

LAVORI	Adeguamento funzionale dell'impianto aeraulico a servizio delle cucine della Mensa Universitaria di via Martiri a Pisa, CIG 90193689EC – CUP C55I18000360002.
AGGIUDICATARIO	AR.CO. LAVORI Soc. Coop. Cons. con sede legale in via A. Negrini 1, Ravenna
IMPORTO A BASE D'ASTA	282.230,30 €
RIBASSO D'ASTA	3,489999%
CONTRATTO	n.1776 di Raccolta del 1 giugno 2022
IMPORTO NETTO LAVORI	271.376,76 €
ONERI SICUREZZA	1.040,00 €
IMPORTO NETTO LAVORI VARIANTE	289.419,46 €

CONTO FINALE

DATI ECONOMICI

1. Importo contrattuale al netto del ribasso d'asta	271.376,76 €
2. Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	1.040,00 €
3. Importo netto perizia suppletiva	18.042,70 €
4. TOTALE importo lavori	290.459,46 €

DATI SULL'ANDAMENTO TEMPORALE DEI LAVORI

- Termine contrattuale previsto dall'art.3 del contratto n.1776 del 01/06/2022, 100 giorni naturali e consecutivi;
- Data consegna lavori: 19 dicembre 2023;
- Scadenza tempo utile per l'ultimazione dei lavori: 29 marzo 2023;
- Sospensione termini lavori: 26 marzo 2023;
- Perizia suppletiva del 07 giugno 2023, con disposizione di 40 giorni aggiuntivi per il completamento delle opere;
- Ripresa termine dei lavori 12 giugno 2023;
- Sospensione termine lavori: 07 luglio 2023;
- Ripresa termine dei lavori 04 settembre 2023;
- Certificato di ultimazione dei lavori emesso in data 18 settembre 2023;
- I lavori sono stati ultimati entro i termini contrattuali.

STATO DI AVANZAMENTO

- Lavori eseguiti al 21 settembre 2023:

- Lavori di cui al computo di gara (in allegato)
- Lavori di cui alla perizia suppletiva (riepilogo in allegato)

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze
www.dsu.toscana.it
info@dsu.toscana.it
C.F. 94164020482 – P.I. 05913670484





AATI/Servizio Tecnico Antincendio
CAG

Importo lavori (al netto del ribasso d'asta del 3,48999%)	Euro 271.376,76
Importo perizia suppletiva (al netto del ribasso d'asta del 3,48999%)	Euro 18.042,70
Restano i lavori al netto	Euro 289.419,46
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	Euro 1.040,00
A detrarre gli acconti già corrisposti	Euro 0,00
A detrarre penali	Euro 0,00
Resta il residuo credito dell'impresa (escluso IVA) pari a	Euro 290.459,46

Pisa, 21 settembre 2023

la DL
arch. Cristina Agostini

visto
il RUP
ing. Andrea Franci

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze
www.dsu.toscana.it
info@dsu.toscana.it
C.F. 94164020482 – P.I. 05913670484



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 13.02.0010.0 02	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori,) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quantità di materiale smantellato. (Intervento limitato allo smontaggio delle tubazioni dell'impianto di distribuzione termica e dei canali, escluso lo smontaggio, lo smantellamento e il ripristino dei controsoffitti).					6500,000	6'500,00	
	SOMMANO kg						6'500,00	1,61
								10'465,00
2 13.24.0050.0 01	CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA CON CONDOTTI RETTANGOLARI O CIRCOLARI IN ACCIAIO ZINCATO. Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi. La canalizzazione e' conteggiata per Kg di peso. Per quantitativi fino ai primi Kg 1000.					1000,000	1'000,00	
	SOMMANO kg						1'000,00	6,80
								6'800,00
3 13.24.0050.0 02	idem c.s. ...Per quantitativi oltre i primi Kg 1000.					5000,000	5'000,00	
	SOMMANO kg						5'000,00	5,40
								27'000,00
4 13.24.0061	PORTINA DI ISPEZIONE PER CANALIZZAZIONI D'ARIA. Portina d'ispezione per canalizzazioni d'aria di dimensioni variabili e comunque fino ad un massimo di cm 60 x 60, realizzata con telaio in profilati di alluminio, pannello di chiusura in lamiera zincata o pannello sandwich, viti o manopole di serraggio per una perfetta tenuta. E' compresa la creazione dell'alloggiamento sulla canalizzazione anch'esso rifinito con telaio d'alluminio, l'onere del fissaggio e quanto altro necessario per dare il manufatto completo e messo in opera. L'opera Ã" conteggiata singolarmente per ciascuna portina.						10,00	
	SOMMANO cad						10,00	46,40
								464,00
5 13.16.0060.0 03	ISOLANTE COSTITUITO DA LASTRA IN ELASTOMERO SINTETICO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE, CONTEGGIATO A METRO QUADRO. Isolante per tubazioni, valvole, accessori e superfici in genere costituito da lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilit� termica a 40� C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da � a +105� C, fattore di resistenza alla diffusione del							
	A R I P O R T A R E							44'729,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							44'729,00
6 13.24.0060	vapore > 1600, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante Å" conteggiato per metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori Å" conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore della lastra = mm 13.					510,00		
	SOMMANO mq					510,00	21,40	10'914,00
	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA. Giunto antivibrante per canalizzazioni di aria realizzato con 2 flange fra cui Å" interposto un tessuto flessibile ed impermeabile all'aria con classe di reazione 1 al fuoco. Il giunto Å" conteggiato per metro lineare del perimetro.					12,00		
	SOMMANO m					12,00	36,60	439,20
7 13.15.0134.0 08	STAFFAGGIO DI SOSTEGNO PER TUBAZIONI E CANALI COSTITUITO DA BINARIO SOSPESO. Staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da binario sospeso a tiranti, realizzato con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni, dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, la bulloneria, i tiranti ed i pezzi speciali per collegamento dei profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a solaio di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio Å" conteggiato singolarmente in funzione della lunghezza L (cm) e del carico centrale Q (kg) che puÅ² sopportare. Binario sospeso L = 150 cm - Q = 350 kg.					50,00		
	SOMMANO cad					50,00	58,00	2'900,00
	ACCESSORI PER STAFFAGGI. Accessori per staffaggi di sostegno per tubazioni e canali costituiti da elementi di acciaio zincato a caldo (mensole ad angolo, slitte scorrevoli, punti fissi, ecc.) da fissare su profilati di varie misure e sezioni predisposti con apposite asole. Gli accessori comprendono la bulloneria necessaria e la posa in opera. L'accessorio Å" conteggiato singolarmente in funzione delle sue caratteristiche dimensionali. Kit punto fisso con doppio tirante.					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	195,00	1'950,00
9 13.15.0130.0 02	STAFFAGGI PER TUBAZIONI DA CONTEGGIARE A CHILOGRAMMO. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, saldati e imbullonati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, opere murarie, verniciatura con doppia mano di antiruggine o zincatura. Staffaggi in acciaio zincato.					100,00		
	SOMMANO kg					100,00	11,60	1'160,00
	DIFFUSORE A GETTO ELICOIDALE IN ESECUZIONE QUADRATA CON CAMERA DI RACCORDO ED EQUALIZZATORE. Diffusore a getto elicoidale in esecuzione quadrata costituito da piastra frontale colore bianco RAL 9010 con guarnizione a tenuta lungo il perimetro, fissaggio con viti, alette deflettrici in plastica, di colore nero, girevoli, disposte in cerchio, completo di camera di raccordo in lamiera di acciaio zincato con equalizzatore, attacco laterale con serranda regolabile. Grandezza 800. Portata indicativa di confort 1000 mc/h.					60,00		
	A R I P O R T A R E					60,00		62'092,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					60,00		62'092,20
	SOMMANO cad					60,00	526,00	31'560,00
11 13.24.0294.0 04	DIFFUSORE CIRCOLARE AD EFFETTO ELICOIDALE INTEGRATO SU FLANGIA DI FORMA QUADRATA PER INSERIMENTO IN CONTROSOFFITTI. Diffusore circolare ad effetto elicoidale in acciaio verniciato di colore bianco RAL 9010 integrato su flangia di forma quadrata in acciaio colore bianco dimensione 600 x 600 mm, particolarmente indicato per inserimento su controsoffitto a pannelli quadrati di pari dimensione. E' escluso il plenum di raccordo e la serranda di taratura. Diametro del collo: D (mm). Portata indicativa di confort: Q (mc/h). D = 315 Q = 600.					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	192,00	1'920,00
12 13.28.0013.0 01	REFRIGERATORE D'ACQUA CON CONDENSAZIONE IN ARIA, COSTITUITO DA UNO O PIU COMPRESSORI A VITE PER POTENZE FRIGORIFERE NOMINALI COMPLESSIVE DA250 A 1500 KW IN VERSIONE ALTA EFFICIENZA, SILENZIATA E CON VENTILATORI ASSIALI. Produttore di acqua refrigerata con condensazione in aria, costituito da uno o pi ¹ compressori a vite per potenze frigorifere nominali complessive da 250 a 1500 kW in versione ALTA EFFICIENZA e SILENZIATA. funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore a fascio tubiero. condensatore con batterie in alluminio, ventilatori di espulsione aria di tipo ASSIALE, griglia di protezione per batterie del condensatore, supporti ammortizzatori per motocompressori, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, dispositivi di controllo, protezione e sicurezza quali termometri, manometri, termostati, pressostati di minima e massima, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo a microprocessore, interfaccia per gestione remota, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura per installazione diretta all'aperto, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento ed il basamento in cis. Il refrigeratore "A" valutato con una quota fissa pi ¹ una quota variabile in funzione della potenza frigorifera nominale valutata secondo le procedure EUROVENT con acqua in uscita a 7°C, salto termico 5°C, aria esterna 35°C. Quota fissa per ciascun refrigeratore					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9'296,00	9'296,00
13 13.28.0013.0 02	idem c.s. ...35°C. Quota variabile per kW di potenza frigorifera					500,00		
	SOMMANO kW					500,00	150,00	75'000,00
14 13.28.0027.0 02	REFRIGERATORE D'ACQUA A POMPA DI CALORE CON CONDENSAZIONE IN ARIA, COSTITUITO DA UNO O PI ¹ COMPRESSORI SCROLL PER POTENZE FRIGORIFERE NOMINALI COMPLESSIVE FINO A 250 KW IN VERSIONE CON VENTILATORI CENTRIFUGHI. Produttore di acqua refrigerata a pompa di calore con condensazione in aria, costituito da uno o pi ¹ compressori scroll per potenze frigorifere nominali complessive fino a 250 kW, funzionante con gas frigorifero ecologico. completo di evaporatore con scambiatore a piastre, condensatore con batterie ad alette di alluminio, ventilatori di espulsione aria di tipo CENTRIFUGO. supporti ammortizzatori per motocompressore. resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio. resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, dispositivi di controllo, protezione e sicurezza quali termometri, manometri, termostati, pressostati di minima e massima, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo a microprocessore, interfaccia per gestione remota, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura per installazione diretta							
	A R I P O R T A R E							179'868,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							179'868,20
	all'aperto, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento ed il basamento in cis. Il refrigeratore Ã" valutato con una quota fissa piÃ¹ una quota variabile in funzione della potenza frigorifera nominale valutata secondo le procedure EUROVENT con acqua in uscita a 7Ã°C, salto termico 5Ã°C, aria esterna 35Ã°C. Quota variabile per kW di potenza frigorifera					1,00		
	SOMMANO kW					1,00	202,00	202,00
15 13.28.0030.0 02	ACCESSORIO PER REFRIGERATORE D'ACQUA CON CONDENSAZIONE IN ARIA E COMPRESSORI SCROLL OPPURE ALTERNATIVI COSTITUITO DA DISPOSITIVO PER BASSE TEMPERATURE ESTERNE. Accessorio per produttore di acqua refrigerata con condensazione in aria e compressori scroll oppure alternativi con potenze frigorifere nominali complessive fino a 1000 kW, costituito da DISPOSITIVO PER BASSE TEMPERATURE ESTERNE da applicare sui refrigeratori per diminuire la portata d'aria al condensatore e consentire il funzionamento anche con basse temperature esterne. Il dispositivo Ã" valutato con una quota fissa per ciascun refrigeratore piÃ¹ una quota variabile in funzione della potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7Ã°C, salto termico 5Ã°C, aria esterna 35Ã°C. Quota variabile per kW di potenza frigorifera.					400,00		
	SOMMANO kW					400,00	9,20	3'680,00
16 13.28.0037.0 07	ACCESSORIO PER REFRIGERATORE D'ACQUA SOLO FREDDO O A POMPA DI CALORE CON CONDENSAZIONE IN ARIA O ACQUA DI POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE FINO A 1500 KW COSTITUITO DA MODULO IDRONICO. Accessorio per produttore di acqua refrigerata solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria o acqua di potenza frigorifera nominale fino a 1500 kW costituito da MODULO IDRONICO nelle configurazioni di pompa singola a bassa prevalenza, pompe doppie a bassa prevalenza, pompa singola ad alta prevalenza, pompe doppie ad alta prevalenza. A ciascuna configurazione puÃ² essere abbinato il serbatoio di accumulo completo di vaso d'espansione e resistenza elettrica antigelo. I vari componenti vengono forniti giÃ assemblati al refrigeratore e collegati elettricamente ed idraulicamente. Il modulo idronico Ã" valutato con una quota fissa per ciascuna configurazione piÃ¹ una quota variabile in funzione della potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7Ã° C, salto termico 5Ã° C, aria esterna 35Ã° C. Quota fissa per pompe doppie ad alta prevalenza					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'096,00	1'096,00
17 13.28.0037.0 08	idem c.s. ...C. Quota variabile per pompe doppie ad alta prevalenza					500,00		
	SOMMANO kW					500,00	15,90	7'950,00
18 13.28.0037.0 09	idem c.s. ...C. Quota fissa per serbatoio di accumulo con vaso d'espansione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	797,00	797,00
19 13.28.0037.0 10	idem c.s. ...C. Quota variabile per serbatoio di accumulo con vaso d'espansione					500,00		
	SOMMANO kW					500,00	2,20	1'100,00
	A R I P O R T A R E							194'693,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							194'693,20
20 S1.05.0001.0 50.004	PIATTAFORMA AUTOCARRATA.Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma autocarrata con autista operatore. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, Ã" limitato al tempo occorrente per eseguire una o piÃ¹ specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non Ã" computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: lâ€™uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e lâ€™autista operatore per il funzionamento del mezzo durante lâ€™esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; lâ€™allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per lâ€™utilizzo temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; P: Portata in Kg. sulla piattaforma; HL: Altezza di lavoro in basso; N: Numero operatori presenti nella piattaforma. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative.) Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste Piattaforma autocarrata H = 34; P = 300; HL = 0,00; N = 3.					10,00		
	SOMMANO ora					10,00	104,00	1'040,00
21 13.15.0010.0 12	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO NERO, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee posate fino ad una quota di 3,0 m rispetto al piano di appoggio escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 150 (6") - D x s = 168,3 x 4,50 - P = 18,18.					100,00		
	SOMMANO m					100,00	113,00	11'300,00
22 13.15.0010.0 11	idem c.s. ...(Kg/m). DN 125 (5") - D x s = 139,7 x 4,00 - P = 13,39.					100,00		
	SOMMANO m					100,00	83,00	8'300,00
23 13.15.0010.0 09	idem c.s. ...(Kg/m). DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55.					100,00		
	SOMMANO m					100,00	54,00	5'400,00
24 13.15.0010.0 08	idem c.s. ...(Kg/m). DN 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,73.					100,00		
	SOMMANO m					100,00	39,80	3'980,00
25 13.15.0133.0 05	STAFFAGGIO DI SOSTEGNO PER TUBAZIONI E CANALI COSTITUITA DA MENSOLA A PARETE. Staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da mensola a parete con o senza puntone a 45, realizzata con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni,							
	A R I P O R T A R E							224'713,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							224'713,20
	dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, la bulloneria ed i pezzi speciali per collegamento dei profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a parete di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio Ã" conteggiato singolarmente in funzione della tipologia (con o senza puntone), della lunghezza L (cm) e del carico distribuito Q (kg) che puÃ² sopportare. Mensola senza puntone L = 60 cm - Q = 140 kg.					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	35,40	3'540,00
26 13.16.0050.0 12	ISOLANTE COSTITUITO DA GUAINA FLESSIBILE O LASTRA IN ELASTOMERO SINTETICO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE, SPESSORE MM 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilitÃ termica a 40Ã° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da Ã° a +105Ã° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. Lâ€™isolamento delle tubazioni Ã" conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra Ã" conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). Costo per mq di superficie esterna con s = 32.					73,00		
	SOMMANO mq					73,00	38,70	2'825,10
27 13.16.0050.0 11	idem c.s. ...D (mm). s x D = 32 x 139 (5").					100,00		
	SOMMANO m					100,00	40,50	4'050,00
28 13.16.0050.0 09	idem c.s. ...D (mm). s x D = 32 x 88 (3").					100,00		
	SOMMANO m					100,00	22,40	2'240,00
29 13.16.0050.0 08	idem c.s. ...D (mm). s x D = 32 x 76 (2"1/2).					100,00		
	SOMMANO m					100,00	19,90	1'990,00
30 13.16.0180.0 02	RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PER ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, VALVOLE ED ACCESSORI. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da 25Ã° C a +60Ã° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da 196Ã°C a +250Ã° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento Ã" conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori Ã" conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.					250,00		
	SOMMANO mq					250,00	67,00	16'750,00
31 13.15.0290.0 10	GIUNTO DI COMPENSAZIONE IN GOMMA E ANTIVIBRANTE CON CANOTTO AD ONDULAZIONE SFERICA. Giunto antivibrante e di compensazione in gomma con canotto ad ondulazione							
	A R I P O R T A R E							256'108,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							256'108,30
	sferica, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90Å° C, PN 16, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 150 (6").					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	562,00	1'124,00
32 13.18.0360.0 10	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE, IDONEA PER ACQUA FINO A 120Å° C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120Å° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 150 (6").					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	474,00	948,00
33 13.18.0360.0 08	idem c.s. ...Diametro nominale 100 (4").					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	293,00	586,00
34 13.18.0360.0 07	idem c.s. ...Diametro nominale 80 (3").					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	245,00	2'450,00
35 13.18.0360.0 06	idem c.s. ...Diametro nominale 65 (2"1/2).					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	206,00	1'030,00
36 13.17.0080	GRUPPO DI RIEMPIMENTO PER IMPIANTI, COMPLETO DI RUBINETTO, VALVOLA DI RITEGNO E MANOMETRO. Gruppo riempimento impianto completo di rubinetto di intercettazione, filtro, valvola di ritegno e manometro. DN 15 (1/2").					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	86,00	86,00
37 13.15.0275.0 04	TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95Å°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della SanitÅ , forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 20 x 2,25.					20,00		
	A R I P O R T A R E					20,00		262'332,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		262'332,30
	SOMMANO m					20,00	9,10	182,00
38 13.30.0085.0 04	CONDIZIONATORE D'AMBIENTE A POMPA DI CALORE MONOSPLIT CON INVERTER, TIPO IN VISTA A SOFFITTO. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter, a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A SOFFITTO. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera massima con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 21°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento massima con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica nominale assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m). Pompa di calore con PF = 9,5 - PR = 9,7 - PA = 2,4 - L = 50.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	4'459,00	8'918,00
39 15.04.0011.0 02	LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN HEPR SOTTO GUAINA DI PVC (Euroclassi Cca-s3,d1,a3), SIGLA DI DESIGNAZIONE FG16R16 0,6/1 kV Linea elettrica in cavo unipolare isolato in HEPR ad alto modulo qualità G16 sotto guaina di PVC di qualità R16 (Norma EI 20-13) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3), sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV in accordo con la normativa Europea CPR UE 305/11 fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x185 mmq				250,000	250,00		
	SOMMANO m					250,00	24,10	6'025,00
40 15.05.0130.0 03	CANALE METALLICO ZINCATO REALIZZATO IN LAMIERA ZINCATO PROVVISIO DI COPERCHIO. Canale metallico zincato realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 200.				50,000	50,00		
	SOMMANO m					50,00	22,30	1'115,00
41 15.06.0060.0 20	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE, IN ESECUZIONE FISSA. Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori, il montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare, In: 400A Icc: 70kA elettronico.				1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'981,00	1'981,00
	A R I P O R T A R E							280'553,30

COMPUTO METRICO LAVORI AGGIUNTIVI, perizia suppletiva del 07/06/2023, ribasso applicato al totale del 3,489999% - (4033,72+14.008,98) = 18.042,70 Euro

Riferimento prezzario Regione Toscana Provincia di Pisa 2023/1	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	prezzo unitario €	prezzo unitario con sconto di gara 3,489999 su S.G. e U.I. €	PREZZO TOTALE €
TOS23/1_RU.M11.001.001	Installatore/operaio metalmeccanico 5a cat. di livello superiore - B1 rimozione e smaltimento dei canali e delle bocchette dell'impianto esistente presente all'interno del corridoio laterale agli ascensori	ora	24	32,78	32,53	780,72
TOS23/1_RU.M11.001.001	Installatore/operaio metalmeccanico 5a cat. di livello superiore - B1 rimozione e smaltimento di tubazione esistente a servizio dei fan coil degli spogliatoi del P1 e del P2	ora	16	32,78	32,53	520,48
TOS23/1_RU.M11.001.001	Installatore/operaio metalmeccanico 5a cat. di livello superiore - B1 rimozione e smaltimento di impianti obsoleti e tubazioni dismesse all'interno dei locali e dei controsoffitti del magazzino	ora	24	32,78	32,53	780,72
TOS23/1_RU.M11.001.001	Installatore/operaio metalmeccanico 5a cat. di livello superiore - B1 rimozione del secondo banco condensante presente in copertura a servizio del gruppo frigo dismesso	ora	40	32,78	32,53	1301,2
TOS23/1_RU.M11.001.001	Installatore/operaio metalmeccanico 5a cat. Di livello superiore - B1 spostamento della linea idrica antincendio a servizio del naspo presente nel corridoio laterale agli ascensori, compreso il riposizionamento di tubazione in acciaio zincato e della cassetta del naspo	ora	20	32,78	32,53	650,6

TOTALE MANODOPERA CON SCONTO DI GARA APPLICATO ED IVA ESCLUSA €	4033,72
---	---------

Analisi nuovi prezzi	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà		prezzo unitario con sconto di gara 3,489999 €	PREZZO TOTALE €
NP1	Estensione dell'impianto aeraulico al corridoio laterale agli ascensori con l'installazione di n.3 nuove bocchette di immissione	a corpo	1		1816,71	1816,71
NP2	Rimozione e smaltimento di tutti gli elementi del gruppo frigo esistente collocato all'interno del locale dedicato al piano terra, compreso l'utilizzo di attrezzatura specifica per lo smontaggio e la separazione delle componenti, il carico ed il trasporto del materiale ai punti di conferimento per lo specifico smaltimento	a corpo	1		7962,14	7962,14
NP3	Realizzazione di nuovo allaccio linee idriche dei fan coil presenti negli spogliatoi del P1 e del P2 alla nuova colonna di distribuzione	a corpo	1		955,65	955,65
NP4	Allaccio di linee idriche a servizio dei termosifoni presenti nello spogliatoio uomini del PT e dei termosifoni del blocco bagni del P1 e del P2 alla nuova colonna di distribuzione	a corpo	1		774,48	774,48
	Oneri dovuti all'elaborazione di relazioni e schemi impiantistici, calcolo strutturale per riposizionamento del nuovo macchinario in copertura ed as built	a corpo	1		2500	2500

TOTALE CON SCONTO DI GARA APPLICATO ED IVA ESCLUSA €	14008,98
--	----------

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze
www.dsu.toscana.it
info@dsu.toscana.it
C.F. 94164020482 – P.I. 05913670484

