

Dott. Ing. Daniele LAPI
via P.Nenni n°13, Sieci Pontassieve (FI) tel. e fax 055/8328513

Il Progettista

- Ing. Daniele Lapi



Il R.U.P.

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

COMMITTENTE : COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PARTE D'OPERA :

- STRUTTURE
 ARCHITETTONICO

FATT. TECNICO ECONOMICA

Prog. DEFINITIVO

Prog. ESECUTIVO

PROGETTO DEFINITIVO_ESECUTIVO
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FACCIATA TERGALE
TRIBUNA STADIO ZATPEK

OGGETTO : STIMA INCIDENZA MANODOPERA
LOTTO 3

TIPOLOGIA MATERIALI

CLS. Fondazioni	CLS. elev.	CLS. elev. travi	Acciaio per getti	Acciaio da carpenteria	Saldature	Bullonature	Malte cementizie	Resine	Legname	Murature
-	C 25/30		B 450C	S 355 - J0	min 2^ cl	cl. 8.8		tipo epossidico bicomponente		-

TUTTE LE MISURE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN CORSO D'OPERA

PROGETTO	data	revisione	data
FATT. TECNICO ECON.			
DEFINITIVO	Giugno 2021		
ESECUTIVO	Giugno 2021		

COLLABORATORI: Geom. Francesco Battista

LICENZE per i programmi calcolo strutturale : MODEST cod. 5034 / XFINEST cod. 29W
MASTERSAP cod. 35782-35783-35784.
LICENZE per il programma di disegno: AUTOCAD (640-00877176/341 ; 18101989) (345-75988313)

Questo documento appartiene allo studio tecnico Ing. Lapi ed è protetto a termine di legge .
E' vietata la riproduzione anche parziale senza esplicita autorizzazione scritta, i trasgressori saranno perseguiti per legge

elab n. 7

TAVOLA N°



SCALA: -

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di manutenzione straordinaria facciata tergale tribuna stadio
Zatopek
Lotto 3

COMMITTENTE: Comune di Campi Bisenzio

Campi Bisenzio, 25/06/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 335.01.06.00 3	Fissativo a solvente dato in sola mano su pareti e soffitti; per prospetti esterni SOMMANO m2	268,00	2,840	761,12	418,62	55,000
2 A25135a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a peso, per ogni 100 kg SOMMANO cad	15,00	1,790	26,85	25,78	96,000
3 C15012	Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni o di altro elemento in elevazione , realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggiramento al calcestruzzo, compresi: contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, spessori di aggiustaggio per la piombatura/posizionamento del pilastro o altro elemento e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO kg	29,23	6,290	183,86	152,60	83,000
4 C15114	Zincatura di prodotti in acciaio di qualsiasi dimensione con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461 SOMMANO kg	589,12	0,570	335,80	77,23	23,000
5 Pr.An.07	Lavorazione e posa di elementi in lamiera di alluminio 10/10 delle dimensioni e forme richieste, per lattonerie normali accessorie quali converse-scossaline canali di gronda calate, completi di ogni accessorio, di elementi di fissaggio e di pezzi speciali necessari al perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, oneri per raccordi a porzioni esistenti, giunti rivettati e sigillati, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, compreso le opere edili di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte. alluminio verniciato sp. 10/10 di mm sper qualsiasi sviluppo (prezzo al m per ogni 10 cm di sviluppo) SOMMANO m/10cm svil	82,50	12,300	1'014,75	397,88	39,210
6 Pr.An.10	Fornitura e posa in opera di parete di tamponamento a secco composta da orditura metallica e rivestimento in lastre di cemento rinforzato tipo Knauf Aquapanel Outdoor o similari, La struttura sarà realizzata da profili verticali e relativi profili guida orizzontali a terra e a soffitto opportunamente tassellati. I montanti verticali e le guide orizzontali saranno costituiti da profili in acciaio rivestiti con lega di zinco e alluminio Aluzink 6/10 dello spessore di mm 150 con montanti a passo di 60 cm; Nelle strutture metalliche sarà inserito pannello in lana di roccia dello spessore minimo di 12 cm o comunque della tipologia e spessore necessario al fine di raggiungere un valore di trasmittanza complessivo della parete inferiore a 0.32 W/mq. L'indicazione dei montanti e degli interassi è indicativo in quanto il dimensionamento e relazioni di verifica del sistema in base alle azioni di legge (statiche, vento, sisma) ed ogni certificazione relativa alle caratteristiche termiche sono a carico dell'impresa . Il rivestimento esterno sarà realizzato con singolo strato di lastre di cemento rinforzato (tipo Aquapanel Outdoor o similare), orientate orizzontalmente ed avvitate all'orditura metallica con viti speciali tipo Maxi Screw in acciaio resistente 1500 ore in nebbia salina. Il rivestimento interno sarà realizzato con un primo strato di lastre in gesso rivestito, (tipo Knauf Gki o similare) dello spessore di mm. 12,5, con barriera al vapore, e secondo strato di lastre in gesso rivestito, (tipo Knauf Diamant o similare) dello spessore di mm. 12,5, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Prima della posa della lastra cementizia dovrà essere applicato con del nastro biadesivo un tessuto di separazione (tipo Aquapanel Water-resistive barrier o similare). La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, internamente con stucco a base gesso ed esternamente con rasatura totale con rasante (tipo Aquapanel Exterior Basecoat o similare) rinforzato con rete in fibra					
	A R I P O R T A R E			2'322,38	1'072,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			2'322,38	1'072,11	
7 Pr.An.11	<p>di vetro resistente agli alcali.</p> <p>Nel titolo è compreso ogni onere per fissaggi delle guide alle strutture, per pezzi speciali, adattamenti della parete per risoluzione interferenze con elementi esistenti (compreso eventuali smontaggi e rimontaggi degli elementi interferenti), finiture e risvolti in corrispondenza dei vani sulle pareti (con la sola esclusione dei profili per l'ancoraggio degli infissi) ed ogni onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. (misurazione vuoto per pieno)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	66,00	247,478	16'333,55	7'479,13	45,790
8 TOS21_01.C 02.010.001	<p>Fornitura e posa in opera FINESTRE E PORTEFINESTRE IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno e/o di ogni altro tipo, maniglie in alluminio. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1:2007). Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207:2017 ed essere almeno nella classe 5, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208:2000 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210:2016 ed essere almeno nella classe 2. Con vetrocamera con gas 30 mm, trasmittanza totale $U_w < 1,35 \text{ W/mq}^{\circ}\text{k}$, pellicolato. Compreso controtelai, elementi di raccordo finestra parete, posa e assistenza muraria.</p> <p>Caratteristiche infisso : dimensione infissi 185x220 composto da due ante apribili ed un vasistas superiore anche frazionabile in due parti trasmittanza totale dell'infisso $U_w < 1.35\text{W/mq}^{\circ}\text{k}$; Fattore di trasmissione solare/schermatura solare globale: $g_{gl} < 0.35$. " comprensivo di schermatura solare</p> <p>Compreso, forniture, trasporti, rilievi preventivi di dettaglio delle dimensioni dei vani, montaggi e ogni onere e fornitura per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	12,28	577,625	7'093,24	810,76	11,430
9 TOS21_01.F 04.004.004	<p>PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Controsoffitto in lastre di cartongesso, anche per ripristini di porzioni di esistenti, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti, compreso raccordi a porzioni esistenti. spessore lastra in cartongesso mm. 12,5</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	21,60	39,055	843,59	481,35	57,060
10 TOS21_01.F 04.005.003	<p>TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato o su superci preesistenti con idropittura lavabile previa mano di fissativo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	160,00	6,695	1'071,20	502,07	46,870
	A R I P O R T A R E			27'663,96	10'345,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			27'663,96	10'345,42	
11 TOS21_02.A 03.008.001	Verniciatura di facciate esterne con pittura lavabile al quarzo SOMMANO m ² DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.	108,00	9,022	974,38	638,80	65,560
12 TOS21_02.A 03.027.001	Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante controsoffitti formati da lastre in gesso, pannelli fonoassorbenti, laterizi e simili, compreso cernita dei materiali SOMMANO m ² DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.	21,60	8,220	177,55	139,80	78,740
13 TOS21_02.A 03.033.002	Rimozione di travi in ferro poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle strutture la pulizia e cernita dei materiali, ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per qualsiasi sezione e lunghezza SOMMANO kg DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.	225,00	2,223	500,18	385,28	77,030
14 TOS21_02.A 07.001.003	Smontaggio di serramenti interni o esterni di qualsiasi dimensione e peso, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni telai e quanto altro bloccato nelle strutture murarie o strutture in calcestruzzo, compreso lo smontaggio di telai interni di partizione di qualsiasi tipo, compreso il calo e tiro in alto ed accatastamento nella piazzaola di carico, la cernita dei materiali; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, di spessore fino a cm 26 per infissi in metallo SOMMANO m ² TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati a qualsiasi distanza ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.	66,00	31,578	2'084,15	1'620,22	77,740
15	Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50 a qualsiasi distanza SOMMANO m ³ CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi	9,76	29,736	290,22	174,22	60,030
	A R I P O R T A R E			31'690,44	13'303,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			31'690,44	13'303,74	
TOS21_02.B 10.021.002	<p>su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti tipo Hilti Re 500 o similari, compresa foratura, pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondità' 30 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	87,00	13,735	1'194,95	730,83	61,160
16 TOS21_02.B 10.022.001	<p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Elementi per cerchiature o profili con lavorazioni particolari, compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco architrave in profilati di acciaio S355JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	589,12	6,150	3'623,09	1'997,41	55,130
17 TOS21_02.E 06.006.001	<p>FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Ripresa di intonaco eseguita compreso pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie di qualsiasi dimensione compreso raccordi all'esistente : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	12,00	32,611	391,33	284,73	72,760
18 TOS21_PRR EC.P17.008. 002	<p>Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato.</p> <p>Materiali da costruzione a base di gesso materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce codice CEER/EER 17 08 01 (riferimento cod. CEER/EER 17 08 02)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Tn</p>	0,43	203,665	87,58	0,00	
19 TOS21_PRR EC.P17.009. 004	<p>Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato.</p> <p>Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 09 04) compreso ogni onere e tributo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Tn</p>	3,53	31,889	112,57	0,00	
20 TOS21_RU. M10.001.002	<p>Prezzi orari del settore edile per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle Tabelle Ministeriali, approvate con D.D. n. 26 del 22 Maggio 2020. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.</p> <p>Operaio edile Specializzato</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ora</p>	80,00	36,546	2'923,68	2'923,68	100,000
	A R I P O R T A R E			40'023,64	19'240,39	

