gomma, verifica della presenza del giunto di almeno 4 cm, taglio delle ali dell'acciaio per disancoraggio delle HEA, ripristino della pavimentazione in gomma della sala ecc.. Incluso tagli, sfridi, ponteggi fissi o mobili, trabattelli, saldature a completa penetrazione ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	888,17	888,17
23 AP.016	Demolizione e taglio a forza di opere in c.a. per ampliamento del giunto in copertura eseguito a qualsiasi piano, altezza e profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la ricostruzione di parapetti e simili, eseguiti con malta bastarda; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, compresi sguanci o sottodavanzali, con minimo di mc 0,50: qualsiasi spessore. Incluso noleggio della piattaforma, ponteggi fissi o mobili ecc.. compreso finitura delle testate, lo smaltimento del materiale di risulta a discarica autorizzata e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	582,82	1'165,64
24 AP.017	Esecuzione del taglio della copertura in lamiera grecata, qualsiasi spessore, mediante l'uso di mezzi manuali o meccanici eseguito a qualsiasi piano, altezza o profondità; misurazione per metro lineare. Incluso noleggio della piattaforma, ponteggi fissi o mobili ecc.. compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		84,00		
	SOMMANO...	ml	84,00	33,22	2'790,48
25 AP.018	Smontaggio, accatastamento in cantiere e successivo rimontaggio della tettoia in lamiera grecata zona "sala G.O.S." incluso l'uso di ponteggi fissi o mobili, trabattelli ecc...da eseguirsi a mano o con ausilio di mezzi meccanici. Ogni altro onere incluso per dare l'opera a perfetta regola d'arte.		30,00		
	SOMMANO...	m2	30,00	51,41	1'542,30
	Parziale LAVORI A MISURA euro				135'213,28
	T O T A L E euro				135'213,28
	Data, 25/02/2019				
	Il Tecnico				
	A R I P O R T A R E				135'213,28