

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 ZATOPEK

OGGETTO : STIMA INCIDENZA MANODOPERA
LOTTO 2

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 2

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 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	14,00	1,790	25,06	24,06	96,000
2 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 aggrappaggio 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	181,18	6,290	1'139,62	945,89	83,000
3 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	1'142,00	0,570	650,94	149,72	23,000
4 Pr.An.01	Smontaggio pulizia e conservazione e successivo rimontaggio a fine lavori degli impianti esterni presenti sulla facciata tergal e parapetto (interferenti con le lavorazioni). Nel titolo è compreso -1)lo smontaggio di: fari e lampade e relative linee compreso canaline in plastica e cassette di derivazione, lo smontaggio di ventola e macchinari di raffreamento compreso scollegamento dalle linee di alimentazione , e lo smontaggio di ogni altro impianto interferente con le lavorazioni 2) la realizzazione di eventuali bypass e spostamenti in corrugati provvisori per la riattivazione provvisoria delle eventuali linee necessarie al funzionamento del plesso, 3) il rimontaggio a fine lavori anche in posizione diversa ma comunque esternamente delle linee smontate compreso integrazione del materiale (canaline, scatole , linee e materiale di consumo) - 4) Rimontaggio dei fari e degli impianti smontati. Compreso movimentazioni sollevamenti, cali ed ogni onere per ripristinare la situazione ed il funzionamento degli impianti presenti in maniera analoga alla situazione precedente i lavori. SOMMANO cadauno	1,00	2'244,486	2'244,48	1'379,01	61,440
5 Pr.An.02	Analisi chimiche su matrice solida. Il titolo comprende per ogni campione , prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi del D.lgs. 186/06 compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo SOMMANO cadauno	2,00	462,360	924,72	92,47	10,000
6 Pr.An.03	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni tipo :Pavimentazioni resilienti, rivestimenti in resina poliuretanic, rivestimenti in guaina o altri similari in altro materiale incollato, compreso collanti e compreso inoltre ogni tributo SOMMANO m2	158,13	15,180	2'400,41	0,00	
7 Pr.An.04	Extra onere per rinforzo puntellature per realizzazione cassetture su un solo lato, realizzazione cassetture parziali e/o di geometrie particolari per raccordarsi ad elementi esistenti SOMMANO mq	9,00	10,362	93,26	31,83	34,130
8 Pr.An.05	Extra onere per lavorazioni ed adattamenti dell'acciaio anche in opera. Nel titolo è compreso il taglio dei profili nei tratti necessari per la corretta movimentazione dei profili e per risolvere eventuali interferenze con piastre del parapetto ed elementi esistenti (pilastri tettoia e relative piastre), compreso inoltre l'eventuale realizzazione di elementi e piastre su misura di raccordo, la saldatura in opera per il collegamento longitudinale dei vari spezzoni di profilo e per il collegamento e solidazzazione dei profili alle piastre del parapetto e/o di altri elementi esistenti , la foratura sul posto per permettere inghisaggi di fissaggio ed eventuali infittimenti degli stessi per risolvere aspetti di dettaglio, E' compreso infine ogni onere per					
	A R I P O R T A R E			7'478,49	2'622,98	

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			7'478,49	2'622,98	
9 Pr.An.06	<p>rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte,</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p>Fornitura e posa in opera di parapetto/balaustra modulare tipo VERA Sport 110 o similare di idonee caratteristiche, costituita da elementi in acciaio zincato rivestito in poliestere (con colorazione a scelta della DL) consistenti in : -pannelli rigidi in rete elettrosaldata di dimensione 1030 mm (H) per 2500 mm (L), avente maglia 55 x 200 mm, formata da doppio tondino orizzontale diametro 8 mm di rinforzo e tondino verticale diametro 6 mm, compreso "clip" verticali ed orizzontali in acciaio per il fissaggio dei pannelli ai correnti ed alle piantane e relativi bullonature a testa esagonale autotranciante.</p> <p>-Piantane verticali in tubolare a sezione rettangolare da 120x60x3 mm, altezza 1100 mm con piastra saldata alla base di dimensione 240x180x18 mm (con n.4 fori diam20) con n. 3 attacchi per i pannelli.</p> <p>-Correnti orizzontali in tubolare 60x60x1,5 mm, larghezza 2463 mm con asole per fissaggio sui pali con relative bullonature autotrancianti, e con n.3 attacchi per fissaggio pannelli.</p> <p>Riferimenti normativi: Norma UNI EN 13200-3 (ex UNI 10121 ritirata), barriere perimetrali e barriera dell'area di attività - Prospetto A1 - Appendice "A" della norma UNI EN 13200-3:2006 del 28/03/2006 "Installazioni per gli Spettatori - Parte 3: Elementi di Separazione - Requisiti". Rapporto Tecnico UNI/TR (Giugno 2012) - (Analisi delle Differenze Tecniche e Applicative tra la norma UNI EN 13200-3 e la norma UNI 10121).</p> <p>Prescrizioni del D.M. 18 Marzo 1996 (Norme per la sicurezza, la Costruzione e l'Esercizio degli impianti sportivi) modificata ed integrata dal Decreto del Ministero degli Interni del 06 Giugno 2005 "Legge Pisantu" (modifiche e integrazioni al decreto ministeriale 18 Marzo 1996).</p> <p>Nel titolo computando le campate al lordo (di interasse 2,52 mt) è compreso l'extra onere manodopera per lavorazioni di adattamento sul posto compreso forature tagli e modifiche agli elementi per eventuale riduzione del passo dei montanti al fine di non interferire con le colonne della pensilina esistente e le relative piastre di base ed eventuali lavorazioni per risolvere particolari geometrie e aspetti di dettaglio quali angoli ecc, compreso infine, rilievi di dettaglio sul posto per l'esecutivizzazione ed il costruttivo dell'opera (a carico dell'impresa), azioni di coordinamento per il corretto montaggio con eventuali altri operatori sul cantiere, certificazioni relative al quadro normativo ed ogni onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Altezza del parapetto min 1100 mm. peso 25 kg/ml</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1'142,00	1,118	1'276,76	1'009,28	79,050
10 Pr.An.07	<p>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.</p> <p>alluminio verniciato sp. 10/10 di mm sper qualsiasi sviluppo (prezzo al m per ogni 10 cm di sviluppo)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m/10cm svil</p>	67,00	221,639	14'849,81	2'469,52	16,630
11 Pr.An.08	<p>Trattamento degli elementi in acciaio lineari di qualsiasi tipo (travi, pilastri tiranti, piastre) mediante : -Pulizia delle superfici e scartatura parti sfogliate,</p> <p>-Trattamento delle superfici in corso di ossidazione mediante fornitura e posa di convertitore da stendere a pennello</p> <p>-Fornitura e posa di fondo epossidico</p> <p>-Fornitura e posa di tinteggiatura finale da stendere a spruzzo o a pennello, colori analoghi alle parti già trattate,</p> <p>Compreso protezioni varie, opere di preparazione, riprese puntuali, eventuale smontaggio e riassetto di elementi e ogni eventuale onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	63,18	28,808	1'820,09	1'288,99	70,820
12	Rivestimento ed impermeabilizzazione del camminamento					
	A R I P O R T A R E			28'586,74	8'630,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			28'586,74	8'630,43	
Pr.An.09	<p>sommitale in calcestruzzo mediante : 1) Preparazione del supporto mediante la sigillatura di fessure di assestamento, da ritiro plastico o igrometrico, o qualsiasi altra fessura o imperfezione incompatibile con la posa dei prodotti impermeabilizzanti e di finitura, con sigillate tipo Eporip della MApei S.p.a.o similare; nel caso sia necessario recuperare spessori fino a 3 cm utilizzare malta livellante cementizia tipo Planitop Fast 330 della Mapei S.p.a. o similari (il tutto previa pulizia del sottofondo da computarsi a parte che dovrà presentarsi pulito, solido e sgrassato e nel caso di supporti cementizi compatto e privo di tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco)</p> <p>2) Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente elastica flessibile fino a -20°C a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa (tipo Mapelastic della MAPEI S.p.A.o similare) per l'impermeabilizzazione.</p> <p>L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (vedi sopra).</p> <p>Il prodotto dovrà essere applicato, su sottofondo pulito e asciutto, a spatola metallica liscia in uno spessore finale non inferiore a 2 mm e successivamente rifinito con la stessa spatola. Si dovrà prevedere l'applicazione del prodotto in due mani interponendo tra il primo ed il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali resistente (in conformità alla guida ETAG 004) a maglia 4,5 mm x 4 mm e con grammatura di 150 g/m² (tipo Mapenet 150 della MAPEI S.p.A. o similare). Teli adiacenti di rete in fibra di vetro dovranno essere sormontati lungo i bordi per una larghezza di almeno 5 cm. Il prodotto, in forma di film libero di spessore 2 mm, dovrà essere raccordato ed arrotondato con eventuali pezzi speciali in corrispondenza di angoli a 90° o degli spigoli "vivi":</p> <p>L'impermeabilizzazione dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adesione al calcestruzzo dopo 28 gg (EN 1542) (N/mm²) 1,0; - compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 1542) (N/mm²) 0,8; - elasticità (DIN 53504) (%) 30; - crack-bridging statico a -20°C (EN 1062-7) (mm) classe A3 (> 0,5 mm) ; - permeabilità all'acqua (EN ISO 7783-1) (m) s_D = 2,4 m² al = 1200; - impermeabilità all'acqua (EN 1062-3) (kg/m².h0,5) < 0,05 <p>fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse) C, s1-d0 ; Il prodotto (in accordo con la norma EN 14891) dovrà avere le seguenti caratteristiche (i valori di adesione sono determinati in abbinamento ad un adesivo di classe C2 in accordo alla EN 12004): - impermeabilità all'acqua in pressione (1,5 bar per 7 gg di spinta positiva) nessuna penetrazione - crack-bridging ability a +23°C (mm) 0,9 ; - crack-bridging ability a -20°C (mm) 0,8 ; - adesione iniziale (N/mm²) 0,8 ; - adesione dopo immersione in acqua (N/mm²) 0,55 ; - adesione dopo azione del calore (N/mm²) 1,2 ; - adesione dopo cicli di gelo-disgelo (N/mm²) 0,6</p> <ul style="list-style-type: none"> - adesione dopo immersione in acqua basica (N/mm²) 0,6 ; - adesione dopo immersione in acqua clorurata (N/mm²) 0,55 <p>3) Applicazione di tre mani Rivestimento colorato (colorazione a scelta della DL) a base di resina acrilica in dispersione acquosa a filmazione rapida per la protezione di superfici ad elevato calpestio in calcestruzzo (anche carrabili), con caratteristiche antiscivolo anche in condizioni bagnate idonee per tribune e vie esodo impianti sportivi (tipo Mapecoat TNS Race Track della Mapei S.p.a. o similari)</p> <p>Compreso preparazione del supporto di applicazione che dovrà essere coerente, meccanicamente resistente, planare e privo di parti in fase di distacco. Compreso inoltre ogni onere per tempi e lavorazioni per rendere le superfici da trattare adeguatamente stagionate, perfettamente puliti, coesi e privi di umidità. Il film colorato deve essere applicato su un supporto regolarizzato ed eventualmente raccordato ed arrotondato in corrispondenza di angoli a 90° o degli spigoli "vivi" (onere compreso nella impermeabilizzazione di cui al punto2).</p> <p>Nel titolo è compreso ogni onere per forniture sollevamenti posa, tempi di maturazione, lavorazioni particolari per interferenze con i manufatti esistenti sovrapposizioni, sfridi ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	137,50	72,187	9'925,71	3'851,18	38,800
13 Pr.An.11	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					
	A R I P O R T A R E			38'512,45	12'481,61	

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			38'512,45	12'481,61	
14 TOS21_01.B 02.002.002	<p>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 $U_w < 1,35 \text{ W/mq}^2\text{k}$, 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 $U_w < 1.35\text{W/mq}^2\text{k}$; 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>	2,10	577,625	1'213,01	138,65	11,430
15 TOS21_01.B 03.004.001	<p>CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	9,00	29,627	266,64	164,52	61,700
16 TOS21_01.B 03.004.001	<p>ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm_ S355</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	1'142,00	3,737	4'267,65	2'085,18	48,860
16 TOS21_02.A 03.002.004	<p>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.</p> <p>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, la cernita e separazione dei materiali , situata fuori terra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	7,42	428,568	3'179,97	2'421,23	76,140
17 TOS21_02.A 03.009.08m	<p>DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e</p>					
	A R I P O R T A R E			47'439,72	17'291,19	

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			47'439,72	17'291,19	
18 TOS21_02.A 03.027.001	<p>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.</p> <p>Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai ,escluse opere provvisorie in materiale resiliente,(resine poliuretaniche ecc o di altro tipo incollato), da realizzarsi con mezzi manuali per non danneggiare il sottofondo,compreso collante, compreso la cernita e separazione dei materiali, escluso il massetto di sottofondo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>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.</p>	158,13	12,941	2'046,36	1'609,46	78,650
19 TOS21_02.A 03.032.001	<p>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</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p>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.</p>	467,25	2,223	1'038,70	800,11	77,030
20 TOS21_02.A 03.033.002	<p>Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili,totale o parziale, compreso disancoraggio dai sostegni ed eventuale rimozione degli stessi; compreso la cernita e separazione dei materiali, misurazione sviluppo per lunghezza: per qualsiasi dimensione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>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.</p> <p>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</p>	22,77	13,455	306,37	175,43	57,260
	A R I P O R T A R E			50'831,15	19'876,19	

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			50'831,15	19'876,19	
21 TOS21_02.A 07.001.003	<p>murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, di spessore fino a cm 26 per infissi in metallo SOMMANO m²</p> <p>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.</p> <p>Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50 a qualsiasi distanza SOMMANO m³</p>	3,50	31,578	110,52	85,92	77,740
22 TOS21_02.B 04.005.003	<p>CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi 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. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.</p> <p>Conglomerato cementizio per solette, parapetti, velette, gronde e simili di spessore inferiore a cm 12 classe di resistenza caratteristica C25/30 compreso oneri per getti di piccole dimensioni, movimentazioni e sollevamenti . SOMMANO m³</p>	11,63	29,736	345,83	207,60	60,030
23 TOS21_02.B 10.003.001	<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>Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a) SOMMANO m²</p>	1,36	343,554	467,23	288,94	61,840
24 TOS21_02.B 10.003.002	<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>Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b) SOMMANO m²</p>	54,96	20,414	1'121,95	821,16	73,190
25 TOS21_02.B 10.003.003	<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</p>	192,46	6,872	1'322,59	945,25	71,470
	A R I P O R T A R E			54'199,27	22'225,06	

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			54'199,27	22'225,06	
	a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.					
	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dato in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (C)					
	SOMMANO m	379,31	1,950	739,65	438,32	59,260
26 TOS21_02.B 10.003.005	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.					
	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata (oppure geolite) per uno spessore fino a 25 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie (d)					
	SOMMANO m²	59,96	80,034	4'798,84	2'252,10	46,930
27 TOS21_02.B 10.003.006	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.					
	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Per ogni 5mm in più all'articolo 02.B10.003.005					
	SOMMANO m²	119,92	16,007	1'919,56	900,85	46,930
28 TOS21_02.B 10.003.015	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.					
	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate (e)					
	SOMMANO m²	54,96	21,623	1'188,40	778,05	65,470
	A R I P O R T A R E			62'845,72	26'594,38	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			62'845,72	26'594,38	
29 TOS21_02.B 10.003.017	<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>Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Pittura monocomponente acrilica, impermeabilizzante, traspirante, anticarbonatazione data in due mani a pennello (f)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	237,40	9,108	2'162,24	1'165,88	53,920
30 TOS21_02.B 10.003.025	<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>Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento all'effettiva superficie trattata, qualora il progettista e/o la stazione appaltante considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie totale, indicheranno , preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Malta rasante a base cementizia, premiscelata, polimero-modificata, marcata CE, a Norma EN 1504-3, di tipo CC e PCC, applicazione a spatola</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	13,75	23,132	318,07	198,63	62,450
31 TOS21_02.B 10.021.002	<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>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 profondita' 30 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	168,00	13,735	2'307,48	1'411,25	61,160
32 TOS21_02.B 10.021.003	<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>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 14-16 profondita' 30 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	313,20	15,430	4'832,68	2'804,40	58,030
33 TOS21_04.B 03.001.002	<p>ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature</p>					
	A R I P O R T A R E			72'466,19	32'174,54	

