

R.T.P.

**STUDIO DI INGEGNERIA ING. MARCO POLI - STUDIO INGEGNERIA GUIDETTI-SERRI
STUDIO DI INGEGNERIA ING. FAUSTO VIESI - GEOL. ARRIGO GIUSTI**



Provincia di Reggio Emilia

Corso Garibaldi n. 59 - 42121 Reggio nell'Emilia



LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA SUPERIORE DI 2° GRADO "I.T.L. EINAUDI" DI CORREGGIO - 1° LOTTO

CUP: C46F19000150001



Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile unico procedimento:
Arch. Raffaele Aliperti

Progettisti:

R.T.P.

**STUDIO DI INGEGNERIA ING. MARCO POLI - STUDIO INGEGNERIA GUIDETTI-SERRI
STUDIO DI INGEGNERIA ING. FAUSTO VIESI - GEOL. ARRIGO GIUSTI**

ELABORATO IM.01.03 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

AGOSTO 2022

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO
00	AGO. 2022	PROGETTO ESECUTIVO	ING. N. GHIDONI		ING. MARCO POLI

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 MISURA							
	Lotto I (SpCat 1)							
	Impianti meccanici (SbCat 4)							
1 / 174 B01.037.005. h*	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e l'accatastamento del cantiere: cassetta alta di scarico Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: cassetta alta di scarico Piano primo Piano secondo					3,00 3,00		
	SOMMANO Cadauno					6,00	21,16	126,96
2 / 175 B01.037.015. b*	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie: gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4" Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie: gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4" Bagno piano primo Bagno Piano secondo Piano secondo - Aula chimica idrico Piano secondo - Aula chimica gas					4,00 4,00 1,00 1,00		
	SOMMANO Cadauno					10,00	6,23	62,30
3 / 176 M.NP.03*** **	REINSTALLAZIONE SCALDACQUA Installazione di scaldacqua elettrico precedentemente smontato. Completo di flessibili in acciaio INOX di collegamento e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. REINSTALLAZIONE SCALDACQUA Installazione di scaldacqua elettrico precedentemente smontato. Completo di flessibili in acciaio INOX di collegamento e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica					1,50 1,50 1,50		
	SOMMANO cadauno					4,50	128,59	578,66
4 / 177 E01.004.035. c*	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 50 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 50 mm Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica					12,00 3,00 10,00		
	SOMMANO m					25,00	15,86	396,50
5 / 178 E01.007.005. a*	Tubo in pvc rigido per condotte in pressione di acqua potabile, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri: SDR 13,6 (PN 16): diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm Ventilazione					10,00		
	SOMMANO m					10,00	11,67	116,70
	A R I P O R T A R E							1'281,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'281,12
6 / 179 E01.004.035. g*	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 110 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 110 mm Piano primo Piano secondo SOMMANO m					4,00 1,00 5,00	27,84	139,20
7 / 180 E02.037.005. e*	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, gre ... sostegno: diametro 1"1/4, spessore 2,9 mm, peso 2,82 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisoriale e le staffe di sostegno: diametro 1"1/4, spessore 2,9 mm, peso 2,82 kg/m Colonne montanti - 20 metri SOMMANO kg					85,00 85,00	8,10	688,50
8 / 181 E02.040.005. c*	Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espans ... e di condizionamento: 14 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a celle chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, reazione al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi: per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento: 14 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm Piano terra Piano primo Piano secondo SOMMANO ml					10,00 220,00 330,00 560,00	9,20	5'152,00
9 / 182 E03.019.015. b*	Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori indu ... spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di reazione al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=7.000$, comprese giunzioni nastrate spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm Colonne montanti SOMMANO ml					45,00 45,00	39,63	1'783,35
10 / 183 M.NP.22*** **	MESSA IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO Messa in sicurezza dell' ... isi altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. MESSA IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO Messa in sicurezza dell'impianto idrico, di riscaldamento e gas metano: - Intercettazione delle reti; - Svuotamento dei circuiti; - Eventuale sezionamento dei circuiti elettrici; Comprensivo di qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a regola							
	A R I P O R T A R E							9'044,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'044,17
11 / 184 M.NP.23*** **	d'arte. Intercettazioni rete idrica, riscaldamento e gas metano Svuotamento dei circuiti idrici e riscaldamento					8,00 16,00	35,56	853,44
	SOMMANO h					24,00		
	ELASTOMERO ESPANSO IN LASTRE B-S3-d0 Fornitura e posa in ... ere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. ELASTOMERO ESPANSO IN LASTRE B-S3-d0 Fornitura e posa in opera di elastomero espanso a cellule chiuse per l'isolamento termico degli impianti tecnologici. Lastra in rotolo di larghezza 1 metro. Classe di reazione al fuoco B-S3-d0 - hEN 14304 Conduktività termica: 0°C (W/m*K): λ = 0,036 - 40°C (W/m*K): λ = 0,040 Temperatura di impiego: lastre (adesive e non): - 40° C ; +85 °C Coefficiente di resistenza alla diffusione di vapore acqueo: μ > 7.000 Tasso di rilascio sostanze corrosive: Cloruri (Cl): < 500 ; pH 7 +/-0,5. Spessore 50 mm Comprensivo di ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tubazioni interrate DN 65 - LOTTO 1 Tubazioni interrate DN 65 - LOTTO 2					1,50 1,50		
	SOMMANO m2					3,00		
12 / 185 M.NP.16*** **	MANODOPERA PER REINSTALLAZIONE RADIATORI Installazione di ... asi altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. MANODOPERA PER REINSTALLAZIONE RADIATORI Installazione di radiatori in acciaio a colonna precedentemente smontati. Completi di valvola a squadro, detentore, testa termostatica già conteggiate nelle voci E02.058.005.d e E02.058.010.b. Comprensivi di qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Radiatori centrale antincendio Radiatore laboratorio					2,00 2,00	35,56	142,24
	SOMMANO h					4,00		
	VALVOLA A SFERA DN 80 Fornitura e posa in opera di valvol ... magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 80 VALVOLA A SFERA DN 80 Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale pesante. Azionamento con maniglia a leva, attacchi FF. Idonea per l'utilizzo con acqua, acqua glicolata, vapore, idrocarburi. Corpo in ottone nichelato e sfera in ottone cromata a spessore. Tenuta in PTFE e guarnizioni OR in nitrile. Attacchi filettati UNI-EN-ISO 228 Temperatura di impiego -20...+120°C Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 80					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00		
13 / 186 M.NP.19*** **	COLLETTORE MONOBLOCCO Fornitura e posa in opera di collet ... avoro finito a regola d'arte. Attacchi 1" - N° Stacchi 8+8 COLLETTORE MONOBLOCCO Fornitura e posa in opera di collettore monoblocco complanare, ricavato da fusione, con attacchi in linea e derivazioni bilaterali.Corpo in ottone nichelato. Attacchi in derivazione,interasse 37 mm filettati M standard per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato.						232,24	464,48
	A R I P O R T A R E							10'760,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'760,35
	Attacchi in linea, filettati FF UNI-EN-ISO 228. Interasse attacchi 50 mm per misura 3/4". Interasse attacchi 55 mm per misura 1". - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa Comprensivo di raccordi, isolamento termico e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attacchi 1" - N° Stacchi 8+8 Piano primo Piano secondo					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	239,06	478,12
15 / 188 M.NP.07*** **	VALVOLA A SFERA DN 15 Fornitura e posa in opera di valvol ... magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 15 VALVOLA A SFERA DN 15 Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale pesante. Azionamento con maniglia a leva, attacchi FF. Idonea per l'utilizzo con acqua, acqua glicolata, vapore, idrocarburi. Corpo in ottone nichelato e sfera in ottone cromata a spessore. Tenuta in PTFE e guarnizioni OR in nitrile. Attacchi filettati UNI-EN-ISO 228 Temperatura di impiego -20...+120°C Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 15 Piano primo - Scaldacqua Piano secondo - Scaldacqua Piano secondo - Scaldacqua aula chimica					2,00 2,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	29,04	174,24
16 / 189 D01.010.100 *	Elettrovalvola da 3/4" per gas metano o GPL, a riarmo man ... orpo in ottone, alimentazione 12 V c.c., assorbimento 13 W Elettrovalvola da 3/4" per gas metano o GPL, a riarmo manuale NO, corpo in ottone, alimentazione 12 V c.c., assorbimento 13 W Piano secondo - Aula chimica					1,00		
	SOMMANO Cadauno					1,00	159,77	159,77
17 / 190 M.NP.21*** **	RUBINETTO DI ARRESTO DA INCASSO Fornitura e posa in opera ... hi filettati DN 20 filettature UNI ISO 228/1 (Cilindrica). RUBINETTO DI ARRESTO DA INCASSO Fornitura e posa in opera di rubinetto d'arresto da incasso a due pezzi. orpo e manicotto: stampati a caldo da barra EN12165 CW617N. Premistoppa e asta di comando: lavorati da barra EN12164 CW614N. Sfera: stampata da barra EN12165 CW617N, diamantata e cromata a spessore. O-rings asta: NBR. Guarnizioni di tenuta sfera: P. T. F. E. vergine - durezza 55-60 shore D. Guarnizione asta: P. T. F. E. vergine - durezza 55-60 shore D. Anello ferma asta: lavorati da barra EN12164 CW614N. Rosone bombato: tranciato da lamiera in OT64, cromato brillante. Cappuccio : pressofuso in pani di Zama UNI 3717, cromato brillante. Attacchi filettati DN 20 filettature UNI ISO 228/1 (Cilindrica). Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica					1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	45,73	137,19
18 / 191 M.NP.17*** **	SMONTAGGIO CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO Smontaggio e smant ... mento sismico al fine di essere successivamente recuperati. SMONTAGGIO CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO Smontaggio e smantellamento della centrale idrica antincendio							
	A R I P O R T A R E							11'709,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'709,67
	<p>individuata al piano terra di tubazioni in acciaio zincato, tubazioni in polietilene, valvolame e componentistica varia tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubazioni in acciaio zincato DN 80 - Tubazioni di ventilazione in polietilene diametro 90 mm - Skid antincendio completo di elettropompa, pompa jockey, due vasi di espansione da 16 litri, pressostati, manometri, valvole a farfalla DN 50 e quadro elettrico di funzionamento. - Serbatoio in polietilene da 3000 litri - Serbatoio in polietilene da 1000 litri - Valvole di intercettazione con maniglia a leva DN 80 - Valvole di intercettazione con maniglia a leva DN 25 - Valvole di intercettazione a farfalla DN 50 - Valvole di ritegno DN 50 <p>Comprensivo di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>NOTA BENE I serbatoi e lo skid contenente l'elettropompa e la pompa jockey dovranno essere alloggiati in apposito locale messo a disposizione dalla committenza durante i lavori di adeguamento sismico al fine di essere successivamente recuperati.</p>					64,00		
	SOMMANO h					64,00	35,56	2'275,84
19 / 192 M.NP.13*** **	<p>VALVOLA A SFERA DN 25 Fornitura e posa in opera di valvol ... magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 25</p> <p>VALVOLA A SFERA DN 25</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale pesante. Azionamento con maniglia a leva, attacchi FF. Idonea per l'utilizzo con acqua, acqua glicolata, vapore, idrocarburi. Corpo in ottone nichelato e sfera in ottone cromata a spessore. Tenuta in PTFE e guarnizioni OR in nitrile. Attacchi filettati UNI-EN-ISO 228 Temperatura di impiego -20...+120°C</p> <p>Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>DN 25</p> <p>Collettori piano primo</p> <p>Collettori piano secondo</p>					4,00 4,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	34,93	419,16
20 / 193 E02.040.005. b*	<p>Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espans ... e di condizionamento: 12 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm</p> <p>Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a celle chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, reazione al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi: per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento: 12 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm</p> <p>Piano terra</p> <p>Piano primo</p> <p>Piano secondo</p>					5,00 200,00 50,00		
	SOMMANO ml					255,00	8,05	2'052,75
21 / 194 M.NP.20*** **	<p>Installazione di componenti della centrale idrica antince ... ere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Installazione di componenti della centrale idrica antincendio precedentemente smontati tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serbatoio in polietilene da 3000 litri; - Serbatoio in polietilene da 1000 litri; 							
	A R I P O R T A R E							16'457,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'457,42
	- Skid completo di elettropompa antincendio, pompa jockey, due vasi di espansione da 16 litri, pressostati, manometri, valvole a farfalla DN 50 e quadro elettrico di funzionamento. Comprensivo di ricollegamento alle reti principali computate a parte, esclusi i collegamenti elettrici e compreso qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.					32,00		
	SOMMANO h					32,00	35,56	1'137,92
22 / 195 M.NP.15*** **	RADIATORE IN ACCIAIO A QUATTRO COLONNE Termosifoni a quat ... per dare il lavoro finito a regola d'arte. Altezza 900 mm RADIATORE IN ACCIAIO A QUATTRO COLONNE Termosifoni a quattro colonne in lamiera di acciaio stampata di spessore 1,5 mm. Tubi in lamiera d'acciaio di diametro 25mm e spessore 1,20mm. Elementi di lunghezza 45mm (passo elemento). Filettature estremità collettore superiore ed inferiore 1" 1/4 G dx e sx. Pressione massima ammessa 12 bar. Temperatura massima: 95 °C. Comprensivo di mensole e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Altezza 900 mm Piano primo Piano secondo					53,00 61,00		
	SOMMANO elemento					114,00	25,36	2'891,04
23 / 196 M.NP.09*** **	VALVOLA A SFERA GAS Fornitura e posa in opera di valvola ... per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro DN 20 VALVOLA A SFERA GAS Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale per gas di città, metano e GPL, azionamento con maniglia a leva di colore giallo Corpo in ottone nichelato Sfera in ottone cromata a spessore Leva in alluminio verniciato tenute in PTFE Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 Campo di impiego: da -20 a 60°C Pressione di esercizio: MOP5 (5 bar) Comprensiva di qualsiasi onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro DN 20 Piano secondo - Aula chimica					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	38,43	38,43
24 / 197 M.NP.10*** **	VALVOLA A SFERA GAS Fornitura e posa in opera di valvola ... per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro DN 15 VALVOLA A SFERA GAS Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale per gas di città, metano e GPL, azionamento con maniglia a leva di colore giallo Corpo in ottone nichelato Sfera in ottone cromata a spessore Leva in alluminio verniciato tenute in PTFE Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 Campo di impiego: da -20 a 60°C Pressione di esercizio: MOP5 (5 bar) Comprensiva di qualsiasi onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro DN 15 Piano secondo - Aula chimica					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	30,45	182,70
	A R I P O R T A R E							20'707,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'707,51
25 / 198 M.NP.12*** **	COLLETTORE MONOBLOCCO Fornitura e posa in opera di coll ... oro finito a regola d'arte. Attacchi 1" - N° Stacchi 10+10 COLLETTORE MONOBLOCCO Fornitura e posa in opera di collettore monoblocco complanare, ricavato da fusione, con attacchi in linea e derivazioni bilaterali. Corpo in ottone nichelato. Attacchi in derivazione, interasse 37 mm filettati M standard per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea, filettati FF UNI-EN-ISO 228. Interasse attacchi 50 mm per misura 3/4". Interasse attacchi 55 mm per misura 1". - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa Comprensivo di raccordi, isolamento termico e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attacchi 1" - N° Stacchi 10+10 Piano primo Piano secondo					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	328,66	657,32
26 / 199 E02.058.010. b*	Sostituzione di accessori, per singolo radiatore: valvolina sfogo aria con riduzione e guarnizione, diametro 3/8" Sostituzione di accessori, per singolo radiatore: valvolina sfogo aria con riduzione e guarnizione, diametro 3/8" Nuovi radiatori piano terra Nuovi radiatori piano primo Nuovi radiatori piano secondo					3,00 17,00 17,00		
	SOMMANO Cadauno					37,00	15,00	555,00
27 / 200 E01.007.005. d*	Tubo in pvc rigido per condotte in pressione di acqua pot ... SDR 13,6 (PN 16): diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm Tubo in pvc rigido per condotte in pressione di acqua potabile, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri: SDR 13,6 (PN 16): diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm Ventilazione					15,00		
	SOMMANO m					15,00	16,95	254,25
28 / 201 M.NP.05*** **	MANODOPERA PER REINSTALLAZIONE LAVABI Installazione di la ... uanto necesario per dare il lavoro finito a regola d'arte. MANODOPERA PER REINSTALLAZIONE LAVABI Installazione di lavabi a colonna precedentemente smontati. Completi di sifone in acciaio INOX e quanto necesario per dare il lavoro finito a regola d'arte. n°1 Lavabo a colonna Piano primo n°1 lavabo a canale Piano primo n°1 lavabo a colonna piano secondo					2,00 4,00 2,00		
	SOMMANO h					8,00	35,56	284,48
29 / 202 M.NP.01*** **	Rimozione di tubazione in acciaio zincato serie media a s ... quanto necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Rimozione di tubazione in acciaio zincato serie media a servizio della rete gas metano installate a viste. Compreso eventuali opere murarie, staffaggi e quanto necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Piano secondo - Aula chimica gas					45,00		
	SOMMANO ml					45,00	5,07	228,15
30 / 203	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magist ...							
	A R I P O R T A R E							22'686,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22'686,71
B01.040.020. b*	ghisa e/o in alluminio: da 7 a 12 elementi, per radiatore Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre: radiatori in ghisa e/o in alluminio: da 7 a 12 elementi, per radiatore Piano terra Piano primo Piano secondo					1,00 6,00 1,00		
	SOMMANO Cadauno					8,00	15,21	121,68
31 / 204 M.NP.08*** **	VALVOLA DI SICUREZZA PER BOILER ELETTRICI Fornitura e pos ... ere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALVOLA DI SICUREZZA PER BOILER ELETTRICI Fornitura e posa in opera di gruppo di sicurezza per boiler elettrici tipo CALEFFI 5261 completo di valvola di intercettazione e valvola di ritegno controllabile. CARATTERISTICHE - Sede in acciaio inox. - Corpo in ottone. Cromato. - Pmax d'esercizio: 10 bar. - Tmax d'esercizio: 120°C. - Taratura: 7 bar. - Potenzialità max: 1/2": 4 kW, Comprensivo di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Piano primo - Scaldacqua Piano secondo - Scaldacqua Piano secondo - Scaldacqua aula chimica					1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	133,06	399,18
32 / 205 E02.037.005. h*	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, gre ... sostegno: diametro 2" 1/2, spessore 3,2 mm, peso 5,73 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: diametro 2"1/2, spessore 3,2 mm, peso 5,73 kg/m Derivazioni da centrale termica - 15 metri - LOTTO 1 Derivazioni da centrale termica - 15 metri - LOTTO 2					185,00 185,00		
	SOMMANO kg					370,00	6,32	2'338,40
33 / 206 E02.037.005. g*	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, gre ... di sostegno: diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m Dorsale piano terra - 10 metri					76,00		
	SOMMANO kg					76,00	7,27	552,52
34 / 207 E03.019.015. c*	Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori indu ... spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe I di reazione al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a							
	A R I P O R T A R E							26'098,49

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							26'098,49
	0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=7.000$, comprese giunzioni nastrate spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm Derivazioni da centrale termica DN 65 - LOTTO 1 Derivazioni da centrale termica DN 65 - LOTTO 2 Derivazioni da centrale termica DN 50 - LOTTO 1					15,00 15,00 10,00		
	SOMMANO ml					40,00	73,74	2'949,60
35 / 208 E02.058.005. d*	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco ... atica completa di testa termostatica a cera, diametro 1/2" Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 1/2" Nuovi radiatori piano terra Nuovi radiatori piano primo Nuovi radiatori piano secondo					2,00 17,00 17,00		
	SOMMANO Cadauno					36,00	72,54	2'611,44
36 / 209 M.NP.14*** **	RADIATORE IN ACCIAIO A QUATTRO COLONNE Termosifoni a quat ... per dare il lavoro finito a regola d'arte. Altezza 600 mm RADIATORE IN ACCIAIO A QUATTRO COLONNE Termosifoni a quattro colonne in lamiera di acciaio stampata di spessore 1,5 mm. Tubi in lamiera d'acciaio di diametro 25mm e spessore 1,20mm. Elementi di lunghezza 45mm (passo elemento). Filettature estremità collettore superiore ed inferiore 1" 1/4 G dx e sx. Pressione massima ammessa 12 bar. Temperatura massima: 95 °C. Comprensivo di mensole e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Altezza 600 mm Piano primo Piano secondo					247,00 318,00		
	SOMMANO elemento					565,00	22,20	12'543,00
37 / 210 E01.001.010. i*	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... ccorderia: serie media: diametro interno 3", spessore 4 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/ 2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 3", spessore 4 mm					30,00		
	SOMMANO m					30,00	88,31	2'649,30
38 / 211 M.NP.06*** **	CURVA DI ALLACCIAMENTO SOTTOTRACCIA Fornitura e posa in o ... ere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. CURVA DI ALLACCIAMENTO SOTTOTRACCIA Fornitura e posa in opera di curva di allacciamento sottotraccia per impianti sanitari .Curva interna in OT58, filettata M standard RBM (lato tubazione) e F 1/2" UNI-EN-ISO 228 (lato rubinetto). Contenitore in PP antiurto. - Temperatura max 90 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Piano primo Piano secondo					9,00 3,00		
	A R I P O R T A R E					12,00		46'851,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,00		46'851,83
	Piano secondo - Aula chimica					2,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	27,92	390,88
39 / 212 E02.037.005. b*	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, gre ... i sostegno: diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m Piano secondo - Aula chimica					45,00		
	SOMMANO kg					45,00	8,52	383,40
40 / 213 B01.007.030. c	Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle st ... tura di tufo, mattoni e simili: diametro foro 110 ÷ 150 mm Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: diametro foro 110 ÷ 150 mm Aula di chimica					0,40		
	SOMMANO ml					0,40	216,87	86,75
41 / 214 E01.001.010. d*	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... orderia: serie media: diametro interno 1", spessore 3,2 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1", spessore 3,2 mm					20,00		
	SOMMANO m					20,00	25,46	509,20
42 / 215 M.NP.18*** **	VALVOLA A SFERA DN 50 Fornitura e posa in opera di valvol ... magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 50 VALVOLA A SFERA DN 50 Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale pesante. Azionamento con maniglia a leva, attacchi FF. Idonea per l'utilizzo con acqua, acqua glicolata, vapore, idrocarburi. Corpo in ottone nichelato e sfera in ottone cromata a spessore. Tenuta in PTFE e guarnizioni OR in nitrile. Attacchi filettati UNI-EN-ISO 228 Temperatura di impiego -20...+120°C Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. DN 50					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	84,84	169,68
43 / 216 M.NP.02*** **	Rimozione e smantellamento di colonne montanti in acciaio ... ere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Rimozione e smantellamento di colonne montanti in acciaio al carbonio serie media a servizio dell'impianto di riscaldamento. Comprensivo di eventuali opere murarie, staffaggi, isolamento e qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	A R I P O R T A R E							48'391,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							48'391,74
44 / 217 M.NP.24*** **	Piano primo Piano secondo					135,00 135,00		
	SOMMANO ml					270,00	5,07	1'368,90
	GRIGLIE DI AERAZIONE E VENTILAZIONE Fornitura e posa in o ... ere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. GRIGLIE DI AERAZIONE E VENTILAZIONE Fornitura e posa in opera di griglie di aerazione e ventilazione a servizio del laboratorio di chimica. Coppia di griglia di aerazione per installazione a muro realizzata in plastica completa di molle da posizionare ad una quota massima di 30 cm dal pavimento. Dimensione 155 mm, passaggio aria 100 cm². Coppia di griglie di ventilazione tonde in metacrilato trasparente per installazione su vetro da posizionare ad una quota maggiore di 1,8 m dal pavimento. Dimensione 175 mm, passaggio aria 135 cm². Comprensivo di ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Aula di chimica							
	SOMMANO a corpo					1,00 1,00	110,98	110,98
45 / 218 E01.022.005. a*	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm 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: 16 x 2,0 mm Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica					15,00 5,00 10,00		
	SOMMANO m					30,00	10,03	300,90
46 / 219 E01.022.005. b*	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm 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 Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica					20,00 15,00 15,00		
	SOMMANO m					50,00	12,22	611,00
47 / 220 D01.010.090	Rivelatore di gas con sensore sostituibile, segnalazione ... boletta per la verifica dell'installazione: per gas metano							
	A R I P O R T A R E							50'783,52

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					23,00		52'641,73
	SOMMANO m					23,00	19,29	443,67
52 / 225 E01.022.005. d*	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm 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: 32 x 3,2 mm Piano primo Collegamento piano terra					15,00 35,00		
	SOMMANO m					50,00	29,49	1'474,50
53 / 226 B01.040.020. c*	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magist ... ghisa e/o in alluminio: da 13 a 20 elementi, per radiatore Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre: radiatori in ghisa e/o in alluminio: da 13 a 20 elementi, per radiatore Piano primo Piano secondo Piano terra					12,00 16,00 1,00		
	SOMMANO Cadauno					29,00	20,08	582,32
54 / 227 B01.037.010. b*	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica idrico					15,00 15,00 10,00		
	SOMMANO m					40,00	4,26	170,40
55 / 228 B01.037.010. a*	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico Piano primo Piano secondo Piano secondo - Aula chimica					40,00 40,00 45,00		
	SOMMANO m					125,00	3,40	425,00
56 / 229 B01.037.005. g*	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative ope ... che e l'accatastamento del cantiere: scaldabagno elettrico Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: scaldabagno elettrico Piano primo Piano secondo					1,00 2,00		
	SOMMANO Cadauno					3,00	60,85	182,55
57 / 230 B01.037.005.	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative ope ... e l'accatastamento del cantiere: lavabo singolo su mensola							
	A R I P O R T A R E							55'920,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							55'920,17
e*	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: lavabo singolo su mensola Piano primo Piano secondo					2,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	43,18	172,72
58 / 231 A19.010.005. a	Vetrata isolante composta da due lastre di vetro separate ... a, conforme norma UNI EN 1279: spessore singolo vetro 4 mm Vetrata isolante composta da due lastre di vetro separate da un'intercapedine d'aria disidratata di spessore 6 - 12 mm opportunamente sigillata con una doppia barriera a tenuta stagna, conforme norma UNI EN 1279: spessore singolo vetro 4 mm Installazione griglia di ventilazione		0,95	0,500		0,48		
	SOMMANO mq					0,48	118,31	56,79
59 / 232 B01.037.005. c*	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative ope ... uliche e l'accatastamento del cantiere: vaso igienico (WC) Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: vaso igienico (WC) Piano primo Piano secondo					3,00 3,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	75,45	452,70
	Parziale LAVORI A MISURA euro							56'602,38
	T O T A L E euro							56'602,38
	Reggio Emilia, 03/08/2022							
	Il Tecnico Ing. Marco Poli							
	A R I P O R T A R E							