



COMUNE DI
PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

ELENCO ANNUALE ANNO 2021

PROGETTO ESECUTIVO

RESTAURO DELLA TORRE DEGLI ANZIANI

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 1.500.000,00

N. Progetto 2021/046

CUP H95F21001460005

APPR_21_CME

CIG 9141411300

rev. 1-Agosto 2022

EDP_2021/046

Progettisti

Rup

Capo Settore

Arch. Gianni Tommasi

Arch. Domenico Lo Bosco

Ing. Matteo Banfi

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Restauro Torre degli Anziani

COMMITTENTE: Comune di Padova

Data, 18/07/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Oneri Sicurezza (SpCat 4)							
1 NP.007	Oneri per la sicurezza incluso le riunioni periodiche di coordinamento tra il responsabile di cantiere e il coordinatore in fase esecutiva dei lavori, nonché gli oneri per la formazione e l'informazione dei lavoratori sui contenuti del PSC e sulle procedure di sicurezza da utilizzare in cantiere. Valore di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, calcolato in funzione del costo di acquisto e in ragione della durata media del dispositivo. Oneri per l'installazione di tutta la cantieristica nei punti prescelti e smobilitazione della stessa a lavori ultimati. Incluse le recinzioni di cantiere, la segnaletica provvisoria, illuminazione mobile di recinzione o barriera o di segnali, con lampade anche ad intermittenza. Predisposizione di locale ufficio e spogliatoio completo di accessori per il cambio dei lavoratori quale panca, armadietto, ecc. Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di cm 110x110x230, peso 75 Kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Tutti i noli per l'intera durata dei lavori per 14 mesi. Tutti gli oneri per attrezzare il cantiere come indicato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento o come sarà richiesto dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), ed ogni altro onere per eseguire le opere nel totale rispetto del DLgs 81/08 e s.m.i.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	30'054,74	30'054,74
	Parziale LAVORI A CORPO euro							30'054,74
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Generali (SpCat 1)							
2 B.01	Telo pubblicitario microforato su rete Mesh in pvc con trama a microfori che permette il passaggio dell'aria evitando così l'effetto vela in condizioni di forte vento. Elevata resistenza agli agenti atmosferici, nonché alla trazione e alla lacerazione, incluso la stampa di grande formato. Rete da 270g composta da poliestere spalmato PVC, con termosaldatura bordi e occhielli metallici. Materiale dotato di certificazione B1. Incluso fissaggi a ponteggi e/o facciata, smontaggio finale e smaltimento. facciata 1 facciata 2		20,00 14,00	6,000 6,000		120,00 84,00		
	SOMMANO m2					204,00	21,00	4'284,00
	Oneri Sicurezza (SpCat 4)							
3 A.04.01.001. b	Ponteggio di facciata esterno con sistema a telaio oppure realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, basette, doppio parapetto con fermapiede, scale di accesso piani, struttura della mantovana, palancato di ponte e sottoponte in tavole di abete (spessore 50 mm) o tavola metallica prefabbricata, ancoraggi ed ogni altro							
	A R I P O R T A R E							34'338,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							34'338,74
	<p>onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia inclusa documentazione e relazione di calcolo, compreso ogni piano di lavoro, per altezze anche oltre i 20 m. Incluso reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m² di telo). Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, inclusa documentazione normativa vigente e relazione di calcolo (se necessaria) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, Valutato a m² di proiezione prospettica di ponteggio per l'intera durata dei lavori 14 mesi.</p> <p>Facciata esterna sud 7,500 39,500 296,25 Facciata esterna est 6,800 28,000 190,40 Facciata esterna nord 8,500 47,000 399,50 Facciata esterna ovest 6,800 27,000 183,60 nord 8,300 20,000 166,00 sud 7,000 16,000 112,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 1'347,75</p> <p style="text-align: center;">Parziale LAVORI A MISURA euro</p> <p style="text-align: center;">LAVORI A CORPO</p> <p style="text-align: center;">Oneri Sicurezza (SpCat 4)</p> <p>Ascensore monocabina da cantiere per la movimentazione di persone e materiali, altezza utile di sollevamento 50 m, di portata 1000/1500 daN (Kg), e velocità 38 m/min, completa di colonna ed ancoraggi, con sistema di trascinamento a pignone e cremagliera. L'uso dell'ascensore monocabina da cantiere deve essere conforme al D. Lgs. 81/2008 ed ai requisiti indicati All. V-requisiti generali di sicurezza delle attrezzature, VI- disposizioni uso delle attrezzature di lavoro, VII verifica di attrezzature, alla norma UNI EN 12159 ed al D. Lgs 17/2010 recepimento direttiva macchine 2006/42/CE, alla direttiva di compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE recepita D. Lgs 18 maggio 2016, n. 80 ed alla direttiva bassa tensione (LVD) 2014/35/UE. recepita dal D. Lgs. n.86 del 19 maggio 2016. Il singolo ascensore monocabina da cantiere deve essere accompagnato dalla dichiarazione CE di conformità attestante la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla direttiva macchine 2006/42/CE e dall'apposizione della marcatura di conformità CE allo stesso ascensore monocabina da cantiere.</p> <p>L'ascensore monocabina da cantiere deve essere corredato dallo specifico «Manuale di Istruzione all'uso ed alla manutenzione» come prescritto dalle direttive macchine 98/37/CE e 2006 /42/CE. Incluso le porte di fermata e l'approntamento dei componenti l'allestimento, l'installazione, il montaggio, l'uso, la manutenzione e lo smontaggio a fine esercizio, incluso il carico e scarico al deposito, il trasporto da per il deposito, lo scarico e il carico in cantiere lo smontaggio a fine lavori. Nolo per la durata complessiva di 14 mesi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo 1,00</p>					28,00	37'737,00	
								42'021,00
4 B.03						1,00		
						1,00	25'000,00	25'000,00
5 NP.006	<p>Impianto di cantiere, compresi gli oneri per l'impianto e lo spianto delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, delle baracche per il personale e ricovero merci e delle attrezzature certificate e rispondenti alla vigente normativa.</p>							
	A R I P O R T A R E							97'075,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							97'075,74
	<p>Comprensivo di quadro elettrico generale, allaccio alla linea Enel, linee di collegamento, impianto di terra, eventuali verifiche degli impianti esistenti se adeguate alle lavorazioni, inclusa relazione e certificazioni di legge. Compresi, il carico il trasporto lo scarico e gli allacciamenti per acqua nonché gli oneri per l'occupazione di suolo pubblico per la durata necessaria all'esecuzione dei lavori e delle spese necessarie all'espletamento delle relative pratiche amministrative. Incluso costo per uso area pubblica da ricercare nelle zone limitrofe.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p style="text-align: center;">Parziale LAVORI A CORPO euro</p> <p style="text-align: center;"><u>LAVORI A MISURA</u></p> <p style="text-align: center;">Oneri Sicurezza (SpCat 4)</p>					1,00		
						1,00	6'294,00	6'294,00
								31'294,00
6 A.04.01.001. a	<p>Ponteggio di facciata interno con sistema a telaio oppure realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiEDE, struttura della mantovana, ancoraggi, basette ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, inclusa documentazione e relazione di calcolo, con ogni piano di lavoro e di protezione, per altezze fino a 20 m. Valutato a m² di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, inclusa documentazione normativa vigente e relazione di calcolo (se necessaria), per l'intera durata dei lavori 14 mesi.</p> <p>Vano scala di accesso alla torre</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> <p style="text-align: center;">Parziale LAVORI A MISURA euro</p> <p style="text-align: center;"><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p style="text-align: center;">Vani di accesso alla torre (SpCat 3)</p>	15,50			13,300	206,15		
						206,15	25,00	5'153,75
								5'153,75
7 NP.001	<p>Smontaggio di tutti gli impianti tecnici presenti all'interno del vano scala di accesso alla torre, elettrici, termici, condizionamento, con separazione da impianti di altri locali e mantenimento attivo degli stessi, comprese opere provvisoriale e opere per eseguire il lavoro in completa sicurezza, calo del materiale, trasporto alle pubbliche discariche, eventuale documentazione ed analisi richiesta dalla discarica e oneri di discarica, incluso eventuale smaltimento come rifiuto speciale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	517,00	517,00
8 NP.004	<p>Demolizione completa della scala di accesso alla torre in legno, inclusi montanti, tavolati, parapetti, pianerotolii e quant'altro la componga, comprese opere provvisoriale e opere per eseguire il lavoro in completa sicurezza, calo del materiale, trasporto alle pubbliche discariche, eventuale documentazione ed analisi richiesta dalla discarica e oneri di discarica, incluso eventuale smaltimento come rifiuto speciale.</p>							
	A R I P O R T A R E							109'040,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							109'040,49
	SOMMANO a corpo					1,00		
	Parziale LAVORI A CORPO euro					1,00	1'551,00	1'551,00
	<u>LAVORI A MISURA</u>							2'068,00
	Vani di accesso alla torre (SpCat 3)							
9 E.05.12.a	Demolizione di strutture solette, travi e rampe scala in conglomerato cementizio armato anche con soprastanti masetti, sottofondi e pavimentazioni, parti rivestite, intonaci, anche parziale, eseguita con l'ausilio di martello demolitore ed eventuale finitura a mano, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, incluse di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, misurazione superficie demolita. Strutture di accesso alla torre					8,00		
	SOMMANO m2					8,00	61,21	489,68
10 NP.005	Demolizione di strutture orizzontali incluso solaio in laterocemento, travi in calcestruzzo armato, masetti, sottofondi e pavimentazioni, intonaci e rivestimenti vari, anche parziale, eseguita con l'ausilio di martello demolitore ed eventuale finitura a mano, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, incluse di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, misurazione superficie demolita. 1 solaio vano scala di accesso alla torre					11,60		
	SOMMANO m2					11,60	71,55	829,98
11 NP.008	Demolizione di tramezzi in laterizio di qualsiasi genere e tipo anche parziale. Nella demolizione sono compresi, qualora presenti, l'intonaco, irivestimenti ed il battiscopa. I tramezzi possono essere eseguiti in foglio o ad una testa, con mattoni pieni o forati, etc.; possono avere qualsiasi altezza e spessore. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta, oneri di discarica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per spessori fino a cm 12. Spazio espositivo parete divisione vano scala Spazio espositivo parete corridoio Spazio espositivo parete piccola		4,95 3,51 1,34		3,080 2,850 2,850	15,25 10,00 3,82		
	SOMMANO m2					29,07	26,00	755,82
12 E.05.19.c	Demolizione di pavimentazioni in ceramica, gres, klinker, marmette, marmettoni, marmo, quadrotti di graniglia e simili, compreso il fondo di posa, carico, trasporto alle pubbliche discariche e oneri di discarica. Locali Layout 0. locale principale vano scala corridoio ingresso					12,50 11,50 3,50 1,70		
	SOMMANO m2					29,20	14,41	420,77
	A R I P O R T A R E							113'087,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							113'087,74
13 E.05.22.a	Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore fino a 80 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale 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. Locali Layout 0. locale principale vano scala corridio ingresso					12,50 11,50 3,50 1,70		
	SOMMANO m2					29,20	13,38	390,70
14 E.12.09.a	Muratura tramezza interna in blocchi forati da cm 8, lavorati con malta mista dosata con kg/m³ 350 di calce idraulica e kg/m³ 100 di cemento 32.5 R, compresi gli occorrenti ponteggi interni. Misurazione al grezzo con detrazione dei fori di superficie uguale o superiore a m² 1. Nel prezzo s'intende compensata anche la formazione degli architravi, nicchie e fori, nonché tutti gli oneri relativi ai ponteggi e alla formazione di idonei ammorsamenti con le murature esistenti o di nuova costruzione, nonché l'eventuale rimozione parziale dell'intonaco da pareti e soffitti per l'innesto delle nuove murature. Nuova muratura Layout 1		4,95		2,510	12,42		
	SOMMANO m2					12,42	39,60	491,83
15 NP.020	Demolizione di muratura portante di spessore superiore a cm20 di qualsiasi natura, tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Eseguita anche in breccia a mano o con mezzi meccanici. Sono compresi: le puntellature, architravi per vani porta e finestra, i ponti di servizio con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e delle cose e persone; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; compreso inoltre il carico, il trasporto, lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta e gli oneri di discarica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Varco tra i due locali espositivi Layout 0.		1,20	0,500	2,850	1,71		
	SOMMANO m3					1,71	155,71	266,26
16 E.18.09.00	Intonaco interno, con grezza, in malta di calce eminentemente idraulica su pareti verticali in laterizio, su superfici orizzontali, soffitti, e su opere in calcestruzzo, posa previo rinzafo, compresi ponteggi, su muri di spessore maggiore di cm15 saranno computati vuoto per pieno a compenso delle riquadrature che non saranno perciò computate, saranno comunque detratti i fori maggiori di 4,00mq con computo a parte delle riquadrature. Per murature fino a cm15 di spessore saranno computati per la loro superficie effettiva ma saranno							
	A R I P O R T A R E							114'236,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							114'236,53
	<p>sempre detratti i fori di qualsiasi dimensione se contornati da qualsiasi materiale (opere in pietra, false casse in metallo legno,ecc), inclusa preparazione del sottofondo, ripresa intonaci e su intonaci esistenti.</p> <p>Layout 0 dopo demolizione tramezze pareti</p> <p>Layout 0 dopo demolizione tramezze soffitto</p> <p>Layout 1 nuova parete adiacente scala</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	2,00	22,50 30,00 4,95	2,850	2,700	64,13 30,00 26,73 <hr/> 120,86	25,54	3'086,76
17 E.13.12.00	<p>Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di fino a cm 10 per adeguamento di livelli, copertura impianti, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Layout 0 locale demolite tramezze e scala</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					30,50 <hr/> 30,50	18,47	563,34
18 E.13.07.00	<p>Fornitura e posa in opera di massetto comune dello spessore di 6 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frattazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Layout 0 locale demolite tramezze e scala</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					30,50 <hr/> 30,50	14,54	443,47
19 E.18.22	<p>Fornitura e posa in opera di rasatura, per interni, eseguita a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risultanti lisce da cassero, costituito da premiscelato in polvere a base di calce. Incluso preparazione del fondo, stuccature, rinforzi con rete su stuccature per rendere la superficie uniforme. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, 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>pareti spazio espositivo 1</p> <p>soffitto spazio espositivo 1</p> <p>pareti spazio espositivo 2</p> <p>soffitto spazio espositivo 2</p> <p>vano scala pareti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	23,10 23,20 15,00		2,850 2,850 10,000		65,84 32,50 66,12 30,00 150,00 <hr/> 344,46	5,34	1'839,42
20 E.15.15	<p>Fornitura e posa in opera di rasatura massetto di posa dello spessore massimo di 2 mm per livellamento di sottofondi non perfettamente piani eseguita con malta fina premiscelata autolivellante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a</p>							
	A R I P O R T A R E							120'169,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							120'169,52
	<p>livello idonea a ricevere la posa di pavimentazioni ad incollaggio, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Layout 0 sala espositiva e scala</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					30,00		
						30,00	10,43	312,90
21 E.14.43.a	<p>Fornitura e posa Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura, sigillatura con idoneo e compatibile prodotto colore a scelta della DL. Pavimento in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici, distinto secondo la norma DIN 51130 con superficie antiscivolo R10 A. Colori, tipo e schema di posa a scelta della DL, dimensioni 60x60 naturale o bocciardato. Layout 0 sala espositiva e scala</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					30,00		
						30,00	50,33	1'509,90
22 E.14.08	<p>Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto sia unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per ughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, 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. Layout 0 sala espositiva e scala</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		24,00			24,00		
						24,00	8,74	209,76
23 E.18.09.00.b	<p>Intonaco e rasatura della spallette della nuova apertura ingresso (tra le sale espositive) incluso ogni onere, materiali, paraspigoli e raccordo a intonaco esistente.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	2,00	2,85 1,20	0,500 0,500		2,85 0,60		
						3,45	25,54	88,11
24 NP.011	<p>Fornitura e posa di pavimento modulare sopraelevato. Pavimento modulare sopraelevato realizzato con supporti in acciaio zincato ed elementi prefusi di alluminio con perni direzionali di contenimento dei pannelli per consentire l'inserimento a pressione delle travi e l'ulteriore fissaggio delle stesse. La guarnizione superiore della testa dei supporti è in P.V.C. con funzione di tenuta d'aria e di coibenza acustica. Lo</p>							
	A R I P O R T A R E							122'290,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							122'290,19
	stelo filettato in acciaio zincato e' dotato di dado di regolazione e blocco di livello, la base in alluminio pressofuso od in acciaio zincato. Le travi componibili sono in acciaio stampato zincato da inserire a scatto nella testa del supporto e successivamente fissata con appositi bulloni ed una guarnizione di tenuta all'aria ed alla polvere. Il piano di calpestio è realizzato con pannelli modulari con rivestimento in gres porcellanato dimensioni 60x60. Fornito e posto in opera. Incluso battiscopa. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. area espositiva					33,00		
	SOMMANO m2					33,00	120,44	3'974,52
25 E.19.10.b	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà pag. 541/1378 soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con struttura nascosta. Vano scala di accesso alla torre.					11,55		
	SOMMANO m2					11,55	44,10	509,36
26 NP.016	Fornitura e posa di pedate gradini e pianerottoli scala in legno di rovere cm5, forniti e posti in opera in conformita' alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di base e di collegamento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe), etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Inclusi trattamenti protettivi Classe 1, fondi intermedi e mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della Direzione Lavori, spessore 30/40 micron. Sono compresi nel prezzo il trasporto, lo scarico, movimentazione dei manufatti, montaggio, opere di sollevamento e provvisori per il montaggio, montaggio e quant'altro occorra per dare l'opera finita e utilizzabile. Scala in acciaio larghezza cm 90 ingresso torre.							
	pedate	39,00	0,90	0,300		10,53		
	pianerottoli	8,00	0,90	0,900		6,48		
	pianerottoli 140	1,00	1,20	1,400		1,68		
	pianerottoli 120	1,00	1,20	0,900		1,08		
	SOMMANO m2					19,77	208,00	4'112,16
27 NP.021L	Fornitura e posa di ciclo di verniciatura all'acqua trasparente intumescente con finitura protettiva di parti in legno. Sistema protettivo antincendio, impiegato per ridurre la reazione al fuoco di manufatti di legno o derivati posti a pavimento ed installati all'interno come pavimentazioni sottoposte ad usura, parchetti, pedane, palchi ecc...; ideale ove sia richiesta una bassissima emissione di solventi. Ciclo classificato: CLASSE 1 secondo UNI 9796/90 di cui al							
	A R I P O R T A R E							130'886,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							130'886,23
	D.M. 6/3/92, EUROCLASSE B-s1,d0 secondo EN 13501- parte 1. Incluso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte e secondo le prescrizioni del produttore. pedate pianerottoli pianerottoli 140 pianerottoli 120 bordo pedate bordo pianerottoli *(lung.=4*0,9) bordo pianerottoli 140 *(lung.=2,4+2,8) bordo pianerottoli 120 *(lung.=2,4+1,8) elementi vari	39,00 8,00 1,00 1,00 39,00 8,00 1,00 1,00	0,90 0,90 1,20 1,20 2,70 3,60 5,20 4,20	0,300 0,900 1,400 0,900	2,000 2,000 2,000 2,000 0,050 0,050 0,050 0,050	21,06 12,96 3,36 2,16 5,27 1,44 0,26 0,21 5,00		
	SOMMANO m2					51,72	36,30	1'877,44
28 NP.015	Fornitura e posa di parapetto in stanti metallici con tamponatura in lamiera stirata sp.2 mm su solaio o scale in acciaio, installato su montanti 1 ogni metro come da dettagli, incluso tutti gli elemnti di fissaggio alle strutture portanti, piastre di base e di collegamento, il taglio a misura, le forature, le flange, la bullonatura (con bulloni di classe indicata) o saldatura, etc. Incluso corrimano in acciaio con finitura a scelta della DL. Tamponatura in stanti metallici come da dettaglio con finitura a scelta della DL, inclusi sottofondi. Compreso ogni onere imposto dalla vigente normativa in fatto di strutture metalliche e in c.a. ed ogni onere relativo al trasporto fino al luogo di montaggio, disegni esecutivi di officina, rilievi di verifica in loco, eventuali ponteggi di servizio, sollevamento, finitura. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri relativi al montaggio e messa in forza, al prelievo di campioni da sottoporre a prove e le prove stesse in misura minima prevista dalle attuali normative e comunque in misura indicata dalla D.L., disegni esecutivi di officina, rilievi di verifica in loco, eventuali ponteggi di servizio e quanto altro necessario per rendere l'opera perfettamente rispondente alla sua funzione e per dare l'opera compiuta a regola d'arte. scala ingresso pianerottoli scala ingresso inclinati		11,00 16,20			11,00 16,20		
	SOMMANO m					27,20	214,00	5'820,80
29 E.28.01.e	Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile silossanica per interno/esterno anche su murature di nuova realizzazione di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente, fondi e primer. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate. Colori come da indicazione della D.L. Incluso quanto occorra per dare l'opera finita a regola d'arte soffitto pareti spazio espositivo 2 vano scala vano scala soffitto pareti spazio espositivo 1 soffitto spazio espositivo 1	23,20 15,00 23,10		2,850 10,000 2,850		30,00 66,12 150,00 11,50 65,84 32,50		
	SOMMANO m2					355,96	10,27	3'655,71
	A R I P O R T A R E							142'240,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							142'240,18
	Oneri Sicurezza (SpCat 4)							
30 A.04.01.001. a	Ponteggio di facciata interno con sistema a telaio oppure realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi, basette ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, inclusa documentazione e relazione di calcolo, con ogni piano di lavoro e di protezione, per altezze fino a 20 m. Valutato a m ² di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, inclusa documentazione normativa vigente e relazione di calcolo (se necessaria), per l'intera durata dei lavori 14 mesi. ponteggio torre vano maggiore ponteggio torre vano sopra volta	18,50 18,50			16,500 8,500	305,25 157,25		
	SOMMANO m2					462,50	25,00	11'562,50
31 A.04.03	Ponteggio per eseguire lavorazioni su soffitti e volte, realizzato con sistema a telaio oppure in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, realizzato anche come completamento di altri ponteggi, compresi i pezzi speciali, basette, doppio parapetto con fermapiede, scale di accesso piani, struttura della mantovana, palancato di ponte e sottoponte in tavole di abete (spessore 50 mm) o tavola metallica prefabbricata, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, compreso ogni piano di lavoro e di protezione, per altezze anche oltre i 20 m. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, inclusa documentazione normativa vigente e relazione di calcolo (se necessaria) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, Valutato a m ² di proiezione della sezione orizzontale di protezione per l'intera durata dei lavori 14 mesi. Soffitto volta orizzontale Layout 12		5,60	4,500		25,20		
	SOMMANO m2					25,20	32,00	806,40
	Parziale LAVORI A MISURA euro							44'017,59
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Torre (SpCat 2)							
32 NP.003	Demolizione completa della scala della torre in legno, inclusi montanti, tavolati, parapetti, pianerottoli e quant'altro la componga, ad esclusione delle travi antiche laterali che dovranno essere mantenute e tutelate per il conseguente restauro, comprese opere provvisoriale e opere per eseguire il lavoro in completa sicurezza, calo del materiale, trasporto alle pubbliche discariche, eventuale documentazione ed analisi richiesta dalla discarica e oneri di discarica, incluso eventuale smaltimento come rifiuto speciale.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'130,80	4'130,80
33	Smontaggio di tutti gli impianti tecnici presenti all'interno della							
	A R I P O R T A R E							158'739,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							158'739,88
NP.002	torre, con separazione da impianti di altri locali e mantenimento attivo degli stessi, comprese opere provvisoriale e opere per eseguire il lavoro in completa sicurezza, calo del materiale, trasporto alle pubbliche discariche, eventuale documentazione ed analisi richiesta dalla discarica e oneri di discarica, incluso eventuale smaltimento come rifiuto speciale.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	517,00	517,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							4'647,80
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Torre (SpCat 2)							
34 Str.Mur.08	Demolizione di strutture solette, travi in conglomerato cementizio armato anche con soprastanti masetti, sottofondi e pavimentazioni, parti rivestite, intonaci, anche parziale, eseguita con l'ausilio di martello demolitore ed eventuale finitura a mano, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, incluse di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, misurazione superficie demolita. soletta cella campanaria		4,70	4,700		22,09		
	SOMMANO m2					22,09	61,21	1'352,13
	Parziale LAVORI A MISURA euro							1'352,13
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Torre (SpCat 2)							
35 E.05.10.b	Demolizione parziale gradini accesso torre in muratura e cls. di spessore superiore a cm20 di qualsiasi natura, tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Eseguita anche in breccia. Sono compresi: le puntellature, architravi per vani porta e finestra, i ponti di servizio con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e delle cose e persone; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; compreso inoltre il carico, il trasporto, lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta e gli oneri di discarica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		0,75	0,850		0,64		
	SOMMANO m3					0,64	220,05	140,83
36 NP.009	Demolizione parziale di volta per allargamento passaggio su vani tecnici qualsiasi materiale incluso, travi in calcestruzzo armato, masetti, sottofondi e pavimentazioni, intonaci e							
	A R I P O R T A R E							160'749,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							160'749,84
	<p>rivestimenti vari, anche parziale, rifacimento del cordolo con getto in cls con ammorsamento dei ferri di armatura anche con chimico. Demolizione eseguita con l'ausilio di martello demolitore ed eventuale finitura a mano, compreso l'abbassamento del materiale di risulta, il carico su automezzo, incluse di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, misurazione superficie demolita. Allargamento pasaggio su volta per vani tecnici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	466,00	466,00
37 NP.019	<p>Fornitura e posa di rivestimento in lamiera metallica su volta accesso locali tecnici, con verniciatura a fuoco, incluso fissaggio, luce per illuminazione locali. Realizzati con profilati normali e lamiera in genere zincati, posti in opera secondo indicazioni della direzione lavori, compreso oneri di alloggiamento ed idoneo ancoraggio, opere murarie, ferramenta, eventuali accessori di manovra e serrature, taglio, sfrido, movimentazioni e quant'altro con esclusione di verniciatura Rivestimento passaggi per vani tecnici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p style="text-align: center;">Parziale LAVORI A CORPO euro</p> <p style="text-align: center;"><u>LAVORI A MISURA</u></p> <p style="text-align: center;">Torre (SpCat 2)</p>	1,60			14,130	22,61		
						22,61	10,49	237,18
								844,01
38 NP.010	<p>Smontaggio di tiranti in ferro, anche se immorsati nella muratura incluso: chiusura delle sedi di fissaggio e ammorsamento calo del materiale, carico, trasporto e lo smaltimento presso le pubbliche discariche e oneri di discarica. n. 25 tiranti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					25,00		
						25,00	72,00	1'800,00
39 E.05.12.c	<p>Rimozione completa di solaio in legno, sia semplice che composto, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travi in legno portanti, orditure secondarie, listelli, tavolato semplice o doppio, eventuali riempimenti tra le travi, controsoffitti in legno con listelli e tavolato, incluso eventuali parapetti, pavimentazioni e sottofondi, eseguita con particolare cautela, compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile che rimarrà di proprietà dell'amministrazione, il calo a terra con argani, piccoli mezzi meccanici o gru sia fisse che carrellate e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo nell'area di cantiere, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'indennità di discarica, incluso eventuale smaltimento come rifiuto speciale. livello 02 livello 11</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					16,50		
						16,50		
						33,00	27,44	905,52
40 NP.017	<p>Fornitura e posa di pedate gradini e pianerottoli scala in legno di rovere cm5, forniti e posti in opera in conformita' alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di base e di collegamento; il</p>							
	A R I P O R T A R E							164'158,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							164'158,54
	<p>taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe), etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Inclusi trattamenti protettivi cl.1, fondi intermedi e mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della Direzione Lavori, spessore 30/40 micron.Sono compresi nel prezzo il trasporto, lo scarico, movimentazione dei manufatti, montaggio, opere di sollevamento e provvisionali per il montaggio, montaggio e quant'altro occorra per dare l'opera finita e utilizzabile.Scala in acciaio larghezza cm 80 torre.</p> <p>pedate 132,00 0,80 0,300 31,68</p> <p>pianerottoli 80 17,00 0,80 0,800 10,88</p> <p>pianerottoli 100 3,00 1,00 0,800 2,40</p> <p>pianerottoli L11 *(lung.=1,42+,68+3,47) 5,57 0,800 4,46</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					49,42	208,00	10'279,36
41 NP.013	<p>Fornitura e posa in opera di piano di calpestio in tavoloni di legno rovere Classe D30 spessore cm 5 su solaio in acciaio. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidiment, il taglio a misura, le forature, la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o viti, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Inclusi trattamenti protettivi, fondi intermedi e mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della Direzione Lavori, spessore 30/40 micron. Sono compresi nel prezzo il trasporto, lo scarico, movimentazione dei manufatti, montaggio, opere di sollevamento e provvisionali per il montaggio, montaggio e quant'altro occorra per dare l'opera finita e utilizzabile.</p> <p>Dettaglio 03 livello 14 8,50</p> <p>Livello 18 9,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					17,50	172,00	3'010,00
42 NP.021L	<p>Fornitura e posa di ciclo di verniciatura all'acqua trasparente intumescente con finitura protettiva di parti in legno. Sistema protettivo antincendio, impiegato per ridurre la reazione al fuoco di manufatti di legno o derivati posti a pavimento ed installati all'interno come pavimentazioni sottoposte ad usura.parchetti, pedane, palchi ecc...; ideale ove sia richiesta una bassissima emissione di solventi. Ciclo classificato: CLASSE 1 secondo UNI 9796/90 di cui al D.M. 6/3/92, EUROCLASSE B-s1,d0 secondo EN 13501-parte 1. Incluso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte e secondo le prescrizioni del produttore.</p> <p>pedate 132,00 0,80 0,300 2,000 63,36</p> <p>pianerottoli 80 17,00 0,80 0,800 2,000 21,76</p> <p>pianerottoli 100 3,00 1,00 0,800 2,000 4,80</p> <p>pianerottoli L11 *(lung.=1,42+,68+3,47) 5,57 0,800 2,000 8,91</p> <p>bordo pedate *(lung.=1,6+,6) 132,00 2,20 0,050 14,52</p> <p>bordo pianerottoli 80 *(lung.=4*,8) 17,00 3,20 0,050 2,72</p> <p>bordo pianerottoli 100 *(lung.=2+1,6) 3,00 3,60 0,050 0,54</p> <p>bordo pianerottoli L11 *(lung.=5,57*2) 11,14 0,050 0,56</p> <p>piano di calpestio d.03 liv 14 8,50 2,000 17,00</p> <p>bordo piano di calpestio d.03 liv 14 28,00 2,60 0,050 3,64</p> <p>bordo piano di calpestio liv 18 30,00 2,60 0,050 3,90</p> <p>elementi vari 10,00 10,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					151,71	36,30	5'507,07
43 NP.014	<p>Fornitura e posa in opera pavimento strutturale in vetro pedonabile, realizzato come da dettagli. Il vetro da impiegare temperato e stratificato con portata 500 kg/mq con adeguato intercalare in PVB o similari. La struttura di sostegno dei vetri</p>							
	A R I P O R T A R E							182'954,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							182'954,97
	<p>come da progetto allegato deve essere rigida in maniera da assicurare la planarità dell'appoggio; questa condizione è essenziale per evitare che la lastra di vetro possa deformarsi in maniera impropria e innescare la rottura dei cristalli. L'appoggio: del vetro deve essere in maniera continua su tutto il suo perimetro; tra la lastre di vetro e la struttura portante, va interposta una guarnizione continua, questa guarnizione deve essere un elastomero di adeguata durezza. La struttura principale deve contenere la struttura secondaria e l'appoggio del bordo del vetro deve avere una dimensione quanto allo spessore del vetro, valutando l'effetto di stress termico. I Giunti tra le lastre deve essere particolarmente curato in funzione della sagoma e della grandezza delle lastre; e deve essere tra queste, posto un elastomero abbinato ad un cordone siliconico di sigillatura da applicare in opera; I carichi accidentali devono essere assunti secondo la normativa di riferimento. Sono compresi nel prezzo il trasporto, lo scarico, movimentazione dei manufatti, montaggio, opere di sollevamento e provvisori per il montaggio, montaggio e quant'altro occorra per dare l'opera finita e utilizzabile.Sp.3+2cm Livello 02</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					8,50		
						8,50	432,30	3'674,55
44 NP.015	<p>Fornitura e posa di parapetto in stanti metallici con tamponatura in lamiera stirata sp.2 mm su solaio o scale in acciaio, installato su montanti 1 ogni metro come da dettagli, incluso tutti gli elementi di fissaggio alle strutture portanti, piastre di base e di collegamento, il taglio a misura, le forature, le flange, la bullonatura (con bulloni di classe indicata) o saldatura, etc. Incluso corrimano in acciaio con finitura a scelta della DL. Tamponatura in stanti metallici come da dettaglio con finitura a scelta della DL, inclusi sottofondi. Compreso ogni onere imposto dalla vigente normativa in fatto di strutture metalliche e in c.a. ed ogni onere relativo al trasporto fino al luogo di montaggio, disegni esecutivi di officina, rilievi di verifica in loco, eventuali ponteggi di servizio, sollevamento, finitura. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri relativi al montaggio e messa in forza, al prelievo di campioni da sottoporre a prove e le prove stesse in misura minima prevista dalle attuali normative e comunque in misura indicata dalla D.L., disegni esecutivi di officina, rilievi di verifica in loco, eventuali ponteggi di servizio e quanto altro necessario per rendere l'opera perfettamente rispondente alla sua funzione e per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p>torre orizzontali torre inclinati</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		29,60 85,00			29,60 85,00		
						114,60	214,00	24'524,40
45 NP.018	<p>Rifacimento manto di copertura torre, smontaggio copertura in coppi, calo del materiale e accatastamento per il conseguente rimontaggio, rimozione dei tavelloni di copertura, con calo, trasporto del materiale alle pubbliche discariche, anche come rifiuto speciale, consolidamento delle travature esistenti e rinforzo della struttura come da dettagli. Posa nuovo doppio tavolato in legno sp.3 e di teli traspiranti/impermeabilizzanti, rimontaggio copertura in coppi fissaggio degli stessi con ganci fermacoppo, con sostituzione di coppi danneggiati. Rimozione e riposizionamento lattonerie con eventuali integrazioni. Tutte le operazioni comprenderanno il calo del materiale, anche provvisorio, l'accatastamento e il conseguente tiro al livello di posa.</p> <p>falde trapezio *(lung.=2,2+7,5)*(H/peso=4/2) falde triangolo *(larg.=2,9/2)</p>		2,00 2,00	9,70 7,50	1,450	2,000 21,75		
	A R I P O R T A R E					60,55		211'153,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					60,55		211'153,92
	SOMMANO m2					60,55	233,42	14'133,58
46 E.40.89.b	Fornitura e posa in opera di ferro per inferriate, comprese le saldature, i tagli, gli sfridi e gli ancoraggi, il trattamento con una mano di antiruggine e due mani di colore ad olio, l'eventuale piombatura nei punti di collegamento con elementi di pietra, assistenze murarie, compresi inoltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro. inferriate su aperture torre ultimo livello	12,00	1,75	0,860	16,000	288,96		
	SOMMANO kg					288,96	14,78	4'270,83
	Parziale LAVORI A MISURA euro							68'105,31
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Torre (SpCat 2)							
47 Str.Vr.01	Restauero e spostamento castello campane comprendente: - A) Telaio sostegno campana. Smontaggio della campana a mezzo paranchi e appoggio della stessa su travi provvisorie preventivamente predisposte sopra le travi di sostegno telaio incastellatura campane. Smontaggio delle 2 travi di controventatura poste nella parte superiore dell'incastellatura campane. Preparazione delle travi di appoggio con modifica e realizzazione di nuove sedi per l'alloggiamento in nuova posizione delle capriate. Modifica delle e travi di controventatura poste sopra le capriate. Modifica delle travi per permettere l'oscillazione della campana. Riposizionamento delle capriate e fissaggio. - B) Restauero del ceppo in legno Restauero del ceppo in legno, comprendente lo smontaggio e trasporto in laboratorio. Sostituzione della tavola superiore posta sopra il ceppo perché marcia. Sostituzione di tutta la ferramenta per l'inzeppamento della campana con nuova con forma e disegno simile all'esistente. Trattamento protettivo delle parti metalliche mediante verniciatura con smalto per esterni. Trattamento protettivo con prodotto impregnante biocida, per funghi, marcescenze, insetti, filtro anti UV e antivegetativo del ceppo in legno. - C) Restauero della ruota in legno Restauero della ruota in legno .Smontaggio e trasporto in laboratorio. Ricostruzione della ruota con sostituzione delle parti ammalorate. Sostituzione di tutta la bulloneria di fissaggio. Restauero o ricostruzione dei raggi tenditori e di centraggio della ruota. Trattamento protettivo delle parti metalliche mediante verniciatura con smalto per esterni. Trattamento protettivo con prodotto impregnante biocida, per funghi, marcescenze, insetti, filtro anti UV e antivegetativo del ceppo in legno. - D) Restauero del telaio in legno Restauero del telaio in legno comprendente la sostituzione totale dei sistemi di serraggio delle travi perché corrose dalla ruggine. Montaggio di funi di controventatura ai lati e nella parte frontale delle capriate. Trattamento protettivo con prodotto impregnante biocida, per funghi, marcescenze, insetti, filtro anti UV e antivegetativo di tutta la struttura. - E) Restauero della campana Pulizia della campana dal guano dei colombi con piccoli bisturi spazzole in saggina in modo tale da preservare la naturale ossidazione della campana. Rischiacquo della campana.							
	A R I P O R T A R E							229'558,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							229'558,33
	<p>Trattamento protettivo finale consoluzione di olio di lino cotto.</p> <p>- F) Battaglio campana Restauro del battaglio campana. Smontaggio e trasporto in laboratorio. Restauro comprendente la rettifica della sfera di battuta. Trattamento protettivo con convertitore di ruggine e verniciatura di finitura con smalto per esterni.</p> <p>Sostituzione della legatura di aggancio del battaglio della campana con nuova legatura composta da più giri di cuoio di grosso spessore, placche di fissaggio in acciaio sagomate a misura e bulloni di fissaggio. Impianto di automazione per il suono a campana ferma (a tocchi) comprendente:</p> <p>- G) Elettropercussore suono a tocchi della campana Fornitura di elettropercussore per il suono a tocchi della campana di tipo a caduta, di dimensioni robuste, adatto per essere montato alle intemperie, a largo raggio uditivo completo di staffe e tiranteria di aggancio all'incastellatura delle campane.</p> <p>- H) Centrale di alimentazione elettropercussore Fornitura di n.1 centrale di alimentazione elettropercussore per il suono a tocchi della campana. Completo di sistemi di protezione e custodia stagna.</p> <p>- L) Orologio programmatore Fornitura di orologio programmatore del suono della campana per il battito delle ore o delle suonate a tempo . Display grafico a colori, interfaccia utente facile ed intuitiva, permette la programmazione a tempo, il suono manuale e l'esclusione del suono campana ad orario prefissato. Cambio dell'ora legale/ solare in automatico e recupero dell'orario automatico in caso di mancanza di energia elettrica alla riattivazione. Custodia metallica o flangia per il montaggio su armadio RACK. Possibilità di comando a distanza del suono della campana attraverso rete internet o radiocomando (opz.)</p> <p>-M) Impianto Elettrico Linee elettriche di alimentazione in partenza dall'orologio programmatore alla centrale elettrica posti nel sottocella campanaria fino all'elettropercussore in cella campanaria. Eseguita secondo le esigenze del luogo e le normative di sicurezza.</p> <p>Sono incluse i tutte le opere i costi per manodopera per la posa e movimentazione dei materiali, trasporti, diarie, prove e collaudo.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	31'236,59	31'236,59
	Parziale LAVORI A CORPO euro							31'236,59
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Torre (SpCat 2)							
48 Rest.01.int	Resturo paramento murario interno della torre. Muratura mista in mattoni e conci lapidei, malta di allettamento. Rimozione meccanica tramite spazzolatura e risciacquo. Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole ed aspiratori. Rimozione di piccole parti che affiorano e di depositi superficiali coerenti ed incrostazioni. Rimozione meccanica o abbassamento parziale di stuccature cementizie che ricoprono il materiale lapideo o altri materiali. Stuccatura con malta idraulica desalinizzata e inerti selezionati di adeguata granulometria e colore in casi di fessurazioni e fratturazioni. Rasatura con materiale a base di calce di colore bianco. Equilibratura cromatica delle aree di intervento (stuccature - riprese delle marutura) mediante utilizzo di terre							
	A R I P O R T A R E							260'794,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							260'794,92
	naturali. a *(par.ug.=60,00+30+45) b *(par.ug.=60+35+45) d *(par.ug.=55+33+45) e *(par.ug.=90+50)	135,00 140,00 133,00 140,00				135,00 140,00 133,00 140,00		
	SOMMANO m2					548,00	16,00	8'768,00
49 Rest.02.est	Restauro del paramento murario esterno in mattoni e laupideo della torre, pulitura e consolidamento delle supercifi. Disinfestazione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica tramite spazzolatura e risciacquo. Rimozione meccanica o abbassamento di stuccature o altri materiali che per composizione possono risultare interferenti con i materiali costitutivi originali. Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi del paramento murario, mediante applicazione a pennello o a spruzzo di prodotto consolidante (Silicato di Etile o Nanocalci). Stuccatura con malta idraulica desalinizzata e inerti selezionati di adeguata granulometria e colore in casi di fessurazioni e fratturazioni dei conci componenti il paramento murario. Stuccatura e ripresa della stilatura dei giunti tra conci lapidei e tra i elementi in cotto con malta idraulica desalinizzata e inerti selezionati di adeguata granulometria e colore. Sigillatura di eventuali lesioni presenti con impasto formato da calce idraulica desalinizzata ed inerti della medesima qualità del manufatto lapideo.Equilibratura cromatica delle aree di intervento (stuccature - riprese delle marutura) mediante utilizzo di terre naturali e legante formato da miscela acquosa di resina acrilica. Stesura di protettivo superficiale idrorepellente a base di Alchil-alcossi-silani.					340,00 240,00 200,00 370,00		
	SOMMANO m2					1'150,00	60,00	69'000,00
50 E.05.25.b	Smontaggio di elementi metallici posizionati lungo il canale di gronda, anche se immorsati nella muratura incluso: chiusura delle sedi di fissaggio e ammorsamento calo del materiale, carico, trasporto e lo smaltimento presso le pubbliche discariche e oneri di scarica. Elementi canale gronda	24,00			12,000	288,00		
	SOMMANO kg					288,00	1,14	328,32
	Parziale LAVORI A MISURA euro							78'096,32
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Generali (SpCat 1)							
51 E.98.07	Assistenze murarie impianto tecnico					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'000,00	3'000,00
52 E.98.09	Assistenze murarie impianti elettrici ed elettronici.					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		341'891,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		341'891,24
	SOMMANO a corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							8'000,00
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Generali (SpCat 1)							
53 A.01.04.a	Operaio comune.					85,00		
	SOMMANO h					85,00	26,39	2'243,15
54 A.01.03.a	Operaio qualificato.					85,00		
	SOMMANO h					85,00	29,38	2'497,30
55 A.01.02.a	Operaio specializzato.					120,00		
	SOMMANO h					120,00	31,67	3'800,40
	Torre (SpCat 2)							
56 III.01	Fornitura e posa Strip LED IP54 900 lm/m flessibile opalina.Striscia luminosa lineare a LED su circuito stampato flessibile. Montaggio tramite nastro autoadesivo sul lato posteriore e gli accessori di montaggio corrispondenti insieme al sistema di connettori plug-&-play. Dimmerabile tramite dimmer a LED. Adatto a temperature ambientali di -20/+45 °C Durata di vita di 50000 ore. La striscia luminosa ha un flusso luminoso di 900 lm ad una potenza di 12,8 W, con un'efficienza di 70 lm/W. Con una tensione nominale di 24 V DC al collegamento, massima lunghezza del modulo di 5000,0 mm. In termini di tecnologia dell'illuminazione, ha una temperatura di colore di 2700 K e un angolo del fascio di 120°. Tutto questo con un indice di resa dei colori >90 e un selezione del binning secondo SDCM3 (MacAdams). La fila continua può essere divisa ogni 50.0mm, con il risultato di una distanza tra i LED di 7,14 mm. Classe di protezione IP54. rampe + interpiano		62,12			62,12		
	SOMMANO m					62,12	184,30	11'448,72
57 III.02	Fornitura e posa Tipo 2 -Proiettore da esterno su superficie (soffitto, parete, pavimento)Potenza assorbita: 14W Alimentazione: 24Vdc Flusso sorgente: 1397 lm (3000K, 14W, CRI 80) Flusso emesso: 1064 lm (3000K, 25°, 14W, CRI 80) 1 COB LED, 3 step MacAdam, 50000h L95 B10 (Ta 25°C) Colore LED: 2700K. Ottiche: range ottico 15°/43°: sistema ottico composto da lente TIR ad alta efficienza combinata con regolatore di zoom rotativo tramite magnete per un'estrema flessibilità di decisione dell'emissione luminosa CRI Indice resa cromatica: 80. Materiale corpo: corpo realizzato in lega di alluminio ANTICORODAL EN AW 6082 a basso contenuto di rame per un'ottima resistenza alla corrosione, ricavato completamente da lavorazione tornitura CNC. Finiture: finitura di colore cor-ten ricavata tramite un primo trattamento del materiale con ALODINE NT-E®,							
	A R I P O R T A R E							366'880,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							366'880,81
	<p>seguito da un secondo passaggio di verniciatura epossidica e successiva in POLIESTERE per fornire una resistenza alla corrosione che superi le 1000h di nebbia salina. Materiale schermo: vetro extrachiaro trasparente con serigrafia vetrificata di spessore 3 mm ad alta trasmittanza per garantire uniformità cromatica della luce e temprato per un'ottima resistenza ai graffi e agli urti. Guarnizioni: Le guarnizioni in gomma nitrilica NBR mantengono inalterato il grado IP dell'apparecchio garantendo resistenza nel tempo. Alimentatore non incluso. Incluso cavo in neoprene di 5 m H05RN-F 2x0,35/0,75 Ø6,3 mm. Grado di protezione: IP66 Grado di resistenza: IK08. zoom ottico manuale regolabile mediante magneti. Sistemi di protezione: IPS (Intelligent Protection System) protegge gli apparecchi illuminanti da infiltrazioni d'acqua che possono verificarsi in caso di errori di giunzione tra i cavi per applicazioni da esterno e immersione. Questa innovazione brevettata da L&L garantisce inoltre protezione elettrica da inversione di polarità, hotplug, ESD e sovratensioni che possono verificarsi in caso di malfunzionamenti dell'impianto elettrico. Temperatura di esercizio: -20°C — +45°C Classe di isolamento: classe III. Peso: 640 g Dimensioni: Ø60x96 mm. Classe di consumo energetico: A / A+ / A++ (modulo LED integrato) in accordo con UE 874/2012.</p>					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	445,53	1'782,12
58 III.03	<p>Fornitura e posa Tipo 1 Tobu - Apparecchio verticale in profilo in alluminio estruso, modello con design angolare; forma estremamente sottile composta da due cilindri con possibilità di regolazione autonoma; stelo quadrato; piedistallo con base tonda o attacco a parete; superficie verniciata a polveri nero; caratteristiche di emissione indiretta; componente luce indiretta con riflettore cromato d'alta qualità con design sfaccettato, per una luminosità estensiva ed omogenea sul soffitto; colore della luce 3000 K; binning iniziale = 3 MacAdam; CRI = 80; 90 % min. del flusso luminoso dopo 50000 h di durata di vita; LED a efficienza energetica con un'elevata resa cromatica; piastra LED intercambiabile; grado protezione IP20; classe isolamento 1 220-240V; comando DIM incluso per una regolazione personalizzata della luminosità; incl. cavo di collegamento (2 m) con spina Schuko.</p>					8,00 9,00		
	SOMMANO cadauno					17,00	1'780,00	30'260,00
59 III.04	<p>Fornitura e posa Tipo 3 - proiettore da esterno su superficie (soffitto, parete, pavimento). Potenza assorbita: 14W Alimentazione: 24Vdc. Flusso sorgente: 1397 lm (3000K, 14W, CRI 80) Flusso emesso: 1064 lm (3000K, 25°, 14W, CRI 80).1 COB LED, 3 step MacAdam, 50000h L95 B10 (Ta 25°C) Colore LED: 2700K. Ottiche: range ottico 15°—43°: sistema ottico composto da lente TIR ad alta efficienza combinata con regolatore di zoom rotativo tramite magneti per un'estrema flessibilità di decisione dell'emissione luminosa. CRI Indice resa cromatica: 80. Materiale corpo: corpo realizzato in lega di alluminio ANTICORODAL EN AW 6082 a basso contenuto di rame per un'ottima resistenza alla corrosione, ricavato completamente da lavorazione tornitura CNC. Finiture: finitura di colore cor-ten ricavata tramite un primo trattamento del materiale con ALODINE NT-E®, seguito da un secondo passaggio di verniciatura epossidica e successiva in POLIESTERE per fornire una resistenza alla corrosione che superi le 1000h di nebbia salina. Materiale schermo: vetro extrachiaro trasparente con serigrafia vetrificata</p>							
	A R I P O R T A R E							398'922,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							398'922,93
	<p>di spessore 3 mm ad alta trasmittanza per garantire uniformità cromatica della luce e temprato per un'ottima resistenza ai graffi e agli urti. Guarnizioni: Le guarnizioni in gomma nitrilica NBR mantengono inalterato il grado IP dell'apparecchio garantendo resistenza nel tempo. Alimentatore non incluso. Incluso cavo in neoprene di 5 m H05RN-F 2x0,35/0,75 Ø6,3 mm. Grado di protezione: IP66 Grado di resistenza: IK08. zoom ottico manuale regolabile mediante magnete. Sistemi di protezione: IPS Intelligent Protection System) protegge gli apparecchi illuminanti da infiltrazioni d'acqua che possono verificarsi in caso di errori di giunzione tra i cavi per applicazioni da esterno e immersione. Questa innovazione brevettata da L&L garantisce inoltre protezione elettrica da inversione di polarità, hotplug, ESD e sovratensioni che possono verificarsi in caso di malfunzionamenti dell'impianto elettrico. Temperatura di esercizio: -20°C — +45°C Classe di isolamento: classe III. Peso: 640 g Dimensioni: Ø60x96 mm. Classe di consumo energetico: A / A+ / A++ (modulo LED integrato) in accordo con UE 874/2012.</p>					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	445,53	5'346,36
60 III.05	<p>Fornitura e posa Striscia luminosa lineare a LED su circuito stampato flessibile. Montaggio tramite nastro autoadesivo sul lato posteriore e gli accessori di montaggio corrispondenti insieme al sistema di connettori plug-&-play. Dimmerabile tramite dimmer a LED. Adatto a temperature ambientali di -20 ... +45 °C. Durata di vita di 50000 ore. La striscia luminosa ha un flusso luminoso di 900 lm ad una potenza di 12,8 W, con un'efficienza di 70 lm/W. Con una tensione nominale di 24 V DC al collegamento, massima lunghezza del modulo di 5000,0 mm. In termini di tecnologia dell'illuminazione, ha una temperatura di colore di 2700 K e un angolo del fascio di 120°. Tutto questo con un indice di resa dei colori >90 e un selezione del binning secondo SDCM3 (MacAdams). La fila continua può essere divisa ogni 50.0 mm, con il risultato di una distanza tra i LED di 7,14 mm. Classe di protezione IP54.</p>		28,55			28,55		
	SOMMANO mm					28,55	184,30	5'261,77
61 III.06	<p>Fornitura e posa Tipo 2 Faretto - Faretto cilindrico per binario in alluminio pressofuso con adattatore universale 3PH; design classico ed elegante per le massime esigenze; superficie verniciata a polveri nero; girevole 355° e orientabile 90°; convertitore integrato nell'adattatore per binari elettrificati; raffreddamento passivo del LED grazie alla geometria ottimizzata del dissipatore; con tecnologia COB (Chip on Board) per la massima efficienza; assenza di ombre multiple; colore della luce 3000 K; binning iniziale = 3 MacAdam; CRI = 90; 80 % min. del flusso luminoso dopo 50000 h di durata di vita; LED a efficienza energetica con un'elevata resa cromatica; riflettore d'alta qualità con ottica sfaccettata in alluminio applicato a vapore; emissione precisa con angolo di emissione di 36°; ottimo anti-abbagliamento con livelli punto luce rientrati; unità ottico disponibile come accessorio; accessorio indicato a parte; grado protezione IP20; classe isolamento 2 220-240V; adattatore per installazione senza utensili o scorrimento in vari binari trifase; incl. convertitore DALI-2; comfort visivo con il dimming analogico senza sfarfallio (livello minimo 1%).</p>					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	271,00	3'252,00
	A R I P O R T A R E							412'783,06



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

ELENCO ANNUALE ANNO 2021

PROGETTO ESECUTIVO RESTAURO DELLA TORRE DEGLI ANZIANI

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 1.500.000,00

N.Progetto 2021/046

Nome File
ESE_54_CME

APRILE 2022

CUP

EDP_2021/046 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI

Progettisti

ENERGO
ENERGO s.r.l.
Via Guido Rossa 29
Ponte San Nicolò
35020 (PD)
Tel. +39 049 8967449

Rup

Arch. Domenico Lo Bosco

Capo Settore

Ing. Emanuele Nichele

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					
	LAVORI A CORPO					
	IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 1) IMPIANTO FM E SPECIALI (Cat 1)					
1 / 10 e.001	MODIFICHE QUADRO ELETTRICO ESISTENTE Oneri per la modifica del quadro elettrico esistente come indicato negli elaborati progettuali. Nel prezzo esposto si intendono compresi gli tutti gli accessori e gli oneri per l'attestazione delle linee in ingresso ed in uscita. Quadro elettrico in BT conforme elaborato grafico relativo, compreso di certificazione secondo normativa CEI. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00	439,07	439,07	
2 / 11 e.002	QUADRO ELETTRICO GENERALE TORRE Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, avente le caratteristiche costruttive, la carpenteria, il grado di protezione e le apparecchiature corrispondenti all'elaborato grafico relativo, fornito e posato in opera perfettamente funzionante a regola d'arte secondo le normative CEI vigenti. Nel prezzo esposto si intendono compresi gli tutti gli accessori e gli oneri per l'attestazione delle linee in ingresso ed in uscita. Quadro elettrico in BT conforme elaborato grafico relativo, compreso di certificazione secondo normativa CEI. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00	4'869,98	4'869,98	
3 / 12 M.01.45.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... IP40 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		68,00			
	SOMMANO...	n	68,00	53,60	3'644,80	
	A R I P O R T A R E				8'953,85	

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				8'953,85
4 / 13 M.01.45.08	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... IP40 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p>				
	SOMMANO...	n	29,00	56,69	1'644,01
5 / 14 M.01.45.11	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... DENZIALE O SIMILARE) Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p>				
	SOMMANO...	n	7,00	58,45	409,15
6 / 15 e.003	<p>APPARECCHIATURA KNX</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchi KNX per il comando ell'impianto di illuminazione DALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentatore KNX - Server Spacelynk - n.2 Gateway dali2 64 canali 				
	A R I P O R T A R E				11'007,01

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				11'007,01
7 / 16 e.005	<p>- n.3 interfacce pulsanti KNX Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca Schneider o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p> <p>PROGRAMMAZIONE KNX Programmazione KNX comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Engineering - Commissioning - Indirizzamento dispositivi - Configurazione dispositivi - Schemi elettrici di collegamento - Messa in funzione - Configurazione Webserver - Programmazione logiche KNX <p>EFFETTUATA DA KNX PARTNER CERTIFICATO SCHNEIDER ELECTRIC o similare SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p>		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	4'787,07	4'787,07
8 / 17 F02.5.01.027. a	<p>CAVI - [025027] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025027a] sezione 10 mmq CAVI 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI MONTANTE PRINCIPALE *(par.ug.=150+50+50)</p>		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	646,04	646,04
9 / 18 F02.5.01.029. c	<p>CAVI - [025029] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... e Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025029c] sezione 4 mmq CAVI 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p>		250,00		
	SOMMANO...	m	250,00	4,01	1'002,50
10 / 19 F02.5.01.029. d	<p>CAVI - [025029] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... e Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025029d] sezione 6 mmq CAVI 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di</p>		240,00		
	SOMMANO...	m	240,00	4,97	1'192,80
	A R I P O R T A R E				18'635,42

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				18'635,42
	mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		200,00		
	SOMMANO...	m	200,00	6,15	1'230,00
11 / 20 F02.5.01.029. b	CAVI - [025029] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025029b] sezione 2,5 mmq CAVI 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		240,00		
	SOMMANO...	m	240,00	3,95	948,00
12 / 21 F02.5.01.031. b	CAVI - [025031] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025031b] sezione 2,5 mmq CAVI 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		230,00		
	SOMMANO...	m	230,00	5,44	1'251,20
13 / 22 F02.5.01.029. a	CAVI - [025029] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025029a] sezione 1,5 mmq CAVI 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00	3,21	128,40
14 / 23 F02.5.01.001. g	CAVI - [025001] Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, ... n superiore a 450-750 V, isolat - [025001g] sezione 16 mmq CAVI Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI				
	A R I P O R T A R E				22'193,02

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				22'193,02
15 / 24 F02.5.01.039. b	<p>Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI IMP. TERRA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>CAVI - [025039] Cavo flessibile resistente al fuoco, non ... sse B2ca-s1a, d1, a1) e alle n - [025039b] sezione 2,5 mmq CAVI [025039] Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV: unipolare FTG18M1: [025039b] sezione 2,5 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI ILLUMINAZIONE EMERGENZA</p>	m	50,00 <hr/> 50,00	4,37	218,50
16 / 25 F02.5.01.027. c	<p>CAVI - [025027] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025027c] sezione 25 mmq CAVI [025027] 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: [025027c] sezione 25 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI RIFACIMENTO LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO ELETTRICO UTENZE CLIMATIZZAZIONE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	400,00 <hr/> 400,00	2,18	872,00
17 / 26 F02.5.01.027. b	<p>CAVI - [025027] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025027b] sezione 16 mmq CAVI [025027] 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, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: [025027b] sezione 16 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI RIFACIMENTO LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO ELETTRICO UTENZE CLIMATIZZAZIONE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	150,00 <hr/> 150,00	6,57	985,50
18 / 27 M.01.63.03	<p>TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per po ... RRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguento, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	100,00 <hr/> 100,00	5,13	513,00
			120,00 <hr/> 120,00	4,97	596,40
	A R I P O R T A R E				25'378,42

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				25'378,42
19 / 28 M.01.63.04	TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per po ... RRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		150,00		
	SOMMANO...	m	150,00	5,31	796,50
20 / 29 M.01.63.07	TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per po ... RRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=63mm esterno, D=50,6mm interno TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=63mm esterno, D=50,6mm interno SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		120,00		
	SOMMANO...	m	120,00	7,34	880,80
21 / 30 M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 TUBAZIONE D=26,8mm RIGIDA interno IN PVC D=32mm esterno, TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE D=26,8mm RIGIDA interno IN PVC D=32mm esterno, SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		60,00		
	SOMMANO...	m	60,00	5,20	312,00
22 / 31 F02.5.04.093. a	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO - [025093] Setto sepa ... /10 mm preforati, per canale di altezza: - [025093a] 75 mm CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Setto separatore in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza: 75 mm SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI PER VANO TECNICO SCALA		200,00		
	SOMMANO...	m	200,00	10,53	2'106,00
23 / 32 F08.5.01.002. e	TUBI PORTACAVI E ACCESSORI - [085002] Tubo di protezione ... r impianti con grado di - [085002e] 40 mm, spessore 1,2 mm TUBI PORTACAVI E ACCESSORI [085002] Tubo di protezione in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato con riporto di zinco sulle saldature, non filettabile, classificato 5545 secondo CEI EN 50086, installato a vista completo degli accessori di fissaggio, per impianti con grado di protezione non inferiore a IP 67, con esclusione degli accessori di collegamento e raccordo, del Ø nominale di: [085002e] 40 mm, spessore 1,2 mm SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		140,00		
	A R I P O R T A R E		140,00		29'473,72

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		140,00		29'473,72
24 / 33 F02.5.10.173. a	CASSETTE DI DERIVAZIONE - [025173] Cassetta modulare in l ... unzione cavi e serraggio tubi: - [025173a] 90 x 90 x 40 mm CASSETTE DI DERIVAZIONE [025173] Cassetta modulare in lega leggera a vista senza finestre, grado di protezione IP 55, inclusi accessori standard per giunzione cavi e serraggio tubi: [025173a] 90 x 90 x 40 mm SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI	m	140,00	15,45	2'163,00
	SOMMANO...		30,00		
	SOMMANO...	cad	30,00	48,62	1'458,60
25 / 34 F02.5.10.166. c	CASSETTE DI DERIVAZIONE [025166] Cassetta di derivazione ... nzione dei cavi, dimensioni in mm: [025166c] 120 x 95 x 70 CASSETTE DI DERIVAZIONE [025166] Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: [025166c] 120 x 95 x 70 SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	0,00	0,00
26 / 35 e.006	CAVO PER APPLICAZIONI BUS 2x1,5mm2 Fornitura e posa in opera di cavo per sistemi Bus Dali, esente da alogeni 2x1,5 mm2, tensione di isolamento 300/500 V, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), bianco Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		4'000,00		
	SOMMANO...	cadauno	4'000,00	1,62	6'480,00
27 / 36 e.004	CAVO PER IMPIANTO KNX 2x2x0,8mm2 Fornitura e posa in opera di cavo per sistemi KXN formazione 2x2x0,8mmq, con guanina LSZH, schermato idoneo per l'installazione con cavi di potenza, Classificazione B2ca s1a, d1, a1, verde Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		50,00		
	SOMMANO...	cadauno	50,00	1,87	93,50
28 / 37 e.007	CENTRALINA AUTONOMA ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di centrale autonoma di controllo radio per apparecchi di emergenza. Alimentazione 230Vac Installazione su barra DIN 4 moduli fino a 256 apparecchi gestiti Interfaccia di collegamento: radio, ethernet Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca beghelli modello Logica connect LGFM o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	2'416,11	2'416,11
	A R I P O R T A R E				42'084,93

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				42'084,93
29 / 52 e.026	ONERI PER SPOSTAMENTO IMPIANTI ESISTENTI Oneri per la rimozione e la reinstallazione di impianti elettrici esistenti a servizio degli impianti meccanici quali: - quadro elettrico climatizzazione; - rimozione e reinstallazione tubazioni, sfilaggio conduttori; Compresi gli oneri per l'uso di eventuali ponteggi/trabatelli di qualunque altezza, la cernita e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere del materiale recuperabile, che resta di proprietà dell'Ente appaltante, l'allontanamento con qualsiasi mezzo dei materiali di risulta, il tiro in basso e/o in alto, lo scariolamento nell'ambito del cantiere, il carico, trasporto e scarico alla pubblica discarica, nonché ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, inclusi oneri di conferimento a discarica autorizzata (per rifiuti speciali). SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	1'195,92	1'195,92
30 / 53 e.030	ASSISTENZE MURARIE A SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI Oneri per la realizzazione delle opere murarie a servizio degli impianti elettrici comprensivo di: Realizzazione traccie fori aperture su muratura, e ripristino compreso di tinteggiatura; Oneri per il trasporto dei materiali di risulta in discarica autorizzata; Comprensivo di materiale per il ripristino delle murature. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	861,75	861,75
31 / 54 F02.5.14.218. a	ALLACCIAMENTI [025218] Allacciamento di utenza monofase i ... fino a 1,5 m: [025218a] sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq vALLACCIAMENTI [025218] Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: [025218a] sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI VIDEOPROIETTORI UNITA' ESTERNA TORNELLO ELETRRIFICAZIONE CAMPANA		3,00		
			1,00		
			1,00		
			1,00		
	SOMMANO...	cad	6,00	25,20	151,20
32 / 55 e.028	ELETRRIFICAZIONE CAMPANA Fornitura e posa in opera di: N.1 GRUPPO BATTENTE ELETTROMAGNETICO per grandi campane con diametro di 175cm e peso di 3360kg Di robusta costruzione con cassa in acciaio completo di mazza battente, molla di richiamo, gruppo elettromagnetico, leva forgiata in pezzo unico, molla di ritorno, perno su cuscinetti a sfera. N.1 QUADRO DI COMANDO con pulsante per il comando diretto, teleruttore di potenza del battente ed interruttore elettromagnetico. Computer LAUDATOR per la programmazione automatica, e programmazione. Completo di tutti gli accessori per garantire il lavoro a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	4'681,88	4'681,88
33 / 56 e.027	IMPIANTO MULTIMEDIALE E PROIEZIONE IMMERSIVA Fornitura e posa in opera di impianto di proiezione immersiva composto da: Nr. 01 videocamera da esterno con ripresa a 360° completa di accessori				
	A R I P O R T A R E				48'975,68

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				48'975,68
	<p>Nr. 03 videoproiettori ad ottica ultra corta con tecnologia la laser, una luminosità di 5.000 Ansi Lumens, la possibilità di lavorare fino a 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana;</p> <p>Nr. 03 supporti per il sostegno del videoproiettore;</p> <p>Nr. 03 extender di segnale</p> <p>Nr. 01 mediaplayer con software in grado di elaborare i segnali della videocamera, e contemporaneamente gestire la videoproiezione curva con videoproiettori;</p> <p>Nr. 01 schermo curvo a 180° con diametro 5mt completo di sostegno per stare in piedi da solo.</p> <p>Nr 01 switch di rete con 24 porte POE+</p> <p>Accessori vari</p> <p>Comprendivo di progettazione sistema audiovisivo, configurazione, programmazione test e collaudi.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p>			1,00	
	SOMMANO...	a corpo		1,00	58'879,92
				1,00	58'879,92
34 / 57 e.029	<p>TORNELLO GESTIONE ACCESSI</p> <p>Fornitura e posa in opera di tornello gestioni accessi aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>Tornello individuale di un solo accesso</p> <p>Movimento rotante della barriera</p> <p>Larghezza di accesso 520 mm</p> <p>Indicatore LED</p> <p>Modalità di emergenza</p> <p>Base principale di configurazione tornello (Tempi, Allarmi, Aperture)</p> <p>Sicurezza anti-tailgating</p> <p>Fabbricato in alluminio</p> <p>Controller di controllo accessi e lettore tessere rfid incluso</p> <p>Connessione rete dati RJ45</p> <p>Completo di tutti gli accessori per garantire il lavoro a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTO FM E SPECIALI</p>			1,00	
	SOMMANO...	a corpo		1,00	2'587,70
				1,00	2'587,70
	Parziale IMPIANTO FM E SPECIALI (Cat 1) euro				110'443,30
	A R I P O R T A R E				110'443,30

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				110'443,30
35 / 41 e.012	<p style="text-align: center;">IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO (Cat 2)</p> <p>CENTRALE RIVELAZIONE FUMO Fornitura e posa in opera di Centrale CA3000-CMP3, 2 loop analogica indirizzata in box medio completa di pannello di comando e controllo con display grafico a colori e alimentatore 24 Vcc 5 A. Equipaggiata di base per gestire 2 loop da 200 indirizzi ciascuno espandibili a 10 loop per gestire fino a 1.600 indirizzi. Centrale configurabile anche a linee aperte (es. 2 loop = 4 linee aperte). Dotata di porta USB, porta Ethernet, porta RS422 MODBUS, porta RS485 per pannelli ripetitori, uscita stampante, 3 relè, uscita 24 Vcc 500 mA, 2 linee sirene 24 Vcc 1 A e 2 ingressi programmabili. Collegabile in rete MGNET. Certificata EN54-2, EN54-4 ed EN54-13 Completo di n.2 batterie al piombo 12V 12Ah. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte.Marca DEF modello CA2L-ES o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00	6'398,36	6'398,36
36 / 42 e.013	<p>UNITA' DI ALIMENTAZIONE PER ELETTROMAGNETI Fornitura e posa in opera di Unità di alimentazione 24 Vcc 5 A. Certificata CE CPD EN54-4, A1 e A2. Batteria allocabile max. 2 x 27 Ah 12 V. Corrente disponibile per carichi esterni 4 A distribuita su due uscite. Contenitore metallico CM02M (L355 x H375 x P150 mm). Uscite a relè per guasto generale e mancanza rete. Connettore per il collegamento dello strumento di manutenzione TLC. Comprensivo di Modulo indirizzato interattivo con isolatore integrato dotato di 1 ingresso e 1 uscita relè con contatto in scambio. Fornito in box plastico. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 e n.2 Batteria sigillata al piombo 12V 18Ah. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte.Marca DEF modello AEPS-524-M o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00	1'910,29	1'910,29
37 / 43 e.014	<p>TRASMETTITORE/RICEVITORE WIRELESS Fornitura e posa in opera di transponder indirizzato per la gestione di 29 dispositivi di rivelazione wireless, dotato di isolatore e uscita per indicatore d'allarme a LED. Certificato EN54-17, EN54-18 ed EN54-25 Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte.Marca DEF modello TR-SF o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	1'722,63	3'445,26
38 / 44 e.015	<p>COMBINATORE TELEFONICO Fornitura e posa in opera di Combinatore telefonico PSTN+GSM 4 canali 24 numeri Completo di riduttore di tensione: ingresso 20-28Vcc, 1A Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte.Marca DEF modello 901821 o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>				
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
			1,00	1'421,23	1'421,23
	A R I P O R T A R E				123'618,44

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				123'618,44
39 / 45 e.016	RIVELATORE OTTICO DI FUMO WIRELESS Fornitura e posa in opera di Rivelatore ottico di fumo wireless analogico indirizzato interattivo serie Orion, soglia d'allarme selezionabile tra 8 livelli disponibili, funzione di autocompensazione. Fornito con batterie Comprensivo di: - Fondo di fissaggio. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca Def modello TOAO-SF o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO		15,00		
	SOMMANO...	cadauno	15,00	874,90	13'123,50
40 / 46 e.017	RIVELATORE MULTICRITERIO DI FUMO WIRELESS Fornitura e posa in opera di Rivelatore multicriterio di fumo wireless analogico indirizzato interattivo serie Orion, algoritmo d'allarme selezionabile tra gli 8 disponibili, funzione di autocompensazione. Fornito con batterie. Certificato EN54-5, EN54-7 ed EN54-25 Comprensivo di: - Fondo di fissaggio. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca Def modello TOAC-SF o similare SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	874,90	874,90
41 / 47 e.018	PANNELLO OTTICO/ACUSTICO DI ALLARME Fornitura e posa in opera di pannello ottico acustico convenzionale per la segnalazione di allarme incendio. Pressione sonora di 94 dB @ 1 m. Alimentazione 18 - 28 Vcc, assorbimento 35 mA @ 24 Vcc. Attivazione a lancio o con comando. Possibilità di selezionare il suono tra i 4 disponibili e il lampeggio della parte ottica. IP54. Fornito con pellicola adesiva ALLARME INCENDIO. Certificato EN54-3 Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca Def modello POA543-C o similare SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO		3,00		
	SOMMANO...	cadauno	3,00	214,04	642,12
42 / 48 e.019	PULSANTE MANUALE ALLARME INCENDIO WIRELESS Fornitura e posa in opera di Pulsante d'allarme manuale wireless ripristinabile indirizzato. Fornito con batterie e chiave di riarmo. Necessità di fondo rosso FDM-R. Certificato EN54-11 ed EN54-25 Completo di fondo rosso e cartellonistica in alluminio Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca def modello FDM-R SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO		2,00		
	SOMMANO...	cadauno	2,00	892,45	1'784,90
43 / 49 e.020	ELETTROMAGNETE FERMAPORTA Fornitura e posa in opera di Elettromagnete 50 Kg in custodia termoplastica bianca, 24 Vcc, 60 mA, connessione a morsetti, diodi di protezione integrati, pulsante di sgancio e contropiastra snodata. Dimensioni 72 x 105 x 40 mm. Certificato EN1155. Compreso di Modulo indirizzato interattivo con isolatore integrato dotato di 1 ingresso e 1 uscita relè con contatto in scambio. Fornito in box plastico. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-				
	A R I P O R T A R E				140'043,86

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				140'043,86
	<p>18. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca def modello S20050-01. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	334,02	1'336,08
44 / 50 e.021	<p>PROGRAMMAZIONE E AVVIAMENTO IMP. RIVELAZIONE FUMO Operazione di avviamento e programmazione con linee cablate Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	990,66	990,66
45 / 51 e.022	<p>CAVO LOOP FTS290M16 100/100 V LSZH PH (120) 2x1mmq Fornitura e posa in opera di cavo LOOP antincendio, FTS290M16 100/100 V LSZH PH (120), caratteristiche: IMPIEGO: Possono essere utilizzati per i collegamenti degli apparati dei sistemi fissi automatici di rivelazione e segnalazione manuale allarme d'incendio, collegati o meno ad impianti d'estinzione o ad altro sistema di protezione (sia di tipo attivo che di tipo passivo), destinati ad essere installati in edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso. Non sono idonei per altri impieghi quali illuminazioni di emergenza, alimentazione di sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserratura o comandi di emergenza o altre applicazioni similari aventi tensione di esercizio superiore ai 100 V in c.a. per le quali si devono impiegare i cavi rispondenti alle norme CEI 20-45. Negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio come strutture sanitarie, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere, palestre e centri sportivi. Alberghi, pensioni, motel, villaggi, residenze turistico - alberghiere. Scuole di ogni ordine, grado e tipo. Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio. Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti; biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre. Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24m. (Rischio medio) POSA: Per posa fissa protetta in condotti montati in superficie o incassati o in sistemi chiusi simili. Possono essere posati nella stessa condotta con circuiti di sistemi elettrici con tensione nominale verso terra fino a 400V, tipicamente i sistemi di potenza 230/400V. Conduttori: rame rosso ricotto cl. 5 CEI EN 60228 (Tabella 9) Barriera alla fiamma: nastro vetromica Isolante:mescola LSZH di qualità S29CEI 20-11 Colori anime:rosso e nero Guaina:mescola LSZH di qualità M16CEI 20-11 Colore della guaina:viola Resistente al fuoco:durata 120 min. alla temperatura di 830 °C (- 0 ÷ + 40 °C)CEI EN 50200 Resistenza elettrica:relativamente alla sezioneCEI EN 60228 (Tabella 9) Tensione nominale:100/100 V Tensione di prova:2000 V Temperatura max d'esercizio:70 °C Temperatura di corto circuito:160 °C Temperatura min. di posa:0 °C Raggio di curvatura:Ø x 14 Twistatura massima standard (cavo 2x):≥ 10 spire/metro REGOLAMENTO (UE) 305/2011 Sistema AVCP :1+EN 50575:2014 + A1:2016 Classificazione :Cca-s1b,d1,a1UNI EN 13501-6 Cca :Emissione di calore e sviluppo della fiamma (FS ≤ 2m)EN 50399 s1b :Trasmittanza dei fumi ≥ 60% < 80% (TSP ≤ 50 m2 e SPR ≤ 0,25 m2/s)EN 50399 + EN 61034-2 d1 :Nessuna goccia incandescente persistente per più di 10 secondiEN 50399 a1 :Acidità dei gas (Conduttività < 2,5 ms/mm e pH > 4,3)EN 50267-2-3 Non propagazione della fiamma (H ≤ 425 mm)EN 60332-1-2 Comprensivo di: - collegamenti elettrici e di segnale in campo. - Quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO</p>				
	A R I P O R T A R E				142'370,60

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				142'370,60
			200,00		
	SOMMANO...	m	200,00	1,50	300,00
46 / 74 F02.5.01.039. a	CAVI - [025039] Cavo flessibile resistente al fuoco, non ... sse B2ca-s1a, d1, a1) e alle n - [025039a] sezione 1,5 mmq CAVI [025039] Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con miscela elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV: unipolare FTG18M1: [025039a] sezione 1,5 mmq SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 2 - IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO ALIMENTAZIONE ELETTROMAGNETI				
	SOMMANO...	cad	60,00		
			60,00	1,78	106,80
	Parziale IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO (Cat 2) euro				32'334,10
	A R I P O R T A R E				142'777,40

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				142'777,40
47 / 38 e.008	<p style="text-align: center;">APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA (Cat 3)</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE DI EMERGENZA A LED DA INCASSO A PARETE Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di emergenza per installazione a incasso a parete.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: apparecchi autonomi per illuminazione di emergenza provvisti di Sorgente LED di lunga Durata. Tipo Non Permanente (SE) o Permanente (SA). Provvisti di sistema di controllo CableCOM. Corpo in bioplastica Polii Idrossi Alcalonato PHA biodegradabile e compostabile). Autonomia 1-2h. GRADO di protezione del prodotto: IP40, Resistenza agli urti del prodotto: IK05 CORPO: in PHA (EN 60598-1 cl 13, UL94-V2). Colore Bianco (RAL9003). Provvisto di fori sul fondo per fissaggio diretto su scatole standard 3 moduli (503) e di pre-rottture per il fissaggio ad altre scatole standardizzate. Ingresso cavi predisposti sui lati del prodotto. Morsettiera di connessione fissata al corpo LENTE: stampata ad iniezione con Policarbonato trasparente, saldata al corpo per assicurare la miglior tenuta. Distribuzione fotometrica: Simmetrica, diffondente DIFFUSORE: in materiale termoplastico stampato ad iniezione, ad elevata resistenza e trasparenza. Superfici lisce per facilitarne la pulizia. ALIMENTATORE: integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria programmabile in due diverse modalità (standard e veloce), generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13. La sezione di uscita a corrente costante, assicura un flusso luminoso costante. BATTERIA: Li-FePO4 (Litio Ferro Fosfato) Ermetica Ricaricabile, idoneo per funzionamenti in ampi range di temperatura (-10°C / 60°C). Alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento SORGENTI: Moduli LED integrati non sostituibili; temperatura colore 4000K o maggiore; Vita minima dichiarata 50000h /L80B20. Rischio Fotobiologico del prodotto (acc. EN62471) 0 o 1. INSTALLAZIONE: a parete, plafone su scatole 503; ad incasso e in controsoffitto con accessori a parte). Idoneo per installazione diretta su superfici normalmente incombustibili; ingresso dei cavi diretto senza uso di utensili. Completo di modulo LGFM per connessione a centralina di controllo radio. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca beghelli modello NU.DA 19621 o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA</p>				
	SOMMANO...	cadauno		7,00	
				7,00	395,87
48 / 39 e.009	<p>APPARECCHIO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA A PLAFONE PER VANO SCALE Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di emergenza per installazione a incasso a soffitto</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: apparecchi autonomi per illuminazione di emergenza provvisti di Sorgente LED di lunga Durata. Tipo Non Permanente (SE) o Permanente (SA). Provvisti di sistema di controllo (Light to Light) OPTICOM. Provvisti di Sistema di Autodiagnosi incorporato: il prodotto effettua test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale). Led di segnalazione multicolore (stato apparecchio, batteria, sorgente led, circuito). GRADO di protezione del prodotto: IP42, Resistenza agli urti del prodotto: IK07 CORPO: Insieme costituito da due parti. Vano componenti in lamiera d'acciaio verniciata bianca, con doppio ingresso cavi. Vano ottico, costituito di cornice circolare in materiale termoplastico su cui è fissato modulo Led a un Led provvisto di dissipatore incorporato. OTTICA: Dotazione di tre Lenti realizzate in metacrilato trasparente. Lente per illuminazione Vie d'Esodo (lente asimmetrica) Lente per illuminazione Aree Antipanico (lente simmetrica) Lente per illuminazione di Vie d'esodo a luce diffusa. ALIMENTATORE: integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria, generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13. La sezione di uscita a corrente costante, assicura un flusso luminoso costante. BATTERIA: LTO (Litio Titanato) Ermetica Ricaricabile, idoneo per funzionamenti in ampi range di temperatura (-20°C / 75°C). Alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento SORGENTI: Moduli LED integrati non sostituibili; temperatura colore 4000K o maggiore; Vita minima dichiarata 50000h /L80B20. Rischio Fotobiologico del prodotto (acc. EN62471). INSTALLAZIONE: incasso in controsoffitti. Possibilità di selezionare il flusso luminoso di uscita tramite le lenti in dotazione. Morsettiera per il cablaggio passante fino a 2,5 mm. Foro incasso Ø 80mm.</p>				
	A R I P O R T A R E				145'548,49

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				145'548,49
49 / 40 e.010	<p>Completo di modulo LGFM per connessione a centralina di controllo radio. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca beghelli modello lungalargaluce led 19339 o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA</p>		18,00		
	SOMMANO...	cadauno	18,00	341,95	6'155,10
	APPARECCHIO ILLUMINANTE SEGNALETICA DI SICUREZZA A PARETE/SOFFITTO				
	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di emergenza per installazione a bandiera a parete a nandiera a soffitto o monofaccia. CARATTERISTICHE Grado IP40 Grado Tenuta agli Urta IK5 Tipo Alimentazione Sorgente in Emergenza Apparecchio autonomo Modalità Operativa in Emergenza Selezionabile Batteria 2x LTO 7.2V 0.5Ah Sistema di Diagnosi Apparecchio con diagnosi locale Tensione [V] 1 Frequenza [Hz] 50 Efficienza Luminosa [lm/W] 39 Intervallo Temp.Ambiente [°C] -20 ÷ 45 Sorgente LED - CCT 4000 K - CRI 80 Flusso Lampada [lm] 218 Indice Rischio Fotobiologico (EN 62471) Rischio 0</p> <p>Completo di modulo LGFM per connessione a centralina di controllo radio. Compreso di tutti gli oneri ed accessori per fornire il lavoro finito e a regola d'arte. Marca beghelli modello design flag 18401 o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA</p>		4,00		
	SOMMANO...	cadauno	4,00	321,88	1'287,52
	Parziale APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA (Cat 3) euro				10'213,71
	A R I P O R T A R E				152'991,11

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				152'991,11
	TRASMISSIONE RETE DATI (Cat 4)				
50 / 1 F09.5.08.138. b	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095138] Quadro da parete in lami ... [095138b] 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità CABLAGGIO STRUTTURATO Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917: 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	335,64	335,64
51 / 2 F09.5.08	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095145] Pannello di permutazione ... : - [095145d] con 48 porte tipo RJ45 cat. 6A CABLAGGIO STRUTTURATO Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP: con 48 porte tipo RJ45 cat. 6A SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	693,48	693,48
52 / 3 F09.5.08.144. d	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095144] Accessori per armadio st ... ortata di 150 mc/h, alimentazione 230 V c.a., potenza 18 W CABLAGGIO STRUTTURATO Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: gruppo di ventilazione con 2 ventole ciascuna della portata di 150 mc/h, alimentazione 230 V c.a., potenza 18 W SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	633,88	633,88
53 / 4 F09.5.08.144. i	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095144] Accessori per armadio st ... io verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale CABLAGGIO STRUTTURATO Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	76,82	153,64
54 / 5 F09.5.08.144. j	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095144] Accessori per armadio st ... rrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare CABLAGGIO STRUTTURATO Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	231,79	231,79
55 / 6	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095135] Patch-cord, categoria 6A				
	A R I P O R T A R E				155'039,54

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				155'039,54
F09.5.08.135. d	CABLAGGIO STRUTTURATO Patch-cord realizzata in cavo FTP 4 coppie, conduttori in rame 24AWG, schermo in lamina di alluminio e connettori RJ45, lunghezza: 100 cm, categoria 6A SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	8,92	89,20
56 / 7 F09.5.08.164	CABLAGGIO STRUTTURATO - [095164] Certificazione di cavi e ... 8B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata CABLAGGIO STRUTTURATO Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	27,48	274,80
57 / 8 M.12.07.01	PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto di presa telematico per ... TO PRESA TELEMATICO telematico unico fonia dati IP40 Punto PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto di presa telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi: - n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/odati; - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio dicablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/ostagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45; - placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. - scatole per frutto da incasso e/o stagna; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da: - n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°1 presa RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da: - n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°2 prese RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da: - n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°3 prese RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI		3,00		
	SOMMANO...	n	3,00	104,80	314,40
58 / 9 M.12.11.11	CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo dati in categoria 6 C ... rmatura a treccia,100 Ohm,250MHz a croce e guaina in LSZHS CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo dati in categoria 6 Classe E Caratteristiche tecniche: --100 Ohm; --250 MHz; --AWG 24; --4 coppie intrecciate senza o con schermatura; --guaina esterna in PVC o LSZH; --NVP = 68% - 70%; --Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet); --PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.); --fino a 13W o 25W; --Peso: 48 Kg/Km; --Diametro: 6,1 mm. - Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6 / Classe E. - Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T. I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1: - - cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1 - cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1 Comprendente: - cavo dati c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo F/ UTP AWG 24 a 4 coppie con schermatura a treccia,100 Ohm,250MHz a croce e guaina in LSZHS SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 4 - TRASMISSIONE RETE DATI (par.ug.=150+50+80+20)		300,00		
	A R I P O R T A R E		300,00		155'717,94

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		300,00		155'717,94
	SOMMANO...	m	300,00	3,68	1'104,00
	Parziale TRASMISSIONE RETE DATI (Cat 4) euro				3'830,83
	A R I P O R T A R E				156'821,94

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				156'821,94
	IMPIANTO TVCC (Cat 5)				
59 / 73 e.023	TELECAMERA DOME DA INTERNO DI TIPO PoE Fornitura e posa in opera di camera di tipo dome con ottica fish-eye avente le seguenti caratteristiche: Wisenet X con DSP Wisenet 5 network da esterno antivandalo fisheye, sensore da 6MP CMOS, 2048x2048 @ 30fps, ottica fissa da 1.6mm (192°), triplo codec H.265/H.264/MJPEG con WiseStream II technology, 120dB WDR, USB port per una facile installazione, advanced video, classificazione dei suoni e business analytics, IR LEDs da 15m, simple focus, due SD card, HLC, defog detection, DIS, 12VDC/PoE, IP66, IK10, -40°C ~ +55°C (-40°F ~ +131°F) Completo di custodia per installazione a controsoffitto. Compreso di tutti gli accessori per la corretta posa in opera a regola d'arte. Fornitura DEF modello XNF-8010RV o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 5 - IMPIANTO TVCC				
	SOMMANO...	m	2,00	1'295,83	2'591,66
60 / 75 e.024	TELECAMERA BULLET DI TIPO PoE Fornitura e posa in opera di telecamera di tipo bullet avente le seguenti caratteristiche: Wisenet Q network IR da esterno antivandalo bullet camera, 4MP @20fps,ottica fissa da 2.8mm (110°), triplo codec H.265/H.264/MJPEG con WiseStream, Multiple streaming, 120dB WDR, True Day & Night (ICR), IR da 20m, Motion detection, Tampering, Defocus detection, Hallway View, 1-way audio e microSD/SDHC/SDXC slot, LDC support (Lens Distortion Correction), IP66, IK10, PoE/12VDC Completo di adattatore backbox Compreso di tutti gli accessori per la corretta posa in opera a regola d'arte. Fornitura DEF modello QNO-7010R o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 5 - IMPIANTO TVCC				
	SOMMANO...	m	2,00	453,15	906,30
61 / 76 e.025	SISTEMA NVR IMPIANTO TVCC Fornitura e posa in opera di NVR a 8 canali con switch PoE avente le seguenti caratteristiche: Ingressi Max 8 canali Risoluzione 8 MP ~ CIF Protocolli Wisenet, ONVIF Visualizzazione locale HDMI: 3840x2160, 1920x1080, 1280x720 Risoluzione 8 MP (60 fps), 5 MP (90 fps), 3 MP (120 fps), 2 MP (240 fps), 720p (240 fps), D1 (240 fps) Compressione H.265, H.264, MJPEG Banda di registrazione Max 80 Mbps Risoluzione 8 MP ~ CIF Modalità Normale, programmata (continua / evento), evento (pre / post), registrazione a doppia traccia Trigger evento Ingresso allarme, perdita segnale video, evento telecamera (allarme, rilevazione movimento, analisi video, defocus) Azioni evento e-mail, preset PTZ, avvisatore acustico, uscita monitor RICERCA E RIPRODUZIONE Velocità di riproduzione Max 32 Mbps (8 canali contemporaneamente) Utenti Max 4 utenti (1 locale, 3 remoti) Riproduzione simultanea Max 8 canali (monitor locale, rete) Dewarp fish-eye Web / CMS / Dispositivi mobili MEMORIZZAZIONE HDD supportati Fino a 6 TB Alloggio HDD 1 SATA (max 6 TB)				
	A R I P O R T A R E				160'319,90

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				160'319,90
	<p>Protocolli IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTSP, NTP, HTTP, DHCP (Server, Client), PPPoE, SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, HTTPS, SNMP, ONVIF (Profile-S), SUNAPI (Server, Client) DDNS Wisenet DDNS Ingressi / Uscite 8 canali (rete) Compressione G.711, G.726, AAC (16 / 48 kHz) Comunicazione audio Bidirezionale N. max utenti remoti Ricerca (3), live unicast (10), multicast (20) Sicurezza Autenticazione HTTPS (SSL) Autenticazione digest Filtro indirizzi IP Registro accessi utente Autenticazione 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP) Certificato dispositivo (Hanwha Techwin Root CA) Software di visualizzazione SSM, Webviewer, Smart Viewer, Wisenet mobile Supporta SDK/CGI (SUNAPI) per integrazione a VMS di terze parti</p> <p>Compreso di hard disk Seagate SkyHawk 1TB 3.5" Surveillance HDD drive for use in NVR/DVR, SATA 6Gb/s, 1 M hours MTBF, Workload rate limit 180TB/year, SkyHawk Health Management, 3-year limited warranty (ST1000VX005) 27" LED Monitor, 1080p (1920x1080), 250nit, 16:9 aspect ratio, Contrast ratio 1,000:1, Response time 5ms, HDMI, VGA, Freesync, Response time 4ms, VESA Compatible (75x75mm) Operazione di avviamento e programmazione con linee cablate. Tariffa giornaliera per ns. tecnico specializzato, con tempistica secondo programma lavori concordato. Compreso di tutti gli accessori per la corretta posa in opera a regola d'arte. Fornitura DEF modello QRN-820S S o similare. SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 5 - IMPIANTO TVCC</p>				
	SOMMANO...	m	1,00		
			1,00	2'721,63	2'721,63
62 / 77 M.12.11.11	<p>CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo dati in categoria 6 C ... rmatura a treccia,100 Ohm,250MHz a croce e guaina in LSZH CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo dati in categoria 6 Classe E Caratteristiche tecniche: --100 Ohm; - -250 MHz; - -AWG 24; - -4 coppie intrecciate senza o con schermatura; - -guaina esterna in PVC o LSZH; - -NVP = 68% - 70%; - -Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet); - -PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.); - -fino a 13W o 25W; - -Peso: 48 Kg/Km; - -Diametro: 6,1 mm. - Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6 / Classe E. - Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T. I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1: - - cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1 - cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1 Comprendente: - cavo dati c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. CAVO DATI CATEGORIA 6 CLASSE E Cavo F/ UTP AWG 24 a 4 coppie con schermatura a treccia,100 Ohm,250MHz a croce e guaina in LSZH SpCat 1 - IMPIANTI ELETTRICI Cat 5 - IMPIANTO TVCC (par.ug.=20+25+30+50)</p>				
	SOMMANO...	m	125,00		
			125,00	3,68	460,00
	Parziale IMPIANTO TVCC (Cat 5) euro Parziale IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 1) euro				6'679,59 163'501,53
	A R I P O R T A R E				163'501,53

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				163'501,53
	IMPIANTI MECCANICI (SpCat 2) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Cat 6)				
63 / 58 A01.5.02.011 .a	TUBI IN POLIETILENE - Ø 32 mm TUBI IN POLIETILENE Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrati: Ø 32 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00	13,69	273,80
64 / 59 A01.5.02.011 .c	TUBI IN POLIETILENE - Ø 50 mm TUBI IN POLIETILENE Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrati: Ø 50 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00	15,37	153,70
65 / 60 A02.5.18.092 .a	TUBAZIONE IN RAME RICOTTO - 6,35 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00	9,09	454,50
66 / 61 A02.5.18.092 .b	TUBAZIONE IN RAME RICOTTO - 9,52 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		200,00		
	SOMMANO...	m	200,00	10,33	2'066,00
67 / 62 A02.5.18.092 .c	TUBAZIONE IN RAME RICOTTO - 12,70 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e				
	A R I P O R T A R E				166'449,53

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				166'449,53
	collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00	12,95	647,50
68 / 63 A02.5.18.092 .d	TUBAZIONE IN RAME RICOTTO - 15,88 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00	15,19	455,70
69 / 64 A02.5.18.092 .f	TUBAZIONE IN RAME RICOTTO - 22,22 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		200,00		
	SOMMANO...	m	200,00	20,94	4'188,00
70 / 65 m.001	UNITA' ESTERNA PIANO TERRA 12 kW Fornitura e posa in opera di unità esterna per piano terra Unità esterna tipo marca Mitsubishi Heavy Industries Ltd, serie MICRO KXZ a portata variabile di refrigerante a pompa di calore, raffreddata ad aria, tecnologia VRF-T. Dotata di un compressore Twin Rotary ad alta efficienza e con sistema inverter a controllo lineare con controllo di potenza tra il 29% e il 113%. Capacità nominale collegabile dal 80% al 150% per un numero massimo di 8 unità interne. Struttura autoportante in pannelli di lamiera di acciaio zincato verniciati di colore beige con resina sintetica per esterno al fine di proteggerla dagli agenti atmosferici. Dotata di un ventilatore di mandata di aria orizzontale elicoidale e modulanti. Aspirazione sul lato posteriore. Modello: FDC121KXZEN1 Caratteristiche tecniche: Potenza frigorifera nominale:12,1 kW Potenza termica nominale:12,5 kW Numero compressori/tipologia: 1 / INVERTER Refrigerante:R410A Livello sonoro max:53/56 dB Dimensioni in mm (A x L x P):845 x 970 x 370 Peso:85 kg Alimentazione:220-240 Vca, Monofase + Terra, 50 Hz Valvola di espansione a controllo elettronico Range di funzionamento:-20 ÷ +15,5 C° in riscaldamento -15 ÷ +43 C° in raffreddamento Lunghezza di splittaggio: Lunghezza totale: max 100 m Distanza dalla UI più lontanamax 70 m Dislivello tra UE e UI (UE più in alto) max 30 m				
	A R I P O R T A R E				171'740,73

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				171'740,73
71 / 66 m.002	<p>Dislivello tra UE e UI (UE più in basso) max 15 m Dislivello tra UImax 15 m Lunghezza totale per 3/8", lato liquido max 50 m SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>UNITA' INTERNA CASSETTA 4 VIE Fornitura e posa in opera di unità interna tipo Unità interna marca Mitsubishi Heavy Industries, modello a cassetta a 4 vie 60x60 per installazione nel controsoffitto. In questa versione rinnovata, è disponibile anche l'opzione Ultra-Comfort, grazie al pannello Anti-Draft. Vi è la possibilità di controllare individualmente ogni aletta (con filocomando). L'estetica rinnovata in stile europeo e l'ingombro ridotto del pannello rendono l'unità elegante e visivamente confortevole. Immissione d'aria esterna possibile senza accessori (pretranciato), con accessori per una portata d'aria maggiore. Pompa scarico condensa incorporata. Modello: FDTC28KXZE1 Caratteristiche: Potenza frigorifera nominale: 2,8 kW Potenza termica nominale: 3,2 kW Livello Pressione sonora: 25-35 dB(A) Dimensioni (A x L x P): 248 x 570 x 570 mm Peso: 15,5 kg Portata d'aria: 360-540 m3/h Alimentazione: 220-240 Vca, monofase + + Terra, 50 Hz Attacchi refrigerante: gas: 9,52 mm (3/8") liquido: 6,35 mm (1/4")</p> <p>Pannello a griglia per FDTC serie KXZE1 Modello pannello (opzionale): TC-PSAE-5AW-E Dimensioni pannello (A x L x P): 10 x 620 x 620 mm Peso pannello: 2,5 kg SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE</p>	a corpo	1,00 <hr/> 1,00	3'343,31	3'343,31
72 / 67 m.003	<p>PANNELLO CONTROLLO VRV PIANO TERRA Fornitura e posa in opera di Pannello di comando a filo tipo marca Mitsubishi Heavy Industries Ltd, dotato di ampio display Touch Screen 3.8" LCD di grandi dimensioni elevato contrasto e retroilluminazione dotato di soli tre pulsanti fisici adatto al controllo simultaneo di un numero massimo di 16 unità interne per condizionatori di tipo RAC, PAC e KX6. Il controllo è dotato di:</p> <p>ON/OFF dell'unità interna Modalità di funzionamento: ventilazione, riscaldamento, deumidificazione, raffreddamento e automatico Impostazione temperatura ambiente Impostazione dei limiti di temperatura Impostazione di 4 velocità del ventilatore e modalità Ventilazione Auto Timer settimanale di serie con Accensione ottimizzata Programmazione di 4 fasi giornaliere Sensore di temperatura integrato Microinterruttore per gestione della singola unità interna con 2 distinti pannelli di comando in modalità Master / Slave. Comando locale monitoraggio unità interne collegate che visualizza le condizioni di lavoro delle singole unità unitamente alle eventuali anomalie Autodiagnosi con prova di funzionamento e visualizzazione dell'unità in avaria e del tipo di anomalia Porta USB per settaggio funzioni e dati di servizio via PC Funzione Economy & High power Multi lingua Energy Saving Impostazione silent mode</p>	a corpo	3,00 <hr/> 3,00	1'245,79	3'737,37
	A R I P O R T A R E				178'821,41

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				178'821,41
	Funzionamento notturno con riduzione a 10°C Modalità "Director" - UI Master per controllare le altre UI Multi Funzioni di Gestione Avanzata Backup/Rotazione CED AutoChangeOver selezionabile in funzione della temperatura esterna (solo sistemi a recupero) SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	306,05	306,05
73 / 68 m.004	GIUNTI DI DERIVAZIONE SISTEMA VRF Fornitura e posa in opera di Coppia di giunti di derivazione (capacità U.I. < 18 kW) per sistema di condizionamento VRF: Nel prezzo è compreso: - giunto a Y; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		2,00		
	SOMMANO...	n.	2,00	82,70	165,40
74 / 69 m.009	RIMOZIONE E INSTALLAZIONE UNITA' ESTERNA DOPPIA GIRANTE Rimozione e nuovo posizionamento unità esistente marca DAIKIN a doppia girante, Comprensivo di: -Sezionamento tubazioni in rame e isolamento -Sezionamento elettrico; -Rimozione staffaggi; -Prolungamento tubazioni in rame preisolato di stesso diametro esistente -Di.Co e Di.Ri impianti e ogni documentazione necessaria al fine di rilascio delle pratiche autorizzative -Basamenti e staffaggi -Alimentazione elettrica e di regolazione -Giunti antivibranti -Pulizia unità sterne e locale tecnico -Verifiche acustiche - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		5,00		
	SOMMANO...	n.	5,00	553,14	2'765,70
75 / 70 m.010	RIMOZIONE E INSTALLAZIONE UNITA' ESTERNA SINGOLA GIRANTE Rimozione e nuovo posizionamento unità esistente marca DAIKIN singola girante, Comprensivo di: -Sezionamento tubazioni in rame e isolamento -Sezionamento elettrico; -Rimozione staffaggi; -Prolungamento tubazioni in rame preisolato di stesso diametro esistente -Di.Co e Di.Ri impianti e ogni documentazione necessaria al fine di rilascio delle pratiche autorizzative -Basamenti e staffaggi -Alimentazione elettrica e di regolazione -Giunti antivibranti -Pulizia unità sterne e locale tecnico -Verifiche acustiche - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE				
	A R I P O R T A R E				182'058,56

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				182'058,56
76 / 71 m.011	RIMOZIONE E SMALTIMENTO UNITA' ESTERNA PIANO TERRA Rimozione e smaltimento unità esterna al piano terra, Comprensivo di: -Sezionamento tubazioni in rame e isolamento -Sezionamento elettrico; -Rimozione staffaggi; -Pulizia locale tecnico -Verifiche acustiche - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	n.	1,00 1,00	363,15	363,15
77 / 72 m.014	AVVIAMENTO E PRIMA ACCENSIONE FINO A 6 HP VRV PIANO TERRA avviamento e prima accensione impianto VRV piano terra comprensivo di tutte le dichiarazioni e prove e collaudi SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	n.	1,00 1,00	141,90	141,90
78 / 78 m.012	ASSISTENZA IMPIANTI MECCANICI Assistenze murarie a servizio degli impianti meccanici e staffaggi comprensivi di progetto strutturale a firma di professionista abilitato. Nella voce sono compresi: Impermeabilizzante a due strati a base di bitumi e polimeri plastomerici, guaina bituminosa da 4mm armata con filo di poliestere, applicata a fiamma, compreso formazione dei colli perimetrali diraccordo, sfridi, sormonti, forometrie di tutti i diametri su ogni tipo di materiale e muratura, ripristini, guarnizioni, tamponatura anche REI fino a REI120. Basamenti in CLS o metallici o profilati. SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	cadauno	1,00 1,00	436,57	436,57
79 / 79 m.015	CANALE PORTA TUBI IN ACCIAIO Fornitura e posa di canale in acciaio da esterno porta tubi con bordatura continua sui fianchi (bordi) sia delle basi che dei coperchi. L'assemblaggio dei vari componenti è realizzato tramite viti (con quadrosottotesta), dadi, rondelle. H 100 n. 2m B 600 Forniti con base forata (c.ca 15% della superficie) con asole 25 x 7 mm e bordi forati con asole 10 x 7 mm Comprensiva di: - materiale vario di consumo; -basamento, viti, giunzioni, ripristino manto e guaina, muratura. - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SpCat 2 - IMPIANTI MECCANICI Cat 6 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	a corpo	1,00 1,00	3'261,46	3'261,46
	Parziale IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Cat 6) euro	m	20,00 20,00	92,72	1'854,40
					24'614,51
	A R I P O R T A R E				188'116,04

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				188'116,04
	Parziale IMPIANTI MECCANICI (SpCat 2) euro				24'614,51
	Parziale LAVORI A CORPO euro				188'116,04
	T O T A L E euro				188'116,04
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	
		R I P O R T O	
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
C	LAVORI euro		188'116,04
C:001	IMPIANTI ELETTRICI euro		163'501,53
C:001.001	IMPIANTO FM E SPECIALI euro		110'443,30
C:001.002	IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO euro		32'334,10
C:001.003	APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA euro		10'213,71
C:001.004	TRASMISSIONE RETE DATI euro		3'830,83
C:001.005	IMPIANTO TVCC euro		6'679,59
C:002	IMPIANTI MECCANICI euro		24'614,51
C:002.006	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE euro		24'614,51
	TOTALE euro		188'116,04
		A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
		RIPORTO
	<p><u>NOTE</u></p> <p>Per redigere il presente prezziario sono stati usati i seguenti listini: Prezziario regione Veneto 2021; Prezziario D.E.I.</p> <p>ESCLUSIONI: Apparati attivi rete dati.</p> <p>Data, 15/04/2022</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p>	
		A RIPORTARE



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

ELENCO ANNUALE ANNO 2021

PROGETTO ESECUTIVO RESTAURO DELLA TORRE DEGLI ANZIANI

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 1.500.000,00

N.Progetto 2021/046

Nome File
APPR_38

MAGGIO 2022

CUP H95F21001460005

EDP_2021/046

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE STRUTTURALI

Progettisti

PROGETTO
ARCHITETTONICO
Arch. Gianni Tommasi

PROGETTO OPERE
STRUTTURALI
Ing. Carlo Bettio

RUP

Arch. Domenico Lo Bosco

Capo Settore

Ing. Emanuele Nichele

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
1 STR.MUR.0 1	Ristilatura armata Rinforzo di muratura ottenuta mediante la rimozione dell'intonaco, ove presente, la scarnitura dei giunti di malta con mezzo meccanico, per una profondità di circa 5-6 cm (l'operazione deve avvenire lentamente, adottando tutte le cautele atte ad evitare danneggiamenti della muratura), inserimento di ferri in acciaio inox AISI 316 ad aderenza migliorata qualificato come B450C (FeB44k) del diametro di 6 mm annegati con malta di calce idraulica naturale. La lavorazione dovrà essere condotta per cantieri successivi procedendo alla scarnitura dei giunti vicini solo dopo l'avvenuta presa della malta di sigillatura. La malta utilizzata dovrà essere compatibile con la muratura esistente, priva di sali solubili e garantire una resistenza a compressione a 28 gg non inferiore 70 kg/cmq. Le giunzioni dovranno essere sfalsate e verranno effettuate per sovrapposizione con lunghezza non inferiore a 60 cm e comunque nel rispetto delle indicazioni degli elaborati progettuali. Nel prezzo si intende compensato anche l'inserimento delle forchette in fori eseguiti nella muratura con strumenti a rotazione e la successiva iniezione con boiacche e/o resine ritenute idonee dalla D.L.. Si intende inoltre compensata l'eventuale giunzione mediante saldatura effettuata in situazioni particolari sotto le indicazioni della D.L.. Misurazione effettuata per metro lineare di acciaio inserito.	SOMMANO ml	1'151,00	20,00	23'020,00
2 STR.MUR.0 2	Creazione di morse mediante sostituzione di singoli mattoni Creazione di morse mediante sostituzione di singoli mattoni. Sostituzione di singoli mattoni lesionati o degradati per la creazione di ammorsature a cavallo di lesioni e/o inserimento di singoli mattoni per creare ammorsamenti in corrispondenza di murature non adeguatamente collegate. Si impiegheranno pietre e mattoni di recupero possibilmente coevi alla struttura e con caratteristiche meccaniche, dimensionali similari a quelli esistenti in opera. Per le pareti "a vista" le caratteristiche cromatiche dovranno essere simili a quelle dei laterizi esistenti. Nel caso non fosse possibile il reperimento di mattoni di recupero, su autorizzazione della D.L. potranno essere utilizzati mattoni pieni realizzati "a mano" con tecnologia produttiva a pasta molle (non trafilato) mediante stampaggio in apposite casseforme. I mattoni o pietre saranno legati ed ammorsati con malta di calce idraulica naturale a basso contenuto di Sali solubili della qualità indicata dalla D.L. La stitatura finale dei giunti dovrà essere realizzata secondo le indicazioni della D.L..	SOMMANO cadauno	120,00	16,00	1'920,00
3 STR.MUR.0 3	Iniezioni Consolidamento con iniezioni di miscele del tipo sottoindicato, su muratura di spessori variabili tra circa 20 e 200 cm, eseguite secondo le seguenti modalità: - rimozione con raschietti di parti di malta e muratura decoesa all'interno delle lesioni; - pulizia delle lesioni e degli interstizi con aria compressa o con lavaggio; - sarcitura delle lesioni e sigillatura dei giunti (si intende compresa la messa in opera di chiusure temporanee per evitare la fuoriuscita della miscela di iniezione all'interno di buche pontai, finestre ecc...). Per lesioni di grande ampiezza potranno essere inserite scaglie di mattone utilizzando inoltre cazzuolini e <i>saccapocche</i> per riempire la lesione in profondità; - ove necessario dovrà essere prevista la sigillatura e stitatura finale con malta di caratteristiche e colore adeguati; - eventuale messa in tensione con cunei in plastica e legno; - perforazioni con trapani o con sonde rotative di diametro variabile fra 20 mm e 30 mm, eseguite anche inclinate verso il basso (20°-45°) secondo le indicazioni della Direzione Lavori. In generale la distribuzione delle perforazioni sarà funzione dello stato di dissesto della muratura e della sua natura; circa la profondità delle perforazioni, si aggiungeranno indicativamente i 2/3 dello spessore del muro con leggera inclinazione verso il basso; - posizionamento e fissaggio di boccagli o ugelli di iniezione, occorrenti per il lavaggio e l'iniezione della miscela; - lavaggio eseguito per bagnare la muratura in modo che questa non assorba l'acqua della miscela (in situazioni particolari come ad esempio la presenza di superfici affrescate il lavaggio dovrà essere omesso e/o ridotto e dovranno essere previste particolari formulazioni della miscela di iniezione contenenti ritentori di acqua ecc...); - immissione della miscela nei fori eseguita generalmente a bassa pressione; su indicazione della D.L. si potrà usare una pompa a mano o una pompa automatica, comunque dotata di manometro. Per applicazioni particolari la D.L. potrà richiedere la colatura della miscela per gravità. L'operazione di iniezione procede dal basso verso l'alto, iniettando in un foro fin quando la miscela fluida non fuoriesca da quelli adiacenti. Nel caso di interventi limitati, si procederà intervenendo sulle parti più danneggiate con una pressione molto controllata, aumentando la pressione man mano che si procede verso zone meno danneggiate. Le miscele potranno essere a base di leganti idraulici (calce idraulica naturale), eventualmente additivate da prodotti fluidificanti ed antiritiro o da specifici addensanti per migliorarne le caratteristiche tixotropiche, comunque prive di sali. In generale, salvo diverse indicazioni della DL, verrà utilizzata una calce con classe di resistenza non inferiore ad NHL 3.5. Le miscele adottate dovranno essere preventivamente autorizzate dalla D.L. e dovranno comunque soddisfare requisiti di compatibilità chimico-fisica nei confronti dei materiali costituenti il manufatto. L'effettivo posizionamento dei punti di iniezione dovrà essere concordato in sito con la D.L. dopo l'effettuazione di saggi (es. scarniture locali degli intonaci, rimozione e successiva ricollocazione di singoli mattoni e/o conci in				
	A RIPORTARE				24'940,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			24'940,00	
	<p>pietra) la cui effettuazione è compresa nel presente prezzo. In generale per la riparazione di lesioni verranno previsti circa 3-4 fori al ml. Nel prezzo del foro si intende compreso l'onere per l'impiego di tutta l'attrezzatura richiesta; l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta; l'esecuzione di provini o carotaggi di verifica preliminare e di controllo finale; il materiale di iniezione; l'eventuale messa in opera di teli di nylon e/o altri presidi per garantire la protezione di elementi decorativi e altri elementi durante le fasi del consolidamento; l'eventuale pulizia delle superfici murarie da colature di miscela di iniezione ed ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a regola d'arte.</p>	SOMMANO cadauno	320,00	28,00	8'960,00
4 STR.MUR.0 4	<p>Scuci-cuci Riparazione di lesioni del paramento murario eseguita con la tecnica dello scuci-cuci per la profondità necessaria al consolidamento statico della struttura; si impiegheranno dove possibile pietre e mattoni di recupero possibilmente coevi alla struttura e con caratteristiche meccaniche e dimensionali similari a quelli esistenti in opera. Nel caso di utilizzo di mattoni nuovi dovranno essere utilizzati mattoni pieni realizzati con tecnologia produttiva a pasta molle (non trafilato) mediante stampaggio in apposite casseforme. I mattoni dovranno rispondere alle normative di accettazione stabilite dalla normativa UNI EN 771-1. Per murature a vista il colore dei mattoni dovrà essere simile all'esistente e la stilatura dei giunti dovrà essere realizzata secondo le indicazioni della D.L.. I mattoni o pietre saranno legati ed ammortati con malta di calce idraulica naturale compatibile dal punto di vista chimico-fisico con la muratura esistente ed a basso contenuto di sali solubili. In genere, salvo diverse indicazioni del progetto e della DL, si utilizzerà malta M5 o superiore nel caso si intervenga in zone soggette a significative concentrazioni di carico. La malta ed i mattoni utilizzati dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. sulla base di schede tecniche e campionature fornite dall'impresa. Per applicazioni particolari, in elementi murari particolarmente sollecitati (es. pilastri e/o murature di appoggio di travi) potrà essere utilizzata malta con caratteristiche meccaniche superiori (es. M10 o superiore tipo HD System TD13C; Master Emaco S285 TIX o equivalente). Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti boccagli e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche. Si dovrà procedere alla riparazione suddividendo in fasi successive l'intervento in modo da poter sempre disporre di un quantitativo sufficiente di muratura nella sezione interessata.</p>	SOMMANO mc	5,00	1'350,00	6'750,00
5 STR.MUR.0 4b	<p>Smontaggio e rimontaggio pavimentazione in mattonato Smontaggio e rimontaggio pavimentazione in mattonato per realizzare gli appoggi delle travi portanti ed i sostegni del parapetto. L'operazione verrà eseguita con cura da restauratori evitando la rottura ed il danneggiamento degli elementi in cotto. Gli elementi rimossi verranno numerati e ricollocati nella medesima posizione utilizzando un'ideonea malta di allettamento. Si intende compresa la fornitura di elementi in cotto di recupero e/o fatti a mano per sostituire eventuali elementi degradati e/o lesionati e l'eventuale fresatura dell'intradosso delle lastre in cotto/pietra per alloggiare eventuali parti sporgenti. Si intende altresì compreso ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	SOMMANO mq	16,92	80,00	1'353,60
6 STR.MUR.0 5	<p>Carotaggi per l'inserimento di tiranti Opere di carotatura dell'apparato murario da eseguirsi a mezzo di carotatrice ad acqua ad avanzamento controllato secondo le indicazioni di progetto e della DL. I fori verranno realizzati delle dimensioni, comunque generalmente non superiori a 60-80 mm, e nelle posizioni indicate nel progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori, con lunghezza comunque non superiore a 12 m. Si intende compresa la realizzazione di prefori e/o di tracciamenti atti a verificare la posizione del punto di uscita dei carotaggi. Sono altresì a carico dell'impresa tutte le misurazioni e tracciamenti atti a stabilire l'effettiva inclinazione della perforazione rispetto alla superficie muraria necessaria a rispettare le prescrizioni di progetto e della DL (es. posizione del punto di uscita del carotaggio e/o della zona di inghisaggio). Ove necessario la perforazione dovrà essere condotta operando con raffreddamento ad aria/acqua con dispositivo a valvola tarata che nebulizza piccole quantità d'acqua in corrispondenza della testa diamanta. L'operazione dovrà avvenire con la massima cura, controllando la velocità di avanzamento ed arrestando l'operazione nel caso si verificino comportamenti anomali, quali una velocità eccessivamente bassa o eccessivamente elevata, sospendendo l'operazione e avvertendo la Direzione Lavori. Nei casi previsti i fori consentiranno l'alloggiamento dei tiranti di rinforzo. Si intende compreso il posizionamento della carotatrice, l'eventuale formazione di telaio in tubi innocenti per l'ancoraggio ed il perfetto allineamento della perforazione ed il calcolo e controllo dell'allineamento perforativo. Si intende altresì compresa l'esecuzione di eventuali perforazioni per l'intercettazione dei carotaggi; l'eventuale rivestimento provvisorio; l'adeguato smaltimento del liquido di raffreddamento (e/o delle polveri in caso di esecuzione a secco) nel corso dell'esecuzione; la perfetta pulizia al termine delle operazioni ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	SOMMANO ml	73,50	145,00	10'657,50
	A RIPORTARE				52'661,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			52'661,10	
7 STR.MUR.0 5b	<p>Tiranti inox ad alta resistenza</p> <p>Fornitura, posa in opera e messa in tensione di tiranti realizzati con barre tipo Geodag Geodinox -QT 850 (o equivalenti) a filettatura continua di diametro nominale Ø 32 in acciaio inossidabile ad alta resistenza ed alto snervamento. In accordo alla norma EN 10088/3 i tiranti dovranno offrire una resistenza alla corrosione ed alla fatica non inferiore agli acciai AISI 304/316. Le barre dovranno essere rettificate e rullate in accordo alla normativa prEN 10138-4:2000 in modo da ottenere una filettatura continua e da innalzare le caratteristiche meccaniche dell'acciaio. La sede di posa dei tiranti potrà essere riempita ricorrendo ad iniezioni di malte reoplastiche con modalità da concordare con la Direzione Lavori prevedendo se necessario in rivestimento con speciale calza tubolare in tessuto poliestere atta ad evitare la dispersione della miscela di iniezione in presenza di lesioni e/o cavità. I tiranti realizzati secondo le indicazioni del progetto e della D.L. dovranno essere completi di manicotti di giunzione e tensionamento e quant'altro necessario per una corretta esecuzione del lavoro. Si intende compresa la tesatura (anche eseguita in più fasi) con valori indicati dalla D.L. con attrezzatura certificata (es. chiave dinamometrica tarata o altro idoneo dispositivo); il successivo taglio e rimozione delle catene esistenti (interventi della prima metà del '900) ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	SOMMANO ml	154,00	110,00	16'940,00
8 STR.MUR.0 5c	<p>Capochiave in acciaio inox</p> <p>Capochiave in acciaio inox. Fornitura e posa in opera di capochiave e/o piastre in acciaio inox AISI 304 e/o 316 come da indicazioni fornite dal progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori. I capochiave vanno posti in opera curando particolarmente le condizioni di appoggio alle pareti murarie in modo da favorire la migliore distribuzione delle tensioni di contatto con la muratura. A tale scopo potranno essere adottate lamine di piombo, colature di piombo a caldo, malte antiritiro, resine, o una combinazione delle tecniche citate. Si intende compreso il trattamento di finitura superficiale delle piastre che dovrà in generale prevedere la pallinatura con microsferi in acciaio in alternativa alla sabbiatura, stesura di uno strato di primer e successiva verniciatura con vernice concordata con la DI sulla base di campionature. Tale trattamento dovrà essere preventivamente approvato dalla D.L. che potrà richiedere modifiche in funzione del tipo di applicazione e delle eventuali richieste della Soprintendenza. La voce potrà essere utilizzata per compensare piastrame di vario tipo di forma complessa (es. piastre sagomate e saldate) richiesto dalla DL per eseguire consolidamenti locali. Si intendono compresi tutti le eventuali modifiche necessarie ad adattare le piastre/paletti ad irregolarità locali ed ogni altro onere atto a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	SOMMANO kg	1'432,00	35,00	50'120,00
9 STR.MUR.0 5d	<p>Piastre in acciaio inox</p> <p>Fornitura e posa di piastre semplici e barre in acciaio inox AISI 304 e/o 316 come da indicazioni fornite dalla Direzione Lavori per eseguire consolidamenti localizzati. Le piastre andranno poste in opera curando particolarmente le condizioni di appoggio alle pareti murarie in modo da favorire la migliore distribuzione delle tensioni di contatto con la muratura. A tale scopo potranno essere adottate lamine di piombo, colature di piombo a caldo, malte antiritiro, resine, o una combinazione delle tecniche citate. Si intende compreso l'eventuale trattamento di finitura superficiale delle piastre che dovrà in generale prevedere la pallinatura con microsferi in acciaio in alternativa alla sabbiatura, stesura di uno strato di primer e successiva verniciatura con vernice concordata con la DI sulla base di campionature. Tale trattamento dovrà essere preventivamente approvato dalla D.L. che potrà richiedere modifiche in funzione del tipo di applicazione e delle eventuali richieste della Soprintendenza. Si intendono compresi tutte le eventuali modifiche necessarie ad adattare le piastre ad irregolarità locali ed ogni altro onere atto a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	SOMMANO kg	30,00	20,60	618,00
10 STR.MUR.0 6	<p>Consolidamento volte</p> <p>Consolidamento volte.</p> <p>Il consolidamento/risanamento di volte in muratura verrà attuato secondo le indicazioni del progetto esecutivo e delle D.L. e dovrà in generale comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la puntellazione delle strutture portanti - la pulitura e successiva sigillatura di tutte le lesioni intradosali - rimozione della pavimentazione e degli strati di riempimento esistenti effettuati manualmente avendo cura di preservare l'integrità dei materiali e procedendo per strati paralleli a partire dalla zona di chiave fino a raggiungere l'esterno della volta. - pulitura della faccia estradosale con spazzolatura; accurata aspirazione; scarnitura delle connessioni e rimozione delle malte degradate. - chiusura di lacune e/o fori non utilizzati con muratura di mattoni pieni adeguatamente ammortati. - sigillatura dei giunti e chiusura delle lesioni mediante colature di boiaccia e/o sistemi a bassa pressione effettuate all'intradosso ed all'estradosso della volta. - realizzazione di frenelli e/o costolature in muratura di mattoni pieni e malta di calce ove necessario per necessità statiche; - rinforzi locali con placcaggi in fibra di carbonio o fibra di acciaio inox inclusi ancoraggi con estremità sfioccata; - ripristino degli strati di riempimento utilizzando i materiali originari e/o nuovi inerti alleggeriti stabilizzati con 				
	A RIPORTARE				120'339,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			120'339,10
11 STR.MUR.0 7a	<p>calce secondo le descrizioni progettuali e le indicazioni della D.L. Sono compresi il carico, il trasporto fino a qualsiasi distanza e lo smaltimento del materiale di risulta ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione effettuata in proiezione orizzontale.</p> <p>Consolidamento delle aperture con telaio in acciaio - Volte alla base della torre Consolidamento delle aperture delle volte alla base della torre con telaio in acciaio. La lavorazione dovrà prevedere le seguenti fasi: - puntellazione; - eventuale rimozione di cordoli in c.a. esistenti ed allargamento dell'apertura secondo le necessità del progetto architettonico (si dovrà eseguire un tracciamento ed una verifica preliminare del tracciato delle rampe delle scale per cercare di minimizzare la parte di volta da smontare); - rilievo su sagoma dell'apertura; - realizzazione di telaio in acciaio composto da piatti e profilati di serie in acciaio S 275J0 sagomati, saldati e/o calandrati per seguire il profilo delle aperture; - zincatura e verniciatura secondo le indicazioni della DL; - messa in opera prevedendo l'accoppiamento con bullonatura ed eventuali saldature in opera di parte di personale qualificato adottando tutti gli accorgimenti atti a progettare le opere circostanti; I telai andranno messi in forza con cunei e controcunei, martinetti e/o altri idonei sistemi ed andranno collegati alle murature con barre inox filettate inghisate ed isolate elettricamente dal telaio per evitare fenomeni di corrosione galvanica. In caso di allargamento delle aperture i mattoni dovranno essere smontati manualmente, puliti e riutilizzati per gli interventi di scuci-cuci. Sono comprese nel prezzo tutte le lavorazioni e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata a regola d'arte e secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione</p>	SOMMANO mq 82,16	220,00	18'075,20
12 STR.MUR.0 7b	<p>Consolidamento delle aperture con telaio in acciaio per passaggio del percorso di visita Consolidamento delle aperture delle volte interessate dal passaggio del percorso di visita con telaio in acciaio. La lavorazione dovrà prevedere le seguenti fasi: - puntellazione; - eventuale rimozione di cordoli in c.a. esistenti ed allargamento dell'apertura secondo le necessità del progetto architettonico (si dovrà eseguire un tracciamento ed una verifica preliminare del tracciato delle rampe delle scale per cercare di minimizzare la parte di volta da smontare); - rilievo su sagoma dell'apertura; - realizzazione di telaio in acciaio composto da piatti e profilati di serie in acciaio di categoria non inferiore a S 275J0 sagomati, saldati e/o calandrati per seguire il profilo delle aperture; - zincatura e verniciatura secondo le indicazioni della DL; - messa in opera prevedendo l'accoppiamento con bullonatura ed eventuali saldature in opera di parte di personale qualificato adottando tutti gli accorgimenti atti a progettare le opere circostanti; I telai andranno messi in forza con cunei e controcunei, martinetti e/o altri idonei sistemi ed andranno collegati alle murature con barre inox filettate inghisate ed isolate elettricamente dal telaio per evitare fenomeni di corrosione galvanica. In caso di allargamento delle aperture i mattoni dovranno essere smontati manualmente, puliti e riutilizzati per gli interventi di scuci-cuci. Sono comprese nel prezzo tutte le lavorazioni e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata a regola d'arte e secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione</p>	SOMMANO corpo 3,00	3'000,00	9'000,00
13 STR.MUR.0 9a	<p>Nuova soletta in conglomerato alleggerito cella Nuova soletta in conglomerato alleggerito LC 30/33 secondo le indicazioni di progetto e della D.L. Si intende inclusa la fornitura e posa di armatura B450C in acciaio zincato e di connettori inox inghisati nella muratura. Si intende compreso l'inserimento di sigillature nei punti di raccordo con le murature esistenti; gli eventuali giunti di contrazione e di dilatazione; la formazione di pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche secondo le indicazioni del progetto; la formazione di eventuali incassi e fori e tutte le lavorazioni necessarie per adattare il rinforzo alle irregolarità locali ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	SOMMANO corpo 2,00	4'100,00	8'200,00
14 STR.MUR.0 9b	<p>Nuova soletta in conglomerato alleggerito cella Nuova soletta in conglomerato alleggerito LC 30/33 secondo le indicazioni di progetto e della D.L. Si intende inclusa la fornitura e posa di armatura B450C in acciaio zincato e di connettori inox inghisati nella muratura. Si intende compreso l'inserimento di sigillature nei punti di raccordo con le murature esistenti; gli eventuali giunti di contrazione e di dilatazione; la formazione di pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche secondo le indicazioni del progetto; la formazione di eventuali incassi e fori e tutte le lavorazioni necessarie per adattare il rinforzo alle irregolarità locali ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Soletta in conglomerato alleggerito con armatura inox Soletta in conglomerato alleggerito a base di calce idraulica o pozzolanica a basso contenuto di sali solubili realizzata secondo le indicazioni di progetto e della D.L.. Il conglomerato dovrà essere realizzato utilizzando una malta di calce ad alta resistenza con aggiunta di sabbia ed idonei inerti ed additivi impermeabilizzanti e dovrà garantire una resistenza caratteristica cubica a compressione non inferiore a 15 MPa (150 kg/cmq).</p>	SOMMANO mq 22,09	165,00	3'644,85
	A R I P O R T A R E			159'259,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			159'259,15
15 STR.MUR.0 9c	<p>Si intende inclusa la fornitura e posa di armatura inox AISI 304 o 316 e di connettori inox inghisati nella muratura.</p> <p>Si intende compreso l'inserimento di sigillature nei punti di raccordo con le murature esistenti; gli eventuali giunti di contrazione e di dilatazione; la formazione di pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche secondo le indicazioni del progetto; la formazione di eventuali incassi e fori e tutte le lavorazioni necessarie per adattare il rinforzo alle irregolarità locali ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	1,00	190,00	190,00
16 STR.MUR.1 0	<p>Guaina impermeabilizzante sotto la soletta in conglomerato alleggerito cella</p> <p>Posa in opera di idonea doppia guaina bituminosa armata con poliestere realizzata prima del getto della soletta secondo le indicazioni di progetto e della D.L..</p> <p>Si intendono comprese le sigillature in corrispondenza del passaggio delle barre di inghisaggio e dei tiranti; tutte le lavorazioni necessarie per adattare il rinforzo alle irregolarità locali ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	26,01	28,87	750,91
17 STR.MUR.1 0b	<p>Connettori in acciaio inox inghisati</p> <p>Inserimento di connettori in acciaio inox inghisati (diametro da 12 a 20 mm) costituiti da barre filettate o ad aderenza migliorata in acciaio AISI 304 o 316. Compresa l'esecuzione del foro con strumenti a sola rotazione; la pulizia dei fori; la piegatura di estremità e l'inserimento di dadi, rondelle (anche a spessore variabile) e piastrine; l'inghisaggio con idonea resina ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte. Con tale voce verranno compensati gli inghisaggi la cui esecuzione non è già compresa nelle relative lavorazioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	280,00	20,00	5'600,00
18 STR.MUR.1 0b	<p>Esecuzione di prova di taglio in situ su tasselli</p> <p>Esecuzione di prova di taglio in situ su tasselli compresa la redazione di rapporto di indagine ed eventuale relazione interpretativa. Il sistema sarà in generale composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistone idraulico collegato ad un martinetto dotato di manometro digitale per la registrazione dei diagrammi carico vs tempo / carico vs spostamento; - piastra metallica "test" che carica l'ancorante da testare; - piastra metallica di controspinta; - eventuale trasduttore di spostamento con risoluzione centesimale (1/100 di millimetro); <p>Si intendono comprese le eventuali opere provvisorie, la messa in opera dei tasselli ed ogni altro onere atto a dare la lavorazione eseguita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	3,00	350,00	1'050,00
19 STR.MUR.1 1	<p>Riparazione catena metallica storica</p> <p>Riparazione catena metallica storica (spezzata). La lavorazione dovrà comprendere il taglio di un tratto di catena e l'inserimento di un nuovo spezzone di raccordo collegato con saldatura di testa a completa penetrazione ed eventuali coprigiunti collegati con bulloni e/o saldature a cordone d'angolo. Le caratteristiche chimiche del tratto integrativo e le modalità di esecuzione della saldatura dovranno essere definite sulla base delle indagini metallografiche al fine di assicurare una idonea resistenza e durabilità. E' compresa l'esecuzione di prove di saldatura preliminari (utilizzando spezzoni di catena ricavati in sito) che verranno testate in laboratorio mediante esecuzione di prova di trazione. Si intendono comprese i trattamenti superficiali (pulizia, trattamento con convertitore; trattamenti protettivi ecc...) ed ogni onere atto a dare la lavorazione finita a regola d'arte. In caso di esito negativo delle prove di saldabilità la catena verrà rimossa e verrà compensato il 40% dell'onere della lavorazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	1'200,00	1'200,00
19 STR.MUR.1 2	<p>Collegamento catena storica (con elemento ligneo degradato)</p> <p>Collegamento catena storica (con elemento ligneo degradato). Consolidamento di catena esistente in metallo/legno che presenta un esteso degrado della parte lignea eseguita secondo indicazioni del progetto e della D.L.. La lavorazione dovrà in generale prevedere: lo smontaggio della parte lignea; l'inserimento di un nuovo elemento di collegamento in acciaio munito di sistema di tensionamento; la ricollocazione della parte lignea prevedendo gli opportuni adattamenti. Si intende compresa la pulizia ed il trattamento delle parti metalliche e lignee; l'esecuzione di fori in opera sulle catene metalliche per permettere l'aggancio del nuovo elemento metallico di collegamento ed ogni altro onere atto a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO corpo</p>	1,00	800,00	800,00
	A RIPORTARE			168'850,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			168'850,06
20 STR.MUR.1 3	Rimozione catena storica Rimozione della catena storica sotto la volta a quota +30 m eseguita secondo le indicazioni di progetto e della DL. La lavorazione dovrà evitare qualsiasi rilascio brusco di tensioni e dovrà in generali prevedere: la misura iniziale del tiro; l'installazione di strain gauges per il monitoraggio delle variazioni di tensione durante le operazioni; il controllo della diminuzione dello stato tensionale a seguito della posa e della messa in tensione delle catene integrative; l'accoppiamento di sistema di barre filettate che permetta di per garantire un rilascio lento dello stato tensionale; il monitoraggio dello stato delle murature durante le operazioni ed ogni onere atto a realizzare l'operazione a regola d'arte garantendo la sicurezza del manufatto. In caso di comportamenti anomali le operazioni andranno prontamente interrotte e dovranno essere adottate le opportune misure (es inserimento di nuovi sistemi di catene). Si intende compreso ogni onere atto a dare la lavorazione eseguita a regola d'arte.	SOMMANO corpo 1,00	2'200,00	2'200,00
21 STR.MUR.1 4.PrM	Architravi Architravi da montare in murature di qualunque spessore, forniti e posti in opera. In putrelle di ferro zincato e verniciato e tiranti di collegamento. Sono compresi: le riprese delle murature con materiale di recupero o nuovo; l'idonea malta rispondente alle caratteristiche di quella originale; le puntellature di servizio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al m ² in proiezione orizzontale del vano comprendendo anche le ammorsature fino a 30 cm per ogni lato.	SOMMANO mq 1,05	797,92	837,82
22 STR.MUR.1 5	Ricostruzione di parti di muratura Ricostruzione di parti di muratura a tessiture variabili e a profondità e spessori variabili eseguita con mattoni pieni di recupero a costituire integrazioni di lacune o chiusura di aperture. Dovranno essere utilizzati preferibilmente mattoni di recupero coevi alla struttura e con caratteristiche meccaniche e dimensionali similari a quelli esistenti in opera. Nel caso di impiego di mattoni nuovi dovranno essere utilizzati mattoni pieni realizzati con tecnologia produttiva a pasta molle (non trafilato) mediante stampaggio in apposite casseforme. I mattoni dovranno rispondere alle normative di accettazione stabilite dalla normativa UNI EN 771-1. Si intendono compresi tutti gli oneri relativi all'esecuzione di ammorsature per il collegamento a strutture esistenti. Per murature a vista il colore dei mattoni dovrà essere simile all'esistente e la stilatura dei giunti dovrà essere realizzata secondo le indicazioni della D.L.. I mattoni saranno legati ed ammorsati con malta di calce idraulica naturale a basso contenuto di sali solubili della qualità indicata dalla D.L. In genere si utilizzerà malta NHL5 o superiore. La malta ed i mattoni utilizzati dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. sulla base di schede tecniche e campionature fornite dall'impresa. Per applicazioni particolari, in elementi murari particolarmente sollecitati (es. pilastri e/o murature di appoggio di travi) potrà essere utilizzata malta con caratteristiche meccaniche superiori (es. M10 o superiore). Durante la ricostruzione dovranno essere inseriti boccagli e/o tubicini per successive colate e/o iniezioni di malta o boiacche, realizzate con i materiali precedentemente citati, e seguendo le disposizioni della D.L. per assicurare il perfetto riempimento di ogni cavità vuota fra le parti nuove e le parti esistenti di muratura. Potrà essere inoltre previsto l'inserimento di armature e legature inox (compensate a parte). Sono compresi e compensati nel prezzo la fornitura di materiali ed ogni lavorazione richiesta, comprese le colate e le iniezioni locali, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo negli ambiti e con le modalità esecutive di volta in volta impartite dalla D.L.	SOMMANO mc 1,08	650,00	702,00
23 STR.COP.02	Nastri forati Fornitura e posa di piatti forati di acciaio zincato galvanicamente avvitati al tavolato e/o alle travi per il controventamento di falde di copertura/tavolati ed il collegamento e/o fasciatura di travi lignee. L'intervento prevede la fornitura e posa in opera di nastri forati in acciaio zincato (tipo LBB della Rhoto Blaas o equivalente) spessore minimo 1,5 mm e larghezza 60-80 mm salvo diversa indicazione della DL o degli elaborati di progetto. Su indicazione della D.L. il nastro potrà essere tesato con opportuni dispositivi tendinastro e verrà successivamente collegato al sottostante tavolato e/o alle membrature lignee mediante chiodi inox ad aderenza migliorata o viti in acciaio inox secondo le indicazioni di progetto. Si intendono incluse l'eventuale preparazione e regolarizzazione del piano di posa, l'eventuale fresatura e piallatura locale del supporto per evitare variazioni di spessore, la tesatura, il fissaggio, la protezione con fasce di guaina prima della posa della soprastante impermeabilizzazione, l'eventuale inserimento di blocchi/zeppe in legno fissate con tirafondi per permettere un adeguato collegamento nelle zone di estremità dei nastri, eventuali inghisaggi alle murature ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO ml 86,40	20,00	1'728,00
24 STR.COP.01	Tavolato copertura Forniture e posa di tavolato in legno di abete di classe di resistenza non inferiore a C24 secondo UNI EN 338. Il tavolato dello spessore indicato negli elaborati di progetto (generalmente spessore non inferiore a 30 mm e			
	A R I P O R T A R E			174'317,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			174'317,88	
	larghezza non inferiore a 18 cm) verrà collegato alle travi lignee sottostanti mediante viti e/o chiodi ad aderenza migliorata (tipo anker o equivalente) secondo le indicazioni del progetto esecutivo e le disposizioni della Direzione Lavori. In generale saranno da prevedere almeno tre viti e/o chiodi per ogni incrocio con la sottostante orditura. Le tavole dovranno in generale essere poste in opera con giunzioni sfalsate e su indicazione dalla DL dovranno essere dotate di incastro maschio/femmina. Si intende inclusa la piallatura della faccia a vista delle tavole; il trattamento con impregnante protettivo antitarlo ed antimuffa; gli eventuali oneri relativi alla messa in opera di spessori in legno per compensare variazioni di livello delle travi di appoggio, il taglio, gli sfridi ed ogni altro onere atto a dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO mq	51,84	45,00	2'332,80
25 STR.COP.03	Rinforzo trave lignea con profilo acciaio Rinforzo ed irrigidimento di travi in legno mediante accoppiamento di nuovo elemento in acciaio zincato e verniciato secondo le indicazioni del progetto e della DL. L'elemento di rinforzo verrà reso collaborante mediante viti e/o tirafondi. Si intende compresa l'eventuale puntellazione temporanea; la pulizia e la preparazione delle superfici; la messa in opera di spessori in legno e o la piallatura locale degli elementi lignei per garantire il perfetto contatto; lo smontaggio e la successiva ricollocazione degli elementi lignei secondari ed ogni altra lavorazione atta a dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO ml	15,80	160,00	2'528,00
26 STR.COP.04	Rinforzo cordolo con nastro in fibra di acciaio Rinforzo cordolo sommitale con nastro in fibra di acciaio ad altissima resistenza tipo Geosteel 600 della Kerakoll o equivalente secondo indicazioni del progetto e della DL. La lavorazione dovrà prevedere le seguenti fasi: accurato smontaggio del rivestimento esterno in tavole lignee del cordolo; accurata pulizia e risanamento della superficie del cls esistente (prevedendo se necessario la rimozione ed il rifacimento di parti degradate con trattamento dei ferri esposti); la posa con matrice minerale tipo GeoLite o equivalente ed il rimontaggio del rivestimento ligneo. Si intendono comprese le sagomature d'angolo, le sovrapposizioni, gli inghisaggi di estremità, eventuali connettori ed ogni altro onere atto a dare l'opera eseguita a regola d'arte.	SOMMANO ml	67,20	140,00	9'408,00
27 STR.COP.04 b	Risanamento cordolo in c.a. esistente Risanamento cordolo in c.a. esistente secondo le regole di buona pratica e le indicazioni della DL. Le operazioni dovranno in generale prevedere le seguenti fasi: - la rimozione preliminare delle parti lesionate e/o decoese mediante martelletto meccanico alimentato ad aria compressa (dovranno essere eliminate anche le parti che pur non evidenziando difetti all'esame visivo presentano la tendenza al distacco al controllo mediante battitura); - l'eventuale inserimento di armature aggiuntive in caso di degrado delle armature esistenti; - la sabbatura (da eseguirsi immediatamente prima del trattamento dei ferri esposti) con la pulizia delle armature esposte dalle scaglie di ossido; - la pulizia del cls di supporto mediante lavaggio e l'eventuale applicazione di primer; - il trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine; - l'applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche ed ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro, additivata con resine acriliche, applicata anche a più riprese, fino allo spessore richiesto. Si intende altresì compreso ogni altro onere atto a dare l'opera eseguita a regola d'arte. Misurazione effettuata sulla effettiva superficie oggetto di trattamento.	SOMMANO mq	7,08	90,00	637,20
28 STR.COP.05	Ancoraggi della copertura Ancoraggi della copertura lignea eseguiti secondo indicazioni del progetto e della DL.. Si intende compreso: il collegamento delle travi lignee al cordolo esistente in c.a. con barre filettate inghisate previo inserimento di cuneo in legno stagionato al posto degli spessoramenti con mattoni; la fornitura e posa di piastre angolari in acciaio zincato collegate al cordolo esistente con ancoraggi chimici; la messa in opera fune inox dotata di terminale filettato che permetta la messa in pre-tiro; l'inghisaggio della fune alla base della muratura ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO cadauno	4,00	950,00	3'800,00
29 STR.SC.01	Struttura acciaio scale interne torre Struttura acciaio delle scale interne alla torre. Fornitura e posa in opera di scale, passerelle e pianerottoli con strutture metallica all'interno della torre realizzate secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori. Le opere saranno costruite prevalentemente mediante l'assemblaggio in cantiere con giunzioni bullonate, utilizzando				
	A R I P O R T A R E				193'023,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			193'023,88	
	bulloni AR, di elementi sagomati e saldati in officina. Potranno tuttavia essere richieste lavorazioni in cantiere, e smontaggi di pezzi per successive lavorazioni in officina, per adattare la struttura metallica alle irregolarità locali della struttura muraria alla quale va collegata ed opportunamente addossata. Si intende compreso l'onere della verifica in sito dei rilievi, dei tracciamenti, della eventuale realizzazione su sagoma e la stesura delle tavole di officina. I componenti della struttura portante saranno prodotti con piatti, profilati e lamiera sagomate in acciaio con caratteristiche non inferiori a S355 J0 (FE 510 grado C) prodotti nel rispetto della normativa vigente sulle costruzioni metalliche. Si intende compresa la fornitura e posa della struttura portante (montanti) dei parapetti e dei gradini e pianerottoli. Sono esclusi i parapetti e tutti i rivestimenti e le opere di finitura (es. corrimano, lamiera microforate o tondini di chiusura, gradini in legno, eventuali carter ecc...). Si intendono comprese tutte le predisposizioni (es. forature; squadrette saldate ecc...) per il fissaggio di carter di rivestimento e per elementi impiantistici. Si intendono altresì comprese nel prezzo: eventuali collegamenti ed opere murarie integrative rispetto a quelle già compensate con la voce STR.SC.04; la creazione di piani di lavoro ed eventuali puntellazioni temporanee; le assistenze murarie; il trattamento di protezione; la verniciatura e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata come dalle indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori.	SOMMANO kg	6'338,00	12,52	79'351,76
30 STR.SC.02	Struttura acciaio scale palazzo anziani Struttura acciaio delle scale all'interno del Palazzo Anziani. Fornitura e posa in opera di scale, passerelle e pianerottoli con strutture metallica all'interno della torre realizzate secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori. Le opere saranno costruite prevalentemente mediante l'assemblaggio in cantiere con giunzioni bullonate, utilizzando bulloni AR, di elementi sagomati e saldati in officina. Potranno tuttavia essere richieste lavorazioni in cantiere, e smontaggi di pezzi per successive lavorazioni in officina, per adattare la struttura metallica alle irregolarità locali della struttura muraria alla quale va collegata ed opportunamente addossata secondo le specifiche modalità richieste in ogni singola applicazione. Si intende compreso l'onere della verifica in sito dei rilievi, della eventuale realizzazione su sagoma e la stesura delle tavole di officina. I componenti della struttura portante saranno prodotti con piatti, profilati e lamiera sagomate in acciaio con caratteristiche non inferiori a S355 J0 (FE 510 grado C) prodotti nel rispetto della normativa vigente sulle costruzioni metalliche. Si intende compresa la fornitura e posa della struttura portante (montanti) dei parapetti e dei gradini e pianerottoli. Sono esclusi i parapetti e tutti i rivestimenti e le opere di finitura (es. corrimano, lamiera microforate o tondini di chiusura, gradini in legno, eventuali carter ecc...). Si intendono comprese tutte le predisposizioni (es. forature; squadrette saldate ecc...) per il fissaggio di carter di rivestimento e per elementi impiantistici. Si intendono altresì compresi nel prezzo la realizzazione di appoggi sulle murature; eventuali traversi e tiranti di sospensione al soprastante impalcato impianti; il trattamento di protezione; la creazione di piani di lavoro ed eventuali puntellazioni temporanee; le assistenze murarie; la verniciatura e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata come dalle indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori.	SOMMANO kg	3'342,00	11,56	38'633,52
31 STR.SC.03	Struttura acciaio impalcato torre Struttura acciaio impalcato torre. Fornitura e posa in opera di impalcato con strutture metallica all'interno della torre realizzate secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori. Le opere saranno costruite prevalentemente mediante l'assemblaggio in cantiere con giunzioni bullonate, utilizzando bulloni AR, di elementi sagomati e saldati in officina. Potranno tuttavia essere richieste lavorazioni in cantiere, e smontaggi di pezzi per successive lavorazioni in officina, per adattare la struttura metallica alle irregolarità locali della struttura muraria alla quale va collegata ed opportunamente addossata secondo le specifiche modalità richieste in ogni singola applicazione. Si intende compreso l'onere della verifica in sito dei rilievi, della eventuale realizzazione su sagoma e la stesura delle tavole di officina. I componenti della struttura portante saranno prodotti con piatti, profilati e lamiera sagomate in acciaio con caratteristiche non inferiori a S355 J0 (FE 510 grado C) prodotti nel rispetto della normativa vigente sulle costruzioni metalliche. Si intendono comprese nel prezzo: eventuali collegamenti ed opere murarie integrative rispetto a quelle già compensate con la voce STR.SC.04; la creazione di piani di lavoro ed eventuali puntellazioni temporanee; le assistenze murarie; il trattamento di protezione; la verniciatura e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata come dalle indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori.	SOMMANO kg	3'216,00	9,63	30'970,08
32 STR.SC.03b	Realizzazione di tavolato strutturale in legno di rovere Realizzazione di tavolato strutturale in legno di rovere secondo indicazioni del progetto e della DL. Il tavolato piallato e di spessore (finito dopo la piallatura) non inferiore a 50 mm verrà realizzato con incastro maschio-femmina (o con lamelle di collegamento) e verrà adeguatamente ancorato alle sottostanti strutture prevedendo, per ciascuna tavola, almeno due viti per ogni incrocio con le travi. Il legname dovrà essere di prima scelta e certificato con marchiatura CE per usi strutturali con categoria di resistenza non inferiore a D30 e che consenta di garantire la portata di 40 kN/mq. Si intendono compresi i trattamenti protettivi; eventuali lavorazioni (tagli, forature, fessature) atte a predisporre i passaggi impiantistici; la finitura superficiale secondo le indicazioni del progetto architettonico e della DL ed ogni altro onere atto a dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO mq	12,60	240,00	3'024,00
	A R I P O R T A R E				345'003,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			345'003,24
33 STR.SC.04	Appoggi scale ed impalcato superiore della torre Appoggi scale ed impalcato superiore della torre. Realizzazioni di appoggi secondo indicazioni di progetto e della DL. Per le scale gli appoggi verranno realizzati prevedendo un carotaggio nella muratura. All'interno del carotaggio verrà inserito un tubo in acciaio zincato che verrà accuratamente solidarizzato con iniezioni di boiacche a base di calce idraulica naturale prevedendo uno o più tubazioni di sfiato e verificando la completa fuoriuscita dell'aria. Per l'impalcato superiore della torre verranno previsti elementi in teflon per evitare spinte agenti fuori del piano della parete ed elementi dissipativi in elastomero per ridurre le azioni orizzontali in caso di sisma. Si intendono compresi tutti gli eventuali adattamenti alle irregolarità locali delle strutture murarie e lignee esistenti ed ogni altra opera atta a dare il lavoro eseguito a regola d'arte.			
	SOMMANO cadauno	70,00	160,00	11'200,00
34 ST.IMP.ANZ .01	Impalcato realizzato con lamiera grecata e getto di cls alleggerito armato Impalcato realizzato con lamiera grecata e getto di cls alleggerito armato. Fornitura e posa in opera di impalcato in lastre di lamiera grecata Hi Bond autoportante altezza pari a 5-6 cm in acciaio S275 J0 zincato spessore 8/10 mm preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L. unite per sovrapposizione in senso trasversale ed opportunamente ancorate alla sottostante struttura metallica mediante connettori tipo Hilti o equivalenti. Si intendono compresi il taglio a misura; gli sfridi; la rete elettrosaldata o la doppia orditura in acciaio B450C (FeB44k); la soletta di completamento in cls alleggerito LC30/33 spessore minimo 5 cm; gli inghisaggi perimetrali nelle murature realizzati con barre inox a.m. diametro 12 mm inghisate con resina (passo non superiore ad 80 cm) ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.			
	SOMMANO mq	62,02	210,00	13'024,20
35 ST.IMP.ANZ .01b	Grigliato Fornitura e posa di grigliato elettroforgiato zincato a caldo portata 30 kN o superiore secondo le indicazioni della DL comprensivo di telai realizzati con profili ad L. Si intendono compresi il taglio a misura; gli sfridi; i collegamenti alle travi in acciaio con idonei ganci ed accessori vari ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte. Il grigliato dovrà avere portata idonea alle destinazioni d'uso previste.			
	SOMMANO mq	16,50	120,00	1'980,00
36 ST.IMP.ANZ .02	Croci controventamento - Impalcato su vano tecnico Croci controventamento - Impalcato su vano tecnico. Fornitura e posa in opera di croci di controventamento in acciaio munite di sistema di tesatura secondo le indicazioni di progetto e della DL.			
	SOMMANO cadauno	8,00	300,00	2'400,00
37 ST.IMP.ANZ .04	Strutture Acciaio - Impalcati Palazzo Anziani Fornitura e posa in opera di strutture metalliche (es. impalcati, travi inclinate ecc..) all'interno del Palazzo degli Anziani realizzate secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori. Le opere saranno costruite prevalentemente mediante l'assemblaggio in cantiere con giunzioni bullonate, utilizzando bulloni AR, di elementi sagomati e saldati in officina. Potranno tuttavia essere richieste lavorazioni in cantiere, e smontaggi di pezzi per successive lavorazioni in officina, per adattare la struttura metallica alle irregolarità locali della struttura muraria alla quale va collegata ed opportunamente addossata secondo le specifiche modalità richieste in ogni singola applicazione. Si intende compreso l'onere della verifica in sito dei rilievi, della eventuale realizzazione su sagoma e la stesura delle tavole di officina. I componenti della struttura portante saranno prodotti con piatti, profilati e lamiere sagomate in acciaio con caratteristiche non inferiori a S275 J0 (FE 430 grado C) prodotti nel rispetto della normativa vigente sulle costruzioni metalliche. Si intendono comprese nel prezzo: gli appoggi ed i collegamenti alle murature (ove non compensato da altre voci); la creazione di piani di lavoro ed eventuali puntellazioni temporanee; le assistenze murarie; la zincatura a caldo per gli elementi non a vista e non manutenibili; la eventuale verniciatura e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata a regola d'arte.			
	SOMMANO kg	3'793,00	7,50	28'447,50
38 ST.IMP.ANZ .05	Rinforzo architravi/Travi palazzo anziani Rinforzo architravi e travi in c.a. esistenti del Palazzo Anziani con profili metallici. Fornitura e posa in opera di travi metalliche costruite mediante l'assemblaggio in cantiere con giunzioni bullonate, utilizzando bulloni AR, di elementi sagomati e saldati in officina. Potranno tuttavia essere richieste lavorazioni in cantiere, e smontaggi di pezzi per successive lavorazioni in officina, per adattare la struttura metallica alle irregolarità locali della struttura muraria alla quale va collegata ed opportunamente addossata secondo le specifiche modalità richieste in ogni singola applicazione. Si intende compreso l'onere della verifica in sito dei rilievi. I componenti della struttura portante saranno prodotti con piatti e profilati in acciaio con caratteristiche indicate negli			
	A R I P O R T A R E			402'054,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			402'054,94
	elaborati di progetto e comunque non inferiori a S275 J0 (FE 430 grado C) prodotti nel rispetto della normativa vigente sulle costruzioni metalliche. Si intendono comprese nel prezzo: gli appoggi ed i collegamenti alle travi da rinforzare con barre filettate zincate classe 8.8; eventuali puntellazioni e piani di lavoro; il trattamento di protezione e tutte le prestazioni richieste per dare l'opera finita e montata a regola d'arte nel rispetto delle indicazioni del progetto esecutivo e della Direzione Lavori.	SOMMANO kg 489,90	9,50	4'654,05
39 ST.IMP.ANZ .05	Puntellazione e rinforzo delle volte portico Palazzo Anziani Puntellazione e rinforzo delle volte del portico di Palazzo Anziani in corrispondenza dei vani di accesso alla torre. Si intende compresa la creazione di un piano di lavoro, la puntellazione provvisoria, la verifica e revisione con eventuale integrazione dei sistemi di pendinatura (da definire in base alle indagini che potranno essere eseguite in corso d'opera), l'eventuale inserimento di traversi in acciaio ed ogni altro onere atto a dare l'opera eseguita a regola d'arte.	SOMMANO mq 62,02	120,00	7'442,40
40 ST.IMP.AV. 01	Impalcato c.a. avancorpo torre Impalcato c.a. avancorpo torre - Demolizione e rifacimento. Le operazioni dovranno in generale prevedere la cassetatura/puntellazione all'intradosso; la demolizione della soletta esistente con piccoli strumenti manuali (es. pinze demolitrici portatile) evitando vibrazioni e riducendo la propagazione di polveri e la realizzazione di una nuova soletta in calcestruzzo a resistenza caratteristica non inferiore a C25/30 armata con barre tipo B450C. Si intendono compresi: il trasporto ed il conferimento dei materiali di risulta alle pubbliche discariche; i collegamenti alle murature con barre inox ad aderenza migliorata; la protezione dalle acque meteoriche con idonea guaina ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO mq 11,02	295,00	3'250,90
41 ST.IMP.AV. 02	Impalcato ligneo avancorpo torre Restauro e consolidamento dell'impalcato ligneo posto nell'avancorpo posto a sud della torre. Si prevedono in generale i seguenti interventi: smontaggio del mattonato all'estradosso e successiva verifica del tavolato e dello stato di conservazione delle travi lignee; sostituzione di elementi degradati e/o sottodimensionati (in alternativa al loro rinforzo con accoppiamento di tavoloni lignei); verifica ed eventuale integrazione degli ancoraggi del controsoffitto.	SOMMANO mq 6,61	180,00	1'189,80
	Parziale LAVORI A MISURA euro			418'592,09
	TOTALE euro			418'592,09
	Data, 27/05/2022			
	Il Tecnico			
	Firmato digitalmente da <hr/> <hr/> carlo bettio <hr/> <hr/> <small>C.N. = bettio carlo Q - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova</small> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
	A RIPORTARE			