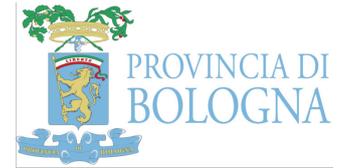


PROVINCIA DI BOLOGNA

Comune di Crevalcore



RIPRISTINO CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEGLI
IMMOBILI ADIBITI AD USO SCOLASTICO ED A SERVIZI
PER LA PRIMA INFANZIA, DI PROPRIETA' PUBBLICA O
PRIVATA (SCUOLE PARITARIE) CON ESITO AGIBILITA' E
Ordinanza n.42 del 20 settembre 2012

Z025 - SCUOLA "I.P.S.I.A. MALPIGHI"
Sede Centrale Crevalcore lavori di ripristino e miglioramento sismico

PROGETTO ESECUTIVO Computo Metrico

PROVINCIA DI BOLOGNA
Settore Lavori Pubblici
RUP
Ing. Gianluca Perri
COMMITTENTE
Settore Edilizia Scolastica
Ing. Simone Stella
PROPRIETA'
Comune di Crevalcore

PROGETTAZIONE
 Architettura Ingegneria P&CM
STS Servizi Tecnologie Sistemi S.p.A.
Via dell'Arcovegno, 10 - 40128 BOLOGNA
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Eugenio Arbizzani
Arch. Christian Zambonini - Geom. Roberto Forcellati
PROGETTAZIONE GENERALE E STRUTTURALE
Ing. Tommaso Pazzaglia - Arch. Christian Zambonini
Ing. Emilio Bona Veggi
Ing. Enrico Reatti - Geom. Roberto Forcellati
COORDINATORE SICUREZZA
Ing. Tommaso Pazzaglia - Arch. Christian Zambonini
PROGETTAZIONE IMPIANTI
P. Mattia Buriani - Arch. Christian Zambonini
P. Roberto Zambelli - Geom. Roberto Forcellati

		NOME FILE	AMB. SOFTWARE		SCALA
		2012.23_PE_G_01.06_CME_0.pdf			
REV.	Data	EMISSIONE	Redatto	Verificato	Approvato
0	aprile 2013	PRIMA	T.Pazzaglia	T.Pazzaglia	E.Arbizzani

2012.23

CODICE COMMESSA

PE

LIVELLO PROGETTAZIONE

CORPO

G

ARGOMENTO

01

TIPO ELABORATO

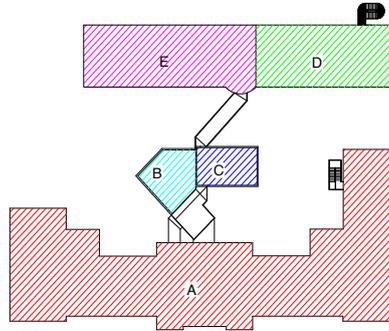
06

NUMERO PROGRESSIVO

0

REVISIONE

CLASSIFICAZIONE AeDes DEGLI EDIFICI e KEY PLAN di riferimento dei singoli corpi			
Corpo A	Edificio storico anni '30	Categoria E	
Corpo B	Ampliamento anni '90 aula magna	Categoria F	escluso dall'intervento
Corpo C	Ampliamento anni '90 laboratorio	Categoria F	escluso dall'intervento
Corpo D	Ampliamento 1997 laboratori	Categoria E	
Corpo E	Ampliamento 1997 laboratori	Categoria E	



C.M.E. - RIEPILOGO INTERVENTI

CORPO A - CORPO "STORICO"			Importo
Corpo A - edificio storico interventi sulle strutture			
tipo 2	lesioni sulle tramezzature al piano terra e demolizione e ricostr. pareti p. primo		€ 85.489,03
tipo 3	Demoliz. solai di sottotetto e sostituzione con solaio ligneo leggero e rigido		€ 225.776,37
tipo 4	Demolizione di controsoffitti di sottotetto		€ 12.135,06
tipo 5	riparazione lesioni		€ 20.193,03
tipo 6	Interventi in copertura		€ 226.571,61
tipo 7	consolidamento pilastri di sottotetto		€ 7.661,04
tipo 8	verifica e ricostruzione sporto di gronda		€ 12.419,23
tipo 9	incatenamento volte di ingresso		€ 1.968,00
tipo 10	incatenamento copertura lignea e piastre		€ 11.039,76
tipo 11	rifacimento quota parte solai corpo centrale		€ 52.669,97
tipo 12	messa in sicurezza architravi a piattabanda		€ 912,43
tipo 13	demolizione canne fumarie e cucci scuci		€ 2.694,23
tipo 14	consolidamento scala ad arco		€ 8.508,30
tipo 15	soletta alleggerita solai ali		€ 158.247,50
tipo 16	consolidamento pilastri e travi		€ 66.114,98
tipo 17	interventi vari		€ 59.627,06
tipo 18	realizzazione pareti		€ 15.784,00
Corpo A interventi STRUTTURALI			€ 967.811,61
Corpo A - edificio storico interventi impianti ELETTRICI e SPECIALI			Importo
Corpo A interventi impianti ELETTRICI e SPECIALI			€ 88.895,00
Corpo A - edificio storico interventi impianti MECCANICI			Importo
Corpo A interventi impianti MECCANICI			€ 148.931,00
TOTALE CORPO A			€ 1.205.637,61

CORPI D ed E - AMPLIAMENTI			Importo
Corpo D-E - edificio prefabbricato strutture			
tipo A	ripristini e realizzazione giunti		€ 926,80
tipo B	verifica dei controsoffitti		€ 15.594,29
tipo C	lesioni sulle tramezzature		€ 193.892,89
tipo D	riprese		€ 3.945,00
tipo E	messa in sicurezza elementi prefabbricati		€ 35.921,90
Corpo D ed E interventi STRUTTURALI			€ 250.280,88
TOTALE CORPI D ed E			€ 250.280,88

RIEPILOGO LAVORI PER CATEGORIA			
corpo A strutture			€ 967.811,61
corpi D-E strutture			€ 250.280,88
totale strutture			
	OG 2		€ 1.218.092,49
totale impianti elettrici		OS 30	€ 88.895,00
totale impianti meccanici		OS 28	€ 148.931,00
importo lavori in appalto soggetti a ribasso			€ 1.455.918,49
sicurezza			€ 141.390,00
TOTALE LAVORI INCLUSI ONERI DI SICUREZZA			€ 1.597.308,49

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 2					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02114	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto; - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm: (prima parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5) (seconda parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5)	€ 87,12	mq.	36,8 18,4 18,4	€ 3.206,02
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici (prima parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5) (seconda parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5)	€ 14,74	mq.	36,8 18,4 18,4	€ 542,43
B01023	Compensato alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti (prima parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5) (seconda parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5)	€ 9,97	mq.	36,8 18,4 18,4	€ 366,90
A08001a	intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia (prima parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5) (seconda parete piano terra) 2x0,4x(4,6x5)	€ 16,96	mq.	36,8 18,4 18,4	€ 624,13
C.M.E. - RIEPIL	Finitura ad applicazione manuale con rasante mineralepremiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	€ 10,67	mq.	36,8 18,4 18,4	€ 392,66
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compensoper due mani a coprire (due pareti)4,7x4,5x2x2 (parte solaio)0,4x4,7x2x2	€ 4,23	mq.	92,12 84,6 7,52	€ 389,67
B02119a	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto:tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale: primo strato (prima parete piano terra) 0,3x4,6x5x2 (seconda parete piano terra) 0,3x4,6x5x2	€ 221,20	mq.	27,6 13,8 13,8	€ 6.105,12
B02123c	Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm; per lunghezza di 30 cm parete 1 piano terra 16 parete 2 piano terra 16	€ 31,36	cad.	32 16 16	€ 1.003,52
B01004b	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattonforati muratura forata da demolire piano primo ali (7,8+14+10+17,89+7,7+7,7+7,2+2,2+2,5+2,5+7,43+7,43+7,43+17,60+10+7,8+19,8)x4,5 muratura forata da demolire piano primo corpo centrale 5,35+5,35)x4,5 detrazione per varchi (18x2,1x0,9)	€ 8,25	mq.	728,19 714,06 48,15 -34,02	€ 6.007,57
B01060	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di colibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica muratura in cartongesso da demolire piano terra ali (1,36+0,83+2,03+0,83+17,71+1+1+1,9+4,75+11,85)x5 detrazione per varchi (4x2,1x0,9)	€ 9,32	mq.	208,74 216,3 -7,56	€ 1.945,46
B01081	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi piano primo 18x2,2x1 piano terra 4x2,2x1	€ 18,64	mq.	48,4 39,6 8,8	€ 902,18
A01015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:	€ 32,39	mc	133,9745	€ 4.339,43
A01015a	valutazione a volume pareti in laterizio (728,19x0,15) pareti in cartongesso(208,74x0,1) porte(48,4x0,08)			109,2285 20,874 3,872	
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno pareti in laterizio (728,19x0,15) pareti in cartongesso(208,74x0,1) porte(48,4x0,08)	€ 45,91	mc	133,9745 109,2285 20,874 3,872	€ 6.150,77
A09038b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete pareti piano terra (208,74) pareti piano primo (728,19)	€ 34,75	mq.	936,93 208,74 728,19	€ 32.558,32
A09038c	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	€ 2,92	mq.	936,93	€ 2.735,84

STRUTTURE CORPO A

voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
	pareti piano terra (208,74)			208,74	
	pareti piano primo (728,19)			728,19	
A18017b	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: in rovere naturale piano primo 18 piano terra 4	€ 430,11	cad.	22 18 4	€ 9.462,42
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire piano primo (728,19x2) piano terra (208,74x2)	€ 4,23	mq.	1873,86 1456,38 417,48	€ 7.926,43
A18067b	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 6,5 cm piano terra (18x(0,9+2,2+2,2)) piano primo 4x(0,9+2,2+2,2)	€ 7,12	m.	116,6 95,4 21,2	€ 830,19
totale interv. Tipo 2					€ 85.489,03

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 3					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01049c	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta: spessore 20 cm compresa la caldana corpo centrale (12,8+8,8+15,5+16,6)	€ 26,41	mq	53,7 53,7	€ 1.418,22
B01055 B01055a	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso: per controsoffitti in tavelle di laterizio corpo centrale (60,2+31,8+57) ampliamento (59+56)	€ 10,02	mq	264 149 115	€ 2.645,28
B01059	Disfacimento di «cameracanne», compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso ali (201x4) corpo centrale (24,9+24,3)	€ 8,84	mq	853,2 804 49,2	€ 7.542,29
B02022 C.M.E. - RIEPI	Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti, eseguite a scalpello o con martello a percussione su muratura di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra una sede di adeguato spessore e forma per il suo occultamento e la rasatura, con idonea malta antiritiro, della superficie predisposta per l'appoggio uniforme della stessa ali (30x4)x0,45x0,15 corpo centrale 21x0,45x0,15 ampliamento 10x0,45x0,15	€ 458,62	mq	10,3275 8,1 1,4175 0,81	€ 4.736,40
B01012a	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe: muratura in mattoni ali (0,2x0,4x0,15x60+0,2x0,4x0,3x60) corpo centrale(0,2x0,3x0,15x8+0,2x0,3x0,3x8+0,2x0,2x0,15x6+(14+8+8)x0,2x0,3 ampliamento (0,2x0,3x0,15x6+0,2x0,3x0,3x6+10x0,3x0,15	€ 248,55	mc	4,824 2,16 2,052 0,612	€ 1.199,01
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume solai in laterizio e cemento (53,7x0,2) solai in controsoffitti (264x0,08) solai incameracanne (853,2x0,04) muratura (4,824)	€ 32,39	mc	70,812 10,74 21,12 34,128 4,824	€ 2.293,60
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno solai in laterizio e cemento (53,7x0,2) solai in controsoffitti (264x0,08) solai incameracanne (853,2x0,04) muratura (4,824)	€ 45,91	mc	70,812 10,74 21,12 34,128 4,824	€ 3.250,98
B02007	Riparazione a scuci e cucii di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni: ali fori passanti(60x0,2x0,4x0,15) corpo centrale fori passanti(8x0,3x0,2x0,15) corpo ampliamento fori passanti(6x0,2x0,3x0,15)	€ 523,73	mc	0,846 0,72 0,072 0,054	€ 443,08
B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo collegamento tipo 1 (105x5,5) collegamento tipo 2 (46x3,5)	€ 5,96	kg	749,5 588,5 161	€ 4.467,02
B02019	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione/rotoperussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro collegamento tipo 1 (105x2x0,3+105x2x0,16) collegamento tipo 2 (46x2x0,2+46x2x0,16)	€ 33,26	m	131,56 98,44 33,12	€ 4.375,69
B02078	Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotoperussione collegamento tipo 1 (105x2) collegamento tipo 2 (46x2) connettori metallici in piu' rispetto al passo 1 metro(450x4+330)	€ 9,02	cad	2436 214 92 2130	€ 21.972,72
B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm per dormiente ali(152) per dormiente corpo centrale(58+56+36) per dormiente ampliamento(46) per collegamento tipo 2(46x2)	€ 23,00	cad	440 152 150 46 92	€ 10.120,00
A07007b	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato, strutture a vista piallate; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera: per struttura semplice (arcarecci e correntini) per ali (0,16x0,32x(10,3x60)+0,1*0,32x(10x8) per corpo centrale (0,12x0,2x(6x4+3,3x2+4x5,7+3x2) 0,1x0,12x(3,2x6+2,9x6)	€ 1.471,75	mc	41,2648 34,2016 1,4256 0,4392	€ 60.731,47

STRUTTURE CORPO A

voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
	0,12x0,2x(3x5,65+6,15x9+3,3x6+5,35+5,85x3+3x2) per ampliamento(0,12x0,2x(6,2x6+5,9x6+5,9x2+5,6x2)	OG 2 OS 30		2,904 2,2944	
A07012	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ± 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piallatura per ali (853,2) per corpo centrale (53,7+149) per ampliamento (56+59)	€ 33,94	mq	1170,9 853,2 202,7 115	€ 39.740,35
B02044b	Consolidamento di solaio con orditura portante in legno e piano in tavolato di legno o laterizio mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi la verifica dell'idoneità del piano laterizio o ligneo esistente a ricevere il getto, ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di diametro minimo di 4 mm e maglia 10 x 10 cm risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra rete e travi costituiti da barre zincate di acciaio filettato a vite continua del diametro di 14-16 mm, inserite a forza, ad interasse non minore di 1,00 m e per una lunghezza di 20 cm, in fori di diametro inferiori (12-14 mm), fino a raggiungere la completa solidarietà tra barre e legno; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, di spessore non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante toncini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm e posti ad interasse non superiore a 60 cm (acciaio computato a parte); ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte esclusa la demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo nonché la ripresa o rifacimento degli intonaci; misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa per ali (853,2) per corpo centrale (53,7+149) per ampliamento (56+59)	€ 45,56	mq	1170,9 853,2 202,7 115	€ 53.346,20
A03029a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio diametro 6 mm	€ 1,48	kg	26,334	€ 38,97
A03029c-d-e	staffe cordoli (0,9x63+0,6x105)x0,22 diametri successivi sino al 30 travetti cordolo inghisaggi	€ 1,38	kg	1677,348 1229,956 252,736 194,656	€ 2.314,74
A03022a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:per pilastri:legno (sottomisure di abete) cordolo corpo centrale(18x18+14)x0,2x2 cordolo ampliamento 10x2x0,2	€ 37,92	mq	24 20 4	€ 910,08
A03015	Conglomerato cementizio comezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura:a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa: cordolo corpocentrale(10+10+6)x0,15x0,2+(8+8+8)x0,3x0,2 cordolo ampliamento 10x0,15x0,2	€ 297,44	mc	2,52 2,22 0,3	€ 749,55
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide;per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia 28x0,3x0,3+480x0,2	€ 16,96	mq.	98,52 98,52	€ 1.670,90
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente 28x0,3x0,3+480x0,2	€ 10,67	mq.	98,52 98,52	€ 1.051,21
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire 28x0,3x0,3+480x0,2	€ 4,23	mq.	98,52 98,52	€ 416,74
A08005a	intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regioio e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza:per esterni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce 125x0,3x0,3	€ 22,75	mq	11,25 11,25	€ 255,94
A20013a	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse:con idropittura traspirante 125x0,3x0,3	€ 7,64	mq	11,25 11,25	€ 85,95
				totale interv. tipo 3	€ 225.776,37

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 4					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01057	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso pianoprimo 1010,7+144,8	€ 7,37	mq	1155,5 1155,5	€ 8.516,04
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume pianoprimo 1010,7+144,8 spessore medio 4 cm	€ 32,39	mc	46,22 46,22	€ 1.497,07
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno pianoprimo 1010,7+144,8 spessore medio 4 cm	€ 45,91	mc	46,22 46,22	€ 2.121,96
totale interv. tipo 4					€ 12.135,06

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 5					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici per cucì e scuci(10x0,5x2) per cuciture armate (10x0,5x2) per zone lesionate (10x0,5x2)	€ 14,74	mq.	30 10 10 10	€ 442,20
B01023	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti per cucì e scuci(10x0,5x2) per cuciture armate (10x0,5x2) per zone lesionate (10x0,5x2)	€ 9,97	mq.	30 10 10 10	€ 299,10
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia per cucì e scuci(10x0,5x2) per cuciture armate (10x0,5x2) per zone lesionate (10x0,5x2)	€ 16,96	mq.	30 10 10 10	€ 508,80
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente per cucì e scuci(10x0,5x2) per cuciture armate (10x0,5x2) per zone lesionate (10x0,5x2)	€ 10,67	mq.	30 10 10 10	€ 320,10
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire per cucì e scuci(10x0,5x2) per cuciture armate (10x0,5x2) per zone lesionate (10x0,5x2)	€ 4,23	mq.	30 10 10 10	€ 126,90
A20013a	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse:con idropittura traspirante per cucì e scuci(10x0,5x2) per cuciture armate (10x0,5x2) per zone lesionate (10x0,5x2)	€ 7,64	mq	30 10 10 10	€ 229,20
B02007	Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connesure: per 10 metri di lesione(10x0,5x0,3)	€ 523,73	mc	1,5 1,5	€ 785,60
B02014	Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercolazione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiacca fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte per 10 metri di lesione(10/0,6x1)	€ 65,84	m	16,67 16,67	€ 1.097,33
B02015	Riparazione di lesioni isolate eseguite con colli di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dalla D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata per i metri con cucitura armata e per ulteriori 10 metri	€ 34,71	m	20,00 20,00	€ 694,20
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici per riprese varie esterne e interne	€ 14,74	mq.	160,00 160,00	€ 2.358,40
B01023	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti per riprese varie interne e esterne	€ 9,97	mq.	160,00 160,00	€ 1.595,20
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia per riprese varie interne	€ 16,96	mq.	80,00 80,00	€ 1.356,80
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante mineralepremiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente per riprese varie interne	€ 10,67	mq.	80,00 80,00	€ 853,60
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire per riprese varie interne	€ 4,23	mq.	160,00 160,00	€ 676,80
A08005a	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, liscia con frattazzo metallico alla pezza:per esterni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per riprese varie esterne	€ 22,75	mq	80,00 80,00	€ 1.820,00
A20013a	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse:con idropittura traspirante per riprese varie esterne	€ 7,64	mq	920,00 920,00	€ 7.028,80
totale interv. tipo 5					€ 20.193,03

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 6					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01061	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pannelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso 1230 mq x 1,1 per la pendenza	€ 21,27	mq	1353,00 1353,00	€ 28.778,31
B01064	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smaturatura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:				
B01064a	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc. si considera lo smontaggio di un 15% degli arcarecci	€ 123,55	mc	2,20 2,20	€ 271,81
B01064b	per strutture composte quali capriate si considera lo smontaggio di un 10% di rompitratte	€ 287,01	mc	3,75 3,75	€ 1.076,29
A01015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A01015a	valutazione a volume superficie per spessore di 8 cm piu' le parti lignee	€ 32,39	mc	114,19	€ 3.698,61
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno superficie per spessore di 5 cm (le tegole scelte restano) piu' le parti lignee	€ 45,91	mc	73,60	€ 3.378,98
C.M.E. - RIEPI	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piattatura tavolato doppio incrociato e inchiodato	€ 33,94	mq	2706,00 2706,00	€ 91.841,64
B01070a	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte: manto bituminoso monostrato	€ 3,11	mq	1353,00	€ 4.207,83
A07075f	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera comprese pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50: in rame 6/10 Canali di gronda 240 converse e scossaline 264	€ 52,65	m	504,00 240,00 264,00	€ 26.535,60
A11002	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso a solvente	€ 1,30	mq	1353,00	€ 1.758,90
A11009a	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 3 mm	€ 12,21	mq	1353,00	€ 16.520,13
B02047a	Consolidamento o ricostruzione di orditura di solai, nodi di capriate, o travi in legno mediante aumento di sezione resistente o aggiunta di protesi lignee, compresi: la fornitura e posa in opera, di legname integrativo sostitutivo o di rinforzo delle strutture lignee esistenti, di essenza simile a quella esistente; il taglio; le lavorazioni; il fissaggio alle travi esistenti mediante: incollaggio con colle resorciniche o resine all'urea, chiodature con viti mordenti in acciaio zincato, cravatte, staffe o altra ferramenta in acciaio secondo le specifiche di progetto; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; essenze non pregiate esempio abete smontaggio e ripassatura di manto di copertura in coppi, tegole piatte, marsigni o similari, con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, comprese rimozione, pulizia e verifica dei coppi, spazzolatura del piano di posa sottostante, formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione materiale di recupero: coppi ed embrici o coppi doppi	€ 1.152,73	mc	5,95	€ 6.858,74
B02056a	Formitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotopercolazione	€ 18,69	mq	1353,00	€ 25.287,57
B02078	per arcarecci ali per arcarecci corpo centrale per rompitratte ali per rompitratte per corpo centrale per collegamenti capriate	€ 9,02	cad	1676,00 1000,00 110,00 320,00 70,00 176,00	€ 15.117,52
B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo collegamento monaco catena collegamento saettoni	€ 5,96	kg	208,00 112,00 96,00	€ 1.239,68
				totale interv. tipo 6	€ 226.571,61

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 7					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02001	Rinzaffo di murature con malta cementizia a kg 400 o con malta di calce idraulica e grassello a giudizio della D.L., previa rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame; per una profondità media di 2-3 cm e pulizia accurata con idropulitrice a pressione minima di 100 atm, salvo diversa prescrizione della D.L. pilastro tipo 1 base (8x2x0,2x0,3) pilastro tipo 2 base(12x2x0,2x0,3) pilastro tipo 3 base(3x2x0,2x0,3) pilastro tipo 4 base(1x2x0,2x0,3) pilastro tipo 1 laterale (16,9x0,3x2) pilastro tipo 4 laterale(1,5x0,15x2)	€ 16,73	mq	13,47 0,96 1,44 0,36 0,12 10,14 0,45	€ 225,35
B02025	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature pilastro tipo 1 base (16,9/0,5x2,2x0,4) pilastro tipo 2 base(24,8/0,5x2,2x0,4) pilastro tipo 3 base(6,2/0,5x2,2x0,4) C.M.E. - RIEPIL pilastro tipo 4 base(1,5/0,5x2x0,4)	€ 9,24	kg	86,70 29,74 43,65 10,91 2,40	€ 801,14
B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm pilastro tipo 1 base 8x4 pilastro tipo 2 base 12x4 pilastro tipo 3 base 3x4 pilastro tipo 4 base 1x4	€ 23,00	cad	96,00 32,00 48,00 12,00 4,00	€ 2.208,00
A17006	promontori in ferro tondo, piatto, quadrato ad angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie: pilastro tipo 1 base 3,77x16,9x4 pilastro tipo 2 base 3,77x24,8x4 pilastro tipo 3 base 3,77x6,2x4 pilastro tipo 4 base 3,77x1,5x4	€ 5,63	kg	744,95 254,85 373,98 93,50 22,62	€ 4.194,08
B02020a	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza: diametro 35 mm e lunghezza da 1,00 m a 2,00 m per pilastro 3 (6,2/0,5x0,3)	€ 62,49	m	3,72 3,72	€ 232,46
totale interv. tipo 7					€ 7.661,04

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 8					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02057b	Rimontaggio di sporto di gronda esterna con travetti in legnosagomato e non, di sezione 8 x 8 cm, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, l'ancoraggio all'eventuale cordolo di copertura o all'orditura, il sovrastante tavolato o tavellonato, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: con tavellonato in laterizio 130x 0,75	€ 49,42	mq	97,50	€ 4.818,45
B01055 B01055a	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso: per controsoffitti in tavole di laterizio 130x 0,75	€ 10,02	mq	97,50	€ 976,95
NP1	Onere per demolizione sporto di gronda in modo accurato compresa la pulitura di tutte le parti riutilizzabili e comprese tutte le integrazioni di materiali similari a quelli esistenti non presente nella voce B02057b 130x0,75	€ 35,00	mq	97,50	€ 3.412,50
A08005a	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e trattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per esterni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce 130x 0,75	€ 22,75	mq	97,50 97,50	€ 2.218,13
A20013a	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: con idropittura traspirante 130	€ 7,64	mq	130,00 130,00	€ 993,20
C.M.E. - RIEPILOGO INTERVENTI				totale interv. tipo 8	€ 12.419,23

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 9					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02064	Riparazione di lesioni nelle volte, archi e architravi in muratura mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta di calce fortemente adesiva fino a rifiuto, compresi accurata scarnitura, pulitura delle lesioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la puntellazione da computare a parte	€ 49,06	m	8,00	€ 392,48
A20013a	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: con idropittura traspirante 8x0,5	€ 7,64	m ²	4,00 4,00	€ 30,56
B02020a	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza: diametro 35 mm e lunghezza da 1,00 m a 2,00 m 10 x 0,5	€ 62,49	m	5,20 5,20	€ 324,95
B02029a	Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazioni della D.L., compresi l'onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura, la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: eseguito a pressione 10 x 0,5	€ 17,04	m	4,00 4,00	€ 68,16
B02029c	sovrapprezzo per resina acrilica da additivare alla boiaca di cemento, per cuciture armate, compresa la preparazione di detta resina secondo la formula di dosaggio stabilito dalla casa produttrice 10x 0,5 x(0,002)x2200	€ 3,08	kg	17,60 17,60	€ 54,21
B02022	Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti, eseguite a scalpello o con martello a percussione su muratura di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra una sede di adeguato spessore e forma per il suo occultamento e la rasatura, con idonea malta antiritiro, della superficie predisposta per l'appoggio uniforme della stessa ritocchivari zona di foratura (0,2x0,2x10)	€ 458,62	m ²	0,44 0,44	€ 201,79
C.M.E. - RIEPII	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature 10 x 0,0003 x 3 x 8000 + 10 x 2	€ 9,24	kg	92,00 92,00	€ 850,08
B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo piastre	€ 5,96	kg	7,68 7,68	€ 45,77
totale interv.					€ 1.968,00

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 10					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo particolare 1 2x3x16+1x3x4 Particolare 2 2x3x13+2x3x4 Particolare 3 1x3x21+1x3x4	€ 5,96	kg	285,00 108,00 102,00 75,00	€ 1.698,60
B02025	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature 34 x 3 x7	€ 9,24	kg	714,00 714,00	€ 6.597,36
B02078	Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotopercolazione particolare 1 2x3x6 Particolare 2 2x3x6 Particolare 3 1x3x6	€ 9,02	cad	90,00 36,00 36,00 18,00	€ 811,80
B02028 C.M.E. - RIEPIL	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm tipo 1 4x3 tipo 2 base 2x8x3 tipo 3 base 1x8x3	€ 23,00	cad	84,00 12,00 48,00 24,00	€ 1.932,00
totale interv. Tipo10					€ 11.039,76

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 11					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01026a	Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio: senza recupero di materiale solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3) parte solaio laterocemento (10) parte solaio a volta (23)	€ 14,74	m ²	177,80 96,20 48,60 10,00 23,00	€ 2.620,77
B01038	Demolizione di sottofondo in malta cementizia solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7)x0,04 solaio luce 4 metri (24,3+24,3)x0,03	€ 73,69	mc	5,31 3,85 1,46	€ 391,00
B01049c	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta: spessore 20 cm compresa la caldaia solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 26,41	m ²	144,80 96,20 48,60	€ 3.824,17
C.M.E. - RIEPI	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 7,37	m ²	144,80 96,20 48,60	€ 1.067,18
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume per pavimento e sottofondo (177,8*0,05) per sottofondo (144,8 *0,04) per solaio (144,8*0,18) per controsoffitti (144,8*0,04)	€ 32,39	mc	46,54 8,89 5,79 26,06 5,79	€ 1.507,37
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno per pavimento e sottofondo (177,8*0,05) per sottofondo (144,8 *0,04) per solaio (144,8*0,18) per controsoffitti (144,8*0,04)	€ 45,91	mc	46,54 8,89 5,79 26,06 5,79	€ 2.136,56
A06006a	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro, fornito e posto in opera su predisposta armatura portante in ferro da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, rete elettrosaldata, spezzoni di tondini a cavallo delle testate, conglomerato cementizio per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata con malta cementizia di spessore pari a 1 cm: solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 50,36	m ²	144,80 96,20 48,60	€ 7.292,13
NP.2	per un centimetro in piu' di soletta collaborante solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 1,80	m ²	144,80 96,20 48,60	€ 260,64
N.P.3	per utilizzo di calcestruzzo strutturale alleggerito solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 15,00	m ²	144,80 96,20 48,60	€ 2.172,00
A09024b	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15+22 mm, reazione al fuoco classe A2 - S1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, con struttura metallica seminascosta solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 34,95	m ²	144,80 96,20 48,60	€ 5.060,76
A17005b	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: per travature composte solaio luce 3 metri (8,77 x 23,01) upn di consolidamento (16x2x3,2) HEB di consolidamento (33,7x2x3,2) solaio luce 4 metri (8,77x17)	€ 3,90	kg	668,97 201,80 102,40 215,68 149,09	€ 2.608,97
B02014	Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiacca fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte solaio 3 metri travetti 104x0,2 solaio 4 metri travetti 40x0,2 spezzoni di bordo 186x0,2	€ 65,84	m	66,00 20,80 8,00 37,20	€ 4.345,44
B02078	Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotopercussione connettori metallici solaio 3 metri 26x9+14 connettori metallici solaio 4 metri 10x15	€ 9,02	cad	398,00 248,00 150,00	€ 3.589,96
B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm per dormiente luce 3 metri(60) per dormiente luce 4 metri(36)	€ 23,00	cad	96,00 60,00 36,00	€ 2.208,00

STRUTTURE CORPO A

voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
A03029c-d-e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio diametri successivi sino al 30 travetti solaio 3 metri (150x0,39) travetti solaio 4 metri (85x0,39)	€ 1,38	kg	91,65 58,50 33,15	€ 126,48
A15004	Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) parte solaio a volta e solaio in laterizio (33) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 5,28	mq	177,80 96,20 33,00 48,60	€ 938,78
A15024a	Pavimento di gres fine porcellanato in piastrelle di 1a scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: 40x40 tinta unita solaio luce 3 metri (80,8+7,7+7,7) parte solaio a volta e solaio in laterizio (33) solaio luce 4 metri (24,3+24,3)	€ 41,60	mq	177,80 96,20 33,00 48,60	€ 7.396,48
B01081	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi piano primo 6x2,2x1	€ 18,64	mq.	13,20 13,20	€ 246,05
A18017b	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: in rovere naturale piano primo 6x2,2x1	€ 430,11	cad.	6,00 6,00	€ 2.580,66
A18067b	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 6,5 cm piano terra (6x(0,9+2,2+2,2))	€ 7,12	m.	31,80 31,80	€ 226,42
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia solaio luce 3 metri perimetro 82x0,3 solaio luce 4 metri perimetro 20x0,3	€ 16,96	mq.	30,60 24,60 6,00	€ 518,98
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente solaio luce 3 metri perimetro 82x0,3 solaio luce 4 metri perimetro 20x0,3	€ 10,67	mq.	24,60 24,60 6,00	€ 262,48
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire solaio luce 3 metri perimetro 82x0,3 solaio luce 4 metri perimetro 20x0,3	€ 4,23	mq.	24,60 24,60 6,00	€ 104,06
F01087A	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza ari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili: moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm: costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese totale solaio 144,8	€ 2,24	mq	144,80 144,80	€ 324,35
A04001a	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze: convermiculite espansa solaio non consolidato (33x0,08)	€ 325,87	mc	2,64 2,64	€ 860,30
				totale interv. Tipo11	€ 52.669,97

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 12					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02114	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto; - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm: 2 x 2,4 x 0,4 x 2	€ 87,12	mq.	3,84 3,84	€ 334,54
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici 2 x 2,4 x 0,4 x 2	€ 14,74	mq.	3,84 3,84	€ 56,60
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia 2 x 2,4 x 0,4 x 2	€ 16,96	mq.	3,84 3,84	€ 65,13
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente 2 x 2,4 x 0,4 x 2	€ 10,67	mq.	3,84 3,84	€ 40,97
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compensoper due mani a coprire 2 x 2 x 3 x 2,5	€ 4,23	mq.	30,00 30,00	€ 126,90
B02121	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di vetro alcali-resistente per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione del tessuto in fibra di vetro di tipo bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto 2 x 2,2 x 0,3 x 2	€ 109,20	mq.	2,64 2,64	€ 288,29
C.M.E. - RIEPIL				totale interv. Tipo12	€ 912,43

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 13					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01065	Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso considerato un numero di 4 canne fumarie alte 5+3 mt da 30x30	€ 10,32	mq	38,40 38,40	€ 396,29
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici considerato 4 canne fumarie con intonaco su due facce solo piano primo (5 mt)	€ 14,74	mq.	20,00 20,00	€ 294,80
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume canne fumarie piu' intonaco 8x4x0,3x0,3	€ 32,39	mc	2,88 2,88	€ 93,28
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno canne fumarie piu' intonaco 8x4x0,3x0,3	€ 45,91	mc	2,88 2,88	€ 132,22
B02007a	Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammassamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammassamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni: muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina 5x4x0,3x0,3 + ammorsature	€ 523,73	mc	2,02 2,02	€ 1.055,84
C.M.E. - RIEPIL	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia 5*4*0,5*2	€ 16,96	mq.	20,00 20,00	€ 339,20
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente 5*4*0,5*2	€ 10,67	mq.	20,00 20,00	€ 213,40
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire 5*4*1*2	€ 4,23	mq.	40,00 40,00	€ 169,20
totale interv. Tipo13					€ 2.694,23

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 14					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02114	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto; - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm: 1,3x6x0,4 + 3x4x0,4+5,7x6x0,4	€ 87,12	mq.	21,60 21,60	€ 1.881,79
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	€ 14,74	mq.	21,60	€ 318,38
B01023	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti	€ 9,97	mq.	21,60	€ 215,35
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	€ 16,96	mq.	21,60	€ 366,34
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	€ 10,67	mq.	21,60	€ 230,47
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire	€ 4,23	mq.	21,60	€ 91,37
B02120a	strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico (larghezza dei nastri pari a 30 cm); - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento 1,3x6x0,3 + 3x4x0,3+5,7x6x0,3	€ 252,00	mq.	16,20 16,20	€ 4.082,40
B02123c	Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm: per lunghezza di 30 cm	€ 31,36	cad.	29,00	€ 909,44
B02022	Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti, eseguite a scalpello o con martello a percussione su muratura di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra una sede di adeguato spessore e forma per il suo occultamento e la rasatura, con idonea malta antiritiro, della superficie predisposta per l'appoggio uniforme della stessa	€ 458,62	mq	0,90 0,90	€ 412,76
C.M.E. - RIEPIL	zona sotto tramezzatura 6 zone x 0,3 x 0,5				
				totale interv. Tipo14	8508,302

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 15					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01026a	Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio: senza recupero di materiale parte ali uguali (201x4) parte ampliamento (116)	€ 14,74	m ²	920,00 804,00 116,00	€ 13.560,80
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume parte ali uguali (201x4)x0,05 parte ampliamento (116)x0,06	€ 32,39	mc	47,16 40,20 6,96	€ 1.527,51
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno parte ali uguali (201x4)x0,05 parte ampliamento (116)x0,06	€ 45,91	mc	47,16 40,20 6,96	€ 2.165,12
A15024a C.M.E. - RIEPIL	Pavimento di gres fine porcellanato in piastrelle di 1a scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: 40x40 tinta unita parte ali uguali (201x4) parte ampliamento (116)	€ 41,60	m ²	920,00 804,00 116,00	€ 38.272,00
A15004	Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm parte ali uguali (201x4) parte ampliamento (116)	€ 5,28	m ²	920,00 804,00 116,00	€ 4.857,60
F01087A	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili: moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm: costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese totale soloiaio 920	€ 2,24	m ²	920,00 920,00	€ 2.060,80
B02046b	Consolidamento di solaio in materocemento mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi: l'eventuale rimozione del conglomerato lesionato; la sigillatura delle eventuali lesioni esistenti con malta epossidica o cementizia antiritiro; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di spessore minimo di 4 mm e maglia 10 x 10 cm, risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra rete e travetti costituiti da barre zincate di acciaio filettato a vite continua del diametro di 14-16 mm, inserite a forza, ad interasse non minore di 1,00 m e per una lunghezza di 20 cm, in fori di diametro inferiori (12-14 mm), fino a raggiungere la completa solidarietà tra barre e calcestruzzo; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, fino a raggiungere lo spessore richiesto, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco del solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativi sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci: con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa parte ali uguali (201x4) parte ampliamento (116)	€ 46,27	m ²	920,00 804,00 116,00	€ 42.568,40
A03029c-d-e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio diametri successivi sino al 30 per ali (320x1,5x0,88+640x0,88x2,9) per ampliamento (34x1,8x1,5+17x3,6x1,5)	€ 1,38	kg	2239,28 2055,68 183,60	€ 3.090,21
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia parte ali uguali (20,1+10)*2*0,2*4 parte ampliamento (10x4x0,2+12x2x0,2)	€ 16,96	m ²	60,96 48,16 12,80	€ 1.033,88
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente parte ali uguali (20,1+10)*2*0,2*4 parte ampliamento (10x4x0,2+12x2x0,2)	€ 10,67	m ²	60,96 48,16 12,80	€ 650,44
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire parte ali uguali (20,1+10)*2*0,2*4 parte ampliamento (10x4x0,2+12x2x0,2)	€ 4,23	m ²	60,96 48,16 12,80	€ 257,86
B02078	Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotopercolazione connettori metallici in piu' rispetto al passo 1 metro ali connettori metallici in piu' rispetto al passo 1 metro ampliamento	€ 9,02	cad	5344,00 4800,00 544,00	€ 48.202,88
totale interv. Tipo15					€ 158.247,50

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 16					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02019	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione/rotopercolazione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro fori per ferri correnti 4x16x0,2 fori per C 26x2x16x0,2	€ 33,26	m	179,20 12,80 166,40	€ 5.960,19
B02029a	Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazioni della D.L., compresi l'onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura, la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: eseguita a pressione fori per ferri correnti 4x16x0,2 fori per C 26x2x16x0,2	€ 17,04	m	179,20 12,80 166,40	€ 3.053,57
A03029b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio diametro 8 mm 0,32x26x16	€ 1,41	kg	133,12	€ 187,70
A03029c-d-e	diametri successivi sino al 30 (26,8x0,88x16)	€ 1,38	kg	377,34	€ 520,73
B02019	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione/rotopercolazione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro per plinti 16x10x0,5 per spilli (128x0,1x2)x16 per ferri alla base 8x0,25x16 per ferri in sommità (4x0,5+8x0,5)x16	€ 33,26	m	412,80 80,00 204,80 32,00 96,00	€ 13.729,73
B02029a	Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazioni della D.L., compresi l'onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura, la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: eseguita a pressione per plinti 16x10x0,5 per spilli (128x0,1x2)x16 per ferri alla base 8x0,25x16 per ferri in sommità (4x0,5+8x0,5)x16	€ 17,04	m	412,80 80,00 204,80 32,00 96,00	€ 7.034,11
B02029c	sovrapprezzo per resina acrilica da additivare alla boiacca di cemento, per cuciture armate, compresa la preparazione di detta resina secondo la formula di dosaggio stabilito dalla casa produttrice 412,8 x 0,0004 x 2200	€ 3,08	kg	363,26 363,26	€ 1.118,85
A03029a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio diametro 6 mm	€ 1,48	kg	73,92	€ 109,40
A03029b	diametro 8 mm	€ 1,41	kg	292,18	€ 411,97
A03029c-d-e	diametri successivi sino al 30	€ 1,38	kg	1923,96	€ 2.655,06
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici (0,42x2+0,3x2)x16x4,8	€ 14,74	mq.	110,59 110,59	€ 1.630,13
B02073a	Rinforzo di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato, praticando nicchie ad intervalli regolari, sino a scoprire le armature per l'applicazione dei distanziatori; - spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - saldatura delle nuove armature longitudinali a quelle esistenti, previa interposizione di spezzoni distanziatori; - posizionamento di una seconda armatura esterna collegata alla precedente con ganci posti in corrispondenza delle staffe oppure con sagomati metallici; - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante per almeno 12 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 6 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4): 0,54x2+0,42x2)x16x4,8	€ 68,12	mq	147,46 147,46	€ 10.044,70
B02073b	per ogni cm di spessore superiore a 6 cm per 1,5 cm in piu'	€ 6,85	mq	221,25	€ 1.515,56
A03022a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pilastri: legno (sottomisure di abete) (0,54x2+0,42x2)x16x4,8	€ 37,92	mq	147,46 147,46	€ 5.591,53
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia (0,54x2+0,42x2)x16x4,8	€ 16,96	mq.	147,46 147,46	€ 2.500,85
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente (0,54x2+0,42x2)x16x4,8	€ 10,67	mq.	147,46 147,46	€ 1.573,36
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire (0,54x2+0,42x2)x16x4,8	€ 4,23	mq.	147,46 147,46	€ 623,74
B01028	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla (1,5x1,5)x16-(0,28x0,4)x16	€ 8,84	mq	34,21 34,21	€ 302,40
B01037	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico (0,4x4x0,5)x16+(0,75x0,75x0,1)x16	€ 162,11	mc	13,70 13,70	€ 2.220,91
A01015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
A01015a	valutazione a volume	€ 32,39	mc	18,52	€ 599,91

STRUTTURE CORPO A

voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
	per intonaco 110,59 x 0,015 per tramezzature 4,8 x 0,4x0,1x4 per pavimento 34,21x0,07 per scavo 13,70			1,66 0,77 2,39 13,70	
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno per intonaco 110,59 x 0,015 per tramezzature 4,8 x 0,4x0,1x4 per pavimento 34,21x0,07 per scavo 13,70	€ 45,91	mc	18,52 1,66 0,77 2,39 13,70	€ 850,32
A15024a	Pavimento di gres fine porcellanato in piastrelle di 1a scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: 40x40 tinta unita (1,5x1,5)x16-(0,4x0,52)x16	€ 41,60	mq	32,67 32,67	€ 1.359,16
A15001	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (sette giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm ² (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm (1,5x1,5)x16-(0,4x0,52)x16	€ 19,65	mq	32,67 32,67	€ 642,00
A03018a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere difondazione classe C25/30 per linti 0,2x1x0,5x4x16	€ 155,63	mc	6,40 6,40	€ 996,03
A03017b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto diconglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguitosecondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la forniture del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione equant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 kg/mc 13,70-6,40	€ 84,25	mc	7,30 7,30	€ 615,03
B01004b	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattonforati per tramezzature 4,8 x 0,4x4	€ 8,25	mq.	7,68 7,68	€ 63,36
B02005a	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese e le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammassature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc...mattoni forati di spessore di 12 cm per tramezzature 4,8 x 0,4x4	€ 26,65	mq	7,68 7,68	€ 204,67
				totale interv. Tipo16	€ 66.114,98

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 17					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02014	Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiacca fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte 6 zone con altezza 9 metri e interasse 30 cm (30 fori da 60 per zona)	€ 65,84	m	108,00 108,00	€ 7.110,72
B02015	Riparazione di lesioni isolate eseguite con colli di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dalla D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata zona cuciture	€ 34,71	m	15,00 15,00	€ 520,65
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente zona cuciture con riparazione lesioni (0,3 x 9 x 6)	€ 10,67	mq.	16,20 16,20	€ 172,85
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire zona cuciture con riparazione lesioni	€ 4,23	mq.	16,20 16,20	€ 68,53
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici 3 finestre piano terra e una porta e tre finestre piano primo	€ 14,74	mq.	45,00 45,00	€ 663,30
B01004b	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattonforati C.M.E. - RIEPIL 3 finestre piano terra e una porta e tre finestre piano primo	€ 8,25	mq.	22,50 22,50	€ 185,63
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume 3 finestre piano terra e una porta e tre finestre piano primo	€ 32,39	mc	6,75 6,75	€ 218,63
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno 3 finestre piano terra e una porta e tre finestre piano primo	€ 45,91	mc	6,75 6,75	€ 309,89
B02002A	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese e le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabbocatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.: muratura in laterizio a piu teste p.t. 3 finestre e una porta, piano primo tre finestre	€ 339,54	mc	6,75 6,75	€ 2.291,90
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	€ 16,96	mq.	45,00	€ 763,20
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	€ 10,67	mq.	45,00	€ 480,15
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire	€ 4,23	mq.	90,00	€ 380,70
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici varco da 120 varco da 180	€ 14,74	mq.	15,30 7,56 7,74	€ 225,52
B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm varco da 120 varco da 180	€ 23,00	cad	74,00 36,00 38,00	€ 1.702,00
A17006	impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici varco da 120 varco da 180	€ 5,63	kg	530,00 260,00 270,00	€ 2.983,90
B02020a	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza: diametro 35 mm e lunghezza da 1,00 m a 2,00 m varco da 120 varco da 130	€ 62,49	m	11,10 5,40 5,70	€ 693,64
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia varco da 120 varco da 180	€ 16,96	mq.	15,30 7,56 7,74	€ 259,49
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente varco da 120 varco da 180	€ 10,67	mq.	15,30 7,56 7,74	€ 163,25
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire varco da 120 varco da 180	€ 4,23	mq.	15,30 7,56 7,74	€ 64,72

STRUTTURE CORPO A

voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02011	Riparazione di lesioni diffuse eseguita con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previo posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10 x 10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per mq; - applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previo bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da parete 1 parete 2 parete3 parete 4	€ 115,22	mq	127,70 71,60 21,44 25,76 8,90	€ 14.713,59
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente parete 1 parete 2 parete3 parete 4	€ 10,67	mq.	127,70 71,60 21,44 25,76 8,90	€ 1.362,56
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire parete 1 parete 2 parete3 parete 4	€ 4,23	mq.	127,70 71,60 21,44 25,76 8,90	€ 540,17
B01081	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi 2,2x0,8x3	€ 18,64	mq.	5,28 5,28	€ 98,42
A18017b	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: in rovere naturale totale 3 porte	€ 430,11	cad.	3,00 3,00	€ 1.290,33
A18067b	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 6,5 cm piano primo 3x(0,8+2,2+2,2)	€ 7,12	m.	15,60 15,60	€ 111,07
B02011	Riparazione di lesioni diffuse eseguita con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previo posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10 x 10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per mq; - applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previo bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; misurazione del muro trattato sulle due facce con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 mq, nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti	€ 115,22	mq	95,78 1 33,20 2 16,48 3 44,00 4 16,12 5 21,00 6 2,10	€ 11.035,77
N.P.4	Per utilizzo di rete in fibra di vetro e pezzi speciali d'angolo	€ 48,00	mq	95,78	€ 4.597,44
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente 1 2 3 4 5 6	€ 10,67	mq.	95,78 33,20 16,48 44,00 16,12 21,00 2,10	€ 1.021,97
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire 1 2 3 4 5 6	€ 4,23	mq.	95,78 33,20 16,48 44,00 16,12 21,00 2,10	€ 405,15
B01081	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi 2,2x1,2x10	€ 18,64	mq.	26,40 26,40	€ 492,10

STRUTTURE CORPO A

voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
A18017b	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: in rovere naturale 10 porte	€ 430,11	cad.	10,00 10,00	€ 4.301,10
A18067b	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 6,5 cm 10 porte	€ 7,12	m.	56,00 56,00	€ 398,72
totale interv. Tipo17					€ 59.627,06

STRUTTURE CORPO A

intervento strutturale - CORPO A - TIPO 18					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici su muro da demolire	€ 14,74	mq.	171,40 171,40	€ 2.526,44
A08001a	intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia su nuovo muro	€ 16,96	mq.	171,40 171,40	€ 2.906,94
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante mineralepremiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente su nuovo muro	€ 10,67	mq.	171,40 171,40	€ 1.828,84
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compensoper due mani a coprire su nuovo muro	€ 4,23	mq.	171,40 171,40	€ 725,02
B01004b	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattonforati muro da demolire	€ 8,25	mq.	85,70 85,70	€ 707,03
A01015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: C.M.E. - RIEPIL valutazione a volume pareti in laterizio (85,7x0,15)	€ 32,39	mc	12,86 12,86	€ 416,37
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno pareti in laterizio (85,7x0,15)	€ 45,91	mc	12,86 12,86	€ 590,17
B01081	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi totale 4 da 0,85 x 2,2	€ 18,64	mq.	7,48 7,48	€ 139,43
A18017b	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: in rovere naturale totale 4	€ 430,11	cad.	4,00 4,00	€ 1.720,44
A18067b	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:di larghezza fino a 6,5 cm per 4 porte	€ 7,12	m.	21,00 21,00	€ 149,52
B02002A	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese e le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabbocatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.: per nuove pareti	€ 339,54	mc	12,00 12,00	€ 4.073,80
				totale interv. Tipo18	€ 15.784,00

CORPI D ed E

intervento strutturale - CORPI D ed E - TIPO A					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
A09038a	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	€ 25,28	mq.	16,00	€ 404,48
B01060	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica	€ 9,32	mq.	16,00	€ 149,12
A07023a	Copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione montata a gronda greccata, costituite da una lamiera di acciaio zincato (procedimento Sendzimir secondo UNI EN 10326) protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo a base di asfalto plastico stabilizzato dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio. Il tutto in opera +comprese sovrapposizioni e gruppi di fissaggio:	€ 42,50	mq.	4,80	€ 204,00
A20011a	Integgiatura a tempera di superfici escluse la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire	€ 4,23	mq.	40,00	€ 169,20
totale interv. Tipo A					€ 926,80

CORPI D ed E

intervento strutturale - CORPI D ed E - TIPO B					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B01057	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso si considera la rimozione per controllo implementazione deicollegamenti e rimontaggio del 40% dei controsoffitti esistenti	€ 7,37	mq	592,00	€ 4.363,04
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume	€ 32,39	mc	17,76	€ 575,25
NP5	Revisione controsoffitto esistente comprendente l'implementazione della pendinatura esistene e il successivo rimontaggio del controsoffitto smontato	€ 18,00	mq	592,00	€ 10.656,00
				totale interv. Tipo B	€ 15.594,29

OG 2
OS 30
OS 28

intervento strutturale - CORPI D ed E - TIPO C					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02114	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto; - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm: piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 87,12	mq.	549,52 206 343,52	€ 47.874,18
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 14,74	mq.	549,52 206 343,52	€ 8.099,92
B01023	Compensato alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 9,97	mq.	549,52 206 343,52	€ 5.478,71
A08001a C.M.E. - RIEPI	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 16,96	mq.	549,52 206 343,52	€ 9.319,86
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante mineralepremiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 10,67	mq.	549,52 206 343,52	€ 5.863,38
A20011a	Integgiatura a tempera di superfici escluse la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compensoper due mani a coprire piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 4,23	mq.	1565,2 653,6 911,6	€ 6.620,80
B02119a	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto:tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale: primo strato piano terra 42 strisce per due piano primo 75 strisce per due	€ 221,20	mq.	412,14 154,5 257,64	€ 91.165,37
B02123c	Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm: per lunghezza di 30 cm	€ 31,36	cad.	468,00	€ 14.676,48
B01057	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	€ 7,37	mq	182,00	€ 1.341,34
A01015 A01015a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume	€ 32,39	mc	5,46	€ 176,85
NP5	Revisione controsoffitto esistente comprendente l'implementazione della pendinatura esistente e il successivo rimontaggio del controsoffitto smontato	€ 18,00	mq	182,00	€ 3.276,00
totale interv. Tipo C					€ 193.892,89

OG 2
OS 30
OS 28

CORPI D ed E

intervento strutturale - CORPI D ed E - TIPO D					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	€ 10,67	mq.	40,00	€ 426,80
A20011a	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compensoper due mani a coprire	€ 4,23	mq.	200,00	€ 846,00
B02015	riparazione urtestoni isolate eseguite con cor di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dalla D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata	€ 34,71	m	60,00	€ 2.082,60
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	€ 14,74	mq.	40,00	€ 589,60
totale interv. Tipo D					€ 3.945,00

0

OG 2 0,01
OS 30
OS 28 0,01
0,01

intervento strutturale - CORPI D ed E - TIPO E					
voce	descrizione	prezzo	u.m.	quantità	totale
B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo collegamento tipo 1 (4) collegamento tipo 2 (22) collegamento tipo 3 (5) collegamento tipo 4 (27) collegamento tipo 5 (39) collegamenti prefabbricati (96)	€ 5,96	kg	1413,70 67,20 385,00 60,00 337,50 468,00 96,00	€ 8.425,65
B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm collegamento tipo 1 (4) collegamento tipo 2 (22) collegamento tipo 3 (5) C.M.E. - RIEPIL collegamento tipo 4 (27) collegamento tipo 5 (39) collegamenti prefabbricati (96)	€ 23,00	cad	632,00 24,00 132,00 20,00 108,00 156,00 192,00	€ 14.536,00
B01057	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	€ 7,37	mq	193,00	€ 1.422,41
NP5	Revisione controsoffitto esistente comprendente l'implementazione della pendinatura esistente e il successivo rimontaggio del controsoffitto smontato	€ 18,00	mq	193,00	€ 3.474,00
A09038a	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoproforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	€ 25,28	mq.	75,00	€ 1.896,00
B01060	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica	€ 9,32	mq.	75,00	€ 699,00
A20011a	Integgiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura: compenso per due mani a coprire	€ 4,23	mq.	193,00	€ 816,39
B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	€ 14,74	mq.	50	€ 737,00
A08001a	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	€ 16,96	mq.	50	€ 848,00
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante mineralepremiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	€ 10,67	mq.	50	€ 533,50
B02002A	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese e le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabbocatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc.:	€ 339,54	mc	5	€ 1.697,70
A01015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume	€ 32,39	mc	10,68	€ 345,93
B01110	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno	€ 45,91	mc	10,68	€ 490,32
totale interv. Tipo E					€ 35.921,90

OG 2
OS 30
OS 28

IMPIANTI ELETTRICI

IMPIANTI ELETTRICI					
voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
2.12	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico con carpenteria in lamiera di acciaio verniciata provvisto di porta frontale trasparente con serratura a chiave. Completo di: -sbarre in rame elettrolitico di sezione adeguata con isolatori portasbarre in poliestere rinforzato con fibra di vetro tensione nominale 400V, tensione di isolamento 660V corrente nominale ammissibile di breve durata 50 kA per 1 secondo e 110 kA di picco; -pannelli di tetto e di base in lamiera di acciaio vernicato spessore 15/10 di mm. con trattamento anticorrosione; - pannello di base con aperture passacavi; Compreso l'onere per la derivazione dei canali principali, i collegamenti di tutte le linee in partenza ed in arrivo su apposite morsettiere, numerini segnafilo e targhette adesive per segnalazione cavi e quant'altro necessario per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte (CEI 17-13, Norma Eurpoea EN60439-1). Le dimensioni del quadro dovranno essere tali da garantire una scorta del 30% relativamente alla possibilità di installazione di ulteriori interruttori. SCHEMA DI RIFERIMENTO SU ELABORATO SCHEMI DEI QUADRI.				
	Quadro elettrico piano primo (QE.P1)	cad	1	5.800,00	5.800,00
2.50	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico modulare da incasso adatto per il montaggio su cartongesso e realizzato in materiale termoplastico autoestingunte, provvisto di porta frontale cieca in metallo colore bianco. Profondità massima 85 mm filo battuta interna. Grado di protezione minimo IP 4X. E' compreso ogni onere per: -derivazione da canale metallico o pvc -quota parte scatola di derivazione da incasso -quota parte scatola di derivazione sul canale -tubazione in pvc a vista o sotto traccia per la derivazione dal canale metallico o quadro di zona -i conduttori di collegamento - l'onere per il cablaggio del quadretto con conduttori non propaganti la fiamma e l'incendio, i collegamenti di tutte le linee in partenza ed in arrivo su apposita morsettiere, numerini segnafilo, targhette adesive identificatrici e quant'altro necessario per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte. Le dimensioni del quadro dovranno essere comunque tali da garantire una scorta del 20% relativamente alla possibilità di installazione di ulteriori interruttori. SCHEMA DI RIFERIMENTO SU ELABORATO SCHEMI DEI QUADRI.				
	Quadro elettrico aula informatica (QE.AULAINFO)	cad	1	750,00	750,00
2.60	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico modulare da incasso adatto per il montaggio su cartongesso e realizzato in materiale termoplastico autoestingunte, provvisto di porta frontale cieca in metallo colore bianco. Profondità massima 85 mm filo battuta interna. Grado di protezione minimo IP 4X. E' compreso ogni onere per: -derivazione da canale metallico o pvc -quota parte scatola di derivazione da incasso				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	-quota parte scatola di derivazione sul canale				
	-tubazione in pvc a vista o sotto traccia per la derivazione dal canale metallico o quadro di zona				
	-i conduttori di collegamento				
	- l'onere per il cablaggio del quadretto con conduttori non propaganti la fiamma e l'incendio, i collegamenti di tutte le linee in partenza ed in arrivo su apposita morsettiere, numerini segnafile, targhette adesive identificatrici e quant'altro necessario per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Le dimensioni del quadro dovranno essere comunque tali da garantire una scorta del 20% relativamente alla possibilità di installazione di ulteriori interruttori.				
	SCHEMA DI RIFERIMENTO SU ELABORATO SCHEMI DEI QUADRI.				
	Quadro elettrico aula (TIPICO)	cad	13	240,00	3.120,00
3.10	Fornitura e posa in opera di canali portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo in esecuzione IP 4X completo di - coperchio; - accessori per curve, derivazioni, giunzioni, giunzioni snodate e cambio di pendenza -staffe di fissaggio a parete o soffitto - setto separatore -traversina reggicavo Compresi eventuali fori passanti in pareti divisorie e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
A32	Dimensione 150x75 mm	ml	130	36,00	4.680,00
A33	Dimensione 200x75 mm	ml	130	46,00	5.980,00
3.50	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC autoestinguente rigido serie pesante per posa a vista conforme alle Norme CEI 23-14. Compresa quota parte scatola di derivazione, l'onere per i collarini di fissaggio, giunti, pezzi speciali, fori passanti su pareti divisorie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito e realizzato a regola d'arte. Grado di protezione IP4x				
A1	Sezione 20 mm	ml	100	7,00	700,00
A2	Sezione 25 mm	ml	50	9,00	450,00
4.20	Fornitura e posa in opera di conduttore in rame flessibile isolato in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G7 sotto guaina termoplastica speciale di qualità M1, esente da alogeni ed a basso sviluppo di fumi a Norme CEI 20-13 sigla di designazione FG7(O)-M1 Posa su canale metallico già predisposto.				
6	1x35 mmq	ml	180	6,10	1.098,00
5.10	Fornitura e posa in opera di punto luce e punto di comando in esecuzione a vista nel controsoffitto, sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dal quadro di zona completo di: -derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e completa di pressacavo				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	-morsetti di derivazione				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente serie pesante per posa sottotraccia fino al quadro di zona, o con appositi collari su struttura in cartongesso				
	-quota parte di scatola di derivazione e scatola portafrutto da incasso. adatta per il montaggio su cartongesso				
	-conduttori N07V-K su tubazione in pvc o FG7(O)-M1 se posato in canale metallico di sezione minima 1.5 mmq. formazione F+N+PE fino al quadro di zona				
	-apparecchio di comando componibile installato su apposito supporto isolante con placca di copertura in tecnopolimero.				
	Compreso l'onere per i morsetti, il collegamento del frutto, delle linee al quadro di zona e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	E' compreso l'onere per il taglio e l'adattamento delle scatole sul cartongesso.				
5.10.A	Comando con interruttore unipolare.	cad	70	48,00	3.360,00
5.10.B	Comando da due punti con deviatori.	cad	7	59,00	413,00
5.10.D	Comando da tre punti con invertitore.	cad	2	130,00	260,00
5.15	Fornitura e posa in opera di punto luce derivato da altro o dal quadro di zona in esecuzione a vista nel controsoffitto e sottotraccia o in pareti di cartongesso completo di:				
	-derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e completa di pressacavo				
	-morsetti di derivazione				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente serie pesante per posa sottotraccia fino al quadro di zona, da posare su traccia predisposta e computata su voce a parte o con appositi collari su struttura in cartongesso				
	-conduttori N07V-K su tabazione in pvc o FG7(O)-M1 se posato in canale metallico di sezione minima 1.5 mmq. formazione F+N+PE				
	Compreso l'onere per i morsetti, i collegamenti delle linee e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	E' compreso l'onere per il taglio e l'adattamento delle scatole sul cartongesso.				
	Punto luce derivato da altro o dal quadro di zona	cad	94	28,00	2.632,00
5.20	Fornitura e posa in opera di punto presa in esecuzione a vista nel controsoffitto, sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dal quadro di zona completo di:				
	-derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e completa di pressacavo				
	-morsetti di derivazione				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente serie pesante per posa sottotraccia fino al quadro di zona, o con appositi collari su struttura in cartongesso				
	-quota parte di scatola di derivazione e scatola portafrutto da incasso ev. adatta per il montaggio su cartongesso				
	-conduttori N07V-K su tubazione in pvc o				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	FG7(O)-M1 se posato in canale metallico di sezione minima 2.5 mmq. formazione F+N+PE fino al quadro di zona e comunque coordinata con la corrente nominale degli interruttori di protezione.				
	-apparecchio componibile installato su apposito supporto isolante con placca di copertura in tecnopolimero.				
	Compreso l'onere per i morsetti, il collegamento del frutto, delle linee al quadro di zona e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	E' compreso l'onere per il taglio e l'adattamento delle scatole sul cartongesso.				
5.20.A	Presa bivalente UNEL 2P+T 10/16A universale	cad	83	48,00	3.984,00
5.20 D	Presa bivalente UNEL 2P+T 10/16A universale comandata da int. Bipolare	cad	5	80,00	400,00
5.30	Fornitura e posa in opera di colonne monofacciali, porta apparecchi, in alluminio anodizzato.				
	Telaio autoportante.				
	Coperchio smontabile solo con l'uso di un attrezzo.				
	Grado di protezione IP 52 tyra base e pavimento.				
	Possibilità di realizzare scomparti all'interno del corpo della colonna.				
	Completo di scatola portapparecchi, separatore e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	6	540,00	3.240,00
6.10	Fornitura e posa di apparecchio illuminante con corpo in policarbonato autoestinguente classe V2, virtualmente infrangibile, colore grigio, stampato ad iniezione.				
	Riflettore portacablaggio in lamiera di acciaio verniciato bianco.				
	Schermo in policarbonato autoestinguente classe V2, stabilizzato agli U.V. con superficie esterna liscia virtualmente infrangibile.				
	Fissaggio mediante scrocchi in acciaio inox, morsetteria con fusibili di protezione.				
	Doppio isolamento.				
	Cavo termoresistente non propagante la fiamma.				
	Completo di tubi fluorescenti ad alta efficienza luminosa.				
	Cablata e rifasata.				
	Grado di protezione IP65.				
	Compreso i collegamenti elettrici alla linea e ogni altro onere necessario per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
6.10.A	Per due tubi fluorescente da 18 W.	cad	3	48,00	144,00
6.10.C	Per due tubi fluorescenti da 36 W.	cad	58	58,00	3.364,00
610.D	Per un tubo fluorescente da 58 W.	cad	22	55,00	1.210,00
610.E	Per due tubi fluorescenti da 58 W.	cad	4	75,00	300,00
6.30	Fornitura e posa di apparecchio illuminante con schermo riflettore in lamiera di acciaio stampato, verniciatura in elettroforesi con smalto bianco.				
	Schermo con alette trasversali di colore bianco in acciaio zincato a caldo e verniciato o in alluminio brillantato.				
	Cavo termoresistente non propagante la fiamma.				
	Cablata e rifasata.				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	Grado di protezione IP 40.				
	Completa di tubi fluorescenti ad alta efficienza luminosa.				
	Installazione su controsoffitto a pannelli componibili da 600 x 600 mm				
	Compreso l'adattamento del corpo illuminante alla struttura del controsoffitto, staffe di fissaggio, collegamenti alla linea elettrica e quant'altro necessario per dare l'opera finita e realizzata a regola d'arte.				
	Per quattro tubi fluorescenti da 18 W.	cad	15	146,00	2.190,00
6.40	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante con corpo in lamiera di acciaio zincato a caldo, verniciatura in poliestere di colore bianco con ottica parabolica ad alto rendimento > 64%, bassa luminanza < 200 Cd/mq. per angoli maggiori di 60° longitudinali tipo Dark-light livello 2 in alluminio semilucido, antiscopio e vano lampada con alette trasversali paraboliche chiuse superiormente.				
	Testate di chiusura in baylend di colore bianco asportabili.				
	Cablaggi con conduttori non propaganti la fiamma rifasata con cos.fi = 0.9 e fusibile di protezione.				
	Completa di tubi fluorescenti ad alta efficienza luminosa.				
	Completa di accessori per installazione a soffitto, plafone o sospensione e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Grado di protezione non inferiore ad IP 40.				
6.40.B	Per due tubi fluorescenti da 36 W.	cad	92	130,00	11.960,00
6.40.D	Per due tubi fluorescenti da 58 W.	cad	8	140,00	1.120,00
6.50	Fornitura e posa in opera di plafoniera compatta stagna per lampada ad incandescenza, costituita da: -corpo in policarbonato autoestingente -riflettore in alluminio -diffusore in policarbonato trasparente - grado di protezione IP 55				
	Completa di accessori per installazione a soffitto, e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Per lampada fluorescente 21W E27	cad	15	43,00	645,00
7.10	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante autoalimentato, predisposto per sistema intelligente di controllo centralizzato OVA DARDO, adatto per il montaggio in vista, completo di parti elettriche, fusibile di protezione, cablaggio, rifasamento, avente le seguenti caratteristiche: - isolamento in classe II; - corpo in materiale termoplastico autoestingente; - possibilità di modo di riposo conforme alle norme CEI EN 60598-2-22; - batterie ermetiche ricaricabili al Ni-Cd per alte temperature; - autonomia minima batterie 1 h; - ricarica completa in 12 h; - alimentazione 220 V; - attacco rapido.				
	E' compreso l'onere per la realizzazione del punto di alimentazione e gestione in esecuzione a vista nel controsoffitto e sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dal quadro di zona e dalla				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	centrale di gestione dell'impianto:				
	-derivazione da canale metallico principale con				
	apposita scatola di derivazione in materiale				
	termoplastico autoestinguente da fissare al canale e				
	completa di pressacavo				
	-morsetti di derivazione				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente				
	serie pesante per posa sottotraccia fino al quadro di				
	zona, da posare su traccia predisposta e computata				
	su voce a parte o con appositi collari su struttura in				
	cartongesso				
	-quota parte di scatola di derivazione per il				
	montaggio su cartongesso				
	-conduttori di alimentazione N07V-K su tubazione in				
	pvc o FG7(O)-M1 se posato in canale metallico di				
	sezione minima 1.5 mmq. formazione F+N+PE fino				
	al quadro di zona				
	-conduttori sistema centralizzato N07V-K su				
	tubazione in pvc o FG7(O)-M1 se posato in canale				
	metallico di sezione minima 2x2.5 mmq. fino alla				
	centrale di controllo installata sul quadro generale				
	albergo				
	Compreso l'onere per i morsetti, il collegamento				
	delle linee al quadro di zona e quant'altro necessario				
	a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Completa di schermi e pittogrammi per indicazione				
	delle vie di esodo.				
7.10.A	Lampada fluorescente compatta da 11W SE IP40	cad	6	215,00	1.290,00
7.10.C	Lampada fluorescente compatta da 24W SE IP40	cad	18	235,00	4.230,00
7.10.D	Lampada fluorescente da 18W SE IP65	cad	2	218,00	436,00
7.10.E	Lampada con tubo da 10VA e leggibilità fino a 24 metri per posa a parete o soffitto. SA	cad	5	190,00	950,00
9.20	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico avente le seguenti caratteristiche:				
	- potere di interruzione 6 KA				
	- curva di intervento C				
	Compreso l'onere per l'installazione ed il cablaggio				
	nel quadro elettrico generale (QEG)				
	Interruttore automatico magnetotermico 4P 40A	cad	1	150,00	150,00
11.10	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale, avente le seguenti caratteristiche:				
	-corrente differenziale di intervento regolabile				
	-classe A				
	Compreso l'onere per l'installazione ed il cablaggio				
	nel quadro elettrico generale (QEG)				
	Blocco differenziale 4P In<63A classe A I _{dn} 0,03-1A	cad	1	250,00	250,00
10.02	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione per la pompa dell'impianto di riscaldamento del piano primo, consistente nell' installazione all'interno del quadro elettrico esistente in centrale di:				
	- n. 2 contattori 4P 24V 3KW completi di contatti ausiliari 2NA+2NC				
	- n. 2 salvamotori con taratura 3x...A con contatti ausiliari 1NA+1NC				
	- n. 1 selettore rotativo 1-0-2 con contattati NA				
	- n. 2 lampade spia verdi per segnalazione di marcia				
	- n. 2 lampade spia arancione per segnalazione intervento protezione termica				
	-Linee di alimentazione pompe realizzate con cavo				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	multipolare isolato in gomma e posato in tubo PVC rigido fissato a vista.				
	Compreso l'adattamento del quadro al contenimento delle nuove apparecchiature. la rimozione delle apparecchiature non riutilizzabili, il collegamenti della linea in partenza su apposite morsettiere, numerini segnafilo e targhette adesive per segnalazione cavi e quant'altro necessario per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte (CEI 17-13, Norma Eurpoea EN60439-1).				
	Punto alimentazione pompa gemellare rin centrale termica.	cad	2	750,00	1.500,00
10.04	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione per sistema di termoregolazione, consistente nell'installazione di: - Centralino modulare con grado di protezione IP 55 -interruttore automatico magnetotermico differenziale 1Nx10A Idn 0,03A -Linea di alimentazione derivata dal quadro elettrico centrale termica e posata in tubo PVC rigido fissato a vista - Linea di alimentazione per servomotore, posata in tubo PVC rigido fissato a vista - Linea di alimentazione per sonda climatica esterna, posata in tubo PVC rigido fissato a vista Installazione e collegamenti delle apparecchiature di termoregolazione di fornitura dell'impiantista idraulico. Compreso l'adattamento del quadro al contenimento delle nuove apparecchiature. il collegamenti della linea in partenza su apposite morsettiere, numerini segnafilo e targhette adesive per segnalazione cavi e quant'altro necessario per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte (CEI 17-13, Norma Eurpoea EN60439-1).				
	Impianto elettrico per sitema di termoregolazione.	cad	2	300,00	600,00
15.20	Fornitura e posa in opera di presa trasmissione dati in esecuzione a vista nel controsoffitto e sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dal box di piano installato in apposito locale tecnico e completo di: -derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e completa di pressacavo -tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente serie pesante per posa sottotraccia fino al quadro di zona, da posare su traccia predisposta e computata su voce a parte o con appositi collari su struttura in cartongesso. Diametro minimo 25 mm. -quota parte di scatola di derivazione e scatola portafrutto da incasso adatta per il montaggio su cartongesso - conduttore 24 AWG in rame composto da 4 doppini twistati, con rivestimento LSZH Cat. 6. - connettore da incasso RJ 45 Cat. 6 componibile installato su apposito supporto isolante con placca di copertura in tecnopolimero -tasti copriforo Compreso l'onere per il collegamento del connettore, l'identificazione dei conduttori con apposite fascette segnacavo alle estremità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte. E' compreso l'onere per il taglio e l'adattamento delle scatole sul cartongesso.				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	Punto presa trasmissione dati	cad	62	75,00	4.650,00
15.25	Fornitura e posa in opera di armadio per installazione a parete, idoneo al contenimento delle principali apparecchiature per il cablaggio strutturato e reti LAN ed avente le seguenti caratteristiche: -porta in vetro temperato - predisposizione ingresso cavi dall'alto e dal basso -asole di aerazione - Grado di protezione IP 20 Compreso la barra di alimentazione con interruttore luminoso e sei prese, accessori di installazione e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte,				
	Armadio Rack 19" 12U (655x600x520 mm)	cad	2	450,00	900,00
15.28	Fornitura e posa in opera di pannello di permutazione in Cat. 6 a 24 posizioni, precaricato con 24 prese RJ45 non schermate. Collegamenti dei cavi alle singole prese. Telaio in metallo, porta etichette e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	Patch pannel 24 posizioni	cad	6	420,00	2.520,00
20.40	Le opere e gli oneri di assistenza all'impresa edile per l' eventuale rimozione e successivo rimontaggio di porzioni di impianto elettrico, nelle zone di intervento, comprendono le seguenti prestazioni: - smontaggio di apparecchi illuminanti, parti di tubazioni e canali portacavi e accatastamento in luogo protetto. -messa in sicurezza di quelle parti di impianto elettrico che eventualmente dovessero rimanere in tensione. -rimontaggio di quanto precedentemente rimosso. -ponteggi di servizio -trasporto in discarica del materiale di risulta delle lavorazioni Valutazione a corpo.				
	Opere di assistenze all'impresa edile.	cad	1	3.500,00	3.500,00
20.50	Le opere e gli oneri di assistenza agli impianti comprendono le seguenti prestazioni: - apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato - muratura di scatole, cassette e sportelli -copertura con malta cementizia di tutte le tubazioni elettriche posate a pavimento - materiali di consumo e mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra -ponteggi di servizio -trasporto in discarica del materiale di risulta delle lavorazioni Valutazione a corpo per l'intero impianto elettrico				
	Opere di assistenze muraria agli impianti elettrici	cad	1	2.500,00	2.500,00
RF5.100	Fornitura e posa in opera di punto per sensore/monitor ottico di fumo ad effetto Tyndall. Equipaggiato con 1 led di allarme e dotato di camera ottica ispezionabile , di autocompensazione dinamica e autodiagnosi automatica e/o manuale				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	Completo di base universale a 2 morsetti.				
	In esecuzione a vista o sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dal sistema di gestione di rivelazione fumi installato nella nel locale tecnico al piano terra e completo di:				
	-derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e completa di pressacavo				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente serie pesante per posa sottotraccia da posare su traccia predisposta e computata su voce a parte o con appositi collari su struttura in cartongesso.				
	Diametro minimo 25 mm.				
	-posa di cavo di collegamento con sistema distributivo in loop A senza giunzioni del tipo FG4OHM1 2x1,5 mmq				
	Compreso l'onere per l'identificazione dei conduttori con apposite fascette segnacavo alle estremità, il collegamento, la codifica dei sensori, il collegamento e la programmazione della centrale esistente Marca SIRRA AREA 54 e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Rivelatore di fumo foto ottico	cad	37	157,00	5.809,00
RF5.104	Fornitura e posa in opera di avvisatore ottico acustico impianto antincendio in esecuzione a vista nel controsoffitto e sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dalla sistema di gestione di rivelazione fumi installato nel locale tecnico al piano terra e completo di:				
	-derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e completa di pressacavo				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente serie pesante per posa sottotraccia da posare su traccia predisposta e computata su voce a parte o con appositi collari su struttura in cartongesso.				
	-posa di cavo di collegamento del tipo FG100M1 2x1,5 mmq derivato dall'alimentatore esistente posto nel locale tecnico al piano terra				
	Compreso l'onere per l'identificazione dei conduttori con apposite fascette segnacavo alle estremità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Avvisatore ottico acustico impianto antincendio	cad	4	165,00	660,00
RF5.105	Fornitura e posa in opera di punto per pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi: idoneo al collegamento su linee di rivelazione analogiche indirizzate.				
	Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura e azionamento pulsante.				
	Idoneo al montaggio superficiale in ambienti asciutti.				
	Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione.				
	Morsetti di collegamento: 0,2...1,5 mmq				
	Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C.				
	in esecuzione a vista sottotraccia o in pareti di cartongesso a partire dal sistema di gestione di rivelazione fumi installato nella nel locale tecnico al piano terra e completo di:				
	-derivazione da canale metallico principale con apposita scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente da fissare al canale e				

IMPIANTI ELETTRICI

voce	descrizione	u.m.	quantità	p.u.	prezzo totale
	completa di pressacavo				
	-tubazione flessibile o guaina in pvc autoestinguente				
	serie pesante per posa sottotraccia da posare su				
	traccia predisposta e computata su voce a parte o				
	con appositi collari su struttura in cartongesso.				
	Diametro minimo 25 mm.				
	-posa di cavo di collegamento con sistema				
	distributivo in loop A senza giunzioni del tipo				
	FG4OHM1 2x1,5 mmq				
	Compreso l'onere per l'identificazione dei conduttori				
	con apposite fascette segnacavo alle estremità, il				
	collegamento, la codifica dei sensori, il collegamento				
	e la programmazione della centrale esistente Marca				
	SIRA AREA 54 e quant'altro necessario a dare				
	l'opera completa e realizzata a regola d'arte.				
	Pulsante attivazione manuale impianto antincendio	cad	4	150,00	600,00
RF5.106	Fornitura e posa in opera di avvisatore ottico con				
	Led rosso a luce fissa.				
	Alimentazione 12/24V				
	Installazione sotto il controsoffitto.				
	Compreso l'onere per l'identificazione dei conduttori				
	con apposite fascette segnacavo alle estremità, il				
	collegamento, la codifica dei sensori, il collegamento				
	e quant'altro necessario a dare l'opera completa e				
	realizzata a regola d'arte.				
	Ripetitore ottico	cad	11	50,00	550,00
	TOTALE IMPIANTI ELETTRICI				88.895,00

IMPIANTI MECCANICI

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
5	F.e.p.o. di ELETTROPOMPA GEMELLARE KSB RIO ECO Z 65-120 (P. 2)			
M.05	(marca KSB, WILO o SIMILARE)			
	Circolatore gemellare KSB Rio Eco Z PN 10 (PN 6 per 80), t da -10 a +110 °C, con modulazione elettronica delle prestazioni con 5 opzioni di regolazione selezionabili (? p-c, ? p-p, ? p-T, riduzione notturna alla minima velocità, velocità costante) con motore sincrono con rotore a magneti permanente ad elevato rendimento e bassi costi di esercizio (classe energetica A) a 2 poli, 1 ~ 230 V, 50 Hz, IP 44 autoprotetto a tutte le velocità con riarmo manuale mezzo pulsante in morsetteria:			
	ò corpo in ghisa EN-GJL-250 (EN 1561) con trattamento anticorrosione per cataforesi;			
	ò girante in polipropilene rinforzato con fibre di vetro;			
	ò una guarnizione tra collo di aspirazione della girante e corpo pompa ed una guarnizione a labbro montata dalla parte anteriore della girante per la riduzione delle perdite radiali ed assiali;			
	ò rotore immerso incapsulato in canotto separatore in materiale non metallico per ridurre le perdite magnetiche magnetiche;			
	ò disco filtrante all'ingresso del vano rotore per impedire il convogliamento di piccole sostanze abrasive nel motore ò albero cavo per sfogo aria ed espulsione impurità in acciaio inox X46Cr13;			
	ò bronzine in grafite;			
	ò valvola di commutazione a doppio clapet ammortizzato tramite molla rivestito in gomma;			
	ò contatto pulito per la segnalazione remota di anomalia (sovratemperatura del motore e della morsetteria, sovraccorrente, boccaggio pompa, cortocircuito, massa);			
	ò spia segnalazione blocco;			
	ò attacchi flangiati, con foratura PN 6 / 10 (asole ovali) e PN 6;			
	ò verniciatura motore RAL 2002, corpo con verniciatura epossidica (nera) a bagno per cataforesi.			
	Completa di modulo EXT. OFF. per ogni motore			
	Modulo EXT OFF: Dispositivo ad innesto, con collegamento digitale, per comando e regolazione da remoto:			
	ò comando per avviamento / spegnimento pompa tramite contatto pulito (chiuso: pompa in funzione; aperto: pompa ferma)			
	ò uscita 0 à 10 V per impostare da remoto il numero di giri o il setpoint			
	DATI TECNICI:			
	- circuito radiatori piano primo			
	- portata: 12 mc/h;			
	- prevalenza: 15 m.c.a.;			
	(Rif. n/s Disegno: P.2)			
	IL TUTTO COMPRESO DI:			
	- targhetta di identificazione dei prodotti;			
	- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione;			
	- certificati di garanzia degli apparecchi;			
	- trasporto;			
	- quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.			
		1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 2.800,00	€ 2.800,00
6	F.e.p.o. di VALVOLA A SARACINESCA KSB mod. Boa CS 1 4" (DN100) O EQUIVALENTE			
M.06	valvola a saracinesca a flusso avviato PN 16 del tipo esente da manutenzione, con corpo e coperchio in ghisa, regolazione con tenuta morbida con tappo in gomma;			
	asta in acciaio, adatta per temperatura di esercizio fino a max 120 °C. Corredata di controflangie di accoppiamento e bulloni, guarnizioni di tenuta.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	KSB mod. Boa CS 1 4" (DN100)			
		2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 380,00	€ 760,00
7	F.e.p.o. di VALVOLA A SARACINESCA KSB mod. Boa CS 1 2" 1/2 (DN65) O EQUIVALENTE			
M.07	Valvola a saracinesca a flusso avviato PN 16 del tipo esente da manutenzione, con corpo e coperchio in ghisa, regolazione con tenuta morbida con tappo in gomma;			
	asta in acciaio, adatta per temperatura di esercizio fino a max 120 °C. Corredata di controflangie di accoppiamento e bulloni, guarnizioni di tenuta.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	KSB mod. Boa CS 1 2" 1/2 (DN65)			
		9,00		
	SOMMANO cadauno	9,00	€ 280,00	€ 2.520,00
8	F.e.p.o. di VALVOLA A SARACINESCA KSB mod. Boa CS 1 2" (DN50) O EQUIVALENTE			
M.08	Valvola a saracinesca a flusso avviato PN 16 del tipo esente da manutenzione, con corpo e coperchio in ghisa, regolazione con tenuta morbida con tappo in gomma;			
	asta in acciaio, adatta per temperatura di esercizio fino a max 120 °C. Corredata di controflangie di accoppiamento e bulloni, guarnizioni di tenuta.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	KSB mod. Boa CS 1 2" (DN50)			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
		6,00		
	SOMMANO cadauno	6,00	€ 220,00	€ 1.320,00
9	F.e.p.o. di VALVOLA DI RITEGNO KSB mod. Boa RVK 1/4" (DN 100) O EQUIVALENTE			
M.09	Valvola di ritegno a disco. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	KSB mod. Boa RVK 1/4" (DN 100)	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 180,00	€ 180,00
10	F.e.p.o. di VALVOLA DI RITEGNO KSB mod. Boa RVK 1/2" (DN 65) O EQUIVALENTE			
M.10	Valvola di ritegno a disco. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	KSB mod. Boa RVK 1/2" (DN 65)	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 120,00	€ 240,00
11	F.e.p.o. di VALVOLA DI RITEGNO KSB mod. Boa RVK 3/4" (D25) O EQUIVALENTE			
M.11	Valvola di ritegno a disco. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	KSB mod. Boa RVK 3/4" (D25)	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 45,00	€ 90,00
12	F.e.p.o. di GIUNTO ANTIVIBRANTE KSB mod. GRV DN 65 O EQUIVALENTE			
M.12	Giunto antivibrante in gomma di caucci, con attacchi flangiati PN16.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	Giunto antivibrante KSB mod. GRV DN 65	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	€ 350,00	€ 1.400,00
13	F.e.p.o. di VALVOLA DI BILANCIAMENTO 1/2"1/2			
M.13	Valvola di bilanciamento e regolazione della portata. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
		2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 325,00	€ 650,00
14	F. e p.o. di: GRUPPO DI RIEMPIMENTO			
M.14	(tipo CALEFFI o equivalente) composto essenzialmente da: - riduttore di pressione a sede compensata con corpo in ottone, sede e filtro in acciaio inox, membrana e guarnizioni di tenuta in NBR, superfici di scorrimento rivestite a caldo con PTFE, cartuccia con membrana, filtro, sede ed otturatore, estraibile per operazioni di manutenzione; - disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile omologato UNI 9157, corpo in lega antiodiossidazione, aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox, dispositivo di sicurezza positiva conforme a norma UNI 9157; - prese di pressione a monte, intermedia e a valle; - collare di fissaggio per scarico; - completo di manometro a valle, scala 0-6 bar; - n. 2 valvole di intercettazione a sfera con corpo in ottone.			
	DATI TECNICI: - attacchi filettati 3/4" F; - temperatura max di esercizio 65 °C; - pressione max di esercizio: 10 bar; - campo di taratura pressione: 0,5-6 bar Cat 2 - IMPIANTI TERMOIDRAULICI EDIFICIO	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 280,00	€ 280,00
15	F. e p.o. di: VALVOLA A SFERA 3/4"			
M.14a	Valvola a sfera monoblocco in ottone con attacchi filettati, tipo a passaggio totale, corpo in ottone stampato OT58 e sfera in ottone stampata e cromata a spessore. Maniglia di manovra a leva in lega di alluminio plastificata, guarnizioni di tenuta in PTFE. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
		10,00		
	SOMMANO cadauno	10,00	€ 45,00	€ 450,00
16	F.e.p.o. di FILTRO MARCA CHILLICHEMIE mod. CB-THERMOCYCLON 50 O EQUIVALENTE			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
M.15	per eliminare dall'acqua degli impianti di riscaldamento impurezze in sospensione e per caricare e reintegrare facilmente i prodotti condizionanti protettivi, da installarsi in derivazione alla tubazione di ritorno acqua dall'impianto. L'apparecchio viene fornito rifinito in ogni sua parte e pronto per l'installazione.			
	La fornitura comprende:			
	- corpo in acciaio completo ed assemblato con chiusura superiore facilmente amovibile per il caricamento delle masse, l'immissione dei prodotti condizionanti e la verifica interna			
	- speciali masse filtranti e drenanti lavabili per trattenere le impurità sospese			
	- gruppo idraulico automatico comprendente 4 valvole idropneumatiche resistenti alla temperatura di 75°C, azionabili mediante l'apposito comando			
	- quadro elettrico di comando con avviamento a pulsante per la gestione delle operazioni di lavaggio periodiche, con acqua di acquedotto, onde evitare sprechi dell'acqua di circuito opportunamente condizionata come da norma UNI-CTI 8065.			
	- rubinetto prelievo campione o raccordo per l'eventuale collegamento della pompa dosatrice per l'iniezione dei protettivi/risananti			
	Caratteristiche costruttive:			
	- corpo dell'apparecchio in acciaio al carbonio Fe 360 B completo di fondi bombati e sostegno con mano esterna di antiruggine			
	- sistema di distribuzione interna dell'acqua - gruppo di lavaggio automatico con valvole idropneumatiche - bocca di caricamento dei prodotti condizionanti			
	In fase di installazione prevedere un'adeguata coibentazione del filtro e, nella tubazione a monte della valvola di ingresso, un circolatore con una portata di circa 2500 l/h, 5 m.c.a. di prevalenza. Il circolatore, su richiesta, può anche essere da noi fornito di marca Grundfos.			
	Dati tecnici:			
	Portata nominale m ³ /h: 1,0			
	Portata di controlavaggio m ³ /h: 3,0			
	Raccordi: 3/4"			
	Temperatura max. acqua °C: 80			
	Pressione max. bar: 5,0			
	COMPRESO:			
	IL TUTTO COMPRESO DI:			
	- verifica corretta disposizione dei componenti facenti parte la fornitura.			
	- prova in bianco del sistema e verifica logica di funzionamento.			
	- messa in funzione;			
	- targhetta di identificazione dei prodotti;			
	- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione;			
	- certificati di garanzia degli apparecchi;			
	- dichiarazione di conformità legge 37/08 completa di allegati obbligatori;			
	- quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.			
		1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 835,00	€ 835,00
17	F. e p.o. di: ADDOLCITORE AUTOMATICO MARCA CHILLICHEMIE mod.CILLIT-BA-SOFT Ce T O			
M.16	EQUIVALENTE			
	L'addolcitore a cartuccia intercambiabile per caricare e reintegrare con acqua addolcita impianti di riscaldamento ad acqua calda, completo di testata a tre posizioni..			
	Autonomia : eroga circa 850 litri di acqua addolcita a 5 °fr ù considerando l'acqua di Bologna (35°fr)			
	Codice: 12330AA			
	Dati tecnici:			
	Portata oraria max. l/h: 900			
	Raccordi: 3/8" M			
	Autonomia °frxl: 25000			
	Pressione di esercizio max. bar: 6			
	Cartuccia: monouso			
	Temperatura acqua min./max. °C: 5-30			
	Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40			
	COMPRESO:			
	CILLIT-CARTUCCIA BA-SOFT ù L per caricare e reintegrare con acqua addolcita impianti di riscaldamento ad acqua calda. Codice: 12339AA			
	CB-Mini Aquatest Gradi Francesi, corredo per la determinazione della durezza totale espressa direttamente in °fr di ogni tipo di acqua. Codice: 10765			
	- collegamenti elettrici;			
	- materiale di consumo, pezzi speciali e raccordi;			
	- quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante;			
	- avviamento e garanzia.			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
		1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 856,00	€ 856,00
18	F. e p.o.di: TERMOMETRO AD IMMERSIONE			
M.17	(tipo Caleffi o equivalente) Termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco radiale filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Scala temperatura da 0 a 120°C. Diametro 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compreso pozzetto di lunghezza pari a 45 mm sulla tubazione.	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 35,00	€ 70,00
19	F. e p.o.di: MANOMETRO			
M.18	(tipo Caleffi o equivalente) Manometro con scala fino a 6 bar, omologato ISPESL, con attacco posteriore. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L. Manometro 0-6 bar	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 35,00	€ 70,00
20	F. e p.o. di: SISTEMA DI REGOLAZIONE KIEBACK & PETER C.TO RADIATORI PIANO TERRA O			
M.19	EQUIVALENTE Per il controllo e la gestione di tutti i parametri climatici, il funzionamento stato e blocco, elettropompe e apparecchiature e comprensivo di quanto di seguito elencato: - Stazione di automazione con Display Grafico Retroilluminato con manopola e stati funzione, comunicazione BACnet IP, Web Browser Integrato, dispone di 15 I/O universali, porta Bus per eventuali moduli d'espansione e una RS232 per allacciamento modem per fax o SMS, Smont. su barra DIN, alim. 230Vca. - Sviluppo e attualizzazione pagine grafiche dinamiche a colori per visualizzazione su supervisore WEB. - Sonda di temperatura da esterno, campo d'impiego -40..130 °C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), montaggio a parete, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., protezione IP65. - Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130 °C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/20, protezione IP65. - Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2". - Valvola a 3 vie filettata in bronzo, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN 50, kvs 35,0, per applicazioni con acqua fino a 120 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 10mm. - Servocomando elettromeccanico con adattamento automatico della corsa, esente da manutenzioni, segnale 0..10Vcc o 3 punti,, com.manuale meccanico, forza 500N, corsa 10mm, 24Vca, IP40, rumore <31dB(A). COMPRESO - Enginnering - Schemi Elettrici - Programmazione - Messa in Marcia da parte di tecnici della ditta costruttrice. - La messa a disposizione da parte della Ditta Installatrice delle strumentazioni necessarie per effettuare le misure e le prove in corso d'opera e finali; I a messa a disposizione di tecnici qualificati per l'assistenza alle prove e collaudi in corso d'opera e finali; la disponibilitàO delle attrezzature necessarie della messa in funzione finale degli impianti. - Collaudo condizioni di esercizio impianto e temperatura ambiente, messa in pressione degli impianti, taratura degli organi di regolazione. E quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	€ 2.420,00	€ 2.420,00
21	F. e p.o. di: SISTEMA DI REGOLAZIONE KIEBACK & PETER C.TO RADIATORI PIANO PRIMO O			
M.20	EQUIVALENTE Per il controllo e la gestione di tutti i parametri climatici, il funzionamento stato e blocco, elettropompe e apparecchiature e comprensivo di quanto di seguito elencato: - Stazione di automazione con Display Grafico Retroilluminato con manopola e stati funzione, comunicazione BACnet IP, Web Browser Integrato, dispone di 15 I/O universali, porta Bus per eventuali moduli d'espansione e una RS232 per allacciamento modem per fax o SMS, Smont. su barra DIN, alim. 230Vca. - Sviluppo e attualizzazione pagine grafiche dinamiche a colori per visualizzazione su supervisore WEB. - Sonda di temperatura da esterno, campo d'impiego -40..130 °C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), montaggio a parete, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., protezione IP65. - Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130 °C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile			

IMPIANTI MECCANICI

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	2,73V/0,10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/26, protezione IP65.			
	- Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2".			
	- Valvola a 3 vie filettata in bronzo, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN 50, kvs 35,0, per applicazioni con acqua fino a 120 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 10mm.			
	- Servocomando elettromeccanico con adattamento automatico della corsa, esente da manutenzioni, segnale 0..10Vcc o 3 punti, com.manuale meccanico, forza 500N, corsa 10mm, 24Vca, IP40, rumore <31dB(A).			
	COMPRESO			
	- Engineering			
	- Schemi Elettrici			
	- Programmazione			
	- Messa in Marcia da parte di tecnici della ditta costruttrice.			
	- La messa a disposizione da parte della Ditta Installatrice delle strumentazioni necessarie per effettuare le misure e le prove in corso d'opera e finali; la messa a disposizione di tecnici qualificati per l'assistenza alle prove e collaudi in corso d'opera e finali; la disponibilità delle attrezzature necessarie della messa in funzione finale degli impianti.			
	- Collaudo condizioni di esercizio impianto e temperatura ambiente, messa in pressione degli impianti, taratura degli organi di regolazione.			
	E quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante			
		1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	€ 2.420,00	€ 2.420,00
22	F.e p. o. di: TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO IN CENTRALE TERMICA/MONTANTI/SOTTOTRACCIA A PAVIMENTO			
M.21	Realizzati come da progetto ed in particolare comprensivo di: - collettori in acciaio nero verniciato antiruggine di mandata e ritorno cuircuiti Caldaia, mandata e ritorno c.ti riscaldamento , completi di pozzetti per termometri,manometri e sonde di temperatura, attacchi per circuito primario e secondario, vasi espansione e rubinetti di scarico; - materiale di consumo, raccordi, staffe e pezzi speciali; - compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante; - compreso Prova in pressione tubazioni alimentazione i circuiti di riscaldamento del piano terra e del piano primo in modo da verificare l'assenza di perdite a seguito del sisma Compreso rilascio verbale e dichiarazione - quanto altro al fine del collaudo.			
		1.200,00		
	SOMMANO kg	1.200,00	€ 15,00	€ 18.000,00
23	F.e p. o. di: ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO 60 mm. per diametro da 2" a 4"			
M.22	" CON FINITURA IN PVC Isolamento termico delle tubazioni poste all'interno di locali o zone confinanti con pareti esterne (Categoria B - 50 %) eseguito con tubi di gomma sintetica estrusa trasmissione = 0,040 W/mk a 40 °C + COPERTURA IN PVC INTERNAMENTE E LAMIERINO DI ALLUMINIO NEI TRATTI ESTERNI Con indicazione dei fluidi convogliati all'interno delle tubazioni a mezzo di frecce, collari colorati e numerazione circuiti. In alternativa ai tubi di gomma sintetica estrusa, per i diametri maggiori, utilizzare coppelle di polietilene. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L. RETI IN CENTRALE TERMICA E/O IN CAVEDIO CON FINITURA IN PVC			
		15,00		
	SOMMANO mq	15,00	€ 490,00	€ 7.350,00
24	F.e p. o. di: ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO 40 mm. per diametro da 1" 1/4 a 1" 1/2			
M.23	Isolamento termico delle tubazioni poste all'interno di locali o zone confinanti con pareti esterne (Categoria B - 50 %) eseguito con tubi di gomma sintetica estrusa trasmissione = 0,040 W/mk a 40 °C COPERTURA IN PVC INTERNAMENTE E LAMIERINO DI ALLUMINIO NEI TRATTI ESTERNI Con indicazione dei fluidi convogliati all'interno delle tubazioni a mezzo di frecce, collari colorati e numerazione circuiti. In alternativa ai tubi di gomma sintetica estrusa, per i diametri maggiori, utilizzare coppelle di polietilene. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L. RETI SOTTOTRACCIA			
		10,00		
	SOMMANO mq	10,00	€ 130,00	€ 1.300,00
25	F.e p. o. di: ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO 30 mm. per diametro da 1"1/2 a 1"			
M.24	"Isolamento termico delle tubazioni (Categoria A - 100 %), eseguito con tubi di gomma sintetica estrusa trasmissione = 0,040 W/mk a 40 °C Copertura superficiale con lamierino d'alluminio. In alternativa ai tubi di gomma sintetica estrusa, per i diametri maggiori, utilizzare coppelle di polietilene. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	RETI IN O SOTTOTRACCIA	10,00		
	SOMMANO m	10,00	€ 90,00	€ 900,00
26	F. e p.o. di: TUBAZIONI MULTISTRATO PER RISCALDAMENTO RIVESTITO 20x2.5 (3/4")			
M.25	Tubo per riscaldamento in multistrato PEXAL tipo Valsir, Geberit o similare, compresi attacchi, pezzi speciali, curve, pezzi speciali e mano d'opera specializzata. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	790,00		
	SOMMANO ml	790,00	€ 11,00	€ 8.690,00
27	F. e p.o. di: TUBAZIONI MULTISTRATO PER RISCALDAMENTO RIVESTITO 16x2.5 (1/2")			
M.26	Tubo per riscaldamento in multistrato PEXAL tipo Valsir, Geberit o similare, compresi attacchi, pezzi speciali, curve, pezzi speciali e mano d'opera specializzata. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	95,00		
	SOMMANO ml	95,00	€ 10,00	€ 950,00
28	F. e p.o. di:F.e.p.o. di: ELETROPOMPA SINGOLA KSB RIO ECO 25-60 (P.3)			
M.27	(tipo KSB, GRUNDFOSS, WILO o equivalente) Pompa a rotore bagnato con attacchi filettati, stadi velocità preselezionabili per l'adattamento delle prestazioni. Collegamento alla rete 3~ 400V, 50Hz Dotazioni e funzioni: - Adattamento manuale delle prestazioni con 3 velocità - Pompe con motore 3~: protezione motore integrata Sistema elettronico di sgancio: - Spia segnalazione guasto - Contatto per la segnalazione cumulativo di guasto - Spia di controllo del senso di rotazione - Corpo pompa rivestito in cataforesi KTL per la protezione ottimale contro la corrosione - Funzioni supplementari tramite il modulo Protect C, installabile in un secondo tempo: - Contatto in apertura libero da potenziale per la segnalazione guasto SSM - Contatto in chiusura libero da potenziale per la segnalazione funzionamento SBM - Ingresso comando aprioritario Offò tramite contatto esterno libero da potenziale Contatto (in apertura): - Riconoscimento del blocco pompa - protezione contro la sovratensione con sgancio integrato - Riarmo del guasto - Management pompa doppia - Funzionamento pompa principale/riserva (scambio automatico in caso di guasto/ scambio pompe in base al tempo di esercizio)			
	CARATTERISTICHE TECNICHE: - temperatura esercizio consentita: -10 fino a +130 °C (brev. +140 °C); - temperatura ambiente max: +40 °C; - tensione di alimentazione: trifase, 400 V - 50 Hz; - pressione massima di esercizio: 10 bar; - numero giri max: 2700 giri/minuto; - grado di protezione: IP43; - classe di isolamento: F; - CEM emissione: EN 50081-1; - CEM immissione : EN 50082-2.			
	DATI TECNICI: - portata: 1.0 mc/h; - prevalenza: 4.0 m.c.a.; (Rif. n/s Disegno: P3)			
	IL TUTTO COMPRESO DI: - targhetta di identificazione dei prodotti; - libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione; - certificati di garanzia degli apparecchi; - trasporto; - quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.	1,00		
	SOMMANO cadauna	1,00	€ 680,00	€ 680,00
29	F.e p.o. di: COLLETTORI COMPLANARE C.TO RADIATORI 8X8 1"1/4			
M.28	(tipo Giacomini o equivalente) Il collettore per l'allacciamento dei tubi di rame, costituiti in ottone sbiancato, saranno composti essenzialmente da: -cassetta di contenimento completa di lati e schiena, in lamiera verniciata apribile a sportello con serrature e cerniere; -zanche di fissaggio per il collettore; -valvole di sfogo aria in ottone stampato; -valvole a sfera di intercettazione; -collettore di mandata e collettore di ritorno fuso monoblocco semplice, completo di			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	raccordi per derivazioni di testa, raccordi meccanici a tenuta per tubo di rame			
	COMPRESO:			
	-Tutti i collegamenti elettrici di alimentazione e collegamento fra ala valvola di zona e cronotermostati realizzati a norma di Legge.			
	(attacchi di testa 1"1/4, derivazioni 8X8 1/2")	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	€ 980,00	€ 2.940,00
30 M.29	F.e p.o. di: COLLETTORI COMPLANARE C.TO RADIATORI 6X6 1"1/4 (tipo Giacomini o equivalente) Il collettore per l'allacciamento dei tubi di rame, costituiti in ottone sbiancato, saranno composti essenzialmente da: -cassetta di contenimento completa di lati e schiena, in lamiera verniciata apribile a sportello con serrature e cerniere; -zanche di fissaggio per il collettore; -valvole di sfogo aria in ottone stampato; -valvole a sfera di intercettazione; -collettore di mandata e collettore di ritorno fuso monoblocco semplice, completo di raccordi per derivazioni di testa, raccordi meccanici a tenuta per tubo di rame COMPRESO: -Tutti i collegamenti elettrici di alimentazione e collegamento fra ala valvola di zona e cronotermostati realizzati a norma di Legge. (attacchi di testa 1"1/4, derivazioni 6X6 1/2")	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 880,00	€ 1.760,00
31 M.30	F.e p.o. di: COLLETTORI COMPLANARE C.TO RADIATORI 4X4 1/2" (tipo Giacomini o equivalente) Il collettore per l'allacciamento dei tubi di rame, costituiti in ottone sbiancato, saranno composti essenzialmente da: -cassetta di contenimento completa di lati e schiena, in lamiera verniciata apribile a sportello con serrature e cerniere; -zanche di fissaggio per il collettore; -valvole di sfogo aria in ottone stampato; -valvole a sfera di intercettazione; -collettore di mandata e collettore di ritorno fuso monoblocco semplice, completo di raccordi per derivazioni di testa, raccordi meccanici a tenuta per tubo di rame COMPRESO: -Tutti i collegamenti elettrici di alimentazione e collegamento fra ala valvola di zona e cronotermostati realizzati a norma di Legge. (attacchi di testa 1/2", derivazioni 4X4 1/2")	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	€ 780,00	€ 3.120,00
32 M.31	F.e p.o. di: VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORI "ANTIVANDALO" Fornitura e posa in opera di teste termostatiche con sensore/attuatore a liquido, costituito da soffietto metallico caricato a liquido, controbilanciato da molla di regolazione; da installare su valvole di regolazione nei circuito acqua calda di riscaldamento. Caratteristiche generali: - Campo di lavoro: da 5 °C a 36 °C - Pressione massima: 10 bar - Pressione differenziale max: diam. 3/8 e diam. 1/2 = 1,4 bar diam. 3/4 = 0,7 bar diam. 1 = 0,4 bar - Temperatura massima dell'acqua: 110 °C - Omologate CEN-EN 215 Complete di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. Con involucro rinforzato antimanomissione Compreso collegamenti, pezzi speciali accessori, e quant'altro per dare l'opera finita, funzionante collegata e a regola d'arte.	33,00		
	SOMMANO cadauno	33,00	€ 48,00	€ 1.584,00
33 M.32	F.e p.o. di: RADIATORI IN GHISA VERNICIATO BIANCO (marca BIASI modello LBT O EQUIVALENTE) Fornitura e posa in opera di radiatori in ghisa a piastre adatti per impianti di riscaldamento ad acqua calda. Composti da piastre in ghisa di qualità, sgrassaggio trattato a due mani di fondo antiruggine fissata in forno e finitura con vernice a base alchidica ad alta resistenza. Pressione diprova 8 bar, pressione di esercizio 6 bar. Rese termiche conformi alle norme EN442. Completi di staffe di fissaggio, valvole di sfogo aria manuali antimanomissione, detentori, scarico relativa chiave e tappi ciechi, e di quant'altro necessario per la perfetta messa in opera, nel rispetto della normativa vigente. Nelle seguenti misure: - 273 elementi totali/6/880 - 415 elementi totali/4/880 - 7elementi totali/4/790 Come da progetto, collegamenti, diaframmi per i radiatori monotubo con attacchi saldati			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	da sotto e quant'altro per dare l'opera finita, funzionante e a regola d'arte, nel rispetto delle prescrizioni della Casa Costruttrice e della normativa vigente (L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e norme UNI).			
		695,00		
	SOMMANO ad elemento	695,00	€ 64,00	€ 44.480,00
34	F. e p.o. di RISANAMENTO E LAVAGGIO C.TO RISCALDAMENTO			
M.33	mediante l'utilizzo di prodotti chimici idonei quali:			
	CILLIT-HS 230 RS UNI - conf. da 20 kg prodotto risanante ad azione bilanciata, non aggressivo entro i tempi d'uso ed adatto per tutti i metalli, in grado di ripristinare la normale circolazione asportando incrostazioni e depositi di corrosione da impianti di riscaldamento ad acqua calda e circuiti di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonchÚ tubazioni e componenti sintetici normati. Impiegabile a caldo con impianti in esercizio o a freddo attivando il riciclo.			
	CILLIT-HS 230 UNI - conf. da 20 kg composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti anticrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti di riscaldamento ad acqua calda, circuiti di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonchÚ tubazioni e componenti sintetici normati.			
	Corredo-CILLIT HS Combi per la determinazione della concentrazione di CILLIT-HS 23 Combi nell'acqua degli impianti di riscaldamento ad acqua calda.			
	IQ - Informazioni QualitÓ:			
	- azione anticorrosiva			
	- azione anticrostante			
	- azione risanante nel caso di circuiti che iniziano ad essere soggetti all'aggressione delle corrosioni e alla formazione di incrostazioni calcaree			
	- azione protettiva a lunga durata			
	- mediamente due controlli all'anno			
	- annualmente rabbocchi minimi			
	- scaricabile direttamente dagli impianti nella canalizzazione			
	- prodotto biodegradabile			
	- esente da dichiarazione di conformitÓ CE			
	IL TUTTO COMPRESO DI:			
	- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione;			
	- certificati di garanzia degli apparecchi;			
	- trasporto;			
	- quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.			
		1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00
35	F. e p.o. di: TUBAZIONE MULTISTRATO GEBERIT mod. MEPLA Í 40x3,50 + coib. 13 mm O			
M.34	EQUIVALENTE			
	Tubazioni multistrato per reti idriche, per temperature di esercizio fino a 95 �, costituito da: strato interno in polietilene reticolato PE-Xb, strato intermedio in alluminio saldato, strato esterno protettivo in polietilene ad alta densitÓ PE-HD. Le giunzioni saranno del tipo a pressare, con appositi raccordi con o-ring. Per le tubazioni fino al diametro 26 mm sono disponibili tubazioni preisolate, per i diametri maggiori sarÓ impiegata la tubazione multistrato + isolante da porre in opera. I raccordi a pressione dovranno essere fissati mediante l'attrezzatura fornita dal costruttore della tubazione stessa, a garanzia di tenuta delle sigillature.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	GEBERIT mod. MEPLA Í 40x3,50 + coib. 13 mm			
		20,00		
	SOMMANO ml	20,00	€ 35,00	€ 700,00
36	F. e p.o. di: TUBAZIONE MULTISTRATO GEBERIT mod. MEPLA Í 32x3,00 + coib. 9 mm O			
M.35	EQUIVALENTE			
	Tubazioni multistrato per reti idriche, per temperature di esercizio fino a 95 �, costituito da: strato interno in polietilene reticolato PE-Xb, strato intermedio in alluminio saldato, strato esterno protettivo in polietilene ad alta densitÓ PE-HD. Le giunzioni saranno del tipo a pressare, con appositi raccordi con o-ring. Per le tubazioni fino al diametro 26 mm sono disponibili tubazioni preisolate, per i diametri maggiori sarÓ impiegata la tubazione multistrato + isolante da porre in opera. I raccordi a pressione dovranno essere fissati mediante l'attrezzatura fornita dal costruttore della tubazione stessa, a garanzia di tenuta delle sigillature. D			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	GEBERIT mod. MEPLA Í 32x3,00 + coib. 9 mm			
		55,00		
	SOMMANO ml	55,00	€ 30,00	€ 1.650,00

IMPIANTI MECCANICI

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
37 M.36	F. e p.o. di: TUBAZIONE MULTISTRATO GEBERIT mod. MEPLA I 26 + coib. 9 mm O EQUIVALENTE Tubazioni multistrato per reti idriche, per temperature di esercizio fino a 95 °C costituito da: strato interno in polietilene reticolato PE-Xb, strato intermedio in alluminio saldato, strato esterno protettivo in polietilene ad alta densità PE-HD. Le giunzioni saranno del tipo a pressare, con appositi raccordi con o-ring. Per le tubazioni fino al diametro 26 mm sono disponibili tubazioni preisolate, per i diametri maggiori sarà impiegata la tubazione multistrato + isolante da porre in opera. I raccordi a pressione dovranno essere fissati mediante l'attrezzatura fornita dal costruttore della tubazione stessa, a garanzia di tenuta delle sigillature. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L. GEBERIT mod. MEPLA I 26 + coib. 9 mm			
		90,00		
	SOMMANO ml	90,00	€ 28,00	€ 2.520,00
38 M.37	F. e p.o. di: TUBAZIONE MULTISTRATOGEBERIT mod. MEPLA I 20x2,25 + coib. 9 mm O EQUIVALENTE Tubazioni multistrato per reti idriche, per temperature di esercizio fino a 95 °C costituito da: strato interno in polietilene reticolato PE-Xb, strato intermedio in alluminio saldato, strato esterno protettivo in polietilene ad alta densità PE-HD. Le giunzioni saranno del tipo a pressare, con appositi raccordi con o-ring. Per le tubazioni fino al diametro 26 mm sono disponibili tubazioni preisolate, per i diametri maggiori sarà impiegata la tubazione multistrato + isolante da porre in opera. I raccordi a pressione dovranno essere fissati mediante l'attrezzatura fornita dal costruttore della tubazione stessa, a garanzia di tenuta delle sigillature. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L. GEBERIT mod. MEPLA I 20 + coib. 9 mm			
		115,00		
	SOMMANO ml	115,00	€ 24,00	€ 2.760,00
39 M.38	F. e p.o. di: COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIO PREASSEMBLATO MARCA CALEFFI SERIE 360 O EQUIVALENTE Collettori preassemblati cromati in cassetta con derivazioni per acqua fredda e per acqua calda. Corpo collettore in ottone cromato, asta vitone in ottone, vitone in ottone, tenute idrauliche in EPDM, manopola in ABS, staffe di fissaggio in acciaio inox. Cassetta in ABS, dimensioni utili 320 x 250 mm, profondità 90 mm. Fluido d'impiego acqua potabile. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura 5...100 °C. Attacchi principali 3/4" F x M. Attacchi derivazioni 23 p. 1,5 I 18. Interasse: 35 mm attacco 3/4" attacco deriv. 23 p.1,5 n. deriv. fredda 5 n. deriv. calda 4 360054			
		1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 450,00	€ 450,00
40 M.39	F. e p.o. di: VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE D.3/4" PN16, (tipo RASTELLI, CAZZANIGA, KSB o equivalente) per MONTAGGIO INCASSATO, con corpo in ottone stampato sfera ottone cromato, attacchi filettati, complete di cappuccio cromato e di tutto quanto occorre per ottenere un perfetto funzionamento.			
		5,00		
	SOMMANO cadauno	5,00	€ 28,00	€ 140,00
41 M.40	F. e p.o. di: VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE D.1/2" PN16, (tipo RASTELLI, CAZZANIGA, KSB o equivalente) per MONTAGGIO INCASSATO, con corpo in ottone stampato sfera ottone cromato, attacchi filettati, complete di cappuccio cromato e di tutto quanto occorre per ottenere un perfetto funzionamento.			
		2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	€ 18,00	€ 36,00
42 M.41	F. e p.o di: SCALDACQUA ELETTRICO litri 10 (marca BAXI o equivalente) costituito essenzialmente da: - serbatoio in lamiera di grosso spessore protetto da smalto al titanio; - coibentazione in schiuma di poliuretano espanso spessore 55 mm; e completo di, termostato, termometro, anodo di magnesio e valvola di sicurezza. CARATTERISTICHE TECNICHE: - capacità: 10 litri; - attacchi: 1/42"; - pressione max di esercizio: 8 bar - potenza termica: 1200 W; - tensione: 220-230 V.			
		7,00		
	SOMMANO n.	7,00	€ 320,00	€ 2.240,00
43 M.42	F.e p.o. di: LAVABO Lavabo in vetrochina bianco con colonna, completo di sifone, flessibili di collegamento,accessori per il fissaggio, materiali di consumo. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le			

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	prescrizioni della D.L.L.			
	-Lavabo con semicolonna: Ideal Standard serie TESI sospesa mm.650xmm.545(T0902) e semicolonna(T4094)			
		10,00		
	SOMMANO cadauno	10,00	€ 150,00	€ 1.500,00
44	F.e p.o. di: WC			
M.43	Vaso in vetrochina bianco con cassetta da incasso a doppio flusso con scarico differenziato e controllato (pulsanti di scarico 4 lt. e 9 lt. Con placca bianca), completo di sedile, accessori per il fissaggio, materiali di consumo.			
	Scarico DI TIPO A PARETE			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.			
	-WC: Ideal Standard serie TESI (R3439) con scarico a parete completo di sedile(T6630)	8,00		
	SOMMANO cadauno	8,00	€ 240,00	€ 1.920,00
45	F.e p.o. di:TURCA			
M.44	Turca da appoggio in acciaio inox AISI 304 completamente satinato; spartiacque escluso.			
	Con lavorazioni in rilievo per ridurre il rischio di scivolamento. I bordi esterni sono ripiegati all'interno per evitare possibili lesioni contro il filo della lamiera. Adatta ad ambienti professionali o pubblici (ambienti ospedalieri, aziende di produzione o trattamento alimentare, ecc.), ad ambienti in cui sono richiesti il massimo della resistenza anche contro possibili atti vandalici ed il massimo della praticità, ad ambienti a rischio (carceri, istituti protetti, ecc.), ad ambienti ad alto traffico (stazioni ferroviarie, aeroporti, metropolitane, ecc.) e ovunque ci sia bisogno di coniugare praticità, resistenza e facilità di pulizia			
	Finitura:Standard			
	Tipo THERMOMAT art. 2075z			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	8,00		
	SOMMANO cadauno	8,00	€ 500,00	€ 4.000,00
46	F.e p.o. di:MISCELATORE PER LAVABO			
M.45	Gruppo monocomando miscelatore per lavabo, a cartuccia compatta a dischi ceramici con dispositivo antishock termico, completo di comando a salarello, curva di collegamento a gruppi monoforo.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	10,00		
	SOMMANO cadauno	10,00	€ 58,00	€ 580,00
47	F.ep.o di:			
M.46	APPARECCHI IGIENICO-SANITARI PER SERVIZI DISABILI			
	in vetrochina bianco realizzato secondo la normativa vigente comprensivo di:			
	- LAVABO PER DISABILI			
	- VASO PER DISABILI			
	- DOCCETTA A PARETE			
	- KIT DI MANIGLIONI			
	(la doccia, se prevista, P computata in altra voce)			
	completo di:			
	- staffe, bulloni e mensole di fissaggio			
	- rubinetterie miscelatore con leva lunga (tipo Giampieri o equivalente)			
	- raccordi, rosoni			
	- rete di scarico fino alla rete principale			
	- minivalvole di intercettazione e attacchi per acqua fredda e calda			
	- rete di distribuzione idrica coibentata fino a distribuzione principale secondo progetto	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 3.800,00	€ 3.800,00
48	F.e p.o. di:GEBERIT SILENT + lastra isolante in piombo ISOL - I 110 mm O EQUIVALENTE			
M.47	Tubazione in polietilene rigido ad alta densità per scarichi fognari (SCARICHI INTERNI), completa di raccordi, curve, braga, giunti di dilatazione, manicotti, braccioli e fascette di sostegno.			
	Saldature di testa o con manicotto elettrico.			
	PER I COLLEGAMENTI VEDERE ELABORATO RELATIVO ALLE RETI DI SCARICO.	20,00		
	SOMMANO ml	20,00	€ 35,00	€ 700,00
49	F.e p.o. di: TUBAZIONE IN POLIETILENE RIGIDO PER SCARICHI GEBERIT PE - I 40 mm O EQUIVALENTE			
M.48	Tubazione in polietilene rigido ad alta densità per scarichi fognari (SCARICHI INTERNI), completa di raccordi, curve, braga, giunti di dilatazione, manicotti.			
	Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le			

IMPIANTI MECCANICI

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	prescrizioni della D.L.L.	35,00		
	SOMMANO ml	35,00	€ 8,00	€ 280,00
50	F.e p.o. di: TUBAZIONE IN POLIETILENE RIGIDO PER SCARICHI GEBERIT PE - Ø 50 mm O EQUIVALENTE			
M.49	Tubazione in polietilene rigido ad alta densità per scarichi fognari (SCARICHI INTERNI), completa di raccordi, curve, braga, giunti di dilatazione, manicotti. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	15,00		
	SOMMANO ml	15,00	€ 10,00	€ 150,00
51	F.e p.o. di: TUBAZIONE IN POLIETILENE RIGIDO PER SCARICHI GEBERIT PE - Ø 75 mm O EQUIVALENTE			
M.50	Tubazione in polietilene rigido ad alta densità per scarichi fognari (SCARICHI INTERNI), completa di raccordi, curve, braga, giunti di dilatazione, manicotti, braccioli e fascette di sostegno. Il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	10,00		
	SOMMANO ml	10,00	€ 12,00	€ 120,00
52	F. e p.o. di : TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO RETE ANTINCENDIO Ø 1"1/2			
M.51	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato a vista o sottotraccia, verniciate di colore rosso se in vista all'interno o protette dal gelo in caso di rischio di congelamento, per il collegamento degli idranti alla rete interrata in polietilene, completa di staffaggi, pezzi speciali e quant'altro per dare l'opera finita, collegata, funzionante ed a regola d'arte. COMPRESO Prova in pressione tubazioni alimentazione impianto idrico antincendio con la metodologia prevista dalla norma UNI 10779/07 e la Norma UNI 12845 in modo da verificare l'assenza di perdite a seguito del sisma. Compreso rilascio verbale e dichiarazione.	50,00		
	SOMMANO ml	50,00	€ 48,00	€ 2.400,00
53	F. e p.o. di NASPO ANTINCENDIO DN 25 TUBO 20 m E LANCIA FRAZIONATRICE			
M.52	Naspo antincendio orientabile a parete DN 25, completo di: cassetta incasso o a parete DN 25 dimensioni cm 65x70x20 in acciaio naspo 535 verniciato 26/09/2011 rosso RAL 3000, telaio portavetro in alluminio, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza, tubazione semirigida DN 25 EN 694 con raccordi certificata dal Ministero dell'Interno, erogatore in ottone, valvola a sfera 1, lancia frazionatrice UNI 25 PN 12, conforme a norma UNI EN 671/1-2. Lunghezza tubazione 20 m. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste ... idraulici, incluso cartello indicatore ed ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	€ 550,00	€ 2.200,00
54	F. e p.o. di: PROTEZIONE REI 120 ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE CENTRALE TERMICA			
M.53	(marca PROMAT PROMASTOP® Coating o similare) Protezione passiva antincendio REI 120 costituito da: diaframma a materassino in lana di roccia con spessore 60 mm (30+30) e densità 250 kg/mc. (R.E.I. 120). Diaframma in materassino di lana di roccia con spessore 120 mm (60+60) e densità 150 kg/mc. (R.E.I. 180). Rivestimento endotermico (trasformazione in rivestimento ceramico a contatto del fuoco) a base di pigmenti ritardanti al fuoco, impermeabile all'acqua, agli oli, privo di solventi, esente da sostanze tossiche di qualsiasi natura, esente da amianto e non combustibile Per la protezione tutte le tubazioni che attraversano compartimenti antincendio, quali: -CENTRALE TERMICA; COMPRESO -certificati; -compilazione modulistica vigili del fuoco; E quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	€ 450,00	€ 450,00
55	F.e p.o. di PROVA IN PRESSIONE TUBAZIONE GAS METANO			
M.54	Prova in pressione tubazioni alimentazione gas metano alla centrale termica come previsto dal D.M. 12/04/1996. Compreso rilascio verbale e dichiarazione.	1,00		

IMPIANTI MECCANICI

voce	descrizione	quantità	prezzo	totale
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 600,00	€ 600,00
56		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
57		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
58		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
59		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
60	F.e p.o. di: CARTELLONISTICA ANTINCENDIO			
M.55	Cartellonistica conforme il DL 493/96 riportante i naspi il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	8,00		
	SOMMANO a corpo	8,00	€ 15,00	€ 120,00
61		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
62		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
63		1,00		
	SOMMANO	1,00	€ 0,00	€ 0,00
64	F.e p.o. di AS BUILT			
M.56	Elaborazione grafica del "come costruito" (e se necessario/richiesto dalla DL del progetto "costruttivo" di cantiere) da consegnare contestualmente al termine dei lavori, da produrre nelle copie necessarie per le dichiarazioni di conformità e n. 2 copie per la Committenza.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	€ 500,00	€ 500,00
65	F. e p.o. di:ASSISTENZA COLLEGAMENTI IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI			
M.57	MECCANICI Collegamenti elettrici a servizio degli impianti meccanici in centrale termica, comprendenti le opere per il collegamento di: - termoregolazione caldaia, collegamento tra caldaia e apparecchiature di regolazione; - termoregolazione e apparecchiature di regolazione; Sono escluse le alimentazioni di potenza fino al quadro elettrico ed il quadro stesso (vedere progetto impianti elettrici)." il tutto in opera finito, completo e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della D.L.L.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	Totale Impianti meccanici			€148.931,00