UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PARMA

LOCALITA':

Università degli Studi di Parma
Parco Area Delle Scienze
Parma – (PR)

COMMITTENTE:

Unità Organizzativa Specialistica – Impianti
Università di Parma

OGGETTO:

INTERVENTO STRAORDINARIO RISTRUTTURAZIONE IMPIANTI TERMO MECCANICI, CONDIZIONAMENTO, VENTILAZIONE ED ESTRAZIONE DELL'EDIFICIO DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA

FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

ELABORATI BLOCCO A
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TAVOLA:	CODICE:
AG–CM05	S16–072
DATA:	SCALA:
settembre 2016	

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI:
Per. Ind. Cristian Algeri
DIRETTORE TECNICO: Ing. Matteo Cecconi

studioALFA

Studio ALFA s.r.l.
via V. Monti n. 1 - 42122 Reggio Emilia
tel 0522 550905 fax 0522 550987
www.studioalfa.it

PROGETTO OPERE EDILI E STRUTTURE:
ing. Paolo Landini

studio ArTec srl

Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.
viale dei mille 140 - 43125 parma
tel 0521 292918 fax 0521 290195
studio@studioartecsrl.it

PROGETTO SPECIALISTICO IMPIANTI ELETTRICI:
ing. Pier Giorgio Nasuti

Studio associato
Ing. Francesco Marinelli - IIng. Pier Giorgio Nasutil
43121 parma, borgo della salnitrara 4

INGEGNERI ARCHITETTI PARMA
tel e fax 0521 1811288 - 0521 1810634

RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE VIETATA A TERMINI DI LEGGE

Comune di Parma
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

MASTERCAMPUS SCIENZE E TECNOLOGIE: EDIFICIO DIPARTIMENTALE DI CHIMICA
INTERVENTO STRAORDINARIO DI RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI
TERMO MECCANICI DI CONDIZIONAMENTO, DI VENTILAZIONE E DI ESTRAZIONE
PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
CORPO A - opere aerauliche edili ed elettriche

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	OPERE AERAULICHE									
C01A	F.po di canalizzazioni in tubo di pvc d250 complete di staffaggi, curve raggiate o segmentate e pezzi speciali di raccordo, compresa rimozione tubazioni esistenti escluso solo smaltimento; colore verde come esistente	ml					780,00	€ 54,00	€ 42.120,00	
			780,0	1,0	1,0	1,0	780,00			
C02A	F.po motori di aspirazione e chiocciole in polipropilene antiscintilla, potenza 0,55 kW, completi di staffe su ammortizzatori, adatti per alimentazione ad inverter; specifiche come da capitolato tecnico, accessori computati a parte: Nel prezzo si intende compreso il collaudo finale con misurazione in opera sulla cappa servita eseguita mediante anememetro certificato	cad					24,00	€ 800,00	€ 19.200,00	
			24,0	1,0	1,0	1,0	24,00			
C03A	F.po motori di aspirazione e chiocciole in polipropilene antiscintilla, potenza 0,75 kW, completi di staffe su ammortizzatori, adatti per alimentazione ad inverter; specifiche come da capitolato tecnico, accessori computati a parte: Nel prezzo si intende compreso il collaudo finale con misurazione in opera sulla cappa servita eseguita mediante anememetro certificato	cad					14,00	€ 1.050,00	€ 14.700,00	
			14,0	1,0	1,0	1,0	14,00			
C04A	F.po motori di aspirazione e chiocciole in polipropilene antiscintilla, potenza 1,10 kW, completi di staffe su ammortizzatori, adatti per alimentazione ad inverter; specifiche come da capitolato tecnico, accessori computati a parte: Nel prezzo si intende compreso il collaudo finale con misurazione in opera sulla cappa servita eseguita mediante anememetro certificato	cad					0,00	€ 1.200,00	€ 0,00	
			0,0	1,0	1,0	1,0	0,00			
C05A	F.po accessori per elettroaspiratore comprendenti camino verticale d250mm con rete antivolatile, coprimotore in pvc, giunto flessibile completo di fascette per tubazione di ingresso, eventuali riduzioni concentriche ed ogni onere	cad					38,00	€ 150,00	€ 5.700,00	

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
			38,0	1,0	1,0	1,0	38,00			
	TOTALE OPERE AERAULICHE								€ 81.720,00	€ 81.720,00
	OPERE EDILI									
C06A	smontaggio e smaltimento motori esistenti	cad					38,00	€ 50,00	€ 1.900,00	
			1	1	1	38,0	38,00			
C07A	smontaggio e smaltimento struttura metallica esistente di supporto dei motori in copertura	corpo					1,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
			1	1	1	1	1,00			
C08A	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	ml					61,00	€ 7,67	€ 467,87	
	copertura alta vano scale		10	1	1	2	20,00			
			5	1	1	3	15,00			
	copertura bassa vano scale		8	1	1	2	16,00			
			5	1	1	2	10,00			
C09A	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte: in sintetico	mq					90,00	€ 2,05	€ 184,50	
	copertura alta vano scale		10	5	1	1	50,00			
	copertura bassa vano scale		8	5	1	1	40,00			
C10A	Copertura isolata e ventilata realizzata su terrazze, con o senza parapetto con pendenza minima 2%, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura con lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm	mq					45,50	€ 90,00	€ 4.095,00	
	copertura alta vano scale		10	3,5	1	1	35,00			
			7	1,5	1	1	10,50			

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
C11A	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeeri poliolefinici, armate con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia	mq					35,50	€ 30,91	€ 1.097,31	
	copertura bassa vano scale		7	2,5	1	1	17,50			
			9	2	1	1	18,00			
C12A	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 50:in acciaio inox da 8/10	ml					102,00	€ 58,61	€ 5.978,22	
	perimetrali copertura alta		10	1	1	2	20,00			
			5	1	1	2	10,00			
	colmo copertura alta		10	1	1	1	10,00			
	perimetrali copertura bassa		26	1	1	2	52,00			
	fianco copertura alta		10	1	1	1	10,00			
C13A	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:per travature composte	kg					5502,13	€ 3,55	€ 19.532,55	
	IPE240 long		14,5	1	30,7	2	890,30			
	HEA120 trasv		6	1	19,9	9	1074,60			
	HEA120 trasv		3,5	1	19,9	3	208,95			
	HEA120 pilastri telai		2,85	2	19,9	8	907,44			
	HEA120 pilastri telai		2,05	2	19,9	4	326,36			
	tubolari 50x3mm supporto tubi		3	4	4,71	12	678,24			
	croci di controvento d12mm		2,2	2	0,9	6	23,76			
	HEA120 piedi su piastre		0,4	1	19,9	7	55,72			
	piastre a muro		1	1	40	8	320,00			
	HEA120 cavalletto		3	1	19,9	1	59,70			
	parapetti		12	1	15	2	360,00			
	scala di accesso		2	1	30	1	60,00			
	canaline supporto motori		10	0,4	23,55	4	376,80			
	sfridi, collegamenti e piastrame		1	1	5342	0,03	160,26			

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
C14A	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 ℃ previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461	kg					5502,13	€ 0,40	€ 2.200,85	
	come carpenteria metallica		5502,13	1	1	1	5502,13			
C15A	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:peso 20 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2mm, collegamento in tondo liscio	mq					31,20	€ 46,39	€ 1.447,37	
	piano manutenzione		10,5	1,2	1	2	25,20			
			4	1,5	1	1	6,00			
C16A	Fornitura e posa blocchi antiivbranti al piede della struttura metallica sulle mensole di supporto	cad					7,00	€ 80,00	€ 560,00	
	piedi su piastre		1	1	1	7	7,00			
C17A	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm:diametro fino a 16 mm	ml					9,60	€ 22,77	€ 218,59	
	ancoraggi piastre		6	0,2	1	8	9,60			
	TOTALE OPERE EDILI								€ 38.682,25	€ 38.682,25
	ONERI PER LA SICUREZZA									
S01A	nolo a caldo autogru per sollevamento in quota	h					24,00	€ 120,00	€ 2.880,00	
	scarico		1	1	1	8	8,00			
	carico		1	1	1	16	16,00			
S02A	nolo cestello o piattaforma per lavorazione su colonne montanti tubi	giorno					10,00	€ 160,00	€ 1.600,00	
	smontaggio		1	1	1	5	5,00			
	montaggio		1	1	1	5	5,00			
S03A	Ponteggio completo, sistema a telaio, compresi telai, correnti, diagonali, tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata; montaggio, nolo per la durata del cantiere, smontaggio	mq					442,00	€ 12,00	€ 5.304,00	
	lato ovest		18	1	15	1	270,00			
	lato nord		4	1	15	2	120,00			
	lato sud		4	1	13	1	52,00			

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
S04A	rimozione e ricollocamento parapetto esistente su piedini appoggiati	ml					20,00	€ 15,00	€ 300,00	
	copertura		20	1	1	1	20,00			
S05A	smaltimento pvc delle tubazioni esistenti	t					3,92	€ 200,00	€ 783,74	
	pvc tubazioni rimosse		780,0	0,785	6,4	0,001	3,92			
S07A	altrri oneri specifici per la sicurezza per l'attuazione delle prescrizioni di PSC	corpo					1,00	€ 623,30	€ 623,30	
			1	1	1	1	1,00			
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA								€ 11.491,04	€ 11.491,04
	OPERe ELETTRICHE									
E01A	Opere elettriche come da computo specialistico allegato	corpo					1,00	€ 96.106,70	€ 96.106,70	
	come da computo specialistico allegato		1	1	1	1	1,00			
	TOTALE OPERE ELETTRICHE								€ 96.106,70	€ 96.106,70
	TOTALE COMPLESSIVO BLOCCO A									**€ 228.000,00**

Comune di Parma
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

MASTERCAMPUS SCIENZE E TECNOLOGIE: EDIFICIO DIPARTIMENTALE DI CHIMICA
INTERVENTO STRAORDINARIO DI RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI
TERMO MECCANICI DI CONDIZIONAMENTO, DI VENTILAZIONE E DI ESTRAZIONE
PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

BLOCCO A

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n°	tot	P. U.	Imp orto Parziale	Importo Totale
	BLOCCO A									
	QUADRI ELETTRICI									
EA01	Fpo Quadro generale QG.inv alimentazione nr. 4 armadi inverter piano sottotetto	a corpo				1,0		€ 7.000,00	€ 7.000,00	
EA02	Fpo Quadro inverter per alimentazione ventilatori di estrazione blocco A	a corpo				1,0		€ 31.947,00	€ 31.947,00	
EA03	Fornitura ed installazione software	cad				1,0		€ 2.100,00	€ 2.100,00	
EA04	Programmazione rete e plc e regolazione inverter	a corpo				1,0		€ 950,00	€ 950,00	
EA05	Fpo Quadro arresto emergenza cappe e pulsante di riarmo	cad				16,0		€ 279,23	€ 4.467,72	
EA06a	Fpo Quadro "Isola" per laboratori 62-69-71	cad				1,0		€ 1.366,39	€ 1.366,39	
EA06b	Fpo Quadro "Isola" per laboratorio 75	cad				1,0		€ 1.366,39	€ 1.366,39	
EA06c	Fpo Quadro "Isola" per laboratorio 87	cad				1,0		€ 1.229,72	€ 1.229,72	
EA06d	Fpo Quadro "Isola" per laboratorio 35	cad				1,0		€ 1.229,72	€ 1.229,72	
EA06e	Fpo Quadro "Isola" per laboratorio 40	cad				1,0		€ 1.229,72	€ 1.229,72	
EA06f	Fpo Quadro "Isola" per laboratorio 56	cad				1,0		€ 1.229,72	€ 1.229,72	
EA06g	Fpo Quadro "Isola" per laboratori 49-50-51	cad				1,0		€ 1.366,39	€ 1.366,39	
EA07	Modifica quadri di zona	a corpo				1,0		€ 3.150,00	€ 3.150,00	
EA08	Fpo allacciamento UTA	a corpo				1,0		€ 800,00	€ 800,00	
	LINEE IN CAVO DI POTENZA e SEGNALI									
EA09	Fpo di linea in cavo tipo FG7(O)R 0,6/1 kV 1x185 mmq	mt		50,0				€ 31,88	€ 1.594,00	
EA10	Fpo di linea in cavo tipo FG7(O)R 0,6/1 kV 5G35 mmq	mt		200,0				€ 34,50	€ 6.899,90	
EA11	Fpo di linee in cavo flessibile, schermato tipo FG7OH1R 0,6/1 kV 4G2,5 mmq	cad		30,0		38,0		€ 6,22	€ 7.090,80	
EA12	Installazione e collegamenti elettrici per ventilatore di estrazione	cad				38,0		€ 124,00	€ 4.712,00	
EA13	Fpo di linee di comando per arresto emergenza in cavo tipo FROHH2R 300/500V 3cp x1,5 mmq	cad		40,0		16,0		€ 4,09	€ 2.617,60	
EA14	Fpo di linee di comando avvio / regolazione cappa in cavo tipo FROHH2R 300/500V 2cp x0,75 mmq	cad				38,0		€ 80,00	€ 3.040,00	
EA15	Fpo di linee di arresto emergenza cappa in cavo tipo FROHH2R 300/500V 2x0,75 mmq	cad				38,0		€ 50,00	€ 1.900,00	
EA16	Linee di segnale bus ethernet FTP 4cp schermato LSZH cat 5e	a corpo				1,0		€ 450,00	€ 450,00	
	DISTRIBUZIONE PRINCIPALE									
EA17	Fpo di canale asolato in lamiera zincata a caldo, dim. 500x75 mm	mt		40,0				€ 67,70	€ 2.708,00	

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n°	tot	P. U.	Imp orto Parziale	Importo Totale
EA18	Fpo di canale asolato in lamiera zincata a caldo, dim. 150x75 mm	mt		100,0				€ 29,95	€ 2.995,00	
EA19	Fpo di canale asolato in lamiera zincata a caldo, dim. 100x75 mm	mt		85,0				€ 24,40	€ 2.074,00	
EA20	Fpo di passerella reticolata in tondini d'acciaio saldati, altezza 30 mm, larghezza 200 mm.	mt		15,0				€ 39,51	€ 592,65	
	TOTALE ELETTRICO BLOCCO A								€ 96.106,70	€ 96.106,70

Comune di Parma
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PORZIONE ESTERNA DELL'IMPIANTO DI ESTRAZIONE NEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA
PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INSTALLAZIONE VALVOLE - STRALCIO A

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
1,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	1,0					€ 534,50	€ 534,50	
1,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	1,0					€ 2.025,52	€ 2.025,52	
1,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	1,0					€ 233,62	€ 233,62	
	TOTALE 1301-S-062									**€ 2.793,64**
2,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	3,0					€ 534,50	€ 1.603,50	
2,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	3,0					2025,5	€ 6.076,56	
2,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	3,0					€ 233,62	€ 700,87	
	TOTALE 1301-S-069									**€ 8.380,93**
3,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	3,0					€ 534,50	€ 1.603,50	
3,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	3,0					2025,5	€ 6.076,57	
3,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	3,0					€ 233,62	€ 700,87	
	TOTALE 1301-S-071									**€ 8.380,95**
4,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	7,0					€ 534,50	€ 3.741,50	
4,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	7,0					2025,5	€ 14.178,67	
4,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	7,0					€ 233,62	€ 1.635,37	
	TOTALE 1301-S-075									**€ 19.555,54**
5,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	2,0					€ 534,50	€ 1.069,00	
5,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	2,0					2025,5	€ 4.051,05	
5,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	2,0					€ 233,62	€ 467,25	
	TOTALE 1301-S-087									**€ 5.587,30**
6,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	2,0					€ 534,50	€ 1.069,00	
6,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	2,0					2025,5	€ 4.051,05	
6,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	2,0					€ 233,62	€ 467,25	
	TOTALE 1301-0-035									**€ 5.587,30**
7,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	2,0					€ 534,50	€ 1.069,00	
7,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	2,0					2025,5	€ 4.051,04	
7,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	2,0					€ 233,62	€ 467,25	
	TOTALE 1301-0-040									**€ 5.587,29**
8,1	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	2,0					2025,5	€ 4.051,05	
8,2	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	2,0					€ 233,62	€ 467,25	
8,3	**TUBO IN PVC AVORIO DIAM. 250 PROJECT PLAST pvc**									
	Fornitura e posa tubazione in pvc avorio tipo project plast o similare saldatamediante incollaggiochimico tipo TANGIT o similare comprensiva di curve raggiate raccordi e pezzi speciali staffata a soffitto mediante collarini zincati e barrefilettate nella misura di uno staffaggi oogni 2,5-3 ml. il tutto fornito in operaperfettamente collaudabile ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18420	Tubo in pvc diam. 250	mt	3,0					€ 75,00	€ 225,00	
	TOTALE 1301-1-049									**€ 4.743,30**
9,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	4,0					€ 534,50	€ 2.138,00	
9,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	4,0					2025,5	€ 8.102,10	
9,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	4,0					€ 233,62	€ 934,50	
9,4	**TUBO IN PVC AVORIO DIAM. 250 PROJECT PLAST pvc**									
	Fornitura e posa tubazione in pvc avorio tipo project plast o similare saldatamediante incollaggiochimico tipo TANGIT o similare comprensiva di curve raggiate raccordi e pezzi speciali staffata a soffitto mediante collarini zincati e barrefilettate nella misura di uno staffaggi oogni 2,5-3 ml. il tutto fornito in operaperfettamente collaudabile ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
18420	Tubo in pvc diam. 250	mt	6,0					€ 75,00	€ 450,00	
	TOTALE 1301-1-050									**€ 11.624,60**
10,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	4,0					€ 534,50	€ 2.138,00	
10,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	4,0					2025,5	€ 8.102,10	
10,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	4,0					€ 233,62	€ 934,50	
10,4	**TUBO IN PVC AVORIO DIAM. 250 PROJECT PLAST pvc**									
	Fornitura e posa tubazione in pvc avorio tipo project plast o similare saldatamediante incollaggiochimico tipo TANGIT o similare comprensiva di curve raggiate raccordi e pezzi speciali staffata a soffitto mediante collarini zincati e barrefilettate nella misura di uno staffaggi oogni 2,5-3 ml. il tutto fornito in operaperfettamente collaudabile ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18420	Tubo in pvc diam. 250	mt	3,0					€ 75,00	€ 225,00	
	TOTALE 1301-1-051									**€ 11.399,60**
11,1	**SERRANDA MOTORIZZATA A FARFALLA**									
	Fornitura e posa di Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla project plast o similare mod. PROJECT DUMPER. Serranda a farfalla motorizzata PVC grigio RAL 7011 ad alto spessore 8 mm - Ø 250 mm completa di guarnizioni per tenuta condensa e bussole in teflon per migliorare la rotazione dell'albero motore. Disco di chiusura montato centralmente sull' albero motore, idoneo per diminuire le perdite di carico ed i fruscii, durante le fasi di lavoro e di chiusura. Adatta a garantire la chiusura dell'impianto in fase di non utilizzo. Completa di motore belimo: LF230 Attuatore con ritorno a molla 4 Nm, 40...75 s (0...4 Nm), 95° AC 230 V, On-Off IP 54, Tempo di intervento molla < 20 s Comando On-Off con comando a 1 filo Allacciamento cavo PVC 1mt Azionatore perno Morsetto universale Direzione di rotazione reversibile (R/L) Limitazione dell' angolo di rotazione meccanicamente regolabile. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18426	Serranda motorizzata a farfalla in PVC con ritorno a molla mod. PROJECT DUMPER. Diam. 250 PROJECT PLAST Diam 250	cad	3,0					€ 534,50	€ 1.603,50	
11,2	**SISTEMA ELETTRONICO**									
	Fornitura e posa di SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA, da utilizzare in abbinamento con INVERTER. Quando il saliscendi viene alzato la portata aumenta automaticamente, quando si abbassa il saliscendi la portata diminuisce automaticamente, mantenendo invariata la velocità frontale dell'aria impostata dall' operatore. Fornito con display per lettura velocità, programmazione e impostazione parametri di soglia. Comando per accensione luce. Uscita analogica 0 – 10 Volt per pilotaggio INVERTER e regolazione automatica velocità dell'aria. Uscita a RELE' per pilotaggio sistema di allarme. IL SISTEME SI COMPONE DI ARTICOLI : - Un alimentatore (DIM: 156 x 90 x 60 mm) su guida DIN - Un display (I.U.M) di dimensioni 77 x 77 mm - Una sonda fi lo caldo - Un cavo RJ12 / 3,5 m DIN - Una RJ45 / RJ45 5m CARATTERISTICHE : ELETTRICCHE Alimentazione: 230V / 50 Hz Consumo: 10 VA. Fusibile di protezione: 500mA. USCITE Ingressi digitali (H50/High): contatti saliscendi alto: 0-5V/30mA Ingressi digitali (Bas/Low): contatto saliscendi basso: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR3): rilevatore di presenza: 0-5V/30mA TOR Ingressi digitali (TOR4): CONTATTO BARRIERA: 0-5v/30mA TOR									

COD.EPU	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U. M.	B	L	H	n	tot	P. U.	Importo Parziale	Importo Totale
	Gli strumenti vengono consegnati con le seguenti tarature effettuate in fabbrica: - Soglia velocità: 0,5 m/s - Tempo di allarme: 30s - Tempo di risposta: 50ms -Calibrazione della sonda: 118 E' possibile cambiare le impostazioni selezionando i vari parametri presenti nel menu' Il menu presenta le seguenti categorie: - Scelta della velocità : regolabile ..... 0,10-0,99 m/s - Selezione del tempo di allarme : regolabile da ..... 1 a 240 s - Selezione del tempo di reazione : regolabile da ..... 10 a 240 ms - Selezione del tempo di risposta : regolabile da ..... 0-200 ms - Calibrazione della sonde : regolabile da ..... 0 a 250 - Modo normale Gestione delle uscite 0-10V controllo inverter (PID integrato): 0-terminale VS Utilizzato per controllare una serranda motorizzata o un inverter. Sorgente di tensione: 0-10V terminale Collega un arresto di emergenza pugno. Contatto pulito di funzionamento : terminal M / A 1 Generalmente utilizzato per avviare l'inverter. Contatto pulito di funzionamento : Secondo contatto pulito ordine di marcia: terminale M/A2. Tipicamente utilizzata per attivare una volvola motorizzata o un PLC per informare la condizione operativa della cappa.									
	Contatto pulito Allarme: morsettiera di allarme Ne consegue il LED rosso di allarme. Contatto pulito per acendere la lampada della cappa. Questo contatto pulito viene attivato dal pannello frontale (spingere simboleggiata dalla luce) e lavora in interruttore. Contatto pulito per il sollevamento e l'abbassamento del vetro del saliscendi: morsetti Su e Giù Questi contatti sono attivati da pulsanti a pressione(frecce rosse su e giù sul pannello frontale). Mentre il pulsante è premuto il contatto è chiuso quando viene rilasciato il contatto viene aperto. il tutto fornito in opera perfettamente collaudabile comprensi i collegamenti elettrici ed ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18427	SISTEMA ELETTRONICO a filo caldo per controllo della velocità frontale della velocità dell'aria e REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA PORTATA D' ARIA ECRO:RV PROJECT PLAST ECRO.RV	cad.	3,0					2025,5	€ 6.076,57	
11,3	**COLLAUDO PORTATE CON STRUMENTO A FILO A CALDO**									
18430	Controllo portate con strumento a filo caldo T.S.I. modello 9535 – M GB o similare calibrazione strumento confermata da certificato standard WIND TUNNELCALIBRATIONSYSTEM o similare •Controllo della velocità sul frontale cappa aperto H 400 mm. •Rilascio di documentazione con indicato la tipologia e la velocità attuale sul frontale della cappa. •Documentazione con indicato la portata attuale della cappa.	cad.	3,0					€ 233,62	€ 700,87	
10,4	**TUBO IN PVC AVORIO DIAM. 250 PROJECT PLAST pvc**									
	Fornitura e posa tubazione in pvc avorio tipo project plast o similare saldatamediante incollaggiochimico tipo TANGIT o similare comprensiva di curve raggiate raccordi e pezzi speciali staffata a soffitto mediante collarini zincati e barrefilettate nella misura di uno staffaggi oogni 2,5-3 ml. il tutto fornito in operaperfettamente collaudabile ivi compresi i ponteggi eventuali fino a 4 metri di altezza.									
18420	Tubo in pvc diam. 250	mt	1,5					€ 75,00	€ 112,50	
	TOTALE 1301-1-056									**€ 8.493,45**

RIEPILOGO

1,0	**TOTALE 1301-S-062**									**€ 2.793,64**
2,0	**TOTALE 1301-S-069**									**€ 8.380,93**
3,0	**TOTALE 1301-S-071**									**€ 8.380,95**
4,0	**TOTALE 1301-S-075**									**€ 19.555,54**
5,0	**TOTALE 1301-S-087**									**€ 5.587,30**
6,0	**TOTALE 1301-0-035**									**€ 5.587,30**
7,0	**TOTALE 1301-0-040**									**€ 5.587,29**
8,0	**TOTALE 1301-1-049**									**€ 4.743,30**
9,0	**TOTALE 1301-1-050**									**€ 11.624,60**
10,0	**TOTALE 1301-1-051**									**€ 11.399,60**
11,0	**TOTALE 1301-1-056**									**€ 8.493,45**

TOTALE STRALCIO A **€ 92.133,89**