




COMUNE di POGGIO RENATICO



PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE.
RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"
P.C. P.N.R.R.

Via Pietro Nenni n. 41 - COMUNE di POGGIO RENATICO

ID: FE_17

Titolare della progettazione	Responsabile unico del procedimento
 ACER FERRARA C.so V.Veneto, 7 - 44121 Ferrara Servizio Tecnico Dirigente: arch. M.Cenacchi	<u>ACER FERRARA Servizio tecnico: arch. M. Cenacchi</u>
	Coordinamento generale programma <u>ACER FERRARA Servizio tecnico: ing. G. Addesso</u>
	Progetto architettonico <u>Ing. Davide Grablovitz</u>
	Progetto strutture <u>Ing. Davide Grablovitz</u>
	Progetto impianti elettrici <u>Ing. Davide Grablovitz</u>
	Relazione legge 10 <u>Ing. Davide Grablovitz</u>
	Collaboratori <u>Ing. Linda Cremon, Arch. Pietro Pigozzi, Ing. Giovanni Bono, Ing. Fabrizio Manenti</u>

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

titolo elaborato	cod. commessa	codice elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELL'OPERA	2105	AR-P-D08-2
	scad.	

REV 0	Emissione	Aprile 2022
REV 1	Adeguamento prezzi e Prezzario EMR 2022	Agosto 2022
REV 2	Integrazioni per Validazione	Settembre 2022

COMPUTO METRICO LAVORI

OGGETTO: Programma "Sicuro, Verde e Sociale: Riqualificazione dell'ERP" -
Intervento di riduzione di vulnerabilità sismica e di riqualificazione
energetica

COMMITTENTE: AZIENDA CASA EMILIA ROMAGNA - FERRARA

Ferrara, 06/09/2022

IL TECNICO

Ing. Davide Grablovitz

NOTA: Per la redazione del computo metrico si sono utilizzati:

- 1) Prezziario delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - anno 2022
- 2) Laddove indicato "CCIAA FE 2020", in mancanza di voce corrispondente nel prezziario di cui al punto 1), si è utilizzato il Listino delle Opere Edili della Camera di Commercio di Ferrara
- 3) Laddove indicato "Prezziario DEI", in mancanza di voce corrispondente nel prezziario di cui al punto 1), si è utilizzato il Prezziario DEI Impianti Tecnologici anno 2022.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	Adeguamento sismico (SpCat 1) Fondazioni speciali (Cat 1)							
1 A02.049.005. f	Micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraverso trovanti rocciosi e murature di qualsiasi tipo, eseguiti mediante trivellazioni a rotazione o a rotopercolazione, sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti parziale o totale, l'iniezione di boiaccia cementizia, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse le armature costituite da tubi in acciaio, compensate a parte: con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm, intasamento attraverso il solo utilizzo del packer micropali 120*16	120,00	16,00			1'920,00		
	SOMMANO m					1'920,00	86,74	166'540,80
2 A02.049.010	Armatura per micropali costituita da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., congiunti a mezzo di appositi manicotti filettati o saldati, muniti di finestrature opportunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte tubolare 127*10	120,00	16,00		28,900	55'488,00		
	SOMMANO kg					55'488,00	2,69	149'262,72
3 NP8	PROVA DI CARICO SU PALI (PROVA DI VERIFICA IN CORSO D'OPERA SUI PALI RIF. PUNTO 6.4.3.7.2 NTC) a mezzo di cella di carico estensimetro o trasduttore di pressione estensimetrico ecc.. È incluso nel prezzo la presentazione dei risultati, la relativa elaborazione ed interpretazione ed il verbale di prova di carico che deve contenere almeno: - l'individuazione e le caratteristiche costruttive delle opere; - la data e l'ora della prova; - la localizzazione del palo; - la descrizione della struttura di prova; - la descrizione dell'eventuale strumentazione collocata all'interno del palo; - le curve di taratura degli strumenti utilizzati; - i grafici e le tabelle per la visualizzazione dei risultati della prova. Compreso infine quanto altro occorre per eseguire la prova nel rispetto delle norme tecniche vigenti. La struttura di prova (trave di contrasto o zavorra, piastre di acciaio, profilati in acciaio, ecc.) dovrà essere fornita e messa in opera a cura dell'Impresa il cui costo è compreso nel prezzo di realizzazione del palo. Per una singola prova - A CARICO VERTICALE per valutare l'entità gli abbassamenti verticali del palo per effetto del carico di prova ed il valore del carico limite. La misura dei cedimenti viene effettuata disponendo strumenti aventi una precisione di 1/100 mm, con 3 comparatori micrometrici posti a 120° l'uno dall'altro rispetto all'asse verticale del palo.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	2'800,00	8'400,00
	Strutture (Cat 2)							
4 A01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)							
	A R I P O R T A R E							324'203,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							324'203,52
5 A01.004.010. a	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)				150,000	150,00	6,01	901,50
						150,00		
					150,000	150,00	0,53	79,50
						150,00		
6 A02.001.005	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.					2,00	36,58	73,16
						2,00		
						2,00		
						2,00		
7 A02.001.010	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto,nichel, piombo,rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.					2,00	252,50	505,00
						2,00		
						2,00		
						2,00		
8 A01.010.010. b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti				56,250	56,25	19,02	1'069,88
						56,25		
					80,000	800,00	0,74	592,00
						800,00		
9 A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	10,00			80,000	800,00	0,74	592,00
						800,00		
					1,800	144,00	18,00	4'212,00
						90,00		
10 NP2	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) terreno di risulta dallo scavo terreno di risulta micropali		80,00 50,00			234,00	18,00	4'212,00
						234,00		
						234,00		
						234,00		
11 A03.007.010. c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15 (Rck 15 N/mm²) magrone					5,50		
						5,50		
						5,50		
						5,50		
	A R I P O R T A R E					5,50		331'636,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,50		331'636,56
	SOMMANO mc					5,50	155,25	853,88
12 A03.007.015. a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq) fondazioni				75,000	75,00		
	SOMMANO mc					75,00	160,75	12'056,25
13 A03.007.075. a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C25/30 (Rck 30 N/mmq) setti				40,000	40,00		
	SOMMANO mc					40,00	168,39	6'735,60
14 A03.010.005. b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione				150,000	150,00		
	SOMMANO mq					150,00	33,84	5'076,00
15 A03.010.005. c	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione setti				170,000	170,00		
	SOMMANO mq					170,00	33,41	5'679,70
16 A03.013.005. e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm Vedi voce n° 12 [mc 75.00] Vedi voce n° 13 [mc 40.00]				150,000 250,000	11'250,00 10'000,00		
	SOMMANO kg					21'250,00	2,07	43'987,50
17 A23.001.005.	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre							
	A R I P O R T A R E							406'025,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							406'025,49
c	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: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2				25000,000	25'000,00		
	SOMMANO kg					25'000,00	4,55	113'750,00
18 A23.004.010. a	Sabbiatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63: grado di pulitura SA 2 Vedi voce n° 17 [kg 25 000.00]					25'000,00		
	SOMMANO kg					25'000,00	0,15	3'750,00
19 A23.004.030. a	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg Vedi voce n° 17 [kg 25 000.00]					25'000,00		
	SOMMANO kg					25'000,00	0,54	13'500,00
20 NP1	Realizzazione inghisaggi diametro 20 mm, passo 30 cm, foro diametro 22 mm con una profondità di penetrazione nel manufatto in c.a. non inferiore a 10 cm, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione, il successivo inghisaggio della barra metallica, con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza mediante l'utilizzo di un adsivo ibrido a base vinilestere, le cui componenti sono: un riempitivo organico costituito da cemento e resina e delle sostanze reattive basate su metacrilati (esente da stirene) e u riempitivo inorganico costituito da indurente realizzato con perossido d'idrogeno ed acqua, tipo Hilti HIT-Hy 200-A o similare. Compresa				350,000	350,00		
	SOMMANO cadauno					350,00	9,20	3'220,00
21 A05.034.005. b	Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente, modulo elastico a trazione medio 25.000 N/mmq, compresa la pulitura degli elementi murari, il lavaggio della superficie muraria, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, completi di fazzoletto di ripartizione del carico, applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario (per l'intervento su 2 lati, sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm) e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere privo di stirene, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare); applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione 8-15 MPa, con finitura a frattazzo; materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI, esclusa la rimozione dell'intonaco esistente, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: su una sola faccia della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,3$ kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,25$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$: con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato Sistema antiribaltamento su tamponamento e tramezze tipo							
	A R I P O R T A R E							540'245,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							540'245,49
	MAPEWRAP EQ System o similare.				140,000	140,00		
	SOMMANO m2					140,00	101,84	14'257,60
	Opere Edili (Cat 3)							
22 A20.010.005. b	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne: vinilacrilica traspirante tinteggiatura tramezzature interne Vedi voce n° 21 [m2 140.00]					140,00		
	SOMMANO mq					140,00	7,16	1'002,40
	Efficientamento energetico (SpCat 2)							
23 B.02.02.01.0 3.02.07	CCIAA FE 2020: Rivestimento con sistema a "cappotto" da applicare su pareti esterne, costituito da lastre di polistirene espanso. Sinterizzato con grafite EPS Certificato conforme alla normativa UNI EN 13163, con euroclasse EPS 100 con caratteristiche tecniche come da tipi sottoelencati e densità di 20 kg/m3, applicato alla struttura portante con adeguato collante speciale e sistema di fissaggio meccanico con tassello, compresa rete di armatura con fibra di vetro, rasatura della superficie, compresa l' applicazione di paraspigoli verticali e orizzontali con gocciolatoio nei punti di scolo di acqua piovana, finitura in rivestimento plastico colorato, esclusi i ponteggi: spessore 150 mm pareti esterne (spessore 140 mm)					540,00		
	SOMMANO mq					540,00	72,00	38'880,00
24 A10.016.050. a	Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compreso intonaco cementizio sottile armato con fibra di vetro peso 80 g/mq, realizzato con pannelli in: 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 λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm isolamento solaio verso piano terra (spessore 12 cm, polistirene espanso sinterizzato con grafite)	1,00	190,00			190,00		
	SOMMANO mq					190,00	87,11	16'550,90
25 A10.016.050. b	Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compreso intonaco cementizio sottile armato con fibra di vetro peso 80 g/mq, realizzato con pannelli in: 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 λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	4,00	190,00			760,00		
	SOMMANO mq					760,00	6,08	4'620,80
26 A20.010.010. b	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici esterne: acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità vedi voce n° 23 (solo pareti esterne)					540,00		
	A R I P O R T A R E					540,00		615'557,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					540,00		615'557,19
	SOMMANO mq					540,00	9,15	4'941,00
27 B.02.02.01.0 1.02.02	CCIAA FE 2020: Lana di vetro, fornitura in opera di materassini resinati in rotoli, densità 10-15 kg/m³, spessore mm 45: per solai e sottotetti piano sottotetto (spessore 8+8 cm)	3,55			200,000	710,00		
	SOMMANO mq					710,00	4,00	2'840,00
28 B01.034.005	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi prospetto n/e	6,00 12,00 6,00 9,00 6,00 6,00 4,00 4,00			1,890 1,050 3,240 1,890 1,050 3,240 1,050 1,050	11,34 12,60 19,44 17,01 6,30 19,44 4,20 4,20		
	SOMMANO mq					94,53	19,83	1'874,53
29 B01.061.030. a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a peso, per ogni 100 kg Vedi voce n° 28 [mq 94.53]	6,00				567,18		
	SOMMANO cad					567,18	1,82	1'032,27
30 B01.061.010	Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica si considera uno spessore teorico di circa 10 cm per ogni mq trasportato Vedi voce n° 28 [mq 94.53]				0,100	9,45		
	SOMMANO mc					9,45	70,82	669,25
31 A18.031.016. c	Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili idonei per zona climatica E-F, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.00 \text{ W/mqK}$, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, doppio riscontro antiscasso anta, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee alla zona climatica E-F, con canalina a bordo caldo TGI, 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 B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/mqK}$, idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00 \text{ W/mqK}$, prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$, copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: finestra a 2 ante, a battente prospetto n/e (135 x 140 cm)	6,00	1,35	1,400		11,34		
	A RIPORTARE					11,34		626'914,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					11,34		626'914,24	
32 A18.031.016. a	prospetto s/o (135 x 140 cm)	9,00	1,35	1,400		17,01	441,05	12'503,77	
	SOMMANO m2					28,35			
	Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili idonei per zona climatica E-F, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.00 \text{ W/mqK}$, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su contro telaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, doppio riscontro antiscasso anta, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee alla zona climatica E-F, con canalina a bordo caldo TGI, 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 B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/mqK}$, idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00 \text{ W/mqK}$, prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$, copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il contro telaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: finestra a 1 anta, a battente								
	prospetto n/e (75 x 140 cm)	12,00	0,75	1,400		12,60	456,37	12'458,90	
	prospetto s/o (75 x 140 cm)	6,00	0,75	1,400		6,30			
	prospetto n/o (75 x 140 cm)	4,00	0,75	1,400		4,20			
	prospetto s/e (75 x 140 cm)	4,00	0,75	1,400		4,20			
	SOMMANO m2					27,30			
	33 A18.031.016. e	Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili idonei per zona climatica E-F, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.00 \text{ W/mqK}$, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su contro telaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, doppio riscontro antiscasso anta, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee alla zona climatica E-F, con canalina a bordo caldo TGI, 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 B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/mqK}$, idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00 \text{ W/mqK}$, prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$, copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il contro telaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale						474,21	18'437,28
		prospetto n/e (135 x 240 cm)	6,00	1,35	2,400		19,44		
		prospetto s/o (135 x 240 cm)	6,00	1,35	2,400		19,44		
		SOMMANO m2					38,88		
34 NP E01		Allungamento davanale in marmo/pietra, ecc di finestre, tramite la fornitura e la posa in opera del nuovo davanale in gres spessore 0,9 cm. Compresa la levigatura e la pulizia del vecchio, lo scasso delle pareti laterali di massimo 5 cm di profondità per l'inserimento del nuovo. Compreso l'incastro con malta di cemento per una profondità fino a cm 30 e la successiva lucidatura. Compreso la risoluzione del							
		A R I P O R T A R E							670'314,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							670'314,19
	ponete termico tramite la posa di 0,9 cm di isolante. Compreso di tutti gli oneri complementari per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. prospetto n/e	6,00	1,55			9,30		
		12,00	0,95			11,40		
	prospetto s/o	9,00	1,55			13,95		
		6,00	0,95			5,70		
	prospetto n/o	4,00	0,95			3,80		
	prospetto s/e	4,00	0,95			3,80		
	SOMMANO m					47,95	265,00	12'706,75
35 NP E02	Allungamento soglia in marmo/pietra, ecc di porte o portefinestre, tramite la fornitura e la posa in opera della nuova soglia in gres spessore 0,9 cm. Compresa la levigatura e la pulizia del vecchio, lo scasso delle pareti laterali di massimo 5 cm di profondità per l'inserimento del nuovo. Compreso l'incastro con malta di cemento per una profondità fino a cm 30 e la successiva lucidatura. Compreso la risoluzione del ponte termico tramite la posa di 0,5 cm di isolante. Compreso di tutti gli oneri complementari per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. prospetto n/e	6,00	1,55			9,30		
	prospetto s/o	6,00	1,55			9,30		
	SOMMANO m					18,60	255,00	4'743,00
36 A18.033.020. c	Sovrapprezzi ai serramenti e portoncini in pvc per tutte le zone climatiche: soglia ribassata per portefinestre					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	101,01	1'212,12
37 B01.025.035	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso circa					130,00		
	SOMMANO m					130,00	7,84	1'019,20
38 B01.061.010	Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica Vedi voce n° 37 [m 130.00]				0,100	13,00		
	SOMMANO mc					13,00	70,82	920,66
39 A07.037.005. h	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: sviluppo fino a cm 33: in pvc a doppia parete circa					80,00		
	SOMMANO m					80,00	21,58	1'726,40
40 A07.037.040. b	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in rame o acciaio inox 1 cicogna ogni cm 200 circa Vedi voce n° 39 [m 80.00]				0,500	40,00		
	SOMMANO cad					40,00	5,87	234,80
	A R I P O R T A R E							692'877,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							692'877,12
41 A07.037.045. b	Discendenti in pvc 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: circolari diametro 100 mm circa					50,00		
	SOMMANO m					50,00	14,29	714,50
42 A07.037.060. b	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in rame o acciaio inox 1 collare ogni 200 cm Vedi voce n° 41 [m 50.00]				0,500	25,00		
	SOMMANO cad					25,00	5,45	136,25
	Impianti termici (Cat 4)							
43 NP9	Rimozione e rifacimento/riposizionamento di linee/apparecchi/parabole/ tende da sole presenti in facciata: onere per lo smontaggio e rifacimento di tutte le linee elettriche, idrauliche, scarico e speciali presenti in facciata e delle apparecchiature collegate, comprensivo di realizzazione di impianti sottotraccia e reinstallazione di apparecchiature precedentemente rimosse (apparecchi illuminanti, unità esterne impianti di climatizzazione e ventilazione, impianto antintrusione e altri impianti tecnologici, tende da sole e quant'altro presente non espressamente indicato).					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11'000,00	11'000,00
44 B01.040.005	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	73,02	803,22
45 NP3	Smaltimento rifiuti: Caldaie Vedi voce n° 44 [cad 11.00]				0,035	0,39		
	SOMMANO t					0,39	9,00	3,51
46 M01.001.025	Installatore 5a categoria Assistenza impiantistica per tutte le lavorazioni di sostituzione caldaia	11,00			2,000	22,00		
	SOMMANO ora					22,00	28,11	618,42
47 M01.001.030	Installatore 4a categoria Assistenza impiantistica per tutte le lavorazioni di sostituzione caldaia	11,00			2,000	22,00		
	SOMMANO ora					22,00	26,23	577,06
48 E02.010.010. a	Generatore termico modulante a condensazione, 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							
	A R I P O R T A R E							706'730,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							706'730,08
	di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, capacità 9 l, classe NOx6, by-pass automatico, sistema di termoregolazione climatica integrata attivabile tramite l'abbinamento alla sonda esterna esclusa, in opera escluso il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria: 24 kW					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	1'822,03	20'042,33
49 NP.IM16	(da Prezziario DEI 2022: voce 045045) Sonda di temperatura da ambiente per esterno per regolatori con guaina in acciaio inox AISI 304, lunghezza 110 mm circa, temperatura massima fluido 140 °C, attacco 1/8" gas, grado di protezione IP 44, sono esclusi i collegamenti elettrici Sonda esterna					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	94,89	1'043,79
50 A12.004.005. c	Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali: diametro interno 180 mm, diametro esterno 240 mm quota parte camino per unità circa 3m	11,00	3,00			33,00		
	SOMMANO m					33,00	290,12	9'573,96
	Opere Edili (Cat 3)							
51 NP7	Assistenza muraria alla posa del nuovo condotto fumario, consistente nella demolizione puntuale della parete in prossimità dell'innesto del nuovo condotto e nella chiusura della parete all'imbocco del condotto esistente, compresi i necessari ripristini sulla parete e la sigillatura del nuovo manufatto.					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	200,00	2'200,00
	Impianti termici (Cat 4)							
52 A12.007.010. a	Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse in acciaio inox, posto in opera su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di: 160 mm Terminale conico					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	258,74	2'846,14
53 NP.IM02	(da Prezziario DEI 2022: voce 015206a) Tubazione flessibile ed estensibile per gas per apparecchi domestici a metano, in acciaio inox AISI 316 e rivestito esternamente con guaina polifenica reticolata di colore giallo, conforme alle norme UNI 9891, pressione massima 10 bar: attacco 1/2" FF o MF, lunghezza 50-100 cm flessibile gas					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	32,42	356,62
54 C02.013.030. a	Filtro per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone nichelato avente attacchi filettati, bicchiere in plastica trasparente: con cartuccia in nylon							
	A R I P O R T A R E							742'792,92

[illegible]

COMPUTO METRICO SICUREZZA

OGGETTO: Programma "Sicuro, Verde e Sociale: Riqualificazione dell'ERP" -
Intervento di riduzione della vulnerabilità sismica e di riqualificazione
energetica

COMMITTENTE: AZIENDA CASA EMILIA ROMAGNA - FERRARA

Ferrara, 06/09/2022

IL TECNICO

Ing. Linda Cremon

NOTA: Per la redazione del computo metrico si sono utilizzati:

- 1) Prezziario delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - anno 2022
- 2) Laddove indicato "CCIAA FE 2020", in mancanza di voce corrispondente nel prezziario di cui al punto 1), si è utilizzato il Listino delle Opere Edili della Camera di Commercio di Ferrara
- 3) Laddove indicato "Prezziario DEI", in mancanza di voce corrispondente nel prezziario di cui al punto 1), si è utilizzato il Prezziario DEI Impianti Tecnologici anno 2022

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	Sicurezza (SpCat 1)							
1 F01.025.005. a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	1,00	90,00			90,00		
	SOMMANO m					90,00	1,21	108,90
2 F01.025.005. b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile	9,00	90,00			810,00		
	SOMMANO m					810,00	0,45	364,50
3 F01.022.010. a	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm ufficio cantiere					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	86,26	862,60
4 F01.001.005	Fornitura e utilizzo di serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio inox di capacità 1000 l compreso riempimento, montaggio e smontaggio per tutta la durata dei lavori.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	520,21	520,21
5 F01.022.045. a	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi.					1,00		
	SOMMANO Cadauno					1,00	161,62	161,62
	A R I P O R T A R E							2'017,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'017,83
6 F01.022.045. b	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi.	1,00			9,000	9,00		
	SOMMANO Cadauno					9,00	111,11	999,99
7 F01.016.005	Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie, della capacità di 6 mc. Nolo per tutta la durata del cantiere					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	10,71	21,42
8 F01.010.005. b	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza): costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	38,52	38,52
9 F01.052.005. a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni lunghezza 66,50 circa; h 12,6 m	1,00	840,00			840,00		
	SOMMANO mq					840,00	12,25	10'290,00
10 F01.052.005. b	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite Vedi voce n° 9 [mq 840.00]	4,00				3'360,00		
	SOMMANO mq					3'360,00	3,07	10'315,20
11 F01.052.005. c	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero							
	A R I P O R T A R E							23'682,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'682,96
	per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere Vedi voce n° 9 [mq 840.00]	1,00				840,00		
	SOMMANO mq					840,00	4,91	4'124,40
12 F01.061.010	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori prospetto sud-ovest	1,00	255,00			255,00		
	SOMMANO mq					255,00	2,79	711,45
13 F01.055.005. a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavole fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	1,00	320,00			320,00		
	SOMMANO mq					320,00	4,89	1'564,80
14 F01.055.005. b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavole fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	4,00	320,00			1'280,00		
	SOMMANO mq					1'280,00	2,02	2'585,60
15 F01.061.005. a	Linea di ancoraggio flessibile orizzontale per ponteggi per l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto durante le fasi di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi, posizionata a circa 85 cm di altezza dal piano di calpestio del ponteggio, per proteggere fino a due operatori (non nella stessa campata) dal rischio di caduta dall'alto, in assenza momentanea di regolare parapetto, comprendente palo iniziale, palo intermedio, palo finale, fune di 25 m, avvolgitore per fune e n. 2 cordini con assorbitori di energia, conforme alla direttiva CEE 89/686: noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 14,4 m					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	75,86	75,86
16 F01.061.005. b	Linea di ancoraggio flessibile orizzontale per ponteggi per l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto durante le fasi di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi, posizionata a circa 85 cm di altezza dal piano di calpestio del ponteggio, per proteggere fino a due operatori (non nella stessa campata) dal rischio di caduta dall'alto, in assenza momentanea di regolare parapetto, comprendente palo iniziale, palo intermedio, palo finale, fune di 25 m, avvolgitore per fune e n. 2 cordini con assorbitori di energia, conforme alla direttiva CEE 89/686: noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 21,6 m					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	91,92	91,92
17 E.03.14.01	(CCIAA FE 2020) Elaborazione di piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), secondo i contenuti dell'ALLEGATO XXII							
	A R I P O R T A R E							32'836,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32'836,99
18 E.03.14.03	D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - condizioni standard previste dall'autorizzazione ministeriale.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	300,00	300,00
	(CCIAA FE 2020) Richiesta di autorizzazione alla deroga dei limiti di rumore per l'esercizio dell'attività di cantiere (escluso documentazione di previsione di impatto acustico)					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	150,00	150,00
19 F01.016.010	Canale di scarico macerie costituito da elementi infilabili di lunghezza 1,5 m , legati con catene al ponteggio o alla struttura, compreso montaggio e smontaggio. Nolo per un mese lavorativo	1,00	14,20			14,20		
	SOMMANO m					14,20	11,82	167,84
20 F01.028.045. f	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 700 mm					9,00		
	cartello di cantiere					9,00		
	cartello con indicazioni di avvertimento e divieto							
	SOMMANO cad					18,00	0,90	16,20
21 F01.028.005. d	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: triangolare, lato 350 mm	9,00			5,000	45,00		
	SOMMANO cad					45,00	0,46	20,70
22 F01.028.010. g	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm	9,00			5,000	45,00		
	SOMMANO cad					45,00	0,42	18,90
23 F01.028.015. b	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni: 350 x 500 mm, visibilità 12 m	9,00			5,000	45,00		
	SOMMANO cad					45,00	0,98	44,10
24 NP S01	Formazione impianto di cantiere e relativo smontaggio a lavori ultimati costituito da: approntamento attrezzatura, carico trasporto e scarico in cantiere e successivo sgombero; disposizione mezzi e attrezzature nell'ambito del cantiere; impianto elettrico di cantiere, compreso quadro completo di interruttore e prese, il tutto a norma di legge, il trasporto a magazzino, gli oneri per la verifica dell'impianto da parte degli Enti preposti; eventuali oneri vari dovuti agli Enti erogatori di servizi ed ai privati per tasse, occupazioni, allacci ecc.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	350,00	350,00
25 E.03.04.01	(CCIAA FE 2020) Impianto di collegamento a terra per piccolo cantiere (6kW) apparecchi utilizzati ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega							
	A R I P O R T A R E							33'904,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							33'904,73
	circolare ed apparecchi portatili con idoneo ldn costituito da conduttore in terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e picchetti in acciaio zincato da almeno 1,5 m					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	550,00	550,00
26 F01.097.005. b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	3,42	30,78
27 N04.025.005. a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,71	14,71
	Sicurezza - emergenza Covid-19 (SpCat 2)							
28 F01.028.045. b	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 300 x 200 mm segnaletica Covid-19	9,00			7,000	63,00		
	SOMMANO Cadauno					63,00	0,20	12,60
29 SIC.CV.01.0 01	Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro e qualsiasi attrezzatura necessaria allo scopo.compenso settimanale per cantieri fino a un accesso medio giornaliero fino a 25 persone.					38,00		
	SOMMANO Cadauna settimana					38,00	48,09	1'827,42
30 SIC.CV.02.0 01	Riunione preliminare/periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19. per le riunioni periodiche mensili (riunioni con cadenza almeno quindicinale).					9,00		
	SOMMANO Mese					9,00	192,36	1'731,24
31 SIC.CV.04.0 01	Sanificazione/igienizzazione di mezzi d'opera (cabine di escavatori, autocarri, carrelli elevatori, gru, pale meccaniche, etc.) e dei locali di cantiere (ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente chiuso a servizio del cantiere). Per sanificazione si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti o similari mediante l'attività di disinfezione unita a							
	A R I P O R T A R E							38'071,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'071,48
	un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente). per ciascun mezzo d'opera e per ogni singolo intervento.	9,00			15,000	135,00		
	SOMMANO Cadauno					135,00	6,01	811,35
32 SIC.CV.04.0 02	Sanificazione/igienizzazione di mezzi d'opera (cabine di escavatori, autocarri, carrelli elevatori, gru, pale meccaniche, etc.) e dei locali di cantiere (ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente chiuso a servizio del cantiere). Per sanificazione si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti o similari mediante l'attività di disinfezione unita a un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente). per ciascun baraccamento e altro locale chiuso e per ogni singolo intervento, compresa qualsiasi installazione interna (sanitari, armadietti, scrivanie, etc.).	9,00			15,000	135,00		
	SOMMANO Cadauno					135,00	16,25	2'193,75
33 SIC.CV.08.0 02	Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti. dispenser manuale da tavolo volume 500 ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.					2,00		
	SOMMANO Cadauno					2,00	8,55	17,10
34 SIC.CV.09	Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcohol > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagati a parte).					9,00		
	SOMMANO Litro					9,00	7,37	66,33
35 SIC.CV.14	Maschera facciale per uso medico monouso in tessuto non tessuto, quattro strati (tipo II o IIR), esterno filtrante, centrale impermeabile ai liquidi e permeabile all'aria, strato interno a contatto con la pelle ipoallergenico, con barretta intera deformabile stringinaso per conformare perfettamente la mascherina al volto. Sistema di fissaggio a legacci o elastici. maschera facciale protezione Covid-19				320,000	320,00		
	SOMMANO Cadauno					320,00	0,16	51,20
	Parziale LAVORI A CORPO euro							41'211,21
	T O T A L E euro							41'211,21
	A R I P O R T A R E							41'211,21

[illegible]

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: Programma "Sicuro, Verde e Sociale: Riqualificazione dell'ERP" -
Intervento di riduzione di vulnerabilità sismica e di riqualificazione
energetica

COMMITTENTE: AZIENDA CASA EMILIA ROMAGNA - FERRARA

Ferrara, 08/09/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	ANALISI DEI PREZZI				
Nr. 1 NP E01	Allungamento davanzale in marmo/pietra, ecc di finestre, tramite la fornitura e la posa in opera del nuovo davanzale in gres spessore 0,9 cm. Compresa la levigatura e la pulizia del vecchio, lo scasso delle pareti laterali di massimo 5 cm di profondità per l'inserimento del nuovo. Compreso l'incastro con malta di cemento per una profondità fino a cm 30 e la successiva lucidatura. Compreso la risoluzione del ponte termico tramite la posa di 0,9 cm di isolante. Compreso di tutti gli oneri complementari per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. ELEMENTI: (L) Davanzale in marmo/pietra e malta di cemento mq (L) Pittura di fondo l (L) [A10.004.101.e] Isolamento termico mq (L) [M01.001.015] Qualificato edile 0ra <div>Sommano euro Spese Generali 5.00% * (230.44) euro</div> <div>Sommano euro Utili Impresa 10% * (230.44) euro</div> <div>T O T A L E euro / m</div>	1,000 0,434 0,009 1,800	176,25 8,00 35,41 28,00	176,25 3,47 0,32 50,40 230,44 11,52 241,96 23,04 265,00	
Nr. 2 NP E02	Allungamento soglia in marmo/pietra, ecc di porte o portefinestre, tramite la fornitura e la posa in opera della nuova soglia in gres spessore 0,9 cm. Compresa la levigatura e la pulizia del vecchio, lo scasso delle pareti laterali di massimo 5 cm di profondità per l'inserimento del nuovo. Compreso l'incastro con malta di cemento per una profondità fino a cm 30 e la successiva lucidatura. Compreso la risoluzione del ponte termico tramite la posa di 0,5 cm di isolante. Compreso di tutti gli oneri complementari per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. ELEMENTI: (L) Soglia in marmo/pietra e malta di cemento mq (L) Pittura di fondo l (L) [A10.004.101.e] Isolamento termico mq (L) [M01.001.015] Qualificato edile ora <div>Sommano euro Spese Generali 5.00% * (221.74) euro</div> <div>Sommano euro Utili Impresa 10% * (221.74) euro</div> <div>T O T A L E euro / m</div>	1,000 0,224 0,005 2,340	154,25 8,00 35,41 28,00	154,25 1,79 0,18 65,52 221,74 11,09 232,83 22,17 255,00	
Nr. 3 NP1	Realizzazione inghisaggi diametro 20 mm, passo 30 cm, foro diametro 22 mm con una profondità di penetrazione nel manufatto in c.a. non inferiore a 10 cm, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione, il successivo inghisaggio della barra metallica, con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza mediante l'utilizzo di un adsivo ibrido a base vinilestere, le cui componenti sono: un riempitivo organizo costituito da cemento e resina e delle sostanze reattive basate su metacrilati (esente da stirene) e u riempitivo inorganico costituito da indurente realizzato con perossido d'idrogeno ed acqua, tipo Hilti HIT-Hy 200-A o similare. Compresa ELEMENTI: (L) Ancorante chimico (porzione di cartuccia per singolo inghisaggio) cadauno (L) [M01.001.010 Specializzato edile ora (L) [A03.013.005.e] Acciaio in barre kg <div>Sommano euro Spese Generali 5.00% * (8.00) euro</div> <div>Sommano euro Utili Impresa 10% * (8.00) euro</div> <div>T O T A L E euro / cadauno</div>	0,100 0,148 0,742	20,00 30,16 2,07	2,00 4,46 1,54 8,00 0,40 8,40 0,80 9,20	
Nr. 4 NP2	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) ELEMENTI:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 5 NP3	Terre e rocce di scavo entro i limiti della Colonna A, CER 17.05.04 (sulla base di indagini di mercato)	1,000	15,65	15,65	
	Sommano euro			15,65	
	Spese Generali 5.00% * (15.65) euro			0,78	
	Sommano euro			16,43	
	Utili Impresa 10% * (15.65) euro			1,57	
	T O T A L E euro / t			18,00	
	Smaltimento rifiuti: Caldaie				
	E L E M E N T I:				
	(L) Prezzo smaltimento RAEE di mercato quintale	0,100	78,30	7,83	
	Sommano euro			7,83	
Nr. 6 NP7	Assistenza muraria alla posa del nuovo condotto fumario, consistente nella demolizione puntuale della parete in prossimità dell'innesto del nuovo condotto e nella chiusura della parete all'imbocco del condotto esistente, compresi i necessari ripristini sulla parete e la sigillatura del nuovo manufatto.				
	E L E M E N T I:				
	(L) [B01.004.005.a]DEmolizione di muratura mc	0,500	163,55	81,78	
	(L) [B02.001.015.c] Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero mq	0,450	50,48	22,72	
	(L) Sigillatura con sigillante per canne fumarie m	1,000	18,95	18,95	
	(L) [M01.001.015] Qualificato edile ora	1,802	28,00	50,46	
	Sommano euro			173,91	
	Spese Generali 5.00% * (173.91) euro			8,70	
	Sommano euro			182,61	
	Utili Impresa 10% * (173.91) euro			17,39	
Nr. 7 NP8	T O T A L E euro / t			9,00	
	PROVA DI CARICO SU PALI (PROVA DI VERIFICA IN CORSO D'OPERA SUI PALI RIF. PUNTO 6.4.3.7.2 NTC) a mezzo di cella di carico estensimetro o trasduttore di pressione estensimetrico ecc.. È incluso nel prezzo la presentazione dei risultati, la relativa elaborazione ed interpretazione ed il verbale di prova di carico che deve contenere almeno:				
	- l'individuazione e le caratteristiche costruttive delle opere;				
	- la data e l'ora della prova;				
	- la localizzazione del palo;				
	- la descrizione della struttura di prova;				
	- la descrizione dell'eventuale strumentazione collocata all'interno del palo;				
	- le curve di taratura degli strumenti utilizzati;				
	- i grafici e le tabelle per la visualizzazione dei risultati della prova.				
	Compreso infine quanto altro occorre per eseguire la prova nel rispetto delle norme tecniche vigenti. La struttura di prova (trave di contrasto o zavorra, piastre di acciaio, profilati in acciaio, ecc.) dovrà essere fornita e messa in opera a cura dell'Impresa il cui costo è compreso nel prezzo di realizzazione del palo. Per una singola prova				
Nr. 7 NP8	- A CARICO VERTICALE per valutare l'entità gli abbassamenti verticali del palo per effetto del carico di prova ed il valore del carico limite. La misura dei cedimenti viene effettuata disponendo strumenti aventi una precisione di 1/100 mm, con 3 comparatori micrometrici posti a 120° l'uno dall'altro rispetto all'asse verticale del palo.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Predisposizione della prova su singolo palo, comprendente il trasporto a/r sia del personale sia dell'attrezzatura di prova all'interno del cantiere, l'installazione dell'attrezzatura e della strumentazione, nonché la predisposizione di quanto necessario per alimentarla ed il ripiegamento dell'attrezzatura a fine prova. cadauno	1,000	299,78	299,78	
	(L) Prova di carico su singolo palo a mezzo di cella di carico estensimetro o trasduttore di pressione estensimetrico cadauno	1,000	1'800,00	1'800,00	
	(L) Restituzione dei risultati di prova comprendente la redazione della Relazione esplicativa dei risultati della prova secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori cadauno	1,000	335,00	335,00	
	Sommano euro			2'434,78	
	A R I P O R T A R E			2'434,78	

[illegible]