

COMUNE DI CAMUGNANO (BO)

PROPOSTA ID 263 "FRAGILE A CHI?", PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - INVESTIMENTO 2.3 - PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE – CUP B77H20016470005 - LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI TERZO LOTTO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE:

I.D. Integrated Design s.r.l
via M. E. Lepido 242,
40132 Bologna

Ing. Carlo Porelli
Arch. Luca Porelli



OGGETTO TAVOLA

Quadro Incidenza Manodopera

N. TAVOLA

8

SCALA

/

REDAZIONE

20/10/2023

ELENCO EMISSIONI

Emissione 3

Emissione 2

Emissione 1

Emissione 0

20/10/2023

PROTOCOLLO E VISTI

PROPOSTA ID 263 "FRAGILE A CHI?"; PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - INVESTIMENTO 2.3 - PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE – CUP B77H20016470005							
LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI TERZO LOTTO							
QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA							
Prezzi di riferimento, Emilia Romagna 2023							
Come specificato nelle avvertenze del punto B02 del prezziario, per le lavorazioni in cui risultino necessarie, si considerano comprese nel prezzo le puntellature e loro successiva rimozione							
ART.	DESCRIZIONE LAVORO	U.M.	Quant.	P.U.	IMPORTO	% Mdo	
						%	€
AVVERTENZE	CONGLOMERATI CEMENTIZI						
	MALTE E CALCESTRUZZI Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti. I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata. Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.						
	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI						
	Conglomerato cementizio non strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme:						
	massa volumica 1.000 ÷ 1.200 kg/mc sotto tutti le superfici pavimentate escluso pavimento sopra le cantine		30,30				
A03.007.160			30,30	€ 247,23	€ 7.491,07	6	€ 449,46
A03.007.160.a		mc					€ 449,46
A05.022.010	MURATURE						
	MURATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA						
	Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:						
	spessore 12 cm						
	Piano interrato - locale cantine M1 e M2 Piano interrato - locale cantine A1, A2 e A3 Piano interrato - locale cantine Disimp. 1 Piano interrato - locale cantine Disimp. 1		19,50 24,60 18,75 14,25				
A05.022.010.c		mq	77,10	€ 62,11	€ 4.788,68	43	€ 2.059,13
A05.007.005	spessore 15 cm						
	Piano interrato - locale cantina Farmacia Piano interrato - locale cantina Fisioterapia e Ambulatorio 1, 2 e 3 Piano interrato - locale cantine Disimp. 2		13,95 13,95 27,30				
		mq	55,20	€ 70,82	€ 3.909,26	40	€ 1.563,71
	MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO						
	Muratura in elevazione retta o curva ed a qualsiasi altezza realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:						
A05.007.005.a	blocchi con giacitura a fori orizzontali, percentuale di foratura ≤ 65%, densità 600 kg/mc, per murature di tamponamento, contropareti e divisori, anche in zona sismica, 25 x 25 cm: spessore 12 cm (finito 15 cm)						

A05.007.005.b	Piano terra - locale Fisioterapia e Ambulatorio 3		56,25				
	Piano terra - locale Ambulatorio 1 e 2		51,30				
	Piano primo - camera A1, A2, A3		49,35				
	Piano primo - bagno A1, A2, A3		63,00				
	Piano primo - bagno A1, A2, A3		26,25				
		mq	246,15	€ 51,51	€ 12.679,19	53	€ 6.719,97
	spessore 15 cm (finito 18 cm)						
	Piano terra - locale wc e spogliatoi		36,90				
		mq	36,90	€ 56,69	€ 2.091,86	50	€ 1.045,93
	MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO ALLEGGERITO IN PASTA ACCOPPIATI CON ISOLANTE						
A05.031.065	Muratura realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi con fori saturati con polistirene additivato con grafite, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi):						
A05.031.065.a	percentuale di foratura ≤55%, per la realizzazione di murature portanti o di tamponamento:						
	23,5 x 19 cm, spessore 25 cm (finito=28 cm.)						
	Piano primo - disimpegno		61,25				
	Piano primo - disimpegno		10,50				
	Piano primo - disimpegno		35,00				
		mc	106,75	€ 164,77	€ 17.589,20	19	€ 3.341,95
		mc					€ 13.684,75
	COPERTURA						
	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE						
A07.010.005	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:						
A07.010.005.c	integrazione manto esistente in tegole marsigliesi,						
	25% della Copertura	mq	102,30	€ 36,97	€ 3.782,03	42	€ 1.588,45
N.P 1	recupero tegole dal coperto esistente, e rimontaggio previa vaglio, spazzolatura. Incluso temporaneo accantonamento e custodia in cantiere						
	75% della Copertura	mq	306,90	€ 25,00	€ 7.672,50	80	€ 6.138,00
					€ 11.454,53		€ 7.726,45
	COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE						
	Copertura realizzata con lastre ondulate in monostrato di fibre bitumate e resinate, spessore 3 mm, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda						
A07.022.020	Lastra ondulata in monostrato di fibre organiche bitumate e resinate, posta in opera su esistente struttura per impermeabilizzazione e posizionamento di tegole e coppi in laterizio						
A07.022.020.b	sottotegola, dimensioni 200 x 103 cm, peso 3,3 kg/mq, passo 50 mm						
	Intera Copertura	mq	409,20	€ 21,31	€ 8.720,05	16	€ 1.395,21
N.P 2	Listelli portategole in legno cm 4x4 comprese staffe per fissaggio sulla lastra sottotegola						
	Intera Copertura, n.40 file da 30 m	ml	1200,00	€ 2,50	€ 3.000,00	50	€ 1.500,00
N.P 3	porta listello per colmo ventilato						
	sulla linea di colmo, n.1 ogni 50 cm	cad	60,00	€ 2,40	€ 144,00	40	€ 57,60
					€ 11.864,05		€ 2.952,81
	DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA						

A07.025	Dispositivo anticaduta a basso impatto visivo, TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da anella a filo piano tegole a sezione piena saldata al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) ; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da anella a filo piano tegole a sezione piena saldata al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm); n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo diametro 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio:						
A07.025.005	dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) a basso impatto visivo, di altezza filo tegola, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:						
A07.025.005.c	30 ml.						
	linea di colmo del tetto	cad	1,00	€ 1.837,36	€ 1.837,36	30	€ 551,21
	totale				€ 1.837,36		€ 551,21
OPERE DA LATTONIERE							
A07.037	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso 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:						
A07.037.005	sviluppo fino a cm 33:						
A07.037.005.g	in rame da 8/10						
	linea di gronda (prospetti lunghi)	m	71,53	€ 82,65	€ 5.911,95	11	€ 650,31
A07.037.035	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, per lavorazioni complesse, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo:						
A07.037.035.a	in rame, spessore 8/10						
	testate nord e sud	mq	7,14	€ 349,23	€ 2.493,50	33	€ 822,86
A07.037.040	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto:						
A07.037.040.b	in rame o alluminio						
	almeno una ogni 50cm della linea di gronda	cad	145,00	€ 7,55	€ 1.094,75	34	€ 372,22
A07.037.050	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:						
A07.037.050.g	diametro fino a 100 mm:						
	in rame da 8/10	m	70,00	€ 70,96	€ 4.967,20	13	€ 645,74
A07.037.060	Collari per sostegno di discendenti, montati in opera compreso fissaggio al supporto:						
A07.037.060.b	in rame o alluminio	cad	56,00	€ 6,57	€ 367,92	39	€ 143,49
A07.037.065	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:						
A07.037.065.a	in ghisa	cad	7,00	€ 89,43	€ 626,01	32	€ 200,32
N.P 4	Fornitura e posa in opera di gancio fermaneve in rame da applicarsi a tetto						
	posa di n.3 file di fermaneve a passo 50cm 71,53x2x3 (2 pz/m²)	cad	430,00	€ 5,00	€ 2.150,00	30	€ 645,00
	totale				€ 17.611,34		€ 14.710,40

AVVERTENZE	INTONACI						
	<p>I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.</p> <p>La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.</p> <p>Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.</p> <p>Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.</p> <p>Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 mq, valutando a parte la riquadratura di detti vani.</p> <p>Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.</p> <p>Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.</p>						
	INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA						
	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm:						
A08.013							
A08.013.005							
A08.013.005.b	applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli						
	nuovi tramezzi: piano terra L 69,5 x H 4,5	mq	312,75				
	nuovi tramezzi: piano terra L 130,77 x H 3,5	mq	457,70				
	totale		770,45	€ 34,45	€ 26.541,83	30	€ 7.962,55
A08.022	OPERE COMPLEMENTARI						
N.P 5	Esecuzione di intonaco civile analogo alla voce precedente (A08.013.005) da sovrapporre all'intonaco armato nelle parti con disegno bugnato, realizzando scanalature mediante posizionamento di listelli orizzontali della sezione di 2 x 1 cm e successiva rimozione e regolarizzazione dell'intaglio mediante idoneo frattazzo sagomato (spess. 3 cm.)						
	prospetto ovest piano terra, corpo centrale L 32,55 x H 4,65	ml	151,40	€ 65,00	€ 9.841,00	50	€ 4.920,50
N.P 6	ricostruzione delle cornici delle finestre danneggiate, in muratura e intonaco	ml	3,00	€ 60,00	€ 180,00	80	€ 144,00
	totale				€ 10.021,00		€ 5.064,50
	CONTROSOFFITTI						
AVVERTENZE	La misurazione dei controsoffitti si sviluppa secondo le superfici effettive di applicazione.						
A09.004	CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO						
A09.004.005	Controsoffitto in lastre di cartongesso, tipo A a norma EN 520, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse A2, s1-d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti. N.B.: come da indicazione della Soprintendenza, il controsoffitto dovrà essere continuo e privo di fughe.						
A09.004.005.a	spessore lastra 12,5 mm						
	intero piano terra	mq	261,98	€ 30,40	€ 7.964,19	50	€ 3.982,10
	totale				€ 7.964,19		€ 17.009,15
	OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA						

AVVERTENZE	Le opere vengono valutate a superficie effettiva netta o a volume, a seconda delle indicazioni delle singole voci, con detrazione dei vuoti e delle zone non protette aventi superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.						
A10.004	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE						
	Isolamento termico in intradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con:						
A10.004.045	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λ_D 0,035 W/mK, resistenza a compressione \geq 500 kPa secondo EN 826:						
A10.004.45.a	spessore 80 mm						
	sotto al solaio primo piano	mq	261,98	€ 39,69	€ 10.397,99	7	€ 727,86
A10.004.45.b	sovrapprezzo per ogni cm in più fino a 100 mm	mq		€ 4,59	€ -	2	€ -
N.P 7	sovrapprezzo per fissaggio in alto direttamente al soffitto del primo piano	mq	261,98	€ 2,00	€ 523,96	80	€ 419,17
	sotto al solaio primo piano						
	totale				€ 10.921,95		€ 1.147,03
A10.013	ISOLAMENTO TERMICO DI SOTTOTETTI						
A10.013.001	Isolamento termico in estradosso di sottotetti non praticabili, eseguito mediante rotoli in lana di roccia rivestiti su un lato con carta Kraft politenata con funzione di freno a vapore, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica λ_D = 0,040 W/mK, classe reazione al fuoco N.PD, su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione e materiale di incollaggio, realizzato con:						
A10.013.001.b	spessore 80 mm	mq		€ 18,53	€ -	40	€ -
	Isolamenti termico in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con pannelli isolanti rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi):						
A10.013.005	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λ_D 0,035 W/mK, resistenza a compressione \geq 700 kPa secondo EN 826:						
A10.013.005.a	spessore 80 mm	mq	263,00	€ 56,55	€ 14.872,65	8	€ 1.189,81
A10.013.005.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq		€ 6,43	€ -	1	€ -
	superficie sottotetto						
	totale				€ 14.872,65		€ 1.189,81
A10.004	ISOLAMENTO TERMICO DEL SOLAIO						
	Isolamento termico del solaio con :						
A10.004.040	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λ_D 0,033 W/mK, resistenza a compressione $>$ 300 kPa secondo EN 826:						
A10.004.040.a	spessore 30 mm	mq	142,00	€ 16,05	€ 2.279,10	18	€ 410,24
A10.004.040.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm	mq	142,00	€ 4,23	€ 1.201,32	2	€ 24,03
	pavimento piano terra dove non ci sono le cantine						
	totale				€ 3.480,42		€ 434,26
A10.028	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI ORIZZONTALI						

A10.028.020	Isolamento acustico in rotolo composto da fibre e granuli di gomma SBR, ancorati a caldo ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo da 90 g/mq, spessore 5 mm, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), di dimensioni 500 x 104 cm, di cui 4 cm di cimosa per la sovrapposizione dei rotoli in fase di posa, posati a secco, rigidità dinamica (s') di 21 MN/mc, attenuazione del livello di rumore da calpestio (ΔLw) certificato 32 dB (UNI EN ISO 10140), reazione al fuoco classe F (2000/147/CE), esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante									
	pavimento primo piano	mq	246,63	€	1,97	€	485,86	55	€	267,22
	totale					€	485,86		€	267,22
AVVERTENZE	IMPERMEABILIZZAZIONI									
	I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del relativo capitolo. Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.									
A11.004	BARRIERE AL VAPORE									
A11.004.005	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti	mq								
	sul piano del sotto tetto		263,00	€	21,14	€	5.559,82	16	€	889,57
A11.004.020	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:									
A11.004.020,a	spessore 0,25 mm, colore blu traslucido	mq								
	sopra al massetto alleggerito di ricoprimento impianti		616,30	€	3,86	€	2.378,92	19	€	451,99
	totale					€	7.938,74		€	4.379,89
AVVERTENZE	CONDOTTI E CANNE FUMARIE									
A12.007	Le opere vengono valutate a metro lineare o cadauno come indicato dalle singole voci.									
A12.007.005	COMIGNOLI E ASPIRATORI									
	Comignolo per canne fumarie o di esalazione in laterizi intonacati e copertura in tegole									
A12.007.005.a (rivisto)	5	cad	5,00	€	400,00	€	2.000,00	19	€	380,00
						€	2.000,00		€	380,00
	SOGLIE E BANCALI IN PIETRA ARTIFICIALE									
	fornitura e posa di soglie e bancali in pietra artificiale di forma e dimensioni analoghe a quelle esistenti (spessori, profili, gocciolatoi)									
N.P 8	RIPRISTINO SOGLIE E BANCALI IN CEMENTO ESISTENTI									
	con idonea malta fibrorinforzata a base di cemento idraulico, previa pulitura e rimozione delle parti incoerenti	cad	21,00	€	80,00	€	1.680,00	60	€	1.008,00
	SOSTITUZIONE SOGLIE E BANCALI IN CEMENTO ECCESSIVAMENTE AMMALORATI									
	di qualunque dimensione e spessore; incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti									
	Per un volume di almeno m³ 0,10									
N.P 9	0,028x1,7 (per n.4 finestre primo piano-ipotesi), 0,028x2,3 (per n.4 finestre piano terra-ipotesi)	mc	0,45	€	950,00	€	425,60	40	€	170,24
	RICOSTRUZIONE CORNICIONE DI CORONAMENTO, CORNICI MARCAPIANO DI FACCIATA									
	fornitura e posa in opera di elementi stampati in cemento armato su disegno atti a riprodurre le cornici esistenti. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per la posa in opera									
N.P 10	cornice marcapiano	ml	92,12	€	50,00	€	4.606,00	30	€	1.381,80
N.P 11	cornicione sottotetto	ml	75,00	€	50,00	€	3.750,00	30	€	1.125,00
	totale					€	10.461,60		€	3.685,00

	PAVIMENTI						
AVVERTENZE	<p>Nei lavori sottoindicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.</p> <p>Il sottofondo verrà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco.</p> <p>La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.</p> <p>A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.</p>						
A15.001	LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI						
A15.001.015	Massetto pronto ad alta resistenza, adatto per la posa di pavimenti con adesivo (piastrelle ceramiche, gres porcellanato, pietre naturali, parquet e piastrelle resilienti), dello spessore di 20 ÷ 80 mm, dato in opera battuto, livellato e lisciato:						
A15.001.015.a	spessore 20 mm						
	pavimento piano interrato 107,69 . pavimento piano terra 261,98 . Pavimento primo piano 246,63	mq	616,30	€ 16,86	€ 10.390,82	30	€ 3.117,25
A15.001.015.b	per ogni centimetro in più di spessore	mq	616,30	€ 7,40	€ 4.560,62	22	€ 1.003,34
A15.016	PAVIMENTI IN GRES						
	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo BIa GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:						
A15.016.030	effetto rustico:						
A15.016.030.b	30 x 60 cm, spessore 9 mm						
	tutti i pavimenti eccettuati i bagni	mq	566,13	€ 51,34	€ 29.065,11	22	€ 6.394,33
A15.022	PAVIMENTI IN KLINKER						
	Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo:						
A15.022.010	effetto cerato tinta unita						
A15.022.010.c	26 x 26 cm						
	pavimenti bagni	mq	50,17	€ 50,79	€ 2.548,13	29	€ 738,96
	totale				€ 46.564,69		€ 11.253,87
	RIVESTIMENTI						
AVVERTENZE	<p>I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel capitolo "B1 - Demolizioni e rimozioni".</p> <p>A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.</p>						
A16.007	RIVESTIMENTI IN KLINKER						
	Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, compresa la stuccatura dei giunti di 8 ÷ 10 mm con idoneo riempitivo:						
A16.007.010	effetto cerato tinta unita:						
A16.007.010.c	26 x 26 cm						

	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:										
A23.001.005	per strutture semplici:										
A23.001.005.d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3, profili angolari 120x120x8 + 120x80x8 + 20x20x3 + profili tubolari 100x30 + 40x20x3, profili piatti 10x5, pannello lamiera di spessore 3mm (per gabbia ascensore)	kg	2260,2722	€	3,85	€	8.702,05	44	€	3.828,90	
N.P 12	ringhiere per sopralzo bancali finestre e grate per finestre piccole, 1 grande est + 4 grandi ovest + 1 grande nord + 4 piccole est + 4 piccole ovest + 9 grandi ovest piano terra + 4 piccole ovest piano terra	cad	6	€	140,00	€	840,00	20	€	168,00	
			8	€	180,00	€	1.440,00	20	€	288,00	
			9	€	150,00	€	1.350,00	20	€	270,00	
			4	€	65,00	€	260,00	20	€	52,00	
N.P 13	Fornitura e posa in opera di corrimano tubolare tondo in acciaio 33,7x2mm sagomato lungo la rampa delle scale e fissato alla nuova gabbia dell'ascensore mediante idonee staffe saldate. Incluso il trattamento superficiale, la verniciatura e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Incluso il rimontaggio mediante appositi elementi di sostegno di una specchiatura della ringhiera storica esistente (già oggetto ri recupero nel precedente stralcio dei lavori). Montaggio a protezione del pianerottolo alto della scala.	cad	1	€	1.000,00	€	1.000,00	40	€	400,00	
	totale						€	13.592,05		€	5.589,47
OPERE DA FALEGNAME											
AVVERTENZE	SERRAMENTI IN LEGNO I serramenti in legno sono valutati al pezzo o al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo. Gli scuri interni saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.										
A18.016	INFISSI										
	SERRAMENTI IN LEGNO										
	Serramento realizzato in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:										
A18.016.016	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36 \text{ dB}$:										
A18.016.016.a	finestra, a telaio fisso	mq	16,38	€	607,00	€	9.942,66	11	€	1.093,69	
A18.016.016.e	finestra a 1 anta, a battente	mq	3,51	€	607,00	€	2.130,57	11	€	234,36	
		mq	36,00	€	870,99	€	31.355,64	8	€	2.508,45	
		mq	2,56	€	870,99	€	2.229,73	8	€	178,38	
		mq	2,00	€	870,99	€	1.741,98	8	€	139,36	
A18.016.016.f	finestra a 2 ante, a battente	mq	42,00	€	791,00	€	33.222,00	10	€	3.322,20	
		mq	2,10	€	791,00	€	1.661,10	10	€	166,11	
A18.016.016.h	portafinestra 1 o 2 ante, a battente	mq	11,31	€	788,94	€	8.922,91	11	€	981,52	

N.P 14	Pannelli oscuranti interni con telaio in legno massello e specchiature in multistrati, laccati a smalto, completi di ferramenta di chiusura, zincata e verniciata nero del tipo a spagnoletta, con cardini e bandelle per applicazione lato interno finestre.									
	totale	mq	21,21	€	250,00	€	5.302,88	10	€	530,29
A18.004	PORTE BLINDATE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE									
	Porta di ingresso resistente all'effrazione con cerniere a vista, costituita da telaio e anta in lamiera d'acciaio e quarnizioni perimetrali,									
	Porta blindata costituita da telaio in lamiera d'acciaio dello spessore di 20/10 verniciato e predisposto per l'ancoraggio dei bulloni, controtelaio in lamiera dello spessore di 25/10 verniciato con vernice antiruggine, anta in doppia lamiera d'acciaio dello spessore di 12/10 con profili perimetrali d'acciaio dello spessore 20/10 e profilo rinforzato dal lato della battuta, rivestita in gomma con truciolare di spessore 7 mm circa finitura liscia; completo di occhio magico, guarnizioni su ambo i lati, serratura principale e di servizio, compasso di sicurezza delle seguenti misure, in opera comprese opere murarie necessarie alla muratura delle zanche: ad un'anta, luce netta 80/85/90 x 210 cm: rivestimento laccato bianco.									
A18.004.011	ad un anta, dimensione luce netta (800-850-900) x 2100 mm:									
A18.004.011.b	posa muraria	cad	5,00	€	1.692,90	€	8.464,50	16	€	1.354,32
	totale									
A18.010	PORTE INTERNE IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE									
	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 ÷ 90 cm:									
A18.010.015	con anta con specchiature cieche:									
A18.010.015.c	laccata bianca	cad	10,00	€	554,82	€	5.548,20	7	€	388,37
A18.013	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE									
	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:									
A18.013.010	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:									
A18.013.010.d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	7,00	€	457,70	€	3.203,90	25	€	800,98
	totale									
N.P 15	fornitura e posa di Finestra per uscita tetto dall'apertura vasistas/bilico in legno naturale laccato con doppio vetro stratificato di sicurezza ,vetro interno stratificato di sicurezza, vetro esterno temperato antigrandine, lastra esterna del vetrocamera più lunga con guarnizione scarico condensa per un deflusso esterno dell'acqua, Ribaltamento manuale battente e blocco finestra con chiavistello per la messa in pulizia/manutenzione. Ferramenta regolabile per centramento anta su telaio e 4 punti di chiusura perimetrali sugli angoli per una sicurezza anti-effrazione, Doppie guarnizioni perimetrali e ulteriore guarnizione protettiva esterna al telaio per il deflusso dell'acqua.	cad	1,00	€	800,00	€	800,00	15	€	120,00
N.P 16	fornitura e posa di botola d'accesso sottotetto in legno comprensiva di telaio, ancoraggi, ferramenta, maniglie e quant'altro neccessario per la corretta posa e funzionamento, dimensioni indicative 80x80									
	totale	cad	1,00	€	300,00	€	300,00	10	€	30,00
						€	114.826,07		€	11.848,03

	OPERE DA VETRAIO					
AVVERTENZE	Le misure delle opere in vetro si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera, salvo diversa misurazione contenuta nelle voci. Vetri e vetrate con superficie inferiore a 0,50 mq andranno computati in base alla suddetta superficie considerata come minima. Sagome differenti da quelle quadrate o rettangolari andranno computate considerando il parallelogramma in cui possono essere iscritte e le dimensioni ottenute dovranno essere incrementate con un fattore percentuale che dovrà seguire le seguenti indicazioni: + 20% per sagome trapezie o triangolari; + 30% per sagome semicirculari; + 50% per sagome circolari. Si fa presente che le voci previste in elenco prezzi relativi a vetri stratificati e vetrate, semplici o stratificate, rappresentano alcune possibili soluzioni che possono essere utilizzate nell'ambito di un cantiere convenzionale.					
A19.007	VETRI STRATIFICATI					
A19.007.005	Vetro stratificato non temperato, con interposto PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 0,76 mm, conforme UNI EN 12543, esclusa molatura:					
A19.007.005.a	spessore 3 + 3 mm (chiusure gabbia ascensore)	mq	25,53	€ 115,90	€ 2.958,93	10 € 295,89
A19.007.005.l	spessore 8 + 10 + 8 mm (pedate e pianerotoli della scala)	mq	38,00	€ 322,59	€ 12.258,42	4 € 490,34
	totale				€ 15.217,35	€ 786,23
	OPERE DA PITTORE					
AVVERTENZE	Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm. Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 mq cadauno, computando a parte le relative riquadrature. Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature. Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso: a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti; b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (o cassettone); c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone); d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio; e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo; f) per il cassettone completo, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia; g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione; h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente; i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiera stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra; l) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista; m) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza. Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.					
A20.004	TINTEGGIATURE A CALCE					

[illegible]

			tale	cad	€	1,00	€	20.000,00	€	20.000,00	30	€	6.000,00
									IMPORTO MANO D'OPERA		€	124.300,05	20,19%
									IMPORTO TOTALE ESECUZIONE OPERE		€	488.298,69	

RIF.	DEI IMPIANTI TECNOLOGICI 1° SEMESTRE 2023 - RER ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2023	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO (€)	Q.TA'	TOTALE (€)	INCIDENZA M.O. (%)	INCIDENZA M.O. (€)
A) APPARTAMENTI PIANO PRIMO								
1	RER 2023 - E01.022.005 b	Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm	m	12,76	250	3190,00	37	1180,30
2	DEI 015023	Fornitura e posa in opera di Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per gas gpl secondo UNI 7129-2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati do O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrico per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70°C) tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili.					46	735,26
	DEI 015023 b	18x1 mm	m	17,76	90	1598,40		
3	DEI 015208 d	Fornitura e posa in opere di Valvole a sfera in ottone nichelato, con maniglia a sfera gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 3/4" (intercettazione gas)	cad	16,20	6	97,20	41	39,85
4	DEI 025120 a	Fornitura e posa in opera di Bollitore modulare verticale ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 99°C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica D secondo direttiva ErP, in opera, della capacità di: 200 l, con serbatoio primario da 28 l	cad	2583,78	1	2583,78	19	490,92
4b	RER 2023 - E01.004.015 f	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene per acqua ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse. Le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: Ø esterno 75 mm	m	22,46	15	336,90	23	77,49
POLIAMBULATORIO								
5	RER 2023 - E01.022.005 b	Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm	m	12,76	60	765,60	37	283,27
6	DEI 015208 d	Fornitura e posa in opere di Valvole a sfera in ottone nichelato, con maniglia a sfera gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 3/4"	cad	16,20	2	32,40	41	13,28
7	DEI 025120 a	Fornitura e posa in opera di Bollitore modulare verticale ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 99°C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica D secondo direttiva ErP, in opera, della capacità di: 200 l, con serbatoio primario da 28 l	cad	2583,78	1	2583,78	19	490,92
7b	RER 2023 - E01.004.015 d	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene per acqua ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse. Le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: Ø esterno 50 mm	m	14,07	55	773,85	34	263,11
FARMACIA								

8	RER 2023 - E01.022.005 b	Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm	m	12,76	30	382,80	37	141,64
9	DEI 015208 d	Fornitura e posa in opere di Valvole a sfera in ottone nichelato, con maniglia a sfera gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 3/4" (intercettazione gas)	cad	16,20	1	16,20	41	6,64
10	DEI 025120 a	Fornitura e posa in opera di Bollitore modulare verticale ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 99°C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica D secondo direttiva ErP, in opera, della capacità di: 200 l, con serbatoio primario da 26 l	cad	2583,78	1	2583,78	19	490,92
11	RER 2023 - E01.004.015 d	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene per acqua ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse. Le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: Ø esterno 50 mm	m	14,07	10	140,70	34	47,84
SOMMA TOTALE (€)						15085,39		
							TOT. INC. M.O. (€)	4261,44
							INCIDENZA % TOTALE	28
Nota: Escluso per tutte le voci il costo delle Opere Murarie								

		€/cad		%Mdo	parti simili	€	€ Mdo
E01.037	VASI IGIENICI E ORINATOI Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie:						
E01.037.005							
E01.037.005.a	per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziaie regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario:	cad	397,54	31	2	795,08	246,47
E01.037.020	per WC a pavimento	cad	331,30	24	2	662,6	159,02
E01.040	LAVABI Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubinetteria monoforo, dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, con esclusione della colonna a terra e delle opere murarie:						
E01.040.005	delle dimensioni di 65 x 50 cm	cad	373,70	33	3	1121,1	369,96
E01.046	BIDET Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo, dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando, completa di rubinetti di regolaggio, viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie:						
E01.046.005	a pavimento, dimensioni 36 x 54 x 59 cm	cad	361,48	24	2	722,96	173,51
E01.049	PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie:						
E01.049.005	in acrilico colore bianco delle dimensioni di:						
E01.049.005.c	80 x 80 x 3 cm	cad	383,60	27	2	767,2	207,14
E01.055	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie:						
E01.055.005	con mensole fisse in acciaio verniciato	cad	574,42	22	7	4020,94	884,61
E01.055.010	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie:						
E01.055.010.a	installato a pavimento	cad	764,58	22	7	5352,06	1177,5
E01.055.015	Piatto doccia accessibile, a filo pavimento, in metacrilato con finiture antisdrucciolo in rilievo, completo di piletta con griglia un acciaio inox e sifone ultrapiatto, in opera con esclusione delle opere murarie:						
E01.055.015.a	dimensioni 90 x 90 cm, griglia diametro 70 mm	cad	504,37	21	5	2521,85	529,59
E01.055.030	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:						
E01.055.030.b	interasse degli agganci a muro 455 mm	cad	125,12	10	7	875,84	87,584
E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di	cad	84,03	15	7	588,21	88,232
E01.058	RUBINETTERIA						
E01.058.020	Miscelatore monocomando cromato esterno per doccia a parete	cad	133,17	42	7	932,19	391,52
E01.058.025	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico:						
E01.058.025.b	con leva clinica e bocca girevole	cad	147,97	26	10	1479,7	384,72
E01.058.030	Miscelatore monocomando cromato per bidet con erogazione a doccetta orientabile completo di scarico diametro 1"1/4	cad	132,03	30	2	264,06	79,218
E01.058.055	Gruppo doccia cromato con soffione a getto fisso snodato e sistema anticalcare, due rubinetti da incasso diritti o a squadra del tipo:						
E01.058.055.b	normale	cad	176,35	18	7	1234,45	222,2
E01.058.090	Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato	cad	23,55	46	5	117,75	54,165
E01.058.095	Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie con scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm, imboccatura a gomito per flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, in opera completo di raccordo alla tubazione di scarico e fissaggio, con esclusione delle opere murarie necessarie per il montaggio	cad	100,45	49	5	502,25	246,1
E01.031.030	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza	cad	701,75	26	9	6315,75	1642,1

Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:

E01.031.045

E01.031.045.b

costo per appartamento

cad

270,35

23

10

2703,5

621,81

30977,49

7565,4

24,42%

RIF.	DEI IMPIANTI TECNOLOGICI 1° SEMESTRE 2023 - RER ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2023	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO (€)	Q.TA'	TOTALE (€)	INCIDENZA M.O. (%)	INCIDENZA M.O. (€)
A) APPARTAMENTI PIANO PRIMO								
1	RER 2023 - E02.010.010.c	Fornitura e posa in opera di Generatore termico modulante a condensazione a gas GPL , per installazione murale, per il riscaldamento degli ambienti e predisposto per la produzione sanitaria tramite l'abbinamento ad un accumulo sanitario mono/doppio scambiatore escluso, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore modulante, circolatore modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, classe NOx6, by-pass automatico, delle seguenti potenzialità, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 32 kW	cad	2413,94	1	2413,94	15	362,09
2	PA1	Fornitura e posa in opera di Radiatore multicolonna in acciaio (IRSAP TESI 5) , altezza 68,5 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con Δ Ti 50°C secondo UNI EN 442, esclusi accessori: a 5 colonne, 14 elementi .	cad	430,00	9	3870,00	9	348,30
3	PA2	Fornitura e posa in opera di Radiatore multicolonna in acciaio (IRSAP TESI 5) , altezza 68,5 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con Δ Ti 50°C secondo UNI EN 442, esclusi accessori: a 5 colonne, 20 elementi .	cad	540,00	3	1620,00	8	129,60
4	RER 2023 - E02.049.070.f	Fornitura e posa in opera di Radiatore a rastrelliera (termoarredo) realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con Δ Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi Valvola termostattizzabile, delentore e mensole di fissaggio: altezza 1.217 mm, larghezza 750 mm, resa termica 721 ±5 % W	cad	263,69	5	1318,45	20	263,69
5	DEI 025094 d	Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,5 mm (distribuzione interna negli appartamenti)	m	13,13	220	2888,60	81	2339,77
	DEI 025094 f	32 mm x 3,0 mm (Percorso da caldaia ai 5 singoli collettori degli appartamenti)	m	15,98	200	3196,00	67	2141,32
		SOMMANO m				6084,60		
6	PA3	Fornitura e posa in opera di Condotto fumario concentrico per caldaia a condensazione (scarico fumi+aspirazione) Ø 80/125 in PPS (polipropilene), fornito dal costruttore della caldaia, certificato a norma UNI CIG 7129/2015, completo di: kit verticale concentrico Ø 80/125; kit terminali di scarico; kit terminale verticale antivento Ø 80; kit tubi prolunga Ø 80/125. Completo di ogni onere e accessorio per dare il lavoro finito alla regola d'arte. Altezza condotto: 3 m.	cad	760,00	1	760,00	10	76,00
7	DEI 015023	Fornitura e posa in opera di Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per gas gpl secondo UNI 7129-2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati do O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrico per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70°C) tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettroutensili (percorso da contatore gas alla caldaia)					33	135,68
	DEI 015024 d	28x1 mm	m	27,41	15	411,15		
8	DEI 025110 d	Fornitura e posa in opera di Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatote tubi in rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassetta di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie: lunghezza 280 mm, attacchi n. 8+8	cad	536,77	6	3220,62	16	515,30
9	DEI 025156 a	Fornitura e posa in opera di Defangatore con magnete in ottone, campo di temperatura 0÷110°C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: con coibentazione Ø 3/4"	cad	210,06	1	210,06	17	35,71

9b	PA6	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene per gas GPL Ø32 mm , MOP 5 bar (percorso tubo da contatore fino ad inizio salita alla caldaia), alta densità a parete liscia solida, interamente a norma UNI EN 1555-2 per reti di trasporto gas in pressione, i tubi sono: di colore nero, con bande coestrusse di colore giallo o arancio sulla superficie esterna, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 1555-2, rispondenti ai D.M. del 24 Novembre 1984 e successive modifiche, D.M. del 16 Aprile 2008 e D.M. del 17 Aprile 2008. Il tubo dovrà essere fornito e posato completo di idonea guaina impermeabilizzata a protezione del tubo medesimo per un diametro complessivo tubo+guaina 60 mm.	m	6,30	50	315,00	45	141,75
POLIAMBULATORIO								
10	RER 2023 - E02.010.010.c	Fornitura e posa in opera di Generatore termico modulante a condensazione a gas GPL , per installazione murale, per il riscaldamento degli ambienti e predisposto per la produzione sanitaria tramite l'abbinamento ad un accumulo sanitario mono/doppio scambiatore escluso, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore modulante, circolatore modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, classe NOx6, by-pass automatico, delle seguenti potenzialità, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 32 kW	cad	2413,94	2	4827,88	15	724,18
11	RER 2023 - E02.049.070.f	Fornitura e posa in opera di Radiatore a rastrelliera (termoarredo) realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con Δ Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.217 mm, larghezza 750 mm, resa termica 721 ±5 % W	cad	263,69	3	791,07	20	158,21
12	DEI 025094 d	Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,5 mm (distribuzione interna nei locali, posa nel controsoffitto)	m	13,13	160	2100,80	81	1701,65
13	DEI 035111 a	Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore a cassetta installato a controsoffitto con ventilatore radiale a singola aspirazione e motore elettrico, scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtroa aria con supeficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito associato al ventilatore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore della velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, comprensivo di griglia di ripresa e mandata in ABS colore bianco; potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50°C, DT 5°C, aria entrante a 20°C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7°C, DT 5°C, aria entrante a 27°C b.s./19°C b.u.: resa frigorifera 1,99 kW, resa termica 2,64 kW	cad	1341,38	8	10731,04	12	1287,72
14	PA4	Fornitura e posa in opera di Condotto fumario concentrico per caldaia a condensazione (scarico fumi+aspirazione) Ø 80/125 in PPS (polipropilene), fornito dal costruttore della caldaia, certificato a norma UNI CIG 7129/2015, completo di: kit verticale concentrico Ø 80/125; kit terminali di scarico; kit terminale verticale antivento Ø 80; kit tubi prolunga Ø 80/125. Completo di ogni onere e accessorio per dare il lavoro finito alla regola d'arte. Altezza condotto: 8 m.	cad	1100,00	1	1100,00	9	99,00
15	DEI 015024 d	Fornitura e posa in opera di Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per gas gpl secondo UNI 7129-2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati do O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrico per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70°C) tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: 28x1 mm (percorso da contatore gas alla caldaia)	m	27,41	15	411,15	33	135,68
16	DEI 025156 a	Fornitura e posa in opera di Defangatore con magneti in ottone, campo di temperatura 0÷110°C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: con coibentazione Ø 3/4"	cad	210,06	1	210,06	17	35,71

16b	PA6	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene per gas GPL Ø32 mm , MOP 5 bar (percorso tubo da contatore fino ad inizio salita alla caldaia), alta densità a parete liscia solida, interamente a norma UNI EN 1555-2 per reti di trasporto gas in pressione, i tubi sono: di colore nero, con bande coestruse di colore giallo o arancio sulla superficie esterna, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 1555-2, rispondenti ai D.M. del 24 Novembre 1984 e successive modifiche, D.M. del 16 Aprile 2008 e D.M. del 17 Aprile 2008. Il tubo dovrà essere fornito e posato completo di idonea guaina impermeabilizzata a protezione del tubo medesimo per un diametro complessivo tubo+guaina 60 mm.	m	6,30	60	378,00	45	170,1
FARMACIA								
17	RER 2023 - E02.010.010.c	Fornitura e posa in opera di Generatore termico modulante a condensazione gas GPL , per installazione murale, per il riscaldamento degli ambienti e predisposto per la produzione sanitaria tramite l'abbinamento ad un accumulo sanitario mono/doppio scambiatore escluso, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore modulante, circolatore modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, classe NOx6, by-pass automatico, delle seguenti potenzialità, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 32 kW	cad	2413,94	1	2413,94	15	362,09
18	RER 2023 - E02.049.070.f	Fornitura e posa in opera di Radiatore a rastrelliera (termoarredo) realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con Δ Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.217 mm, larghezza 750 mm, resa termica 721 ±5 % W	cad	263,69	1	263,69	20	52,74
19	DEI 025094 d	Fornitura e posa in opera di Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,5 mm (distribuzione interna nei locali, posa nel controsoffitto)	m	13,13	90	1181,70	81	957,18
20	DEI 035111 a	Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore a cassetta installato a controsoffitto con ventilatore radiale a singola aspirazione e motore elettrico, scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito associato al ventilatore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore della velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, comprensivo di griglia di ripresa e mandata in ABS colore bianco; potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50°C, DT 5°C, aria entrante a 20°C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7°C, DT 5°C, aria entrante a 27°C b.s./19°C b.u.: resa frigorifera 1,99 kW, resa termica 2,64 kW	cad	1341,38	5	6706,90	12	804,83
21	PA5	Fornitura e posa in opera di Condotto fumario concentrico per caldaia a condensazione (scarico fumi+aspirazione) Ø 80/125 in PPS (polipropilene), fornito dal costruttore della caldaia, certificato a norma UNI CIG 7129/2015, completo di: kit verticale concentrico Ø 80/125; kit terminali di scarico; kit terminale verticale antivento Ø 80; kit tubi prolunga Ø 80/125. Completo di ogni onere e accessorio per dare il lavoro finito alla regola d'arte. Altezza condotto: 8 m.	cad	1100,00	1	1100,00	9	99,00
22	DEI 015024 d	Fornitura e posa in opera di Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per gas gpl secondo UNI 7129-2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati di O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrico per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70°C) tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: 28x1 mm (percorso da contatore gas alla caldaia)	m	27,41	10	274,10	33	90,45
23	DEI 025156 a	Fornitura e posa in opera di Defangatore con magneti in ottone, campo di temperatura 0+110°C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: con coibentazione Ø 3/4"	cad	210,06	1	210,06	17	35,71

24	PA6	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene per gas GPL Ø32 mm, MOP 5 bar (percorso tubo da contatore fino ad inizio salita alla caldaia) , alta densità a parete liscia solida, interamente a norma UNI EN 1555-2 per reti di trasporto gas in pressione, i tubi sono: di colore nero, con bande coestruse di colore giallo o arancio sulla superficie esterna, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 1555-2, rispondenti ai D.M. del 24 Novembre 1984 e successive modifiche, D.M. del 16 Aprile 2008 e D.M. del 17 Aprile 2008. Il tubo dovrà essere fornito e posato completo di idonea guaina impermeabilizzata a protezione del tubo medesimo per un diametro complessivo tubo+guaina 60 mm.	m	6,30	45	283,50	45	127,58
SOMMA TOTALE (€)						53207,71		
							TOT. INC. M.O. (€)	13331,04
							INCIDENZA % TOT.	25,05
							ARROTONDATO	25,00
Nota: Escluso per tutte le voci il costo delle Opere Murarie								

RIF.	ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2023 - DEI IMPIANTI ELETTRICI 2° SEMESTRE 2022	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO (€)	Q.TA'	TOTALE (€)	INCIDENZA M.O. (%)	INCIDENZA M.O. (€)
A) APPARTAMENTI PIANO PRIMO								
1	RER 2023 - D01.004.005 - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto luce , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17- 450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame , fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio:					53	492,69
	RER 2023 - D01.004.005 a	punto luce singolo, grado di protezione IP 40	cad	33,20	28	929,60		
2	RER 2023 - D01.004.005	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto luce (nelle cantine) , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17- 450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio:					53	79,82
	RER 2023 - D01.004.005 a	punto luce singolo, grado di protezione IP 40	cad	30,12	5	150,60		
3	RER 2023 - D01.004.010 - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto comando , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame , fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					34	403,44
	RER 2023 - D01.004.010.a	comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40	cad	69,80	17	1186,60		
4	RER 2023 - D01.004.010	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto comando (nelle cantine) , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					34	112,42
	RER 2023 - D01.004.010.a	comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40	cad	66,13	5	330,65		
5	RER 2023 - D01.004.010.c - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per Punto comando , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame , fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a singolo deviatore , grado di protezione IP 40	cad	71,20	28	1993,60	42	837,31
6	RER 2023 - D01.004.010.e - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per Punto comando , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame , fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a singolo invertitore , grado di protezione IP 40	cad	91,20	4	364,80	37	134,98
7	RER 2023 - D01.004.015 - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo)	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per Punto presa di corrente , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame , fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					45	2271,06

	RER 2023 - D01.004.015.c	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	68,20	74	5046,80		
8	RER 2023 - D01.004.015	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per Punto presa di corrente (nelle cantine) , del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					45	139,07
	RER 2023 - D01.004.015.a	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	61,81	5	309,05		
9	RER 2023 - D01.007.005	Fornitura e posa in opera di Scatola in resina , per alloggiamento apparecchi:						
	RER 2023 - D01.007.005.i	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 2 posti, serie componibile	cad	9,12	30	273,60	55	150,48
	RER 2023 - D01.007.005.j	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 3 posti, serie componibile	cad	10,50	27	283,50	48	136,08
	RER 2023 - D01.007.005.l	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 6 posti, serie componibile	cad	15,89	8	127,12	35	44,49
	RER 2023 - D01.007.005.d	a vista 12 posti su due file, predisposta per setto separatore, serie componibile	cad	19,00	5	95,00	34	32,30
		SOMMANO cad				779,22		
10	RER 2023 - D01.007.010	Fornitura e posa in opera di Accessori per scatole :						
	RER 2023 - D01.007.010.a	supporto in resina 1+ 3 posti	cad	3,91	57	222,87	34	75,78
	RER 2023 - D01.007.010.b	supporto in resina 6 posti	cad	8,76	8	70,08	15	10,51
	RER 2023 - D01.007.010.c	supporto in resina 12 posti su due file	cad	10,91	5	54,55	10	5,46
	RER 2023 - D01.007.010.e	placca in resina 1+ 3 posti	cad	6,70	57	381,90	16	61,10
	RER 2023 - D01.007.010.f	placca in resina 5 posti	cad	11,69	8	93,52	9	8,42
	RER 2023 - D01.007.010.i	placca in tecnopolimero 12 posti su due file	cad	30,87	5	154,35	4	6,17
		SOMMANO cad				977,27		
11	RER 2023 - D01.001.045.b	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per Colonna montante , del tipo incassato (nelle parti tecniche), misurato a partire dal gruppo di misura al centralino di appartamento, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media: 2 x 6 mmq + T, tubo diametro 32 mm	m	14,39	180	2590,20	53	1372,81
12	RER 2023 - D01.001.030 - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per Dorsale interna , del tipo a vista, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione a parete per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V (o FG16OR16) posati in tubazioni in rame:						
	RER 2023 - D01.001.030.a	2 x 1,5 mmq + T	cad	188,40	5	942,00	46	433,32
	RER 2023 - D01.001.030.b	2 x 2,5 mmq + T	cad	193,30	15	2899,50	46	1333,77
		Nota: In questo conteggio sono state considerate anche le 5 dorsali delle singole cantine						
		SOMMANO cad				3841,50		
13	RER 2023 - D09.001.025.c	Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, conforme CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.. Tipo non permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da: 24 W	cad	119,00	5	595,00	17	101,15
14	RER 2023 - D02.049.010	Fornitura e posa in opera di Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65.						
	RER 2023 - D02.049.010.c	per 12 moduli disposti su una fila (QC)	cad	82,53	5	412,65	15	61,90
	RER 2023 - D02.049.010.d	per 24 moduli disposti su due file (QG)	cad	123,05	5	615,25	11	67,68
		SOMMANO cad				1027,90		
15	RER 2023 - D01.022.010.h	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico magnetotermico , serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a. Potere d'interruzione 6 kA:					25	551,19
		bipolare 10 ÷ 32 A	cad	88,19	25	2204,75		
16	RER 2023 - D01.022.015.a	Fornitura e posa in opera di Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. Sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					3	73,48
		bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	122,47	20	2449,40		
17	RER 2023 - D02.034.020.a	Fornitura e posa in opera di Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1:					68	39,85
		unipolare portata 25 A	cad	11,72	5	58,60		
18	RER 2023 - D02.034.030.a	Fornitura e posa in opera di Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC:					59	13,57

		dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A	cad	2,30	10	23,00		
19	RER 2023 - D01.001.040.a - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera Impianto di antenna terrestre , del tipo a vista, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 ohm, posato in tubazione in rame ; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: presa televisiva in derivazione	cad	86,30	10	863,00	33	284,79
IMPIANTO DI TERRA								
20	RER 2023 - D05.004.005.a	Fornitura e posa in opera di Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto in CIs, dotato di coperchio a botola per traffico pesante, delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m	cad	160,00	1	160,00	50	80,00
21	RER 2023 - D05.001.070.d	Fornitura Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm, in acciaio zincato, dimensioni: 400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti	cad	74,95	6	449,70	54	242,84
22	RER 2023 - D02.001.030.f	Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV : sezione 16 mmq	m	5,62	20	112,40	33	37,09
23	RER 2023 - D02.001.005.e	Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V , isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq. Nota: cavo di protezione PE da inserire nello stesso relativo tubo di montante del singolo appartamento.	m	2,53	180	455,40	47	214,04
IMPIANTO CITOFOONICO								
24	RER 2023 - D06.001.010.e	Fornitura e posa in opera di Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 6 moduli	cad	483,89	1	483,89	22	106,46
25	RER 2023 - D06.001.020.e	Fornitura e posa in opera di Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con: 6 moduli	cad	86,95	1	86,95	2	1,74
26	RER 2023 - D06.001.025.a	Fornitura e posa in opera di Modulo di portiere citofonico , completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto: per sistemi tradizionali	cad	213,44	1	213,44	9	19,21
27	RER 2023 - D06.001.035.c	Fornitura e posa in opera di Pulsantiera modulare , 1 modulo, installata in posto esterno componibile: a 6 pulsanti	cad	203,44	1	203,44	10	20,34
28	RER 2023 - D06.001.060.a	Fornitura e posa in opera di Alimentatore per impianti citofonici , ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa: con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA	cad	137,60	1	137,60	12	16,51
29	RER 2023 - D06.001.050.a	Fornitura e posa in opera di Citofono interno , corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario: per impianti tradizionali	cad	80,36	5	401,80	33	132,59
30	RER 2023 - D06.004.015.a	Fornitura e posa in opera di Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna in pvc antifiamma, diametro del singolo conduttore flessibile in rame nudo 0,5 mmq, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-11 e EN 50575:2014: 2 coduttori	m	2,27	230	522,10	42	219,28
IMPIANTO TELEFONICO E PREDISPOSIZIONE FIBRA OTTICA								
31	RER 2023 - D06.013.043.a	Fornitura e posa in opera di Presa Telefonica tipo RJ11 o RJ45 , installata in scatola da parete, completa di supporto e placca in resina	cad	35,13	5	175,65	34	59,72
32	DEI 095096.f	Fornitura e posa in opera di Cavo TR/R antifiamma per impianti telefonici , conduttori a filo unico in rame stagnato Ø0,6 mm, isolante in pvc e guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22: 4 coppie, per quota parte appartamenti	m	2,21	70	154,70	56	86,63
33	RER 2023 - D02.016.010.c - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione in rame , installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40 , fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: Ø 25 mm. Per quota parte appartamenti impianto telefonico e predisposizione impianto fibra ottica	m	12,40	25	310,00	45	139,50

		Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65 , fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: \varnothing 25 mm. Per predisposizione impianto fibra ottica	m	10,22	240	2452,80	41	1005,65
34	RER 2023 - D02.016.015.c							
35	RER 2023 - D02.022.010.g	Fornitura posa in opera di Cassetta di derivazione da parete (per predisposizione impianto fibra ottica), in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	55,32	5	276,60	53	146,60
PARTI COMUNI APPARTAMENTI								
36	RER 2023 - D01.022.065 RER 2023 - D01.022.065.a RER 2023 - D01.022.065.d	Fornitura e posa in opera di Centralino da parete in in polistirene antiurto rinforzato, grado di protezione IP65 , completo di guida DIN35, pannello e portello trasparente a 8 moduli (quadro QM) a 36 moduli (quadro QU) SOMMANO cad	cad cad	45,65 180,87	1 1	45,65 180,87	28 14	12,78 25,32
37	RER 2023 - D01.022.010.h	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico magnetotermico , serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 6 kA: bipolare 10 + 32 A	cad	88,19	7	617,33	19	117,29
38	RER 2023 - D01.022.015.a	Fornitura e posa in opera di Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. Sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	122,47	6	734,82	3	22,04
39	RER 2023 - D02.034.020.a	Fornitura e posa in opera di Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: unipolare portata 25 A	cad	11,72	1	11,72	68	7,97
40	RER 2023 - D02.034.030.a	Fornitura e posa in opera di Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC:	cad	2,30	2	4,60	59	2,71
41	RER 2023 - D03.035.015.b	Fornitura e posa in opera di Piafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofitti apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 26 W, lunghezza 800 mm	cad	98,89	8	791,12	8	63,29
42	RER 2023 - D01.004.005.b	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto luce , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17- 450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55	cad	34,03	13	442,39	49	216,77
43	RER 2023 - D01.004.010 - NOTA : Il prezzo unitario è uguale a quello a singolo interruttore avendo costi equivalenti RER 2023 - D01.004.010.b	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto comando , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando con sensore di movimento ad infrarossi , 220 V-10 A, grado di protezione IP 44, area di rilevamento 10 m, dotato di regolazione con crepuscolare e del ritardo di spegnimento	cad	73,45	5	367,25	31	113,85
44	RER 2023 - D09.001.001.b	Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza autonomo rettangolare per montaggio incassato o esterno in policarbonato, classe isol. II, fusibile, circuito elettronico di controllo, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65 , alimentazione ordinaria 230 V c.a., da 60 minuti di autonomia, non permanente con lampada led: 2,5 W, flusso luminoso in emergenza 500 lm	cad	120,05	5	600,25	17	102,04
LOCALE CONTATORI								

45	RER 2023 - D03.035.015.b	Fornitura e posa in opera di: Piafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofitt apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 26 W, lunghezza 800 mm	cad	98,89	1	98,89	8	7,91
46	RER 2023 - D01.004.010.a	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto comando , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40	cad	66,13	1	66,13	34	22,48
47	RER 2023 - D01.004.015.c	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per Punto presa di corrente , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio, apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	67,86	1	67,86	41	27,82
48	RER 2023 - D01.004.005.b	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto luce , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17- 450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55	cad	34,03	2	68,06	49	33,35
49	RER 2023 - D01.004.010.d	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto comando , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a singolo deviatore , grado di protezione IP 55	cad	76,65	2	153,30	38	58,25
SOMMA PARZIALE A)						36568,25		
B) POLIAMBULATORIO								
50	RER 2023 - D02.001.005 RER 2023 - D02.001.005.b RER 2023 - D02.001.005.c RER 2023 - D02.001.005.g	Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V , isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 60339 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 1,5 mmq sezione 2,5 mmq sezione 16 mmq SOMMANO m	m m m	1,05 1,43 5,20	320 500 80	336,00 715,00 416,00 1467,00	59 55 34	198,24 393,25 141,44
51	RER 2023 - D02.016.015 RER 2023 - D02.016.015.e	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 40 mm	m	14,44	120	1732,80	34	589,15
52	RER 2023 - D02.016.010.c - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione in rame , installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: \varnothing 25 mm. Per quota parte appartamenti impianto telefonico e predisposizione impianto fibra ottica	m	12,4	220	2728,00	45	1227,60
53	RER 2023 - D01.013.005 RER 2023 - D01.013.005.c	Fornitura e posa in opera di Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati, tipo da parete: 2P+T 10 + 16 A bipasso in custodia IP 40	cad	24,43	45	1099,35	30	329,81
54	RER 2023 - D01.007.005.j	Fornitura e posa in opera di Scatola in resina , per alloggiamento apparecchi: da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40 , a 3 posti, serie componibile	cad	10,50	39	409,50	48	196,56

55	RER 2023 - D01.007.010.a	Fornitura e posa in opera di Accessori per scatole: supporto in resina 1+ 3 posti	cad	3,91	39	152,49	34	51,85
	RER 2023 - D01.007.010.e	placca in resina 1+ 3 posti	cad	6,70	39	261,30	16	41,81
		SOMMANO cad				413,79		
56	RER 2023 - D02.049.010.c	Fornitura e posa in opera di Quadro da parete con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65.	cad	82,53	1	82,53	15	12,38
	DEI IMPIANTI ELETTRICI - 2° SEMESTRE 2022 - 035341 g	per 12 moduli disposti su una fila (QA) per 54 moduli disposti su 3 file (QG)	cad	222,58	1	222,58	16	35,61
		SOMMANO cad				305,11		
57	RER 2023 - D01.022.010	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico magnetotermico , serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 6 kA:	cad	88,19	8	705,52	19	134,05
	RER 2023 - D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	169,64	1	169,64	13	22,05
	RER 2023 - D02.037.005 RER 2023 - D02.037.005.u	Potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad			875,16		
58	RER 2023 - D01.022.015	Fornitura e posa in opera di Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:	cad	122,47	8	979,76	3	29,39
	RER 2023 - D01.022.015.a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad					
59	RER 2023 - D02.034.020.a	Fornitura e posa in opera di Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: unipolare portata 25 A	cad	11,72	1	11,72	68	7,97
60	RER 2023 - D02.034.030.a	Fornitura e posa in opera di Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC: dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A	cad	2,30	2	4,60	59	2,71
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE								
61	RER 2023 - D03.035.015.b	Fornitura e posa in opera di: Piafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autestingente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofit apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 26 W, lunghezza 800 mm	cad	98,89	7	692,23	8	55,38
62	RER 2023 - D03.025.030.a	Fornitura e posa in opera di Pannello di illuminazione con file led da incasso in controsoffitti in cartongesso, con alimentatore esterno pre-cabato, sorgente luminosa led temperatura di colore 4000 K non sostituibile, ottica anti-abbaglio, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema: 36 W, 4000 lm, dimensioni 60 x 60 cm	cad	112,79	22	2481,38	17	421,83
63	RER 2023 - D09.001.025.c	Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, conforme CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., Tipo non permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da: 24 W	cad	119,00	7	833,00	17	141,61
64	RER 2023 - D01.010.005.c	Fornitura e posa in opera di Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V, tipo da parete: bipolare 16 A in custodia IP 40	cad	39,16	20	783,20	21	164,47
65	PA1	Fornitura e posa in opera di Punto luce a LED per esterno tipo 3 Filippi, modello 3F 66, 1x15 W, dim. 255x176x344 mm (LxPxH), 1361 Lumen, IP65, installazione a parete, a circa 3 m, o similare	cad	210,00	6	1260,00	40	504,00
66	RER 2023 - D01.004.005.a - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto luce (per luci a parete presenti nei cari locali), del tipo a vista , per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17- 450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione in rame, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 40	cad	42,12	6	252,72	53	133,94
67	RER 2023 - D01.004.010 - NOTA : Il prezzo unitario è uguale a quello a singolo interruttore avendo costi equivalenti	Fornitura e posa in opera di Impianto elettrico per punto comando , del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					31	22,77

	RER 2023 - D01.004.010.b	comando con sensore di movimento ad infrarossi, 220 V-10 A, grado di protezione IP 44, area di rilevamento 10 m, dotato di regolazione con crepuscolare e del ritardo di spegnimento	cad	73,45	1	73,45		
IMPIANTO DI TERRA								
68	RER 2023 - D05.004.005.a	Fornitura e posa in opera di Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto in Cts, dotato di coperchio a botola per traffico pesante, delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m	cad	160,00	1	160,00	50	80,00
69	RER 2023 - D05.001.070.d	Fornitura Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm, in acciaio zincato, dimensioni: 400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti	cad	74,95	2	149,90	54	80,95
70	RER 2023 - D06.013.043.a	Fornitura e posa in opera di Presa Telefonica tipo RJ11 o RJ45 , installata in scatola da parete, completa di supporto e placca in resina	cad	35,13	2	70,26	34	23,89
71	DEI 095096.f	Fornitura e posa in opera di Cavo TR/R antifiamma per impianti telefonici , conduttori a filo unico in rame stagnato Ø0,6 mm, isolante in pvc e guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22: 4 coppie, per quota parte appartamenti	m	2,21	20	44,20	56	24,75
72	RER 2023 - D02.016.010.c - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione in rame , installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40 , fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: Ø 25 mm. Per quota parte appartamenti impianto telefonico e predisposizione impianto fibra ottica	m	12,40	10	124,00	45	55,80
73	RER 2023 - D02.016.015.c	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65 , fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: Ø 25 mm. Per predisposizione impianto fibra ottica	m	10,22	35	357,70	41	146,66
74	RER 2023 - D02.022.010.g	Fornitura posa in opera di Cassetta di derivazione da parete (per predisposizione impianto fibra ottica), in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	55,32	1	55,32	53	29,32
IMPIANTO CITOFOONICO								
75	RER 2023 - D06.001.010.c	Fornitura e posa in opera di Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 3 moduli	cad	359,14	1	359,14	2	7,18
76	RER 2023 - D06.001.020.c	Fornitura e posa in opera di Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con: 3 moduli	cad	51,27	1	51,27	4	2,05
77	RER 2023 - D06.001.025.a	Fornitura e posa in opera di Modulo di portiere citofonica , completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto: per sistemi tradizionali	cad	213,44	1	213,44	9	19,21
78	RER 2023 - D06.001.035.a	Fornitura e posa in opera di Pulsantiera modulare , 1 modulo, installata in posto esterno componibile: a 3 pulsanti	cad	175,81	1	175,81	9	15,82
79	RER 2023 - D06.001.060.a	Fornitura e posa in opera di Alimentatore per impianti citofonici , ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa: con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA	cad	137,60	1	137,60	12	16,51
80	RER 2023 - D06.001.050.a	Fornitura e posa in opera di Citofono interno , corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario: per impianti tradizionali	cad	80,36	1	80,36	33	26,52
81	RER 2023 - D06.004.015.a	Fornitura e posa in opera di Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna in pvc antifiamma, diametro del singolo conduttore flessibile in rame nudo 0,5 mmq, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-11 e EN 50575:2014: 2 conduttori	m	2,27	30	68,10	42	28,60
SOMMA PARZIALE B)						18449,87		
C) FARMACIA								
82	RER 2023 - D02.001.005	Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V , isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3:						

	RER 2023 - D02.001.005.b RER 2023 - D02.001.005.c RER 2023 - D02.001.005.f	sezione 1,5 mmq sezione 2,5 mmq sezione 10 mmq	m m m	1,05 1,43 4 01	250 450 130	262,50 643,50 521,30 1427,30	59 55 42	154,88 353,93 218,95
		SOMMANO m						
83	RER 2023 - D02.016.015 RER 2023 - D02.016.015.e	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 40 mm	 m	 14,44	 90	 1299,60	 27	 350,89
84	RER 2023 - D02.016.010.c - NOTA: Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione in rame , installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: Ø 25 mm. Per quota parte appartamenti impianto telefonico e predisposizione impianto fibra ottica	m	12,40	160	1984,00	45	892,80
85	RER 2023 - D01.013.005 RER 2023 - D01.013.005.c	Fornitura e posa in opera di Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati, tipo da parete: 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 40	 cad	 24,43	 45	 1099,35	 30	 329,81
86	RER 2023 - D01.007.005.j	Fornitura e posa in opera di Scatola in resina , per alloggiamento apparecchi: da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40 , a 3 posti, serie componibile	cad	10,50	39	409,50	48	196,56
87	RER 2023 - D01.007.010.a RER 2023 - D01.007.010.e	Fornitura e posa in opera di Accessori per scatole : supporto in resina 1÷ 3 posti placca in resina 1÷ 3 posti	cad cad	3,91 6,70	39 39	152,49 261,30 413,79	34 16	51,85 41,81
88	RER 2023 - D02.049.010.c DEI IMPIANTI ELETTRICI - 2° SEMESTRE 2022 - 035341 g	Fornitura e posa in opera di Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65 . per 12 moduli disposti su una fila (QA) per 54 moduli disposti su 3 file (QG)	cad cad	82,53 222,58	1 1	82,53 222,58 305,11	15 16	12,38 35,61
89	RER 2023 - D01.022.010 RER 2023 - D01.022.010.h RER 2023 - D01.022.010.n RER 2023 - D02.037.005 RER 2023 - D02.037.005.u	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico magnetotermico , serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 6 kA : bipolare 10 ÷ 32 A tetrapolare 10 ÷ 32 A Potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad cad cad	 88 19 148 17 169 64	7 1 1	617 33 148 17 169 64 935 14	19 16 13	117 29 23 71 22 05
90	RER 2023 - D01.022.015 RER 2023 - D01.022.015.a RER 2023 - D01.022.015.c	Fornitura e posa in opera di Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad cad	122,47 219,34	7 1	857,29 219,34 1076 63	3 2	25,72 4,39
91	RER 2023 - D02.034.020.a	Fornitura e posa in opera di Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: unipolare portata 25 A	cad	11,72	1	11,72	68	7,97
92	RER 2023 - D02.034.030.a	Fornitura e posa in opera di Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC: dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A	cad	2,30	2	4,60	59	2,71
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE								
93	RER 2023 - D03.035.015.b	Fornitura e posa in opera di: Piafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofit apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 26 W, lunghezza 800 mm	cad	98,89	3	296,67	8	23,73
94	RER 2023 - D03.025.030.a	Fornitura e posa in opera di Pannello di illuminazione con file led da incasso in controsoffitti in cartongesso, con alimentatore esterno pre-cablato, sorgente luminosa led temperatura di colore 4000 K non sostituibile, ottica anti-abbaglio, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema: 36 W, 4000 lm, dimensioni 60 x 60 cm	cad	112,79	18	2030,22	17	345,14
95	RER 2023 - D09.001.025.c	Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, conforme CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.. Tipo non permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da: 24 W	cad	119,00	2	238,00	17	40,46
96	RER 2023 - D01.010.005.c	Fornitura e posa in opera di Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V, tipo da parete: bipolare 16 A in custodia IP 40	cad	39,16	8	313,28	21	65,79

97	PA2	Fornitura e posa in opera di Punto luce a LED per esterno tipo 3 Filippi, modello 3F 66, 1x15 W, dim. 255x176x344 mm (LxPxH), 1361 Lumen, IP65, installazione a parete, a circa 3 m, o similare	cad	210,00	4	840,00	40	336,00
IMPIANTO DI TERRA								
98	RER 2023 - D05.004.005.a	Fornitura e posa in opera di Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto in CIs, dotato di coperchio a botola per traffico pesante, delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del riporto per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m	cad	160,00	1	160,00	50	80,00
99	RER 2023 - D05.001.070.d	Fornitura Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm, in acciaio zincato, dimensioni: 400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti	cad	74,95	2	149,90	54	80,95
IMPIANTO CITO FONICO								
100	RER 2023 - D06.001.010.c	Fornitura e posa in opera di Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 3 moduli	cad	359,14	1	359,14	2	7,18
101	RER 2023 - D06.001.020.c	Fornitura e posa in opera di Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatola da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con: 3 moduli	cad	51,27	1	51,27	4	2,05
102	RER 2023 - D06.001.025.a	Fornitura e posa in opera di Modulo di portiere citofonico , completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto: per sistemi tradizionali	cad	213,44	1	213,44	9	19,21
103	RER 2023 - D06.001.035.a	Fornitura e posa in opera di Pulsantiera modulare , 1 modulo, installata in posto esterno componibile: a 3 pulsanti	cad	175,81	1	175,81	9	15,82
104	RER 2023 - D06.001.060.a	Fornitura e posa in opera di Alimentatore per impianti citofonici , ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa: con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA	cad	137,60	1	137,60	12	16,51
105	RER 2023 - D06.001.050.a	Fornitura e posa in opera di Citofono interno , corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario: per impianti tradizionali	cad	80,36	1	80,36	33	26,52
106	RER 2023 - D06.004.015.a	Fornitura e posa in opera di Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna in pvc antifiamma, diametro del singolo conduttore flessibile in rame nudo 0,5 mmq, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-11 e EN 50575:2014: 2 conduttori	m	2,27	30	68,10	42	28,60
IMPIANTO TELEFONICO E PREDISPOSIZIONE FIBRA OTTICA								
107	RER 2023 - D06.013.043	Fornitura e posa in opera di Presa Telefonica tipo RJ11 o RJ45 , installata in scatola da parete, completa di supporto e placca in resina	cad	35,13	3	105,39	34	35,83
108	DEI 095096.f	Fornitura e posa in opera di Cavo TR/R antifiamma per impianti telefonici , conduttori a filo unico in rame stagnato (Ø 0,6 mm, isolante in pvc e guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22: 4 coppie, per quota parte appartamenti	m	2,21	25	55,25	56	30,94
109	RER 2023 - D02.016.010.c - NOTA : Il prezzo unitario è stato maggiorato per tener conto della posa dei cavi in tubazioni in rame. Si è fatto riferimento alla voce del RER 2023 - E02.040.005.f (al fine solo di valutazione del prezzo).	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione in rame , installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40 , fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: Ø 25 mm. Per quota parte appartamenti impianto telefonico e predisposizione impianto fibra ottica	m	12,40	15	186,00	45	83,70
110	RER 2023 - D02.016.015.c	Fornitura e posa in opera di Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65 , fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: Ø 25 mm. Per predisposizione impianto fibra ottica	m	10,22	40	408,80	41	167,61
111	RER 2023 - D02.022.010.g	Fornitura posa in opera di Cassetta di derivazione da parete (per predisposizione impianto fibra ottica), in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	55,32	1	55,32	53	29,32
SOMMA PARZIALE C)						14891,29		
SOMMA TOTALE A)+B)+C)						69909,41	TOT. INC. M.O. (€)	22607,75
Nota: Escluso per tutte le voci il costo delle Opere Murarie								
							INCIDENZA % TOTALE	32,34
							ARROTONDATO	32,00

€

€ MdO

30977,49
69909,41
15085,39
53207,71

169180

13534,4

QUADRO ECONOMICO		
		MDO INC.
IMPORTO ESECUZIONE OPERE EDILI	€ 488.298,69	€ 124.300,05
SANITARI	€ 30.977,49	€ 7.565,41
IMPORTO ESECUZIONE OPERE ELETTRICHE	€ 69.909,41	€ 22.607,75
IMPORTO ESECUZIONE OPERE IDRICO-SANITARIE	€ 15.085,39	€ 4.261,44
IMPORTO ESECUZIONE OPERE TERMICHE	€ 53.207,71	€ 13.331,04
ASSISTENZE	€ 13.534,40	€ 10.150,80

IMPORTO TOTALE ESECUZIONE DI TUTTI I LAVORI	€ 671.013,09
---	--------------

IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA (3%)	€ 20.130,39
--	-------------

IMPORTO TOTALE	Lavori	MDO INC.	MDO INC. %
	€ 691.143,48	€ 182.216,48	26,4

IMPORTO TOTALE + IVA	€ 760.257,83
----------------------	--------------