

**REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO IN DERUTA
CAPOLUOGO**

R.U.P. : Geom. Fabio Tamantini

Responsabile Area LL.PP. : geom. Marco Ricciarelli



SETTANTA 7
TRAINING
ARCHITECTURE

DER_DE_EC_003

ANALISI PREZZI

NOVEMBRE 2021

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

SETTANTA7

arch. Daniele Rangone



Abacus S.r.l.



arch. Elena Rionda



arch. M.S.Pirocchi



Maurizio
Sabatino
PIROCCHI

N. 556

Sez. A/a
Architetto

SGA Studio Geologi Associati



ANALISI PREZZO

NP.CS.001	Fornitura e posa in opera di controsoffitto fonoassorbente costituito da pannelli in lana di vetro ad alta densità stratificato con legante a base vegetale ad alta densità, spessore 20 mm, ad elevato assorbimento acustico (α_w 0.90/1.00). Dimensioni dei pannelli 60x60 cm o 120x120 cm. Intercapedine di montaggio pari a 20 cm. Superficie visibile con rivestimento in pittura acustica bianca. Retro dei pannelli ricoperto con fibra di vetro. Bordi colorati e parzialmente ricoperti dal rivestimento di superficie scelto. I pannelli vengono montati mediante struttura nascosta costituita da griglia in acciaio zincato T24.
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	3Me Operaio qualificato		0,25	h	25,28 €		6,32 €
Listino uff: Umbria 2019	4 Me Manovale (operaio comune)		0,25	h	22,68 €		5,67 €
A) Totale posa in opera							11,99 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.CF.001_ OFFERTA SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.		1,00	mq	43,00 €		43,00 €
sconti sulle forniture			-0,20	%	-8,60 €		-8,60 €
totale parziale							34,40 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	34,40 €		1,72 €
B) Totale fornitura							36,12 €

C) Sommano A) + B)							48,11 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	7,22 €
totale parziale		55,33 €
D2) Utili d'Impresa	10%	5,53 €
totale parziale		60,86 €

TOTALE	mq	60,86 €
---------------	-----------	----------------

RIFERIMENTO PREZZARIO REGIONALE NAZIONALE: Prezzario regionale Opere Pubbliche della Lombardia - Edizione 2021

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
1C.20.150.0080	Controsoffitto in lana di vetro ad alta densità spessore 20 mm ad elevato assorbimento acustico (α_w 0.90/0.95) per controsoffitti in ambienti a rischio di urti meccanici di tipo medio-basso. Superficie visibile con rivestimento resistente in tessuto di fibra di vetro e retro del pannello ricoperto con fibra di vetro. Bordi del pannello verniciati o naturali. Il sistema consiste in pannelli e di sistemi a griglie con un peso approssimativo di 3-4 kg/m ² , testato secondo la EN 13964 appendice D (e DIN 18 032 parte 3) e classificato 3A. I pannelli devono resistere ad una RH ambiente permanente fino al 95% a 30°C senza presentare abbassamenti, deformazioni o delaminazioni. Euroclasse di reazione al fuoco A2s1d0. Dimensione pannelli millimetri 600/1200x600, montati su struttura di sostegno a vista sospesa mediante pendinatura metallica regolabile con travetto rigido in acciaio zincato preverniciato. La struttura è costituita da profili portanti longitudinali posti perpendicolarmente, così da creare una scacchiera. Clip di supporto per resistenza agli urti. Il sistema è smontabile. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, piani di lavoro, assistenze murarie, pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta.	mq	54,75€

Prezzario DEI I sem 2021 - Nuove Costruzioni

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
195049b	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco euroclasse B - s1,d0, preverniciati, delle dimensioni di 600 x 600 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista costituita da profili metallici zincati a T e pendinature al soffitto: con superficie a vista semirassata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T	mq	47,38
TOTALE		mq	47,38 €

ANALISI PREZZO

NP.CS.001.01	Maggiorazione alla voce NP.CS.001, per l'applicazione del tappettino tipo "EXTRA BASS" (specifico per trattare le basse frequenze, previsto solo sul 50% della superficie totale del soffitto)
--------------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
A) Totale posa in opera							0,00 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.CF.002_ OFFERTA SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.		0,50	mq	26,00 €		13,00 €
sconti sulle forniture							0,00 €
totale parziale							13,00 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	26,00 €		1,30 €
B) Totale fornitura							14,30 €

C) Sommano A) + B)							14,30 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	2,15 €
totale parziale		16,45 €
D2) Utili d'Impresa	10%	1,64 €
totale parziale		18,09 €

TOTALE	mq	18,09 €
---------------	-----------	----------------

RIFERIMENTO PREZZARIO REGIONALE NAZIONALE: Prezzario regionale Opere Pubbliche della Lombardia - Edizione 2021

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
1C.10.550.0030.b	Isolamento termo acustico di controsoffitti realizzato con pannelli in lana di vetro, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, rivestiti su una faccia con un velo di vetro. Reazione al fuoco in Euroclasse A1 conforme alla norma EN 13501-1. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro. Conduttività termica e spessori:- W/mK 0,032 sondo la norma EN 13162 - spess. 70 mm. m² 9,63	m²	9,63 €
TOTALE		mq	9,63 €

ANALISI PREZZO

NP.CS.001.02	Maggiorazione alla voce NP.CS.001, per l'applicazione del pannello riflettente tipo "GEDINA GAMMA E" e da posizione sopra la postazione dell'insegnante. Dimensioni (1,80x2,40=4,32mq)
--------------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
A) Totale posa in opera							0,00 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.CF.003 _ OFFERTA SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.		1,00	mq	50,00 €		50,00 €
sconti sulle forniture							0,00 €
totale parziale							50,00 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	50,00 €		2,50 €
B) Totale fornitura							52,50 €

C) Sommano A) + B)							52,50 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	7,88 €
totale parziale		60,38 €
D2) Utili d'Impresa	10%	6,04 €
totale parziale		66,41 €

TOTALE	mq	66,41 €
	cad	286,90 €

RIFERIMENTO PREZZARIO REGIONALE NAZIONALE: Prezzario regionale Opere Pubbliche della Lombardia - Edizione 2021

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
1C.20.150.0090.c	Fornitura e posa in opera di pannello ad isola piana in lana di vetro ad alta densità dello spessore di 40 mm ad elevato assorbimento acustico, per fonoassorbimento. Il pannello sarà sospeso mediante cavi d'acciaio regolabili dotati di molla di bloccaggio e viti a spirale. Tutte le superfici sono rivestite con pittura acustica microporosa, compresi i bordi laterali. I pannelli devono resistere ad una RH ambiente relativa permanente fino al 75% a 30°C senza presentare abbassamenti, deformazioni o delaminazioni. Euroclasse di reazione al fuoco A2s1d0 secondo la EN 13501-1. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari, piani di lavoro, assistenze murarie, pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni pannello:- diametro 1200 mm		
		cad	238,14 €
TOTALE		cad	238,14 €

MAT.CF.001, MAT.CF.002, MAT.CF.003
OFFERTA SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.

Indagine di mercato per le seguenti analisi prezzi:

NP.CS.001	Controsoffitto Gedina E 600x600x15 mm;
NP.CS.001.001	Tappetino assorbente per le basse frequenze Extra bass (posizionato sopra il controsoffitto con una configurazione a ferro di cavallo, almeno il 50% della superficie del soffitto)
NP.CS.001.002	Pannelli riflettenti Gedina E GAMMA posizionati sopra l'insegnante.



Elisa Rampa <elisa.rampa@settanta7.com>

DERUTA - controsoffitti acustici richiesta preventivo

Tortorici, Cristina <Cristina.Tortorici@saint-gobain.com>
A: Elisa Rampa <elisa.rampa@settanta7.com>

7 ottobre 2021 11:54

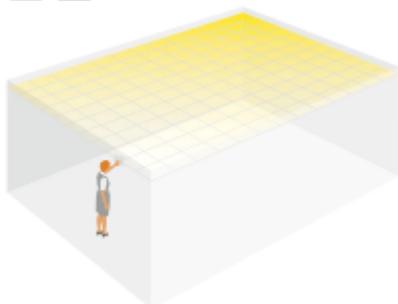
Buongiorno Elisa,

Ecophon ha studiato una configurazione specifica per massimizzare il comfort acustico nelle aule scolastiche:

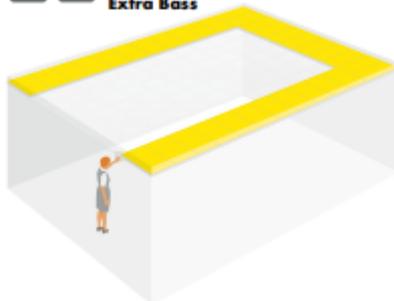
- controsoffitto Gedina E 600x600x15 mm;
- tappetino assorbente per le basse frequenze Extra bass (posizionato sopra il controsoffitto con una configurazione a ferro di cavallo, almeno il 50% della superficie del soffitto);
- pannello parete sul fondo dell'aula per l'intellegibilità del parlato
- pannelli riflettenti Gedina E GAMMA posizionati sopra l'insegnante.



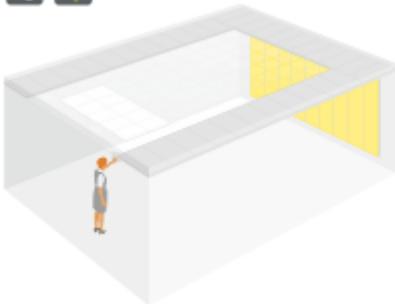
Controsoffitto integrale Master Rigid o Gedina



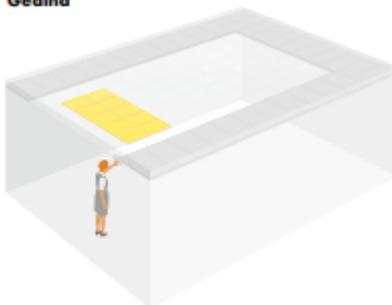
Elemento fonoassorbente per frequenze basse Extra Bass



Elementi fonoassorbenti Akusto Wall



Zona di riflessione della voce Master Rigid o Gedina



Questa configurazione garantisce alte performance di comfort acustico, in termini di chiarezza del parlato, eliminazione dei fastidiosi rumori di fondo e in termini di riduzione del tempo di riverbero.

Alcune immagini di nostre realizzazioni:





Il prezzo del controsoffitto GEDINA E 600x600x15 mm 1200x600x15 mm – white 500 + struttura metallica T24 è di 43,00 €/mq

Incidenza indicativa di posa circa 11-12 €/mq

Il prezzo del tappetino EXTRA BASS (specifico per trattare le basse frequenze, da prevedere solo il 50% della superficie totale del soffitto) è di 26,00 €/mq

Il prezzo del pannello GEDINA GAMMA E (pannello riflettente da posizione sopra la postazione dell'insegnante, solo alcuni pannelli) è di 50,00 €/mq

Per tutti questi prodotti siamo in possesso delle principali certificazioni richieste, EPD, dichiarazioni VOC etc...

Le allego le voci di capitolato dei prodotti.

Rimango a disposizione per eventuali dubbi o chiarimenti

Cordiali saluti e buon lavoro

Cristina



Cristina TORTORICI

Area Sales Manager Ecophon

SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.

Via Giovanni Bensi 8 • 20152 Milano • Italia

Mob.: +39 331 6626442

www.saint-gobain.it • www.sg-lifeupgrade.it

Soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Saint-Gobain Produits pour la Construction S.A.S.

Sede legale: Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 Milano - Tel. +39 02 611151

Registro Imprese Milano Monza Brianza Lodi n. 08312170155 - R.E.A. MI - 1212939

Capitale sociale € 77.305.082,40 - Codice Fiscale e P. IVA 08312170155 - sg.ppc@legalmail.it



Da: Elisa Rampa <elisa.rampa@settanta7.com>

Inviato: mercoledì 6 ottobre 2021 10:20

A: Tortorici, Cristina <Cristina.Tortorici@saint-gobain.com>

Oggetto: DERUTA - controsoffitti acustici richiesta preventivo

[Testo tra virgolette nascosto]



GEDINA E+EXTRA BASS.pdf

364K

ANALISI PREZZO

NP.FE.001	Fornitura e posa in opera di FINESTRE E PORTE AD ALTO ISOLAMENTO in alluminio, Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0), pvb acustico. Fornitura e posa in opera di PORTE US.
-----------	---

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		1	h	27,19 €		27,19 €
Listino uff: Umbria 2019	3Me Operaio qualificato		1	h	25,28 €		25,28 €
A) Totale posa in opera							52,47 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.FE.001_ OFFERTA AluK Group S.p.A.		1,00	mq	800,00 €		800,00 €
sconti sulle forniture			-27,87	%	-222,97 €		-222,97 €
totale parziale							577,03 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	577,03 €		28,85 €
Noli 3% sui materiali			0,03	%	577,03 €		17,31 €
B) Totale fornitura							623,19 €

C) Sommano A) + B)							675,66 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	101,35 €
totale parziale		777,01 €
D2) Utili d'Impresa	10%	77,70 €
totale parziale		854,71 €

TOTALE		854,71 €
---------------	--	-----------------

ANALISI PREZZO

NP.FE.001	Fornitura e posa in opera di FINESTRE E PORTE AD ALTO ISOLAMENTO in alluminio, Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0), pvb acustico. Fornitura e posa in opera di PORTE US.
-----------	---

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		1	h	27,19 €		27,19 €
Listino uff: Umbria 2019	3Me Operaio qualificato		1	h	25,28 €		25,28 €
A) Totale posa in opera							52,47 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.FE.001_ OFFERTA WICONA		1,00	mq	700,00 €		700,00 €
			-17,57	%	-122,97 €		-122,97 €
totale parziale							577,03 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	577,03 €		28,85 €
Noli 3% sui materiali			0,03	%	577,03 €		17,31 €
B) Totale fornitura							623,19 €

C) Sommano A) + B)							675,66 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	101,35 €
totale parziale		777,01 €
D2) Utili d'Impresa	10%	77,70 €
totale parziale		854,71 €

TOTALE	mq	854,71 €
---------------	----	-----------------

Prezzario DEI I sem 2021 - Nuove Costruzioni

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
315001h	Facciata continua costituita da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, guarnizioni in EPDM o neoprene, dispositivo di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo o in alluminio, superficie vetrata trasparente, pari al 50% della superficie totale, vetrocamere con trasmittanza termica Ug = 1,0 W/mqK e indice di valutazione del potere fonoisolante Rw,g = 37 dB, superficie opaca costituita da pannelli isolanti opachi formati da un vetro di spessore 8 mm smaltato, lana minerale da 100 mm e lamiera d'acciaio zincato, trasmittanza termica dei pannelli opachi pari a 0,30 W/mqK, bulloni per il collegamento, da valutare a parte, con gli anelli di messa a terra; permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4 (EN 12152), permeabilità all'aria aperture classe 4 (EN 12207), tenuta all'acqua classe R6 (EN 12154), freccia elastica massima ammissibile dell'elemento telaio per il carico del vento, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm (EN 13116), potere fonoisolante Rw = 35 dB, trasmittanza termica dell'intera facciata Ucw <= 1,4 W/mqK. Sono compresi: disegni esecutivi, imballo e trasporto entro 200 km franco cantiere su automezzo, montaggio meccanico delle strutture, posa in opera dei vetri e dei pannelli con relative guarnizioni, posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi, allineamenti, piombature e tracciamento delle strutture, revisione finale. Sono esclusi: lo scarico dei materiali in cantiere, i mezzi di sollevamento e i ponteggi, il tracciamento dei livelli e della linea di riferimento del piano della facciata, la fornitura, posa e pulizia degli inserti da incorporare nella struttura dell'edificio per il fissaggio degli ancoraggi terminali a muro o cappello di coronamento, le opere murarie di qualsiasi tipo e la pulizia finale della facciata, la superficie da conteggiare è quella al filo esterno dei montanti e tiene conto di eventuali rientranze e sporgenze verticali. Sono comprese le proiezioni frontali di scossaline, raccordi, ecc.: con reticolo a taglio termico, reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera (peso medio 6,5 kg/mq); fissaggio delle pannellature al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica, parti vetrate apribili dotate di proprio telaio e fissate al reticolo strutturale come le altre pannellature: 150 x 320 cm supplemento anta apribile a sporgere a scomparsa	CAD	581,48 €
TOTALE		cad	581,48 €

ANALISI PREZZO

NP.FE.003	Fornitura e posa in opera di FINESTRE E PORTE AD ALTO ISOLAMENTO in alluminio, Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0), pvb acustico. Fornitura e posa in opera di Fornitura e posa in opera di Fornitura e posa in opera di FACCIAIA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI.
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		0,5	h	27,19 €		13,60 €
Listino uff: Umbria 2019	3Me Operaio qualificato		0,5	h	25,28 €		12,64 €
A) Totale posa in opera							26,24 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.FE.003 _ OFFERTA AluK Group S.p.A.		1,00	mq	480,00 €		480,00 €
sconti sulle forniture			-28,75	%	-137,98 €		-137,98 €
totale parziale							342,02 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	342,02 €		17,10 €
Noli 3% sui materiali			0,03	%	342,02 €		10,26 €
B) Totale fornitura							369,38 €

C) Sommano A) + B)							395,62 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	59,34 €
totale parziale		454,96 €
D2) Utili d'Impresa	10%	45,50 €
totale parziale		500,45 €

TOTALE	500,45 €
---------------	-----------------

ANALISI PREZZO

NP.FE.003	Fornitura e posa in opera di FINESTRE E PORTE AD ALTO ISOLAMENTO in alluminio, Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0), pvb acustico. Fornitura e posa in opera di Fornitura e posa in opera di Fornitura e posa in opera di FACCIAIA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI.
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		0,5	h	27,19 €		13,60 €
Listino uff: Umbria 2019	3Me Operaio qualificato		0,5	h	25,28 €		12,64 €
A) Totale posa in opera							26,24 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.FE.003 _ OFFERTA WICONA		1,00	mq	550,00 €		550,00 €
sconti sulle forniture			-37,81	%	-207,98 €		-207,98 €
totale parziale							342,02 €
Trasporto 5% sui materiali			0,05	%	342,02 €		17,10 €
Noli 3% sui materiali			0,03	%	342,02 €		10,26 €
B) Totale fornitura							369,38 €

C) Sommano A) + B)							395,62 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	59,34 €
totale parziale		454,96 €
D2) Utili d'Impresa	10%	45,50 €
totale parziale		500,45 €

TOTALE	500,45 €
---------------	-----------------

Prezzario DEI I sem 2021 - Nuove Costruzioni

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
315001d	Facciata continua costituita da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 microni, guarnizioni in EPDM o neoprene, dispositivo di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo o in alluminio, superficie vetrata trasparente, pari al 50% della superficie totale, vetrocamere con trasmittanza termica Ug = 1,0 W/mqK e indice di valutazione del potere fonoisolante Rw,g = 37 dB, superficie opaca costituita da pannelli isolanti opachi formati da un vetro di spessore 8 mm smaltato, lana minerale da 100 mm e lamiera d'acciaio zincato, trasmittanza termica dei pannelli opachi pari a 0,30 W/mqK, bulloni per il collegamento, da valutare a parte, con gli anelli di messa a terra; permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4 (EN 12152), permeabilità all'aria aperture classe 4 (EN 12207), tenuta all'acqua classe R6 (EN 12154), freccia elastica massima ammissibile dell'elemento telaio per il carico del vento, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm (EN 13116), potere fonoisolante Rw = 35 dB, trasmittanza termica dell'intera facciata Ucw <= 1,4 W/mqK. Sono compresi: disegni esecutivi, imballo e trasporto entro 200 km franco cantiere su automezzo, montaggio meccanico delle strutture, posa in opera dei vetri e dei pannelli con relative guarnizioni, posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi, allineamenti, piombature e tracciamento delle strutture, revisione finale. Sono esclusi: lo scarico dei materiali in cantiere, i mezzi di sollevamento e i ponteggi, il tracciamento dei livelli e della linea di riferimento del piano della facciata, la fornitura, posa e pulizia degli inserti da incorporare nella struttura dell'edificio per il fissaggio degli ancoraggi terminali a muro o cappello di coronamento, le opere murarie di qualsiasi tipo e la pulizia finale della facciata, la superficie da conteggiare è quella al filo esterno dei montanti e tiene conto di eventuali rientranze e sporgenze verticali. Sono comprese le proiezioni frontali di scossaline, raccordi, ecc.: con reticolo a taglio termico, reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera (peso medio 6,5 kg/mq); fissaggio delle pannellature al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica, parti vetrate apribili dotate di proprio telaio e fissate al reticolo strutturale come le altre pannellature: 120 x 320 cm facciata base	mq	334,33 €
TOTALE		mq	334,33 €

MAT.FE.001, MAT.FE.003
OFFERTA AluK Group S.p.A.

Indagine di mercato per le seguenti analisi prezzi:

MAT.FE.001	Fornitura e posa in opera di PORTE US
MAT.FE.003	Facciata continua Fornitura e posa in opera di FACCIATA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI.

Spett.le
SETTANTA7 STUDIO ASSOCIATO
Via Principessa Clotilde 3
10144 Torino

Ns. rif.
P22-071

Vs. rif.

Data
14/10/2021

Luogo
Milano

Oggetto: **Scuola di nuova costruzione - Deruta (PG)**

In riferimento a quanto in oggetto, con la presente si formula un "Budget Price" preliminare per la fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio e facciate continue in alluminio per il progetto in oggetto.

Serie C67K/D67 - FINESTRE E PORTE AD ALTO ISOLAMENTO

La nuova gamma di serramenti a elevate per soddisfare tutte le esigenze del mercato. Combinando i nuovi meccanismi di chiusura con le nuove cerniere aK, disponibili anche in versione nascosta con apertura fino a 180°, il nuovo sistema per serramenti C67K garantisce sia sicurezza e affidabilità sia un'estetica moderna.

La serie per portoncini isolati D67 consente la realizzazione di porte a 1 e 2 ante, ad apertura sia interna che esterna, porte a ventola e porte poste su vie di fuga, soluzione complanare, ante con profili uniformi su tutti e quattro i lati per esigenze estetiche e costruttive, soglie automatiche e soglie ribassate.



AluK Group S.p.A.

Sede Legale

Via Dominutti, 20 – 37135 Verona – Italy – Cap. Soc. € 44.500.000,00 int. vers.
P.Iva e C.F. 03540100231 REA 344621 – R.I. VR 03540100231 – C.I. UE IT03540100231

Sede Amministrativa

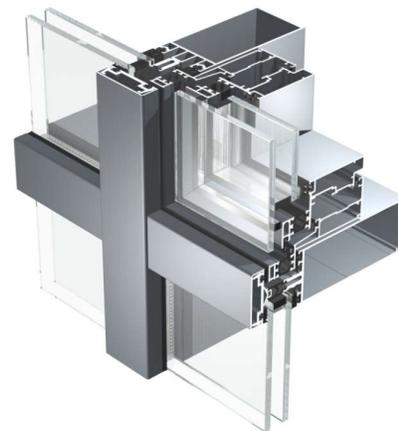
Via Monte Amiata, 3/a – 37057 San Giovanni Lupatoto – VR – Italy
Tel. +39 045 9696611 – Fax +39 045 9696610 – info@aluk.it

SL50 – FACCIATA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI

Il sistema a montanti e traversi con ingombro frontale da 50 mm è stato studiato per poter realizzare facciate continue verticali e inclinate, a sviluppo piano o poligonale.

La serie dispone di una gamma profili per la realizzazione della struttura portante con caratteristiche statiche adatte alle diverse esigenze progettuali: idonei ad altezze di interpiano fino a 8 m, interassi orizzontali e verticali della griglia del reticolo di facciata, adeguati a carichi di vento elevati, tamponamenti pesanti fino a 690 kg.

Il sistema consente l'inserimento di sporgere specifici, sia in versione con incollaggio strutturale che con ritegno meccanico del tamponamento vetrato e di elementi apribili nelle varie tipologie costruttive previste dai sistemi di infissi.



Tipologia	Descrizione prodotto	Importo
	<p>Serramenti Fornitura e posa in opera di PORTE US</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serie ALUK D67 • Finitura cartella Aluk RAL Standard • Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0), pvb acustico 	800,00 €/mq
	<p>Serramenti Fornitura e posa in opera di SERRAMENTI BATTENTI/RIBALTA/VASISTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serie ALUK C67K • Finitura cartella Aluk RAL standard • Accessori di chiusura argento • Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0), pvb acustico 	550,00 €/mq

	<p>Facciata continua Fornitura e posa in opera di FACCIATA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI.</p> <ul style="list-style-type: none">• Serie ALUK SL50• Finitura cartella AluK RAL Standard• Vetro basso emissivo 55.2/16 gas argon/44.2 (Ug 1,0) pvb acustico <ul style="list-style-type: none">• Reticolo fisso, ESCLUSE PORTE	480,00 €/mq
---	---	-------------

Dal preventivo sono escluse le seguenti voci:

- IVA;
- **Imbotti per finestre;**
- coprifili di finitura e tutte le opere di lattoneria;
- costi di ingegnerizzazione per verifiche statiche strutturali;
- scarico e distribuzione ai piani di posa;
- mezzi di sollevamento;
- nolo di eventuali mezzi speciali;
- ponteggi fissi e mobili posizionati secondo le necessità per la posa in sicurezza;
- oneri di trasporto;
- eventuali opere elettriche, idrauliche, edili;
- guardiania di tutti i manufatti fino a collaudo definitivo;
- sgombero del cantiere dei materiali di risulta;
- ribassi per gare d'appalto e ricarico d'impresa.

Vi sottolineiamo che AluK Group S.p.A. si occupa esclusivamente della progettazione, produzione e commercializzazione dei propri sistemi di infissi e facciate continue che vengono acquistati, lavorati, assemblati e successivamente posati da aziende serramentistiche ns. clienti.

AluK Group S.p.A. non realizza e posa serramenti e facciate continue come prodotto finito.

Nel caso servisse un preventivo di spesa vincolante siamo disponibili a segnalarvi nominativi di aziende serramentistiche che hanno le necessarie competenze per eseguire al meglio l'intervento dopo sviluppo e approvazione degli esecutivi e sopralluogo in cantiere.

Vi sottolineiamo che i pareri indicati possono subire delle variazioni in funzione dei quantitativi richiesti. Le quotazioni considerano l'utilizzo di vetrata isolante trasparente in grado di soddisfare le richieste normative a riguardo delle prestazioni termiche (vetro basso emissivo), acustiche e di sicurezza. In fase esecutiva sarà necessario definire i livelli di prestazioni a seconda dello specifico interesse del progetto in esame.

AluK Group S.p.A.

Sede Legale

Via Dominutti, 20 – 37135 Verona – Italy – Cap. Soc. € 44.500.000,00 int. vers.
P.Iva e C.F. 03540100231 REA 344621 – R.I. VR 03540100231 – C.I. UE IT03540100231

Sede Amministrativa

Via Monte Amiata, 3/a – 37057 San Giovanni Lupatoto – VR – Italy
Tel. +39 045 9696611 – Fax +39 045 9696610 – info@aluk.it

Qualora i vetri fossero sottoposti a delle particolari specifiche da capitolato, i suddetti valori potrebbero subire una variazione nel budget price indicato, tale da essere quantificati.

I costi di massima indicati sono da ritenersi validi nella finitura dell'alluminio compresa nella gamma AluK cartella, eventuali colorazioni particolari saranno sottoposte ad una maggiorazione di costo da quantificare.

La finitura degli accessori quali maniglie, cerniere, cilindri e quant'altro è di livello standard, qualora fossero necessario finiture come acciaio inox o tinte particolari nella scala RAL, saranno sottoposte ad una maggiorazione di costo da quantificare.

AluK Group S.p.A.

Sede Legale

Via Dominutti, 20 – 37135 Verona – Italy – Cap. Soc. € 44.500.000,00 int. vers.
P.Iva e C.F. 03540100231 REA 344621 – R.I. VR 03540100231 – C.I. UE IT03540100231

Sede Amministrativa

Via Monte Amiata, 3/a – 37057 San Giovanni Lupatoto – VR – Italy
Tel. +39 045 9696611 – Fax +39 045 9696610 – info@aluk.it

MAT.FE.001, MAT.FE.003

OFFERTA WICONA

Indagine di mercato per le seguenti analisi prezzi:

MAT.FE.001	SISTEMA PORTA della serie WICONA WICSTYLE 75 Evo inserito in facciata – 2 ante – apertura interna/esterna inserito in facciata
MAT.FE.003	FACCIATA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI della serie WICONA WICTEC 50

WICONA®

By  Hydro



» Budget price indicativo

Progetto: Edificio scolastico Deruta

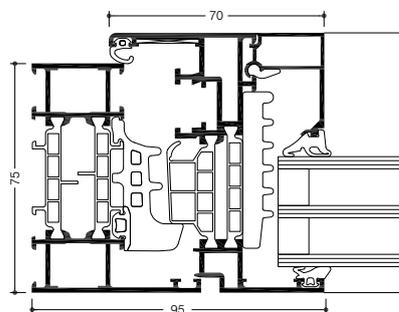
Studio: Settanta7

SISTEMI IN ALLUMINIO

» WICLINE 75 evo



Con una profondità di 75 mm, WICLINE 75 evo raggiunge le più alte prestazioni di isolamento termico e resistenza strutturale. Con prestazioni tecniche superiori, questa finestra in alluminio soddisfa tutte le richieste architettoniche del futuro. In Svizzera, WICLINE 75 evo è stata la prima finestra in alluminio ad essere certificata come modulo Minergie-P.



Risultati dei test / CE product pass conforme ad UNI EN 14351-1:2006+A1:2010

Permeabilità all'aria:	classe 4
Tenuta all'acqua:	E900
Resistenza al carico di vento:	classe C5/B5
Isolamento acustico:	$R_w (C; C_{tr}) = 47 (-1; -4)$ dB
Forze di apertura:	classe 1
Capacità di carico dei dispositivi di sicurezza:	conforme
Resistenza meccanica:	classe 4
Cicli di apertura / chiusura:	classe 3 (20 000 cicli)
Resistenza alla corrosione della ferramenta:	classe 5
Resistenza all'effrazione:	RC1N, RC2N, RC2, RC3
Resistenza al proiettile:	FB4 S, FB4 NS (a seconda della combinazione di profili)
Assicurazione di qualità:	Certificata secondo ISO 9001:2008
Gestione ambientale:	Certificata secondo ISO 14001



Caratteristiche tecniche:

Tecnologia:

- Sistema a camera multipla ad elevato isolamento termico con design simmetrico e qualità dell'assemblaggio garantita
- Sistema per connessioni d'angolo brevettato, per garantire la stabilità dei telai e delle ante
- Spessore dei tamponamenti fino a 69 mm

Isolamento termico:

- Valori U_f fino a 1,2 W/(m²K)
- Valore U_w fino al 0,72 W/(m²K) con vetro triplo
- Certificata come modulo Minergie-P con $U_w \leq 0,8$ W/(m²K)

Concetto di tenuta:

- Speciale guarnizione centrale con tre opzioni:
 - guarnizione perimetrale continua, senza giunti negli angoli
 - angoli preformati senza necessità di incollaggio
 - telai vulcanizzati

Ferramenta:

- Sistema ad elevata portata con:
 - cerniere in vista, verniciatura a polveri o anodizzazione in tutti i colori
 - cerniere nascoste con frizione di fine corsa integrata, angolo di apertura max. 105°
- Peso dell'anta:
 - con cerniere nascoste: fino a 160 Kg
 - con cerniere in vista: fino a 200 Kg
 - su richiesta: fino a 300 Kg
- Dimensioni dell'anta (l x h): fino a 1700 mm x 2500 mm, finestra per tetti fino a 2500 mm x 1700 mm
- Limitatore di apertura opzionale

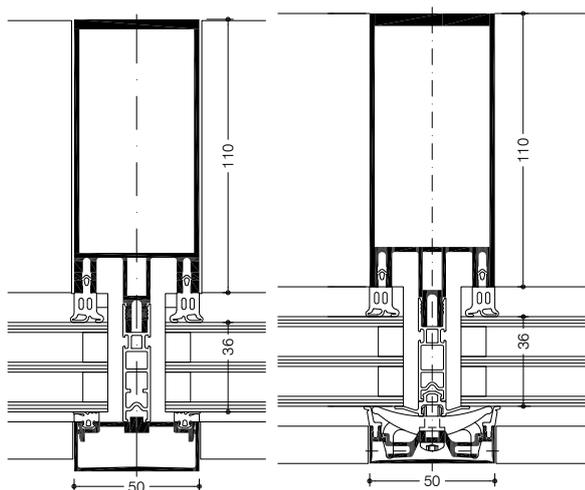
Opzioni aggiuntive:

- Anta a scomparsa
- Design classico
- Telaio ad inserimento per facciate continue
- Lucernario con asta a leva, manovella o motorizzazione
- Bilico orizzontale o verticale
- Scorrevole parallelo, con o senza meccanismo
- Apertura a sporgere con frizioni
- Apertura a sporgere con cerniere
- Portafinestra con soglia ribassata, ad una o due ante, apertura interna o esterna

Compatibile con le serie porta WICSTYLE 65 evo e WICSTYLE 75 evo.

» WICTEC 50 Facciata a montanti e traversi

WICTEC 50 è la versione base del sistema di facciata continua a montanti e traversi, con una superficie in vista particolarmente contenuta di 50 mm, interna ed esterna. Questo sistema dimostra una straordinaria flessibilità con innumerevoli varianti e opzioni migliorative, tutte realizzabili con poche aggiunte di componenti e senza comprometterne l'estetica.



Risultati dei test / CE product pass conforme ad UNI EN 13830

Permeabilità all'aria:	classe AE
Tenuta all'acqua:	RE1200
Resistenza al carico di vento:	2000 / 3200 Pa, sicurezza 3000 / 4800 Pa
Isolamento acustico:	$R_w (C; C_{tr}) = 47 (-1; -4)$ dB
Prova d'urto	classe E5 / I5
Classe antieffrazione:	RC1N, RC2N, RC2, RC3
Resistenza al proiettile:	FB4
Assicurazione di qualità:	Certificata secondo ISO 9001:2008
Gestione ambientale:	Certificata secondo ISO 14001



Caratteristiche tecniche:

Larghezza dei profili:	50 mm
Profondità dei profili:	da 50 mm a 260 mm
Isolamento termico:	valore U_f fino a 1,2 W/(m ² K)
Spessore dei Tamponamenti:	da 3 mm a 63 mm
Peso del vetro:	fino a 5,6 kN
Facciata poligonale:	fino a $\pm 45^\circ$ (per lato = angolo 90°)
Pendenza tettoia:	fino a 10°

Tecnologia:

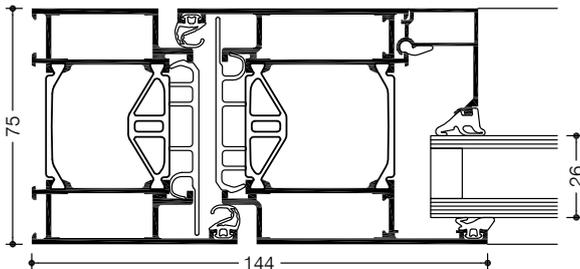
- Ideale per facciate verticali, poligonali, vetrate inclinate e strutture tridimensionali
- Design personalizzato grazie all'ampia gamma di profili con geometrie diverse
- Alternative: design industriale per un aspetto tecnico simile ai profili di acciaio
- Affidabile supporto del carico (fino a 5,6 kN) con opportuno collegamento dei traversi
- Il sicuro drenaggio basato sulla sovrapposizione del traverso sul montante, senza la lavorazione di quest'ultimo, assicura un'impermeabilità testata
- Aspetto uniforme senza discontinuità visiva fra la guarnizione interna sul montante e sul traverso
- L'ampia gamma di profili disponibili permette di adattarsi in economia alle esigenze strutturali, con l'opzione aggiuntiva del rinforzo interno
- Applicazione del vetro dall'esterno con viti in vista o nascoste
- Soluzioni integrative per collegamento ad una sottostruttura e per giardini d'inverno

Opzioni aggiuntive con la stessa tecnologia costruttiva:

- Facciata per case passive
- Design strutturale (con pressore integrato)
- Facciata con vetro strutturale
- Profili applicati su sottostruttura in legno o acciaio
- Protezione solare integrata
- Facciata resistente al fuoco
- Taglio a 90° gradi
- Soluzione rinforzata

» WICSTYLE 75 evo Porta a battente

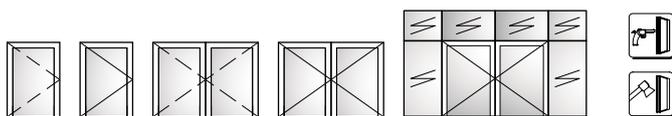
Con i suoi 75 mm di profondità del sistema, WICSTYLE 75 evo si posiziona in testa per l'isolamento termico e le caratteristiche fisiche. Le sue straordinarie prestazioni tecniche e la gamma di applicazioni la rendono la soluzione ideale per le esigenze architettoniche attuali e future, sia per le nuove costruzioni che per le ristrutturazioni.



Risultati dei test / CE product pass conforme a UNI EN 14351-1:2006+A1:2010

Permeabilità all'aria:	fino a Classe 2
Tenuta all'acqua:	fino a 7A
Resistenza al carico di vento:	Classe C2
Isolamento acustico:	$R_w (C; C_{tr})$ fino a 43 (-2; -5) dB
Forze di apertura:	Classe 2
Capacità di carico dei dispositivi di sicurezza:	conforme
Resistenza meccanica:	Classe 3
Cicli di apertura / chiusura:	fino a Classe 7 (500000 cicli)
Prova d'urto:	Classe 1
Comportamento fra climi differenti:	fino a Classe 2(e) 2(d)
Resistenza all'effrazione:	RC1N, RC2N, RC2, RC3
Resistenza al proiettile:	fino a Classe FB4 NS
Assicurazione di qualità:	Certificata secondo ISO 9001:2008
Gestione ambientale:	Certificata secondo ISO 14001

Per le specifiche applicazioni vedere il Passport ift.



Integrazione in finestre e facciate



Caratteristiche tecniche:

Tecnologia:

- Sistema a camera multipla ad elevato isolamento termico con design simmetrico e qualità dell'assemblaggio garantita
- Porte a battente ad una o due ante
- Apertura interna ed esterna
- Spessore dei tamponamenti da 6 a 60 mm
- Vari profili soglia con o senza taglio termico e ribassati
- Sopraluce apribile, specchiature laterali fisse o apribili in combinazione con la serie finestre WICLINE evo

Isolamento termico:

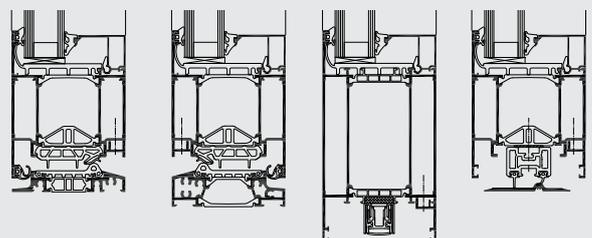
- Valori U_f da 1,6 a 1,8 W/(m²K) senza inserti foam

Ferramenta:

- Cerniere a fissaggio interno
- Cerniere ad avvvitamento frontale
- Cerniere nascoste (su richiesta)
- Dimensioni dell'anta (l x h): fino a 1400 mm x 2520 mm
- Peso dell'anta fino a 200 kg; per porte antiproiettile fino a 400 kg con cerniere addizionali

Opzioni aggiuntive:

- Apertura a doppia azione
- Telaio per integrazione in facciata montanti e traversi
- Resistenza all'effrazione con classe da RC1 ad RC3
- Resistenza ai proiettili in classe FB4
- Tamponamenti sovrapposti da un lato o su entrambi



WICSTYLE opzioni soglia

Oggetto: **BUDGET PRICE EDIFICIO
SCOLASTICO DERUTA**

WICONA®

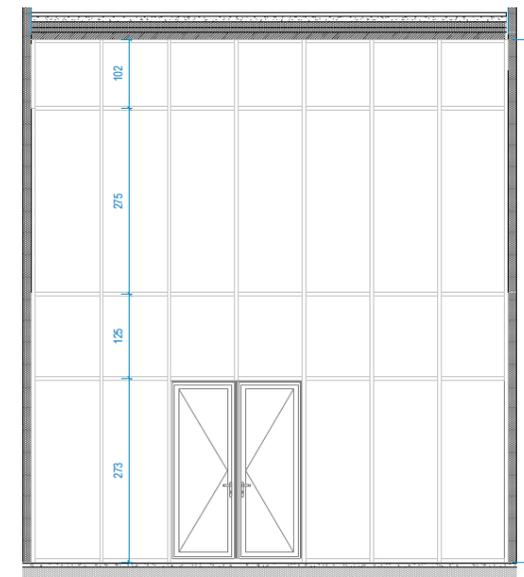
By  Hydro

Spett.le Studio Settanta7

In riferimento al progetto in oggetto, con la presente si formula un "Budget Price" preliminare e di massima per la fornitura e posa in opera di facciate continue in alluminio con apribili inseriti.

RIEPILOGO COSTI

Facciata continua con inserimento porta



Tipologia

FACCIATA CONTINUA MONTANTI E TRAVERSI della serie **WICONA WICTEC 50**



- Vetro indicativo 66.2 LSG SI - 20 - 44.2 SI (Ug 1 W/m²K,
- Rw = 47 dB (Rw vetro 48 dB)
- Lega alluminio HYDRO CIRCAL*
- Finitura anodizzata ottone con trattamento SEASIDE**
- Certificazione Cradle to Cradle livello Silver
- Dichiarazione EPD (disponibile su richiesta)

Totale costo fornitura e posa

550 €/m²

Tipologia

SISTEMA PORTA della serie **WICONA WICSTYLE 75**
Evo inserito in facciata – 2 ante – apertura interna/esterna
inserito in facciata

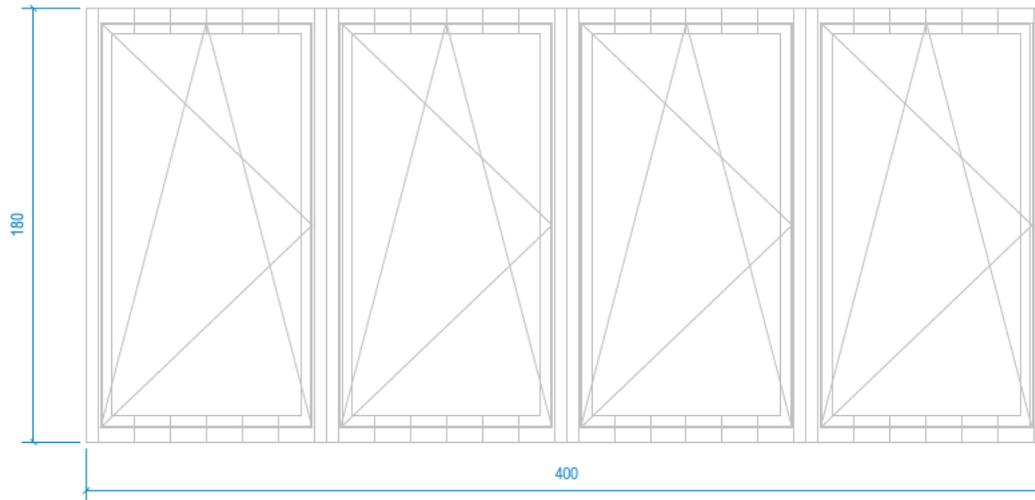


- Vetro 66.2 / 15 / 44.2 LSG SI (Ug 1 W/m²K)
- Lega alluminio HYDRO CIRCAL*
- Rw = 43 dB
- Finitura RAL standard con trattamento SEASIDE**
- Certificazione Cradle to Cradle livello Silver
- Dichiarazione EPD (disponibile su richiesta)

Totale costo fornitura e posa

700 €/m²

Serramento apribile

FINESTRA APRIBILE - ANTA IN VISTA CON CORNICE**Tipologia****SISTEMA FINESTRA della serie WICONA WICLINE 75 EVO**

- Vetro 66.2 LSG SI / 16/ 66.2 LSG SI (Ug 1 W/m²K)
- Rw = 48 dB
- Lega alluminio HYDRO CIRCAL *
- Finitura RAL standard con trattamento SEASIDE**
- Fisso + apribile ad anta ribalta
- Pannello di tamponamento sandwich acustico
- Certificazione Cradle to Cradle livello Silver
- Dichiarazione EPD (disponibile su richiesta)

**Totale costo fornitura e posa
serramento apribile****650 €/m²****Totale costo fornitura e posa****Cornice in lamiera alluminio 15/10
e sottostruttura in lamiera zincata
20/10.****150 €/m**

*Lega HYDRO CIRCAL composta da almeno il 75% di alluminio riciclato post-consumo.

**Trattamento SEASIDE: pre-trattamento della superficie dei profili in alluminio installati in ambienti caratterizzati da condizioni difficili, allo scopo di dare maggior protezione contro il rischio di corrosione filiforme. Obbligatorio su lega HYDRO CIRCAL.

Dal preventivo sono escluse le seguenti voci:

- IVA;
- coprifili di finitura, lamiera di rivestimento e tutte le opere di lattoneria;
- costi di ingegnerizzazione per verifiche statiche strutturali;
- eventuali strutture in carpenteria da predisporre;
- scarico e distribuzione ai piani di posa;
- mezzi di sollevamento;
- nolo di eventuali mezzi speciali;
- ponteggi fissi e mobili posizionati secondo le necessità per la posa in sicurezza;
- eventuali opere elettriche, idrauliche, edili;
- oneri di trasporto;
- guardiania di tutti i manufatti fino a collaudo definitivo;
- sgombero del cantiere dei materiali di risulta;
- ribassi per gare d'appalto e ricarico d'impresa;
- quanto non espressamente indicato.

Vi sottolineiamo che WICONA si occupa esclusivamente della progettazione, produzione e commercializzazione dei propri sistemi di infissi e facciate continue che vengono acquistati, lavorati, assemblati e successivamente posati da aziende serramentistiche ns. clienti.

WICONA non realizza e posa serramenti e facciate continue come prodotto finito.

Nel caso servisse un preventivo di spesa vincolante siamo disponibili a segnalarvi nominativi di aziende serramentistiche che hanno le necessarie competenze per eseguire al meglio l'intervento dopo sviluppo e approvazione degli esecutivi e sopralluogo in cantiere.

Vi sottolineiamo che i pareri indicati possono subire delle variazioni in funzione dei quantitativi richiesti. Le quotazioni considerano l'utilizzo di vetrata isolante trasparente in grado di soddisfare le richieste normative a riguardo delle prestazioni termiche (vetro basso emissivo), acustiche e di sicurezza.

Qualora i vetri fossero sottoposti a delle particolari specifiche da capitolato, i suddetti valori potrebbero subire una variazione nel budget price indicato, tale da essere quantificati.

WICONA®

By  Hydro



»» Certificazioni di sistema

Progetto: Edificio scolastico Deruta
Studio: Settanta7

SISTEMI IN ALLUMINIO

Passaporto di sistema ift



Facciate continue secondo EN 13830:2003-09

Numero	21-001298-PR01 (SP-ZB01-99-it-01)
Validità	La validità di questo passaporto del sistema ift è legata alla validità del certificato di conformità ift e al contratto di certificazione ift e di sorveglianza n. 181SG 8030800.
Committente (fornitore del sistema)	Hydro Building Systems Germany GmbH Einsteinstr. 61 89077 Ulm/Donau Germania
Sistema / versioni di sistema	WICTEC 50
Famiglie di prodotto	Facciata a montanti e traversi
Materiale del telaio	Alluminio, con sottostruttura in alluminio, acciaio o legno

Proprietà prestazionali (secondo EN 13830, appendice ZA.1)

Proprietà	Reazione al fuoco	Resistenza al fuoco	Propagazione dell'incendio	Tenuta all'acqua	Resistenza al carico proprio	Resistenza al carico del vento	Resistenza agli urti
Classe/Valore	*)	npd	*)	a RE ₁₂₀₀	*)	**)	a I5 / E5
Proprietà	Resistenza agli shock termici	Resistenza ai carichi orizzontali	Permeabilità all'aria	Permeabilità al vapore acqueo	Trasmittanza termica	Isolamento acustico per via aerea	Durabilità
Classe/Valore	*)	*)	a AE	*)	*)	fino a R _w (C;Ctr) = 47 (-1; -4) dB *)	***)

Ulteriori proprietà / verifiche

Proprietà	Prova dinamica della tenuta all'acqua secondo ENV 13050	Resistenza all'effrazione	Resistenza a proiettili	Portata di fissaggi di profili pressori secondo TRAV	Kit di vetrate incolate di scarico del peso per facciate
Classe/Valore	Nessuna infiltrazione d'acqua****)	fino a RC3	fino a FB4 S / FB4 NS	Portata caratteristica secondo TRAV Valore calcolato = 7,7 kN	ETA -12/0551

*) Verifica di un determinato oggetto – se necessario

***) Carico ammesso (in kN/m²) pressione +2,0; depressione -3,2; carico aumentato (in kN/m²) pressione +3,0; depressione -4,8

****) Istruzioni di manutenzione in conformità a EN 13830:2003-09, Appendice B

*****) Nessuna infiltrazione d'acqua con p_{min} 250 Pa/ p_{max} 750 Pa

ift Rosenheim
17.05.2021

Gerhard Fellermeier, Dipl.-Ing. (FH)
Ingegnere del progetto
Centro di Certificazione & Sorveglianza

Jan Merettig
Ingegnere del progetto
Centro di Certificazione & Sorveglianza

Riferimenti base
EN 13830:2003-09
Facciate continue - Norma di prodotto
Programma di certificazione ift per fornitori di sistemi di finestre e porte esterne secondo EN 14351-1:2006 + A2:2016, nonché di facciate continue secondo EN 13830:2003 (QM 320SG)
Contratto di certificazione e di sorveglianza n. 181SG 8030800
Documentazione del fornitore del sistema

Impiego
Il passaporto del sistema emesso dall'ift indica la capacità prestazionale generale delle famiglie di prodotti indicate conformemente a quanto prescritto dalla norma di prodotto.
I valori / le classi si riferiscono all'oggetto descritto nelle singole verifiche e al campo d'impiego definito.
Per l'applicazione delle caratteristiche prestazionali valgono le prescrizioni nazionali in materia edilizia così come gli accordi contrattuali.
Il presente passaporto di sistema può essere utilizzato dal produttore per il rilascio della dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento sui Prodotti da Costruzione 305/2011/UE e per l'assegnazione del certificato di conformità ift che documenta la conformità dei prodotti finiti e del controllo di qualità in fabbrica tramite la sorveglianza periodica del produttore da parte dell'esterno ift Rosenheim.

Criteri per la pubblicazione
Valgono le "Note e condizioni per l'uso delle documentazioni di collaudo dell'ift". Il presente passaporto di sistema può essere pubblicato solo nella sua versione integrale.

Indice
Il passaporto del sistema comprende complessivamente 25 pagine:
1 Riepilogo delle caratteristiche prestazionali 2
2 Prospetto delle prestazioni delle singole famiglie di prodotti 4
3 Ambito di applicazione 21
4 Note generali per il passaporto di sistema ift 23
5 Indicazioni particolari sull'impiego 25



1 Riepilogo delle caratteristiche prestazionali

1.1 Riepilogo delle proprietà prestazionali secondo EN 13830

Sezione	Simbolo	Proprietà secondo EN 13830	Famiglia di prodotti
			
			Facciata a montanti e traversi
4.1		Resistenza al carico del vento	Carico di prova: Pressione fino a +2,0 kN/m², risucchio -3,2 kN/m² Sicurezza: Pressione fino a +3,0 kN/m², risucchio -4,8 kN/m²
4.2		Carico proprio	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.3		Resistenza agli urti interna	a I5
		Resistenza agli urti esterna	a E5
4.4		Permeabilità all'aria	a AE
4.5		Tenuta all'acqua	a RE 1200
4.6		Isolamento acustico per via aerea	fino a R_w (C; C_{tr}) = 47 (-1; -4) dB
4.7		Trasmittanza termica	Verifica di un determinato oggetto / Valore nominale
4.8		Resistenza al fuoco - Integrità (E)	npd
		Resistenza al fuoco - Integrità e isolamento (EI)	npd
4.9		Reazione al fuoco	npd
4.10		Propagazione dell'incendio	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.11		Durabilità	Istruzioni di manutenzione in conformità a EN 13830, Appendice B
4.12		Permeabilità al vapore acqueo	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.13		Compensazione potenziale	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.14		Protezione antisismica	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.15		Resistenza agli shock termici	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.16		Movimenti dell'edificio e movimenti termici	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
4.17		Resistenza ai carichi orizzontali	Verifica di un determinato oggetto – se necessario
Il sistema soddisfa i requisiti tecnici per il seguente livello di certificazione: (vedi programma di certificazione ift QM 329, allegato 2)			

Nota: le proprietà prestazionali indicate rappresentano le proprietà di prodotto dei provini sottoposti a prova. La possibilità di abbinamento delle proprietà prestazionali va verificata di caso in caso.

1.2 Proprietà prestazionali secondo ulteriori norme / regolamentazioni

Per questa famiglia di prodotti sono state rilevate le seguenti ulteriori proprietà prestazionali:

Sezione	Simbolo	Proprietà	Famiglia di prodotti
			
			Facciata a montanti e traversi
1		Prova dinamica della tenuta all'acqua secondo EN 13050	Nessuna infiltrazione d'acqua con P_{min} 250 Pa / P_{max} 750 Pa
2		Rilevamento della portata di fissaggi di profili pressori secondo le regole tecniche per l'impiego di vetrate anticaduta (TRAV)	Esiste un'Omologazione Generale per l'Edilizia (abZ) del "Deutsches Institut für Bautechnik" Portata caratteristica secondo TRAV Valore calcolato = 7,7 kN Requisiti secondo TRAV, sezione 6.3.2b soddisfatti
3	-	Omologazione tecnica europea	Kit di vetrate incollate di scarico del peso per facciate ETA 12/0551
4	-	Prove vetrocamera secondo DIN EN 1279-2/-3/-6	Requisiti secondo DIN EN 1279-2 e EN 1279-3 soddisfatti
5		Resistenza all'effrazione secondo EN 1627	a RC 3
6		Resistenza ai proiettili secondo EN 1522	fino a FB4 S / FB4 NS

Nota: le proprietà prestazionali indicate rappresentano le proprietà di prodotto dei provini sottoposti a prova. La possibilità di abbinamento delle proprietà prestazionali va verificata di caso in caso.

Passaporto di sistema ift



Porte esterne secondo EN 14351-1:2006+A2:2016-09

Numero	21-001304-PR01 (SP-C01-UZ02-it-01)						
Validità	La validità di questo passaporto del sistema ift è legata alla validità del certificato di conformità ift e al contratto di certificazione ift e di sorveglianza n. 181SG 8030800.						
Committente (fornitore del sistema)	Hydro Building Systems Germany GmbH Einsteinstr. 61 89077 Ulm Germania						
Sistema / versioni di sistema	WICSTYLE 75						
Particolarità	1. Porta esterna ad anta unica, con apertura verso l'interno 2. Porta esterna ad anta unica, con apertura verso l'esterno 3. Porta esterna a due ante, con apertura verso l'interno 4. Porta esterna a due ante, con apertura verso l'esterno						
Famiglie di prodotto	1. Porta esterna ad anta unica, con apertura verso l'interno 2. Porta esterna ad anta unica, con apertura verso l'esterno 3. Porta esterna a due ante, con apertura verso l'interno 4. Porta esterna a due ante, con apertura verso l'esterno						
Materiale del telaio	Profilato composito in alluminio e materiale sintetico						
Proprietà	Forze di manovra	Permeabilità all'aria	Resistenza al carico del vento	Tenuta all'acqua	Resistenza meccanica	Durabilità meccanica	Resistenza all'impatto
Classe/Valore	fino a 2	fino a 4	fino a C3	fino a 7A	fino a 3	fino a 7	fino a 1
Proprietà	Isolamento acustico	Coefficiente di trasmissione termica	Proprietà radiative	Sostanze pericolose ²⁾	Resistenza all'effrazione	Capacità portante dei sistemi di sicurezza	Comportamento tra climi differenti
Classe/Valore	R _w (C _c ,C _t) a 43 (-1;-4) dB	Metodo come da normativa	Marcatura CE Vetraggio	Peculiarità nazionali	fino a RC3	Requisiti soddisfatti	a 2(d) 2(e)
Proprietà	Ventilazione ⁴⁾	Capacità di sblocco	Altezza e larghezza ³⁾	Reazione al fuoco ¹⁾	Resistenza alla neve e al carico permanente ¹⁾	Resistenza all'esplosione	Resistenza a proiettili
Classe/Valore	npd	Requisiti soddisfatti	in base all'ordine	non pertinente	non pertinente	npd	fino a FB4 NS

- 1) Validità solo per le finestre da tetto
2) Verifica secondo il paese di destinazione
3) Misure di luce di passaggio come indicate dal produttore
4) Validità soltanto per finestre con dispositivo di aerazione integrato

ift Rosenheim
05.05.2021

Gerhard Fellermeier

Gerhard Fellermeier, Dipl.-Ing. (FH)
Project Engineer
Certification & Surveillance Body

Jan Meretti

Jan Meretti
Project Engineer
Certification & Surveillance Body

Riferimenti base

EN 14351-1:2006+A2:2016-09
Finestre e porte esterne
Programma di certificazione **ift** per fornitori di sistemi di finestre e porte esterne secondo EN 14351-1:2006+A2:2016-09, nonché di facciate continue secondo EN 13830:2003-09 (QM 320SG)
Contratto di certificazione e di sorveglianza n. 181SG 8030800
Documentazione del fornitore del sistema
Passaporto di sistema ift 21-001304-PR01 (SP-C01-UZ02-de-01) del 21.04.2021

Impiego

Il passaporto del sistema emesso dall'**ift** indica la capacità prestazionale generale delle famiglie di prodotti indicate conformemente a quanto prescritto dalla norma di prodotto. I valori / le classi si riferiscono all'oggetto descritto nelle singole verifiche e al campo d'impiego definito.

Per l'applicazione delle caratteristiche prestazionali valgono le prescrizioni nazionali in materia edilizia così come gli accordi contrattuali. Il presente passaporto di sistema può essere utilizzato dal produttore per il rilascio della dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento sui Prodotti da Costruzione 305/2011/UE e per l'assegnazione del certificato di conformità **ift** che documenta la conformità dei prodotti finiti e del controllo di qualità in fabbrica tramite la sorveglianza periodica del produttore da parte dell'esterno **ift** Rosenheim.

Criteri per la pubblicazione

Valgono le "Note e condizioni per l'uso delle documentazioni di collaudo dell'**ift**". Il presente passaporto di sistema può essere pubblicato solo nella sua versione integrale.

Indice

Il passaporto del sistema comprende complessivamente 31 pagine:

- 1 Riepilogo delle caratteristiche prestazionali secondo EN 14351-1:2006+A2:2016-09 2
- 2 Prospetto delle prestazioni delle singole famiglie di prodotti 3
- 3 Famiglie di prodotto 16
- 4 Ambito di applicazione 25
- 5 Note generali per il passaporto di sistema ift 25
- 6 Indicazioni particolari sull'impiego 30



1 Riepilogo delle caratteristiche prestazionali secondo EN 14351-1:2006+A2:2016-09

N° progr.	Proprietà secondo EN 14351-1:2006+A2:2016-09	Famiglia di prodotti 1	Famiglia di prodotti 2	Famiglia di prodotti 3	Famiglia di prodotti 4
					
		monoanta, con apertura verso l'interno	monoanta, con apertura verso l'esterno	a due ante con apertura verso l'interno	a due ante con apertura verso l'esterno
	Soglie di revisione:				
	 Dimensioni max	vedere verifica	vedere verifica	vedere verifica	vedere verifica
	 Peso max ante	vedere verifica	vedere verifica	vedere verifica	vedere verifica
1	 Forze di azionamento	a 2	a 2	npd	npd
2	 Permeabilità all'aria	fino a 4	fino a 4	a 2	a 2
3	 Resistenza al carico del vento ⁽¹⁾	fino a C3	fino a C2	fino a C2	fino a C2
4	 Tenuta all'acqua	fino a 7A	fino a 6A	fino a 4A	fino a 4A
5	 Resistenza meccanica	fino a 3	fino a 3	fino a 3	fino a 3
6	 Durabilità meccanica	fino a 7	fino a 7	a 5	a 5
7	 Resistenza agli urti	fino a 1	fino a 1	fino a 1	fino a 1
8	 Isolamento acustico ⁽²⁾	$R_w (C;C_{tr})$ a 43 (-1;-4) dB	Metodo come da normativa	Metodo come da normativa	Metodo come da normativa
9	 Coefficiente di trasmittanza termica	Metodo come da normativa	Metodo come da normativa	Metodo come da normativa	Metodo come da normativa
11	 Proprietà radiative	Il valore di trasmittanza totale di energia e quello di trasmittanza della luce vanno dimostrati tramite la marcatura CE del vetraggio.			
12	 Sostanze pericolose	Il produttore deve produrre e consegnare, in conformità ai requisiti dettati dalla legislazione del paese di destinazione previsto, una relativa lista dei componenti.			
13	 Resistenza all'effrazione	fino a RC3	fino a RC3	fino a RC3	fino a RC3
14	 Capacità portante dei sistemi di sicurezza	Requisiti soddisfatto	Requisiti soddisfatto	non pertinente	non pertinente
15	 Comportamento tra climi differenti	a 2(d) 2(e)	npd	npd	npd
16	 Ventilazione	npd	npd	npd	npd
17	 Resistenza a proiettili	a FB4 NS	a FB4 NS	a FB4 NS	a FB4 NS
18	 Capacità di sblocco	Requisiti soddisfatto	Requisiti soddisfatto	Non pertinente	Requisiti soddisfatto
19	 Altezza e larghezza	in base all'ordine	in base all'ordine	in base all'ordine	in base all'ordine
20	 Reazione al fuoco	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
21	 Resistenza alla neve e al carico permanente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
22	 Resistenza alle esplosioni	npd	npd	npd	npd
Il sistema soddisfa i requisiti tecnici per il seguente livello di certificazione: (vedi programma di certificazione ift QM 320, allegato 2)					

Nota: le proprietà prestazionali indicate rappresentano le proprietà di prodotto dei provini sottoposti a prova. La possibilità di abbinamento delle proprietà prestazionali va verificata di caso in caso. Indici: vedere il punto 6

Passaporto di sistema ift per Finestre

ai sensi della norma EN 14351-1

N. 15-002354-PR01
(SP-A01-UZ02-it-03)



Validità fino a agosto 2021

Committente	Hydro Building Systems Germany GmbH Einsteinstr. 61 89077 Ulm/Donau Germania
Sistema	WICLINE 75
Particolarità	Scanalatura per ferramenta WICSTAR materiale dei listelli isolanti: poliammide o materiale dei listelli isolanti: ETC Intelligence®
Famiglie di prodotti	1. Finestre e portefinestra ad anta, a ribalta, ad anta e ribalta, sopraluci, campi fissi 2. Finestre a due ante e portefinestra con parte centrale apribile
Materiale del telaio	Composito in alluminio-plastica

Riferimenti normativi
EN 14351-1:2006+A2 :2016
Finestre e porte esterne
Programma di certificazione ift per finestre e porte esterne (QM320)
Contratto di certificazione e di sorveglianza n. 181 6037601
neu: 18-002374-PR01

Impiego
Il passaporto del sistema emesso dall'ift indica la capacità prestazionale generale delle famiglie di prodotti indicati conformemente a quanto prescritto dalla norma di prodotto.

I valori / le classi si riferiscono all'oggetto descritto nelle singole verifiche e al campo d'impiego definito nel passaporto del sistema ift
Per l'applicazione delle caratteristiche prestazionali valgono le prescrizioni nazionali in materia edilizia così come gli accordi contrattuali.

Il presente passaporto di sistema è base di riferimento per il rapporto riepilogativo della prova iniziale di tipo redatto dal produttore e per l'assegnazione del certificato di conformità ift che documenta la conformità dei prodotti finiti e del controllo di qualità in fabbrica tramite la sorveglianza regolare del produttore da parte dell'esterno ift Rosenheim.

Criteri per la pubblicazione
Valgono le "Note e condizioni per l'uso delle documentazioni di collaudo dell'ift".

Proprietà	Resistenza al carico del vento	Resistenza alla neve e al carico permanente	Reazione al fuoco	Tenuta all'acqua	Sostanze pericolose	Resistenza agli urti	Capacità portante dei sistemi di sicurezza
Classe/Valore	fino a C5 / B5	**)	npd	fino a E 1050	Peculiarità nazionali****)	fino a 3	Requisito soddisfatto
Proprietà	Altezza e larghezza	Capacità di sblocco	Isolamento acustico	Coefficiente di trasmittanza termica	Proprietà radiative	Permeabilità all'aria	Forze di azionamento
Classe/Valore	Non pertinente**)	Non pertinente**)	fino a $R_w (C,C_p)$ 47 (-1,-4) dB	Metodo secondo normativa	Vedere marcatura CE del vetraggio	4	fino a 2
Proprietà	Solidità meccanica	Ventilazione	Resistenza ai proiettili	Resistenza all'esplosione	Prova di durabilità	Comportamento tra climi differenti	Resistenza all'effrazione
Classe/Valore	fino a 4	Non pertinente***)	fino a FB4 NS	npd	fino a 3	npd	fino a RC3

1*) Verifica di un oggetto determinato – se necessario
 **) Nessun mandato per le finestre (solo porte esterne ovvero finestre da tetto)
 ***) Validità soltanto per finestre con dispositivo di aerazione integrato
 *****) Verifica secondo il paese di destinazione

Indice

Il passaporto del sistema comprende complessivamente 66 pagine:

1 Riepilogo delle proprietà prestazionali secondo EN 14351-1	2
2 Famiglia di prodotti	3
3 Proprietà prestazionali secondo la norma di prodotto	61
4 Note generali per il passaporto di sistema ift	65

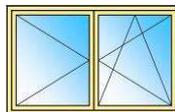
ift Rosenheim
26.08.2018

Ing. (FH) Christian Kehre
Direttore
Laboratorio di Certificazione & Sorveglianza

Ing. (FH) Robert Kolachny
Direttore del laboratorio di prova Elementi da costruzione

Ing. (FH) Gerhard Fellermeier
Product Engineer
Laboratorio di Certificazione & Sorveglianza

1 Riepilogo delle proprietà prestazionali secondo EN 14351-1

N° progr.	Proprietà secondo EN 14351-1	Famiglia di prodotti 1	Famiglia di prodotti 2
			
		Tra i vari finestre con apertura ad anta e ribalta	Finestre e portefinestra a due ante con parte centrale apribile
4.2	 Resistenza al carico del vento ⁽¹⁾	Fino a C5 / B5	Fino a C4 / B4
4.3	 Resistenza alla neve e al carico permanente (soltanto finestre per superfici di tetti)	Non pertinente	Non pertinente
4.4	 Reazione al fuoco	Non pertinente	Non pertinente
4.5	 Tenuta all'acqua	fino a E 1050	fino a E 900
4.6	 Sostanze pericolose	Il produttore deve produrre e consegnare una relativa lista dei componenti in conformità ai requisiti dettati dalla legislazione del paese di destinazione previsto.	
4.7	 Resistenza agli urti	fino a 3	fino a 3
4.8	 Capacità portante dei sistemi di sicurezza	Requisito soddisfatto ovvero Non pertinente	Non pertinente
4.9	 Altezza e larghezza (solo porte esterne)	Non pertinente	Non pertinente
4.10	 Capacità di sblocco (solo porte esterne)	Non pertinente	Non pertinente
4.11	 Isolamento acustico	fino a $R_w (C;C_{tr}) = 47 (-1;-4)$ dB	Verifica di un oggetto determinato
4.12	 Coefficiente di trasmittanza termica	Metodo come da normativa	Metodo come da normativa
4.13	 Proprietà radiative	Il valore di trasmittanza totale di energia g e quello di trasmittanza della luce τ vanno dimostrati tramite la marcatura CE del vetraggio.	
4.14	 Permeabilità all'aria	4	4
4.16	 Forze di manovra	fino a 2	1
4.17	 Solidità meccanica	fino a 4	fino a 4
4.18	 Ventilazione	Non pertinente	Non pertinente
4.19	 Resistenza ai proiettili	fino a FB4 NS	fino a FB4 NS
4.20	 Resistenza all'esplosione	npd	npd
4.21	 Prova di durabilità	fino a 3	fino a 2
4.22	 Comportamento tra climi differenti	npd	npd
4.23	 Resistenza all'effrazione	fino a RC3	fino a RC3

Nota: le proprietà prestazionali indicate rappresentano le proprietà di prodotto dei provini sottoposti a prova. La possibilità di abbinamento delle proprietà prestazionali va verificata di caso in caso.

Per gli indici e le note speciali per l'impiego consultare il punto 6.

WICONA®

By  Hydro



»» Certificazioni sostenibilità

Progetto: Edificio scolastico Deruta

Studio: Settanta7

SISTEMI IN ALLUMINIO

ift Product Passport for Sustainability

Building Certification Systems – DGNB / BNB



Construction Products

No. 18-003682-PR01 (PP-Z051-UZ07-en-02)

valid until January 2022

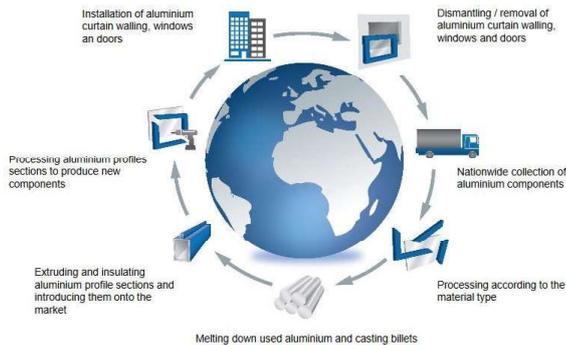
Holder Hydro Building Systems Germany GmbH
Einsteinstr. 61
89077 Ulm
Germany

Product families

- 1 WICONA window system WICLINE
- 2 WICONA door system WICSTYLE
- 3 WICONA façade system WICTEC
- 4 WICONA sliding system WICSLIDE

Field of application Application for windows, doors and façades

Characteristics



Basis

ift certification scheme for product verification for building certification of the sustainability of construction products based on DIN ISO 14025 and EN 15804 (QM 355); DGNB 2012, 2015 and 2018; ift Product Passport for Sustainability n° 18-003682-PR01 (PP/Z051-UZ07-de-02) dated 06.05.2019

Instructions for use

The ift product passport for sustainability shows the general performance and environmental impacts of a product/product family based on specified building evaluation systems.

The statements refer to the object described in the individual test reports and the scope defined by the ift product passport for sustainability.

Application of the performance characteristics is subject to the national technical provisions for building construction and the contractual agreements.

This ift product passport for sustainability can be used by the manufacturer to provide evidence of performance for building evaluation systems and meets the requirements for obtaining the ift certificate of conformity.

Notes on publication

Subject to the "Conditions and Guidance on the Use of ift Test Documents".

Contents

The ift product passport for sustainability comprises a total of 39 pages:

1. DGNB 2012, 2015, 2018

Further ift Product Passports for Sustainability

2. LEED 2009, v4
3. BREEAM 2018, 2011

ift Rosenheim
06.05.2019

Frank Stöhr, Dipl.-Ing. (FH)

Project Engineer
Certification & Surveillance Body

Florian Stich, Dipl.-Ing. (FH)
Deputy Head for Sustainability
DGNB Consultant
Certification & Surveillance Body

CRADLE TO CRADLE
PRODUCTS
I N N O V A T I O N
I N S T I T U T E

LICENSED MARKS:



Cradle to Cradle Certified™ Silver

THE LICENSED MARKS IDENTIFIED ABOVE MAY BE LICENSED TO:

Hydro Building Systems Germany GmbH

FOR THE BELOW LISTED CERTIFIED PRODUCTS ASSOCIATED WITH THE NAME:

Aluminium Façades WICONA Silver

Peter Jempletton

Cradle to Cradle Products Innovation Institute

START DATE

01 July 2019

CERTIFICATION #

4040

EXPIRATION DATE

04 June 2021

LEAD ASSESSMENT BODY:

EPEA GmbH - Part of Drees & Sommer



MATERIAL HEALTH ASSESSMENT BODY:

EPEA

Only the following products are considered Certified Product(s) within the scope of this certification and the associated Trademark License Agreement:

WICTEC 50, WICTEC 60, WICTEC EL EVO, WICTEC 50 HI and WICTEC 50 EL

Glass is added separately and is not included in the scope of this certification.

Certified under Version 3.1 of the Cradle to Cradle Certified™ Product Standard
Use of Licensed Marks is subject to terms and conditions of the C2CPII Trademark License Agreement and Trademark Use Guidelines.
Cradle to Cradle Certified™ is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

CRADLE TO CRADLE
PRODUCTS
I N N O V A T I O N
I N S T I T U T E

LICENSED MARKS:



Cradle to Cradle Certified™ Silver

THE LICENSED MARKS IDENTIFIED ABOVE MAY BE LICENSED TO:

Hydro Building Systems Germany GmbH

FOR THE BELOW LISTED CERTIFIED PRODUCTS ASSOCIATED WITH THE NAME:

Aluminium Windows WICONA Silver

Peter Jempton

Cradle to Cradle Products Innovation Institute

ISSUE DATE

07 December 2018

CERTIFICATION #

3835

EXPIRATION DATE

6 December 2020

LEAD ASSESSMENT BODY:
EPEA GmbH



Only the following products are considered Certified Product(s) within the scope of this certification and the associated Trademark License Agreement:

WL65
WL75
WL75 max
WL115

Certified under Version 3.1 of the Cradle to Cradle Certified™ Product Standard
Use of Licensed Marks is subject to terms and conditions of the C2CPII Trademark License Agreement and Trademark Use Guidelines.
Cradle to Cradle Certified™ is a certification mark licensed by the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

CRADLE TO CRADLE
PRODUCTS
I N N O V A T I O N
I N S T I T U T E

LICENSED MARKS:



Cradle to Cradle Certified™ Silver

THE LICENSED MARKS IDENTIFIED ABOVE MAY BE LICENSED TO:

Hydro Building Systems Germany GmbH

FOR THE BELOW LISTED CERTIFIED PRODUCTS ASSOCIATED WITH THE NAME:

Aluminium Doors WICONA Silver

Peter Jempletov

Cradle to Cradle Products Innovation Institute

START DATE

07 December 2018

CERTIFICATION #

3834

EXPIRATION DATE

04 June 2021

LEAD ASSESSMENT BODY:

EPEA GmbH - Part of Drees &
Sommer



Only the following products are considered Certified Product(s) within the scope of this certification and the associated Trademark License Agreement:

WICSTYLE 65, WICSTYLE 75

Glass is added separately and is not included in the scope of this certification.

ANALISI PREZZO

NP.FE.004	Fornitura e posa in opera di botola di accesso al tetto, tipo Gorter RHT7090 con scala retrattile. La botola verrà assemblata con: stacco termico del t... E 3000, Resistenza al carico della neve (EN 1991-1-3): 405 kg/m2. Verniciatura e colori secondo indicazioni della D.L
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		2	h	27,19 €		54,38 €
Listino uff: Umbria 2019	1Me Operaio 4° livello		2	h	28,71 €		57,42 €
A) Totale posa in opera							111,80 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.FE.004_ OFFERTA Gorter Italiè BV		1,00	mq	1 733,00 €		1 733,00 €
sconti sulle forniture			-20,00	%	-346,60 €		-346,60 €
totale parziale							1 386,40 €
Trasporto cad			1,00	cad	150,00 €		150,00 €
Noli 3% sui materiali			0,03	%	1 386,40 €		41,59 €
B) Totale fornitura							1 577,99 €

C) Sommano A) + B)							1 689,79 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-------------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	253,47 €
totale parziale		1 943,26 €
D2) Utili d'Impresa	10%	194,33 €
totale parziale		2 137,59 €

TOTALE	2 137,59 €
---------------	-------------------

Prezzario regionale OO.PP. Umbria - Edizione 2019

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
09.01.0201.001	LUCERNARIO IN LEGNO SU COPERTURA ESISTENTE. Fornitura e posa in opera di lucernario in legno da inserire su coperture a falda di qualsiasi inclinazione. Sono comprese le opere murarie (taglio su solaio di copertura), il calo in basso, trasporto a impianto di smaltimento dei materiali di risulta, eventuali lattonerie, il ripristino del sistema impermeabilizzante e del manto di copertura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Infisso tipo lucernario in legno	cad	760,00 €
09.01.0201.002	LUCERNARIO IN LEGNO SU COPERTURA ESISTENTE. Fornitura e posa in opera di lucernario in legno da inserire su coperture a falda di qualsiasi inclinazione. Sono comprese le opere murarie (taglio su solaio di copertura), il calo in basso, trasporto a impianto di smaltimento dei materiali di risulta, eventuali lattonerie, il ripristino del sistema impermeabilizzante e del manto di copertura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Lucernario per ispezione della copertura.	cad	272,00 €
TOTALE			1 032,00 €

MAT.FE.004
OFFERTA Gorter Italië BV

Indagine di mercato per le seguenti analisi prezzi:

MAT.FE.004	Gorter Botola da tetto, standard RHT7090, standard dimensioni 700 x 900 mm. Botola da tetto brevettato di Gorter con marcatura CE, ETA-15/0338 Secondo certificato KOMO® ATT 0372.0503.07
------------	---

Gorter Italië BV
PO Box 265
NL-1740 AG Schagen
THE NETHERLANDS

Tel: +31 224 21 98 60
Fax: +31 224 21 98 61
info@gorter.it
www.gortergroup.com/it

Bank: Rabobank
IBAN: NL18 RABO 0316 2144 93
BIC: RABONL2U

CC (KvK) No. 67694969
VAT No. NL 857135089 B01

Abacus s.r.l.
c/o. Signora S. Pifferi
Via Campo di Marte 8a
06124 PERUGIA
Italië

Telefono : +39 075 830563

Schagen, 19 Ottobre 2021

Progetto : Realizzazione progetto scuola Perugia
Numero di progetto : 76597 - 1088124-1/ANL

Gentile Signora Pifferi,

La ringraziamo della Sua richiesta. Con piacere La offriamo:

Qtà	Descrizione		P/pz	Totale
Gorter Botola da tetto, standard RHT				
1 Pz	RHT7090, standard dimensioni 700 x 900 mm. Botola da tetto brevettato di Gorter con marcatura CE, ETA-15/0338 Secondo certificato KOMO® ATT 0372.0503.07	€	1.733,00	1.733,00
1 Pz	RHT1015, standard dimensioni 1000 x 1500 mm. Botola da tetto brevettato di Gorter con marcatura CE, ETA-15/0338 Secondo certificato KOMO® ATT 0372.0503.07	€	2.723,00	2.723,00
Spese trasporto				
1 Pz	Spese trasporto, prezzo per ogni singola consegna. Per il tipo RHT Nord - Centro Italia	€	150,00	150,00

Esecuzione : Secondo sito web www.gorter.it

Prezzi : A pezzo, netto, esclusivo IVA, montaggio e gli equipaggiamenti di sicurezza.

Consegna : Secondo condizioni distributore e alla parte del venditore per l'Italia, fa. Estfeller S.r.l. Via nazionale 64, (I) 39040 Ora (BZ)

Pagamento : 40% acconto all'ordine avvenuto
Saldo a merce pronta prima della spedizione

Garanzia : Secondo le condizioni di Gorter Group BV dopo consegna: 10 anni sulle botole da tetto, 5 anni su le botole da pavimento, sportelli da parate e botole da soffitto ed 1 anno sulle scale, balaustre e azionamento elettrico. Invece nessuna garanzia sui vetri (termico) rotti.

Responsabilità : Sono escluso i danni consequenziali.

Periodi di validità : 30 giorni dopo invio preventivo.

Gorter Italië BV
PO Box 265
NL-1740 AG Schagen
THE NETHERLANDS

Tel: +31 224 21 98 60
Fax: +31 224 21 98 61
info@gorter.it
www.gortergroup.com/it

Bank: Rabobank
IBAN: NL18 RABO 0316 2144 93
BIC: RABONL2U

CC (KvK) No. 67694969
VAT No. NL 857135089 B01

Abacus s.r.l.
Realizzazione progetto scuola Perugia
76597 - 1088124-1/ANL - 19 Ottobre 2021

Cordiali Saluti
Gorter Italië BV

Angela Lomonaco

Accordo:

ANALISI PREZZO

NP.IM.012	Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo in polipropilene con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x60 cm, compreso lo scavo occorrente e il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C12/15 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff. Umbria 2019	3Me Operaio qualificato		0,973	h	25,28 €		24,60 €
A) Totale posa in opera							24,60 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	Pozzetto prefabbricato (ricerche on line)		1,00	cad	36,00 €		36,00 €
totale parziale							36,00 €
Trasporto							0,00 €
B) Totale fornitura							36,00 €

C) Sommano A) + B)							60,60 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	9,09 €
totale parziale		69,69 €
D2) Utili d'Impresa	10%	6,97 €
totale parziale		76,66 €

TOTALE	76,66 €
---------------	----------------

RIFERIMENTO PREZZARIO REGIONALE NAZIONALE: Prezzario regionale Opere Pubbliche della Lombardia - Edizione 2021

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
1C.12.610.0050.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63	cad	60,34 €
TOTALE			60,34 €

SPEDIZIONE GRATUITA PER ORDINI SUPERIORI A € 49



L'E-COMMERCE DELLA CASA



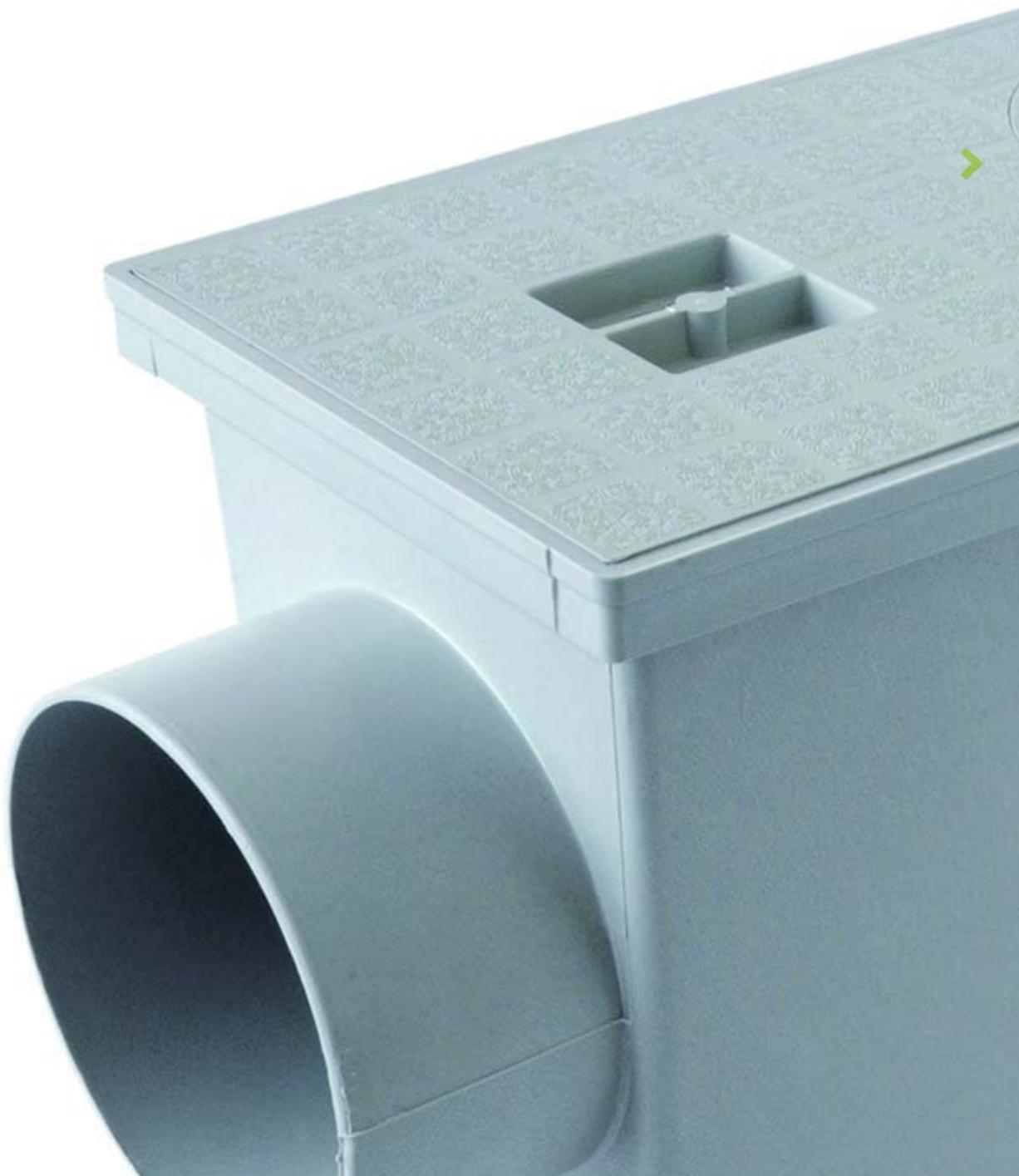
Home > TERMOIDRAULICA > Impianti idrici > Pozzetti, canali grigliati e chiusini > Pozzetti

PREZZO FINALE

€ 14,70

Questo sito utilizza i cookies per offrire un'esperienza migliore all'utente. → **Più informazioni**

[Consenti i cookies](#)

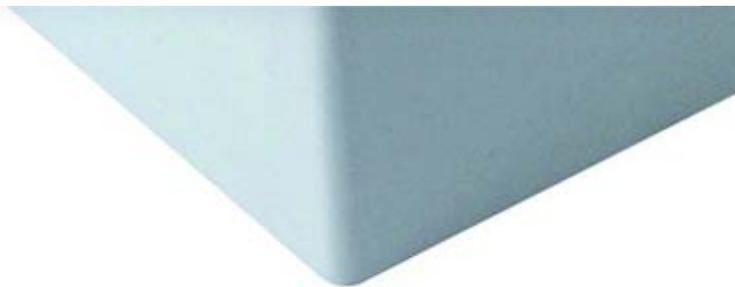


PREZZO FINALE

€ 14,70

Questo sito utilizza i cookies per offrire un'esperienza migliore all'utente. → **Più informazioni**

[Consenti i cookies](#)



Pozzetto pluviale sifonato First

Marca: **logo_firstplast**cod.: **02199106****14,70 Euro/Pz**

Quantità



Spedito in 24h



RESO GRATUITO

TRASPORTO
ASSICURATO

2 ANNI GARANZIA



PAGAMENTO SICURO

Informazioni prodotto

Pozzetto pluviale sifonato, creato dalla First, leader dei prodotti per l'edilizia. Il pozzetto pluviale sifonato, posizionato sotto i tubi di discesa di raccolta delle acque piovane di gronde, consente l'ispezione e la sifonatura prima di convogliare le acque alle condotte fognarie. La componibilità del pozzetto pluviale sifonato First, permette l'inserimento dei tubi pluviali rotondi con diametro 80/100-90/110 o quadri 80x80-100x100. Si consiglia l'utilizzo della griglia "GSP" a seconda delle esigenze di evacuazione delle acque. La conicità del pozzetto pluviale sifonato First ne permette l'impilabilità, consentendo una riduzione del 90% di ingombro e abbattendo i costi di stoccaggio e movimentazione.

PREZZO FINALE

€ 14,70

Questo sito utilizza i cookies per offrire un'esperienza migliore all'utente. → **Più informazioni**

[Consenti i cookies](#)

POZZETTI

Prodotti correlati



Pozzetto ispezione carrabile

€ 6,36

Pozzetto pluviale sifonato First

€ 14,70recensioni **Pozzetto pluviale sifonato First**

PREZZO FINALE

€ 14,70

Questo sito utilizza i cookies per offrire un'esperienza migliore all'utente. → **Più informazioni**

[Consenti i cookies](#)

interni di casa che materiale edile e tutto è sempre stato impeccabile.

versione del prodotto fosse effettivamente la più adatta alle mie esigenze.



Dal lunedì al venerdì
9:00-13:00, 14:00-18:00

chome

© 2021 Aurea s.r.l.

CF e n.iscr. al Registro Imprese: 03911450926

iscrizione al R.E.A.: CA – 305948

capitale sociale 30.000 euro, i.v.

Via Pietro Leo n. 6

Cagliari

09129



PREZZO FINALE

€ 14,70

Questo sito utilizza i cookies per offrire un'esperienza migliore all'utente. → **Più informazioni**

[Consenti i cookies](#)

RESTA AGGIORNATO SULLE NOSTRE OFFERTE

ISCRIVITI

Il tuo indirizzo e-mail verrà utilizzato solo per inviarti le nostre newsletter (offerte, promozioni in corso, ecc.). Puoi disiscriverti in qualunque momento utilizzando il link di cancellazione che troverai alla fine della newsletter. Maggiori informazioni sulla gestione dei tuoi dati.

- > **CHI SIAMO**
- > **TERMINI E CONDIZIONI**
- > **PRIVACY POLICY**
- > **COOKIE POLICY**
- > **INFORMATIVA RAEE**

PREZZO FINALE

€ 14,70

Questo sito utilizza i cookies per offrire un'esperienza migliore all'utente. → **Più informazioni**

[Consenti i cookies](#)

Home > Materiali edili >

Pozzetto pluviale Dakota Sifonato Dimensioni: 235 x 125 x 220 mm Diam 80/100



Riferimento: TER06-1385

 Write a review

POZZETTO PLUVIALE DAKOTA SIFONATO DIMENSIONI: 235 X 125 X 220 MM DIAM 80/100

7,45 €

Tasse incluse

POZZETTO PLUVIALE UTILIZZATO COME ELEMENTO DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DAI PLUVIALI DI GRONDA AL FINE DI SMALTIRLE TRAMITE RETE IDRICA A TERRA.

**+ AGGIUNGI AL CARRELLO** Add to wishlist Aggiungi al
confrontoCondividi   

Descrizione

Dettagli Del Prodotto

Reviews

Descrizione

Il pozzetto pluviale è un dispositivo di raccolta e deflusso orizzontale, tale da consentire lo smaltimento delle acque provenienti dai discendenti/pluviali di gronda. La paratia di cui è corredato consente una perfetta sifonatura, evitando il ritorno di cattivi odori oltre ad essere facilmente removibile per ispezione e/o pulizia.

Materiale

Realizzato in PP (polipropilene).

Utilizzo

Utilizzato come elemento di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai pluviali di gronda al fine di smaltirle tramite rete idrica a terra.

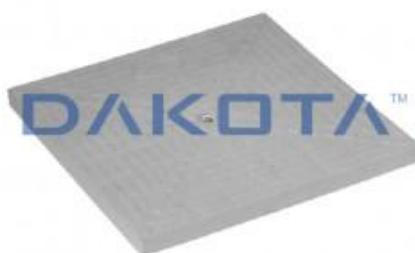
Potrebbe Anche Piacerti



★★★★★

Pozzetto Dakota monolitico plus

10,04 €



★★★★★

Coperchio Dakota plus per pozzetto

4,33 €



★★★★★

Telaio singolo Dakota per coperchi e griglie

3,06 €

16 Altri Prodotti Della Stessa Categoria:



★★★★★

Rasante cementizio Fassa
Geoactive Fine B543...

32,90 €



★★★★★

Intonaco Fassa Scagliola
(Sacco da 25 kg)

5,70 €



★★★★★

Telaio singolo Dakota per
coperci e griglie

3,06 €



FVL Edilizia
Via Vignacce, 19/A Località Cesa
52047 - Marciano della Chiana (AR)

 VIENI A TROVARCI

SERVE AIUTO?

 0575 842786

 335 8397726

 INFO@FVLEDILIZIA.IT

PAGAMENTI SICURI



LINK UTILI

IL MIO ACCOUNT

RESTA SEMPRE AGGIORNATO

© Copyright 2021 F.V.L. Sas di Fieni Luca & C. | P.IVA 01745290518. Developed by B.A.LAB™

[Termini & Condizioni](#) | [Privacy Policy](#)

ANALISI PREZZO

NP.PM.001	Fornitura e installazione di PARETE MANOVRABILE tipo "MAXPARETE HSP" composta da elementi indipendenti che scorrono su una guida in estruso di alluminio fissata a soffitto, senza necessità di guida a pavimento. Lo scorrimento è effettuato da n. 2 carrelli. I singoli elementi sono costituiti da profili metallici rivestiti da pannelli in agglomerato di legno di 16/18mm, ricoperto di varie finiture. Ogni elemento è dotato di due sogliette mobili (azionate da un comando) dotate di guarnizioni morbide di tenuta, che, spinte contro il pavimento ed alla guida, bloccano il pannello e chiudono il vano. L'ultimo elemento della parete ad essere bloccato ha in più un meccanismo mobile telescopico, con uno scorrimento laterale, ed è azionato manualmente da un comando posto su un lato dell'elemento stesso. Lo spessore standard dell'elemento è di 106/110 mm per pareti ad isolamento acustico fino a 50dB. Le finiture sono con profili in alluminio satinato naturale. I pannelli di rivestimento in truciolare standard grezzo e ignifugo per essere ricoperto a scelta del committente. Dimensioni 3000x5360mm
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		18	h	27,19 €		489,42 €
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		18	h	27,19 €		489,42 €
Listino uff: Umbria 2019	1Me Operaio 4° livello		18	h	28,71 €		516,78 €
A) Totale posa in opera							1 495,62 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.PM.001_OFFERTA ODDICINI		1,00	cad	7 140,62 €		7 140,62 €
sconti sulle forniture			-20,00	%	-1 428,12 €		-1 428,12 €
totale parziale							5 712,50 €
Trasporto			1,00				0,00 €
			1,00	cad	450,00 €		450,00 €
B) Totale fornitura							6 162,50 €

C) Sommano A) + B)							7 658,12 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-------------------

D) Sommano S.G. e U.I.		%	Totale
D1) Spese Generali		15%	1 148,72 €
totale parziale			8 806,84 €
D2) Utili d'Impresa		10%	880,68 €
totale parziale			9 687,52 €

TOTALE		cad	9 687,52 €
		mq	602,46 €

RIFERIMENTO PREZZARIO Prezzario DEI I sem 2020 - Architettura e Interior Design

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
075016c	Parete divisoria modulare costituita da doppi pannelli in ... lo porta cieca in alluminio verniciato di larghezza 180 cm Parete divisoria modulare costituita da doppi pannelli in truciolare nobilitato melaminico dello spessore ciascuno di 18 mm con finitura colorata o finto legno, agganciati ad una struttura in acciaio zincato composta da montanti verticali scatolati e profili orizzontali superiori ed inferiori a rotaia per il fissaggio al soffitto ed al pavimento, predisposti per l'alloggiamento di cablaggi ed altri accessori di impianti elettrici e tecnologici, dello spessore totale di 100 mm, completa di zoccolo e fascia di adattamento superiore, con possibilità di aggancio di ulteriori elementi accessori alla parete: parete di altezza 307 ÷ 326 cm e larghezza 540 cm con pannelli ciechi e sopra luce cieco: composta da 3 moduli di larghezza 120 cm, 1 modulo porta cieca in alluminio verniciato di larghezza 180 cm	mq	229,21 €
TOTALE			229,21 €



giovedì 25 novembre 2021 | 15:22 _

Spett./le
Geom. Stefania Pifferi
ABACUS
Via Campo di Marte, 8/A - 06124 Perugia
(PG)
Tel. 075/5058180

A Seguito della Vostra cordiale richiesta di preventivo, Vi sottoponiamo al nostra migliore offerta:

DETTAGLIO DELL'OFFERTA

Preventivo - PV21001625

Data		Agente		Cond. pagamento		Da concordare	
25/11/21		ANAUNIA		Met. pagamento		Da concordare	
		Contatto					
		+39 0541 670108					
Nr.	Descrizione	Quantità	U.d.M.	Prezzo		Importo	
PMI-A500	Parete Manovrabile Insonorizzata PMI A500 Parete Manovrabile Insonorizzata Rw = 50 dB (valido solo con pannelli di fornitura ANAUNIA) Ribassamento guida di scorrimento: cm 130 Guida di scorrimento: alluminio anodizzato naturale Setto acustico: non compreso Tipo impacchettamento: A, singolo carrello Lunghezza: cm 536 Altezza sottoguida: cm 240 Elemento Standard S: 4 Elemento Telescopico TC: 1 Profilo verticale di alluminio: A vista Colore Profilo: alluminio anodizzato naturale Pannello: truciolare classe E1 bassa emissione formaldeide Pannello: ignifugo classe di reazione al fuoco B-s1, d0 -CE Finitura superficiale: laminato HPL mm. 0,9 Abet Print colours fin Sei	2	NR	8.383,00 €		16.766,00 €	
_DESIGN	Progettazione Esecutiva	1	NR	160,00 €		160,00 €	
_TRANSP	Servizio di trasporto con mezzo dedicato	1	NR	323,00 €		323,00 €	
TOTALE (I.V.A. esclusa)						17.249,00 €	

Montaggio stimato in 5 giornate € 2000,00 + IVA
Totale posata in opera € 19.249,00 + IVA

Distinti Saluti
Alex Broccoletti
Area Sistema Srl
M | +39 348.720.60.27
@ | alex@areasisistema.com





Condizioni Generali di Fornitura:

1. L'ordine è stato effettuato dal Cliente in seguito ad un sopralluogo da parte di Area Sistema e redazione di un progetto provvisorio.
2. Successivamente all'ordine del Cliente, Area Sistema dovrà procedere al effettuare un "rilievo esecutivo" presso i locali in cui dovranno essere installate le pareti divisorie e monolitiche, solo a cantiere/ufficio finito. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, deve essere montato il pavimento definitivo, deve essere stato realizzato il controsoffitto o il soffitto definitivo, devono essere state completate le pareti perimetrali e tutti gli interventi di muratura o cartongesso che possono influire sulle misure esecutive.
3. A seguito del "rilievo esecutivo", Area Sistema invierà al Cliente il "progetto esecutivo definitivo" che dovrà essere restituito dal Cliente timbrato e firmato per verifica ed accettazione entro 2gg dalla ricezione c/o mail a: info@areasistema.com
4. La consegna delle pareti verrà effettuata da Area Sistema, dopo 5 settimane di giornate lavorative dall'invio da parte del Cliente del "progetto esecutivo definitivo" firmato e di cui al punto 3. Area Sistema comunicherà al Cliente il giorno in cui si recherà presso i locali per il montaggio.
5. Qualora il cliente non avesse completato i locali e non fosse disponibile per il montaggio delle pareti, l'Area Sistema attenderà un massimo di 6 gg lavorativi decorsi i quali, per la giacenza dei materiali presso i propri magazzini, imputerà al Cliente un costo di € 15,00 al giorno sino a quando quest'ultimo non autorizzerà e consentirà il montaggio.
6. La merce, una volta installata, non sarà sostituita.
7. Montaggio: il Cliente si impegna a far trovare il cantiere/uffici sgomberi di arredi e oggetti e, comunque, idonei alle operazioni di montaggio.
8. Nel caso in cui il Cliente avesse bisogno del servizio di trasloco/spostamento di mobili o beni, esclusi quelli che sta fornendo ed installando Area Sistema, verrà imputato un costo di 40,00€ l'ora a squadra.
9. Nel caso in cui il Cliente avesse bisogno di rottamare e/o smaltire i vecchi arredi, Area Sistema dispone di collaboratori-professionisti certificati per lo smaltimento; il costo verrà quantificato con separato contratto.
10. **Il pagamento** della merce ordinata avverrà con le seguenti modalità: pagamento del 20% contestualmente alla sottoscrizione dell'ordine; pagamento del 30% prima della consegna e quando Area Sistema comunicherà di avere a disposizione la merce per l'immediato montaggio (prima di procedere alla consegna delle marce, il cliente dovrà inviare conferma dell'avvenuto pagamento); pagamento del restante 50% a 30/60 gg con RIBA o RID (Area Sistema non accetta bonifici per pagamenti dilazionati).
11. La proprietà dei beni mobili passerà in capo al Cliente solo in seguito al saldo definitivo della merce.
12. **IVA 22% con pagamento a 30gg.**

Timbro e Firma per accettazione e conferma d'ordine

Data: _____

Ai sensi degli artt. 1341 e 1342 c.c., si approvano specificamente per iscritto le seguenti clausole:

2. (Rilievo Esecutivo); 3 (Progetto esecutivo); 4 (tempi di consegna); 5 (Costi di giacenza); 6 (mancata sostituzione); 8 (Costo di trasloco/spostamento); 10 (termini di pagamento); 11 (Riservato dominio);

Timbro e Firma per accettazione

Data: _____

<



Gravellona Toce, 21/10/2021

Offerta **SQBDP007401/1**

Spett.le

Cod. Cliente

Settanta7 Studio AssociatoRif. Dir. Comm. **Ivano Fumagalli****Via Grazzini 12**

/

Milano, 20158e-mail : i.fumagalli@oddicini.com

IT

tel :

Ringraziando per averci interpellato, Vi proponiamo quanto segue

Oggetto : Maxparete HSP _ Rif. Deruta (PG)

Parete	7.140,62 €
---------------	-------------------

PARETE MANOVRABILE MAXPARETE HSP

Altezza	3000
Larghezza Parete	5360
Tipologia Assemblaggio	Assemblato
Tipo Carrello	Serie 100 a 1 Carrello
Colore Profili	Satinato Naturale
Tipo Rivestimento	Laminato Plastico HPL
Codice Rivestimento	Abet Colore da definire
Tipo Anima	Truciolare Classe 1
Tipo Profili	A Vista
Insonorizzazione(Rw)	50 dB

ELEMENTO TIPO HSP N 4

Larghezza	1050
Articolo	Tipo HSP

ELEMENTO TELESCOPICO HSP N 1

Larghezza	1010
Articolo	Telescopico HSP
Corsa	Corsa 100 mm

MONTANTE HSP N 2

Larghezza	75
Articolo	Montante HSP
Tipo Fissaggio	Piastre Pavimento e Guida

GUIDA PER PARETE MANOVRABILE N 1**Oddicini S.r.l.**

Via XX Settembre, 186
 28883 Gravellona Toce (VB) - Italy
 Tel. +39 0323 864144 P-IVA 01251140032
info@oddicini.com www.oddicini.com



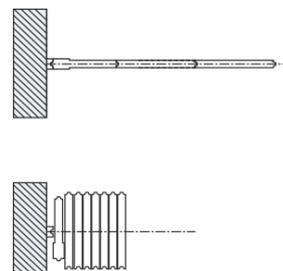
ISO 45001



Il marchio della gestione
 forestale responsabile
 FSC® C139380

oddicini

Lunghezza	5360
Altezza	500
Tipo Guida	Serie 100 Carrello Singolo
Colore Profili	Bianco Ral 9010 Opaco
Ancoraggio	A Saldare
Tipo Piastra	Standard 135 mm
Rivestimento Guida	No
Numero Irrigatori	5



TRASPORTO

900,00 €

INSTALLAZIONE

3.800,00 €

CON GUIDE ANTICIPATE

Totale a Voi riservato (al netto di sconto)

11.840,62 €

Mod. Pagamento Acconto 50%, Saldo a convenire

Termini e Condizioni

Tutti i prezzi indicati si intendono IVA esclusa.

Trasporto franco arrivo su automezzo: quotato

Il trasporto verrà effettuato tramite bilico/motrice; a seconda delle esigenze eventuali mezzi diversi da quelli preventivati comporteranno un sovrapprezzo; il cantiere dovrà consentire il transito e lo scarico dei materiali.

Scarico, tiro in sito e distribuzione al piano: esclusi

Pulizia cantiere, recupero sfridi e materiali di risulta: Escluso

Imballi, sfridi e materiali di risulta verranno da noi accantonati in area di cantiere da Voi indicata.

Oddicini S.r.l. ha un accordo con una compagnia di assicurazione del credito. In qualunque momento la Compagnia dovesse declinare l'affidamento del cliente, Oddicini S.r.l. si riserva il diritto di chiedere al cliente garanzie reali di pagamento anche successivamente alla sottoscrizione del contratto.

Eventuali richieste di IVA agevolata devono essere esplicitamente formulate in sede di conferma d'ordine.

Eventuali richieste di materiale certificato FSC devono essere esplicitamente formulate in sede di offerta, poiché le stesse possono comportare variazioni di prezzo e di tempi di consegna.

Consegna prevista: Da concordare

Validità offerta: 30 giorni

NB. I termini di consegna avranno decorrenza SOLO dalla definizione di tutti i dettagli tecnici ed economici e dal saldo degli acconti/importi previsti all'ordine.

La quotazione si intende per la composizione indicata in base alle informazioni da Voi fornite; cambiamenti di misure o numero di elementi comportano necessariamente una variazione di prezzo. La struttura portante e la verifica di portata e l'idoneità dei solai esistenti NON sono a carico di Oddicini S.r.l. Le strutture devono essere comunque indeformabili e commisurate ai pesi indicati nelle nostre schede tecniche o disegni

Oddicini S.r.l.

Via XX Settembre, 186
28883 Gravellona Toce (VB) - Italy
Tel. +39 0323 864144 P-IVA 01251140032
info@oddicini.com www.oddicini.com



ISO 45001



Il marchio della gestione
forestale responsabile
FSC® C139380

oddicini

esecutivi, soprattutto nella zona di raccolta / parcheggio degli elementi. La freccia massima ammissibile è pari a 10 mm per Maxparete HSP, E-Motion e Domino, 5 mm per Extesa.

Il valore di isolamento acustico si riferisce a prove di laboratorio secondo le norme in vigore e ad una parete composta da elementi tipo e un telescopico. La presenza di elementi con porta o di altri elementi speciali riduce il valore di isolamento acustico, ulteriori riduzioni possono verificarsi in relazione alla presenza di impianti e a altre situazioni architettoniche.

Costituiscono parte integrante del presente preventivo le condizioni generali e speciali di vendita e disegni (eventuali) allegati.

Installazione: Qualora l'installazione sia compresa nelle opere oggetto della conferma d'ordine, la stessa verrà subappaltata a personale di nostra fiducia; qualora vi fossero indicazioni diverse la quotazione esposta sarà aggiornata/rivista.

Eventuali lavorazioni aggiuntive richieste in corso d'opera verranno quantificate a consuntivo.

Qualora l'installazione sia compresa nelle opere oggetto della conferma d'ordine, per adempiere al D.Lgs. 81/2008. Titolo IV e All. 15 è indispensabile ci venga inviato al più presto copia del predisposto Piano di Sicurezza e di Coordinamento. I costi della sicurezza relativi alle nostre lavorazioni standard hanno un valore stabilito del 3,5% sul totale della fornitura, eventuali costi aggiuntivi richiesti dal CSE potranno essere stimati solo dopo aver preso visione del PSC. In assenza di comunicazione da parte vostra il Piano Operativo di Sicurezza di Oddicini S.r.l. reperibile nel cantiere in oggetto, non potrà essere completato con i necessari riferimenti, impossibilitandoci ad evidenziare correttamente i costi relativi alla sicurezza.

L'eventuale rilascio di certificati relativi al prodotto fornito, verrà effettuato solo a buon fine della fornitura.

Per tale ragione costi di questa natura non sono inclusi nella presente offerta. Se richiesto, Oddicini provvederà a tale adempimento quantificando a parte i costi di certificazione.

Oddicini S.r.l., in quanto fornitore, non è tenuto ad emettere dichiarazioni di terze parti inerenti i prodotti impiegati ai fini della reazione e della resistenza al fuoco (i.e. Dich. Prod. VVF). Questa è normalmente cura di professionista antincendio indipendente a nomina della direzione lavori.

Oddicini
Direzione Commerciale

TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE

DATA.....

Oddicini S.r.l.

Via XX Settembre, 186
28883 Gravellona Toce (VB) - Italy
Tel. +39 0323 864144 P-IVA 01251140032
info@oddicini.com www.oddicini.com



ISO 45001



Il marchio della gestione
forestale responsabile
FSC® C139380

ANALISI PREZZO

NP.RE.001	Fornitura e posa di rivestimento muro esterno o interno in piastrelle ceramiche in mosaico tipo "Agrob Buchthal serie Chroma Plural" dimensioni 10x10, sp. 6,5 mm. Posate a 45°. Finitura MATT, colore Deep yellow o da definire con la DL
-----------	--

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019	2Me Operaio specializzato		0,4	h	27,19 €		10,88 €
Listino uff: Umbria 2019	4 Me Manovale (operaio comune)		0,4	h	22,68 €		9,07 €
A) Totale posa in opera							19,95 €

Fornitura	Descrizione	Par. ug.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Parz.	Totale
Indagine di mercato	MAT.RE.001_OFFERTA AGROB BUCHTAL GmbH		1,00	mq	112,50 €		112,50 €
sconti sulle forniture			-18,70	%	-21,04 €		-21,04 €
totale parziale							91,46 €
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte Adesivo per ceramiche e mat ... pidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1		4,00	kg	0,28 €		1,12 €
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2		0,40	kg	0,81 €		0,32 €
Trasporto			5,00	%	91,46 €		4,57 €
Noli			3,00	%	91,46 €		2,74 €
B) Totale fornitura							100,22 €

C) Sommano A) + B)							120,17 €
--------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
D1) Spese Generali	15%	18,03 €
totale parziale		138,19 €
D2) Utili d'Impresa	10%	13,82 €
totale parziale		152,01 €
TOTALE		152,01 €

RIFERIMENTO PREZZARIO Prezzario DEI I sem 2020 - Architettura e Interior Design

Tariffa	Descr. Estesa	U.M.	Prezzo
095031a	Rivestimento a mosaico con tessere di vetro a tinta unita, montate su fogli di carta o su rete da 30 x 30 cm circa con giunti di 1 mm, spessore 4 ÷ 5 mm, poste in opera con idoneo collante su intonaco civile da pagarsi a parte, comprese la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura: con supporto in rete, dimensione tessera pari a 20 x 20 mm: colori tenui	mq	122,40 €
TOTALE			122,40 €

RIFERIMENTO PREZZARIO Prezzario DEI I sem 2021 - Nuove Costruzioni

175007b	Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 10 x 10 cm: effetto tinta unita, spessore 7 mm	mq	66,47 €
TOTALE			66,47 €

Buongiorno

Il materiale è un mosaico della serie Chroma Plural del costo di 112,50 €+ iva + trasporto.

Per quanto riguarda il sistema consigliato può scaricare dal sito Ivas vernici nell' area download il manuale tecnico termok8 che provo ad allegarle

<https://www.gruppoivas.com/files/cms/414399026Manuale-TK8-2019.pdf>

Resto a disposizione per qualsiasi chiarimento

Cordiali saluti

Danilo Bagnasco

Via Delleani 4

10141 Torino

TEL.:+39 335 5819289

LISTINO	TARIFFA LISTINO	TARIFFA	DESCRIZIONE BREVE	U.M.	PREZZO
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC01	Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di mandata dell'aria tipo [...] pera compiuta.	cad	778,73 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC02	Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di ripresa dell'aria tipo [...] pera compiuta.	cad	778,73 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC03	Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di mandata dell'aria tipo [...] pera compiuta.	cad	855,77 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC04	Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di ripresa dell'aria tipo [...] pera compiuta.	cad	855,77 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC05	Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua, con recupero totale del [...] ALE DI APPALTO"	cad	24 576,43 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC06	Fornitura e posa in opera di N° 1 Centrale di trattamento aria - ADV-A 7500-6046 [...] ALE DI APPALTO"	cad	39 863,65 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC07	Fornitura e posa in opera di SISTEMA AD OSMOSI INVERSA E UMIDIFICATORE ADIABIATI [...] omanda este	cad	25 795,53 €
Da offerta tecnica fornitore -		NP_MEC08	Fornitura e posa in opera di Sistema di Building Automation per il controllo e l [...] i ed elettrici.	cad	56 500,00 €

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC01

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: cad

Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di mandata dell'aria tipo TZ-Silenzio-D/125/BC0/V0 di Trox o equivalente, costruzione rettangolare in acciaio zincato, comprensivo di silenziatore rettangolare, con coibentazione termoacustica in lana minerale, alimentazione 24V, controllo analogico 2-10V. Completa di fissaggio e di tutto per dare l'opera compiuta.

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.035	Installatore 3a categoria	2,00	1,00	2,0000	ora	24,65 €	-	-	24,65 €	49,30 €	
A) Totale posa in opera										49,30 €	49,30 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta Off. N. 21-009931-0	Offerta TROX o similare	1,00	1,00	1,0000	cad	566,30 €	-	-	566,30 €	566,30 €	
B) Totale fornitura										566,30 €	566,30 €

C) Sommano A) + B) 615,60 €

D) Sommano S.G. e U.I.										%	Totale	
Listino uff: Umbria 2019												
a) + Spese Generali											+15,00%	+92,34 €
										Parziale	707,94 €	
b) + Utili d'Impresa											+10,00%	+70,79 €
										Parziale	778,73 €	

TOTALE PARZIALE cad 778,73 €

a) - Sconto applicato - -

TOTALE GENERALE cad 778,73 €

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC02

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: cad

Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di ripresa dell'aria tipo TA-Silenzio-D/125/BC0V0 di Trox o equivalente, costruzione rettangolare in acciaio zincato, comprensivo di silenziatore rettangolare, con coibentazione termoacustica in lana minerale, alimentazione 24V, controllo analogico 2-10V. Completa di fissaggio e di tutto per dare l'opera compiuta.

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.035	Installatore 3a categoria	2,00	1,00	2,0000	ora	24,65 €	-	-	24,65 €	49,30 €	
A) Totale posa in opera										49,30 €	49,30 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta Off. N. 21-009931-0	Offerta TROX o similare	1,00	1,00	1,0000	cad	566,30 €	-	-	566,30 €	566,30 €	
B) Totale fornitura										566,30 €	566,30 €

C) Sommano A) + B) 615,60 €

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
Listino uff: Umbria 2019		
a) + Spese Generali	+15,00%	+92,34 €
	Parziale	707,94 €
b) + Utili d'Impresa	+10,00%	+70,79 €
	Parziale	778,73 €

TOTALE PARZIALE cad 778,73 €

a) - Sconto applicato - -

TOTALE GENERALE cad 778,73 €

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC03

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: cad

Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di mandata dell'aria tipo TZ-Silenzio-D/160/BC0/V0 di Trox o equivalente, costruzione rettangolare in acciaio zincato, comprensivo di silenziatore rettangolare, con coibentazione termoacustica in lana minerale, alimentazione 24V, controllo analogico 2-10V. Completa di fissaggio e di tutto per dare l'opera compiuta.

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.035	Installatore 3a categoria	2,00	1,00	2,0000	ora	24,65 €	-	-	24,65 €	49,30 €	
A) Totale posa in opera										49,30 €	49,30 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta Off. N. 21-009931-0	Offerta TROX o similare	1,00	1,00	1,0000	cad	627,20 €	-	-	627,20 €	627,20 €	
B) Totale fornitura										627,20 €	627,20 €

C) Sommano A) + B) 676,50 €

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
Listino uff: Umbria 2019		
a) + Spese Generali	+15,00%	+101,48 €
	Parziale	777,98 €
b) + Utili d'Impresa	+10,00%	+77,80 €
	Parziale	855,77 €

TOTALE PARZIALE cad 855,77 €

a) - Sconto applicato - -

TOTALE GENERALE cad 855,77 €

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC04

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: cad

Fornitura e posa in opera di regolatore di portata VAV di ripresa dell'aria tipo TA-Silenzio-D/160/BC0/V0 di Trox o equivalente, costruzione rettangolare in acciaio zincato, comprensivo di silenziatore rettangolare, con coibentazione termoacustica in lana minerale, alimentazione 24V, controllo analogico 2-10V. Completa di fissaggio e di tutto per dare l'opera compiuta.

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.035	Installatore 3a categoria	2,00	1,00	2,0000	ora	24,65 €	-	-	24,65 €	49,30 €	
A) Totale posa in opera										49,30 €	49,30 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta Off. N. 21-009931-0	Offerta TROX o similare	1,00	1,00	1,0000	cad	627,20 €	-	-	627,20 €	627,20 €	
B) Totale fornitura										627,20 €	627,20 €

C) Sommano A) + B) 676,50 €

D) Sommano S.G. e U.I.		%	Totale
Listino uff: Umbria 2019			
a) + Spese Generali	+15,00%	+101,48 €	
	Parziale	777,98 €	
b) + Utili d'Impresa	+10,00%	+77,80 €	
	Parziale	855,77 €	

TOTALE PARZIALE cad 855,77 €

a) - Sconto applicato - -

TOTALE GENERALE cad 855,77 €

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC05

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: cad

Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua, con recupero totale del calore, del tipo THAETY 269-2146 P1 di Rhoss o simile. Pompa di calore monoblocco con evaporazione/condensazione ad aria e refrigerante ecologico R410A. Serie a compressori ermetici Scroll.
 T - Versione ad alta temperatura/efficienza P1 - Allestimento con pompa
 B - Versione baseDP1 - Allestimento con doppia elettropompa con prevalenza base.
 RC100 - Recuperatore di calore con recupero al 100% - Impianto a 2 tubi + ACS
 ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 400V/3PH+N/50HZ
 ANTIVIBRANTI: SAG2 - ANTIVIBR. GOMMA P/DP
 TIPO BATTERIE: BRA - BATTERIA RAME ALLUMINIO
 CONTROLLO CONDENSAZIONE: F110-CONTROLLO DI COND.
 VALV. ESPANSIONE ELETTRONICA: EEV-VALVOLA ESPANS ELETTRONICA
 PREDISP. CONNETTIVITA': SS - SCHEDA SER.RS485 MODBUS
 RESIST.ANTIGELO EVAPORATORE: RA-RESISTENZA ANTIGELO EVAPORA
 RESIST.ANTIGELO GRUP.POMPAGG.: RAE1-RES.ANTIGEL.POMPA SINGOLA
 SCAMBIATORI: PA-SCAMBIATORE A PIASTRE
 VISUALIZZAZ. PRESSIONE DISPLAY: SPS-SEGNALE PRESSION IN SCHEDA
 GESTIONE GRUPPO POMPAGGIO: VPF_R
 Prestazioni Invernali
 Resa (gross) 128,8 kW
 Potenza assorbita 46,2 kW

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.025	Installatore 5a categoria	10,00		10,0000	ora	27,62 €	-	-	276,20 €	276,20 €	
2) M01.001.040	Installatore 2a categoria	15,00		15,0000	ora	22,14 €	-	-	332,10 €	332,10 €	
A) Totale posa in opera										608,30 €	608,30 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta	Off. N. Report con prezzo_REV0 Offerta RHOSS o similare	1,00	1,00	1,0000	cad	18 819,71 €	-	-	18 819,71 €	18 819,71 €	
B) Totale fornitura										18 819,71 €	18 819,71 €

C) Sommano A) + B)											19 428,01 €
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

D) Sommano S.G. e U.I.										%	Totale	
Listino uff: Umbria 2019												
a) + Spese Generali											+15,00%	+2 914,20 €
										Parziale	22 342,21 €	
b) + Utili d'Impresa											+10,00%	+2 234,22 €
										Parziale	24 576,43 €	

TOTALE PARZIALE											cad	24 576,43 €
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--------------------

a) - Sconto applicato											-	-
										Parziale	-	

TOTALE GENERALE											cad	24 576,43 €
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--------------------

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC06

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: cad

Fornitura e posa in opera di N° 1 Centrale di trattamento aria - ADV-A 7500-6046 CON Regolazione RHOSS o simile.

PORTATA ARIA DI MANDATA m³/h 15500 PREVALENZA UTILE MANDATA Pa 400

PORTATA ARIA DI RIPRESA m³/h 15500 PREVALENZA UTILE RIPRESA Pa 400

Profondità mm 2730 Altezza+basamento mm 3050 + 100

Lunghezza totale mm 7680 + 20 Peso tot stimato kg 4495

Completa di:

- Doppio filtro sintetico pieghettato Classe Efficienza G4 (EN 779)

- Silenziatori in mandata/presa

- Ventilatore di mandata/ripresa con 400 Pa di prevalenza utile

- Recuperatore a flussi incrociati

- Batteria di pre e post riscaldamento (131,2 kW e 31,4 kW)

- Regolazione macchina

Per ulteriori dettagli vedere documento "DER_DE_DOC_007 - CAPITOLO SPECIALE DI APPALTO"

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.025	Installatore 5a categoria	10,00		10,0000	ora	27,62 €	-	-	27,62 €	276,20 €	
2) M01.001.040	Installatore 2a categoria	15,00		15,0000	ora	22,14 €	-	-	22,14 €	332,10 €	
A) Totale posa in opera										608,30 €	608,30 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta	Offerta UTA SCUOLA	1,00	1,00	1,0000	cad	25 283,30 €	-	-	25 283,30 €	25 283,30 €	
Prezzo da offerta	Offerta UTA SCUOLA	1,00	1,00	1,0000	cad	5 621,17 €	-	-	5 621,17 €	5 621,17 €	
B) Totale fornitura										30 904,47 €	30 904,47 €

C) Sommano A) + B) **31 512,77 €**

D) Sommano S.G. e U.I.		%	Totale
Listino uff: Umbria 2019			
a) + Spese Generali	+15,00%	+4 726,92 €	
	Parziale	36 239,69 €	
b) + Utili d'Impresa	+10,00%	+3 623,97 €	
	Parziale	39 863,65 €	

TOTALE PARZIALE cad **39 863,65 €**

a) - Sconto applicato - Parziale -

TOTALE GENERALE cad **39 863,65 €**

Codice: NP_MEC07	Listino rif: -	Tariffa rif: -	U.M.: cad
-------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

Fornitura e posa in opera di SISTEMA AD OSMOSI INVERSA E UMIDIFICATORE ADIABATICO AD ALTA PRESSIONE DI ATOMIZZAZIONE DI TIPO CAREKL o equivalenti (Per ulteriori dettagli vedere documento "DER_DE_DOC_007 - CAPITOLO SPECIALE DI APPALTO")
 SISTEMA AD OSMOSI INVERSA

- Struttura in acciaio AISI 304
- o Gruppo ingresso acqua con filtro cpp (filtrazione meccanica) 10" 5µm, filtro carbone cb-ec (carboni attivi) 10" * 10 µm, manometro per il controllo visivo della pressione in ingresso, sonda conducibilità in alimento, elettrovalvola di alimentazione del sistema, valvola di ritengo per iniezione antiscalant con relativo serbatoio completo di sensore di livello e pompa di dosaggio
 - Elettropompa a palette per modelli fino a 320 l/h, multistadio per modelli con capacità superiore a 320 l/h
 - Membrane di tipo LOW4 o NAN09, fornite in apposito contenitore sottovuoto con liquido di conservazione; la soluzione permette il mantenimento delle stesse fino a 24 mesi
 - Gruppo di regolazione del sistema composto da flussimetro per controllo permeato, flussimetro controllo ricircolo, valvola manuale regolazione ricircolo, flussimetro scarico, valvola manuale regolazione scarico, sonda conducibilità permeato, rubinetto per eventuale prelievo campionatura permeato, elettrovalvola di flussaggio con valvola di regolazione manuale
 - Debaterizzatore lampada UV
 - Pressostato a differenziale regolabile per pilotare l'accensione e lo spegnimento del sistema con manometro a valle
 - Vaso d'espansione collegato all'uscita del permeato
 - Quadro comando per la visualizzazione e modifica di tutti i parametri di sistema
- UMIDIFICATORE ADIABATICO AD ALTA PRESSIONE**
- Pompa volumetrica a pistoncini, in ottone (per conducibilità compresa tra 30 + 50 µS / cm) o AISI316 (per conducibilità 054-50 µS / cm); viene inoltre installato un regolatore di pressione prima della pompa
 - Filtro micrometrico (60 µm) per proteggere la pompa da eventuali residui accumulabili durante la fase di posa delle tubazioni di adduzione dell'acqua - Conducimetro incorporato
 - Pressostato di minima (1 bar) per evitare il fenomeno di "air-lock" all'interno della pompa
 - Valvola di sicurezza per scaricare l'eventuale contropressione a valle della pompa
 - Valvola di by-pass (80 bar)
 - Sonda di temperatura dell'acqua by-pass e valvola termostatica (63 ° C) per evitare il surriscaldamento della pompa
 - Pressostato di massima per scarico di sicurezza (90 bar)

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.025	Installatore 5a categoria	5,00		5,0000	ora	27,62 €	-	-	27,62 €	138,10 €	
2) M01.001.040	Installatore 2a categoria	10,00		10,0000	ora	22,14 €	-	-	22,14 €	221,40 €	
A) Totale posa in opera										359,50 €	359,50 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta	Off. Umidificatori e Osmotizzato	1,00	1,00	1,0000	cad	20 032,22 €	-	-	20 032,22 €	20 032,22 €	
B) Totale fornitura										20 032,22 €	20 032,22 €

C) Sommano A) + B) 20 391,72 €

D) Sommano S.G. e U.I.	%	Totale
Listino uff: Umbria 2019		
a) + Spese Generali	+15,00%	+3 058,76 €
	Parziale	23 450,48 €
b) + Utile d'Impresa	+10,00%	+2 345,05 €
	Parziale	25 795,53 €

TOTALE PARZIALE cad 25 795,53 €

a) - Sconto applicato	-	-
	Parziale	-

TOTALE GENERALE cad 25 795,53 €

ANALISI DEL PREZZO

Codice: NP_MEC08

Listino rif: -

Tariffa rif: -

U.M: a corpo

Fornitura e posa in opera di Sistema di Building Automation per il controllo e la gestione delle principali apparecchiature degli impianti meccanici. Composto da: Stazione di automazione con Display Touch screen TFT a colori (5,7"), protocollo BACnet IP, Web Browser Integrato, dispone di 56 I/O universali, con interfaccia RJ45, 2 porte per eventuali moduli d'espansione, una RS232 e una Bacnet MS/TP, alim. 24Vca. Modulo d'espansione, Led di stato, interfaccia CAN bus, custodia in materiale plastico per montaggio su barra DIN, alimentazione 12Vcc. Marca: Kieback&Peter o similare Modello: I-LVIS15-ARouter BACnet MS/TP-BACnet/IP, montaggio guida DIN Marca: Kieback&Peter o similare Modello: EC-BAC-IP-MS/TP Sviluppo e attualizzazione di pagine grafiche dinamiche a colore per visualizzazioni punti I/O relativi a impianto meccanico, Nr. 01 Uta, Nr. 01 PdC con protocollo BACnet/IP compresa Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice. Sviluppo e attualizzazione di pagine grafiche dinamiche a colore per visualizzazioni punti I/O relativi a controllori ambiente condizionamento, luci e tende con protocollo BACnet MS/TP compresa Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice. Sviluppo e attualizzazione di pagine grafiche dinamiche a colore per visualizzazioni punti I/O relativi a Multimetri per regolazione interfaccia organi di regolazione in centrale termica, ventilconvettori, organi di regolazione aria VAV e valvole di regolazione idroniche su tutti i circuiti presenti con protocollo ModBus compresa Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice. Compresa di schermi informativi touch. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante. L'offerta è assegnata all'interno del CME in due quote parti di competenza relativamente ad impianti meccanici ed elettrici.

Posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Listino uff: Umbria 2019											
1) M01.001.025	Installatore 5a categoria	20,00	1,00	20,0000	ora	27,62 €	-	-	27,62 €	552,40 €	
2) M01.001.040	Installatore 2a categoria	40,00	1,00	40,0000	ora	22,14 €	-	-	22,14 €	885,60 €	
A) Totale posa in opera										1 438,00 €	1 438,00 €

Fornitura / Fornitura e posa in opera	Descrizione	Par. ug.	Coeff.	Quantità	U.M.	Prezzo un.	S.G.	U.I.	Prezzo n.	Parz.	Totale
Da listino											
Da offerta											
Prezzo da offerta Offerta BMS	Offerta BMS	1,00	1,00	1,0000	cad	43 226,03 €	-	-	43 226,03 €	43 226,03 €	
B) Totale fornitura										43 226,03 €	43 226,03 €

C) Sommano A) + B)											44 664,03 €
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

D) Sommano S.G. e U.I.										%	Totale	
Listino uff: Umbria 2019												
a) + Spese Generali											+15,00%	+6 699,60 €
										Parziale	51 363,63 €	
b) + Utili d'Impresa											+10,00%	+5 136,36 €
										Parziale	56 500,00 €	

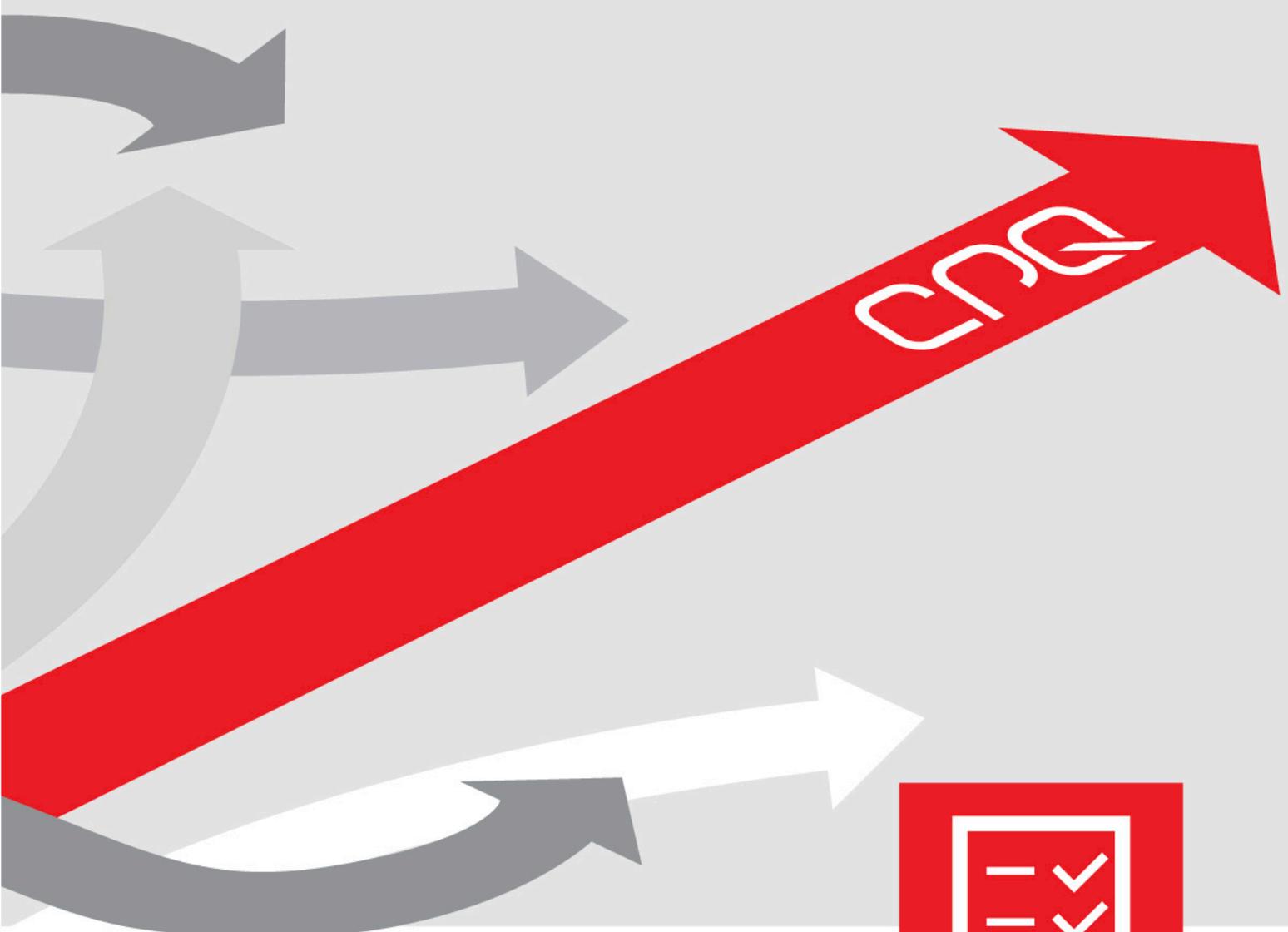
TOTALE PARZIALE											a corpo	56 500,00 €
a) - Sconto applicato										-	-	
										Parziale	-	

TOTALE GENERALE											a corpo	56 500,00 €
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	--------------------

PREMESSA

Di seguito si riportano le offerte tecniche richieste e recepito dai vari fornitori, al fine di considerare in modo specifico ed ineludibile le prestazioni delle macchine interessate, nonché la relativa quantificazione economica.

I prezzi riportati nelle offerte sono da intendersi da listino fornitore. Pertanto si precisa che, in accordo con i fornitori di relativa competenza, i prezzi riportati nelle analisi di cui sopra, tengono conto di un cautelativo sconto medio installatore pari al 30%.



TECHNICAL PROPOSAL

Progetto:	Umidificazione UTA scuola Deruta PG
Cliente:	Abacus S.r.l.
Data:	2021-10-15
Preparato per:	Abacus S.r.l.
Preparato da:	francesco.fede
Offerta valida fino a:	2022-01-16
Stato:	COMPLETATO
Prezzo totale:	EUR 28617.46

Table of Contents

Code List.....	3
Note addizionali.....	6
Sistema: HUMIFOG MASTER 1	
System Composition.....	7
System Layout.....	7
System Codes Recap.....	8
System Product Specifications.....	9
Sistema: HUMIFOG MASTER 1 Zona: UTA01	
Zone Layout.....	11
Zone Codes Recap.....	11
Zone Product Specifications.....	12
Psychrometric Diagram.....	13



Code List

Sistema: Cross-system items

MANUAL SELECTION

EUR 800.00

Modello	Descrizione	Unit Final Price	Quantità	Prezzo di finale
9SCM100Q1A	COMMISSIONING HUM MAJOR ZONE A	EUR 450.00	1	EUR 450.00
9SCW100Q1A	COMMISSIONING HUM WTS LARGE ZONE A	EUR 350.00	1	EUR 350.00
SUBTOTALE Cross-system items				EUR 800.00
TOTALE Cross-system items				EUR 800.00



Sistema: HUMIFOG MASTER 1

HUMIDITY PRODUCTION

EUR 7307.94

Modello	Descrizione	Unit Final Price	Quantità	Prezzo di finale
<u>Stazione di pompaggio</u>				
UA100HD410	STAZ.POMP. 100L/H MASTER SINGLE ZONE NW 230V 50HZ +SM	EUR 6935.14	1	EUR 6935.14
<u>Linea idraulica della valvola di scarico</u>				
UAKCD00001	KIT VALV.DI SCARICO CENTRALE AW	EUR 296.23	1	EUR 296.23
UAKT005014	KIT HIGH PRESSURE HOSE L= 0,5 MT D.1/4 (L=1.6 FT D.1/4)	EUR 76.57	1	EUR 76.57

WATER TREATMENT SYSTEM

EUR 8837.14

Modello	Descrizione	Unit Final Price	Quantità	Prezzo di finale
<u>Stazione di pompaggio WTS</u>				
ROL1005U0B	SISTEMA OSMOSI INVERSA LARGE 160 KG/H CON POMPA 50Hz - PER OTTONE	EUR 8118.00	1	EUR 8118.00
ROKL00AS01	ANTISCALANT NON NSF - 25Kg	EUR 239.34	1	EUR 239.34
<u>Vaso di espansione</u>				
AUC0800000	VASO DI ESPANSIONE 80L - CAPACITA' EFFETTIVA 25 LITRI - P max = 10 BAR	EUR 335.07	1	EUR 335.07
AUCK00MABV	FITTING STEEL WITH PRESSURE GAUGE AND VALVE FOR ATTACK TOP OF EXPANSION TANK	EUR 113.47	1	EUR 113.47
AUCK00R12S	REDUCTION INOX FOR BOTTOM FIX OF EXPANSION VASE 1 INCH F - 1/2 INCH F	EUR 31.26	1	EUR 31.26

ACCESSORIES

EUR 266.34

Modello	Descrizione	Unit Final Price	Quantità	Prezzo di finale
<u>Olio pompa</u>				
5024646AXX	OLIO PER POMPE 15W40 - LATTINA 1 LITRO	EUR 41.62	1	EUR 41.62
<u>Guarnizioni e valvole pompa</u>				
UAKVGO1500	KIT GUARNIZIONI E VALVOLE PER UA 100-200-320 POMPA OTTONE	EUR 158.14	1	EUR 158.14
<u>Cartuccia filtro acqua</u>				
UAKFW60MLO	KIT FILTRO ACQUA LAVABILE 60 MICRO 9INCH.	EUR 66.58	1	EUR 66.58
SUBTOTALE HUMIFOG MASTER 1				EUR 16411.42

Sistema: HUMIFOG MASTER 1 | Zona: UTA01

HUMIDITY DISTRIBUTION

EUR 11406.04

Modello	Descrizione	Unit Final Price	Quantità	Prezzo di finale
<u>Rack di atomizzazione</u>				
RACKMOV	Rack Assemblato 17 x 7 Modules (2636 x 1145 mm) Destro inlet: M16 x 1,5 M FlowRate 92.8 kg/h, 4 independent circuits, 11 NO solenoid valves, 10 NC solenoid valves, 10 Manifolds, 64 Nozzles	EUR 8221.62	1	EUR 8221.62
<u>Separatore di gocce</u>				
UAKDS43000	SEP.GOCCE 4X3 FIBRA VETRO	EUR 178.35	8	EUR 1426.80
ECDS101606	NEW STRUTTURA DI SUPPORTO DRENANTE PER SEP.DI GOCCE 16X6 MOD. 2498 x 1022 mm.	EUR 1285.90	1	EUR 1285.90
<u>Sonde</u>				
UEKNTC0120	NTC SENSOR FOR CLIMATE IP68 -50T105 CABLE 12M	EUR 24.42	1	EUR 24.42
DPDC212000	DUCT SENSOR TEMP. -20T70GR.C. (OUT 0-10V) / HUMID.RH 0-100% (OUT 0-10VDC)	EUR 272.73	1	EUR 272.73
DPDC112000	DUCT SENSOR TEMP. -10T60GR.C. (OUT 0-10VDC) / HUMID. RH 10-90% (OUT 0-10VDC)	EUR 174.57	1	EUR 174.57
SUBTOTALE HUMIFOG MASTER 1 UTA01				EUR 11406.04
TOTALE HUMIFOG MASTER 1				EUR 27817.46



CAREL INDUSTRIES S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine, Padova Italy
Part. IVA e Cod. Fisc. 04359090281 ph. +39. 049.9716611 fax +39 49 97 16 600

TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO

EUR 28617.46

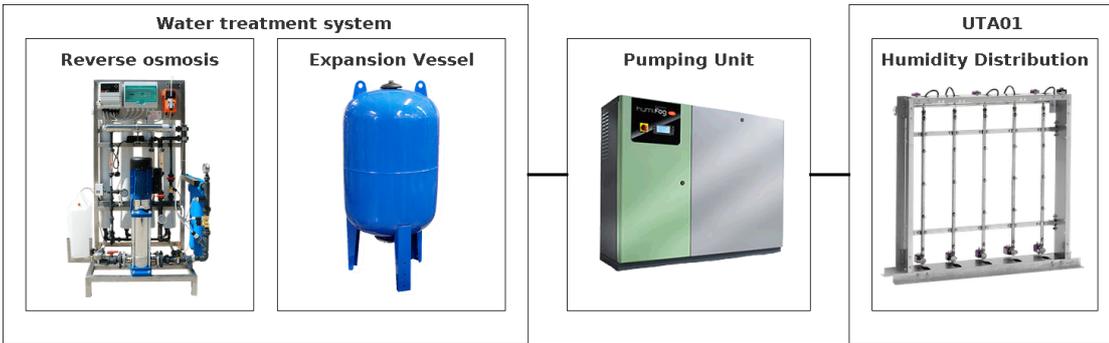


CAREL INDUSTRIES S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine, Padova Italy
Part. IVA e Cod. Fisc. 04359090281 ph. +39. 049.9716611 fax +39 49 97 16 600

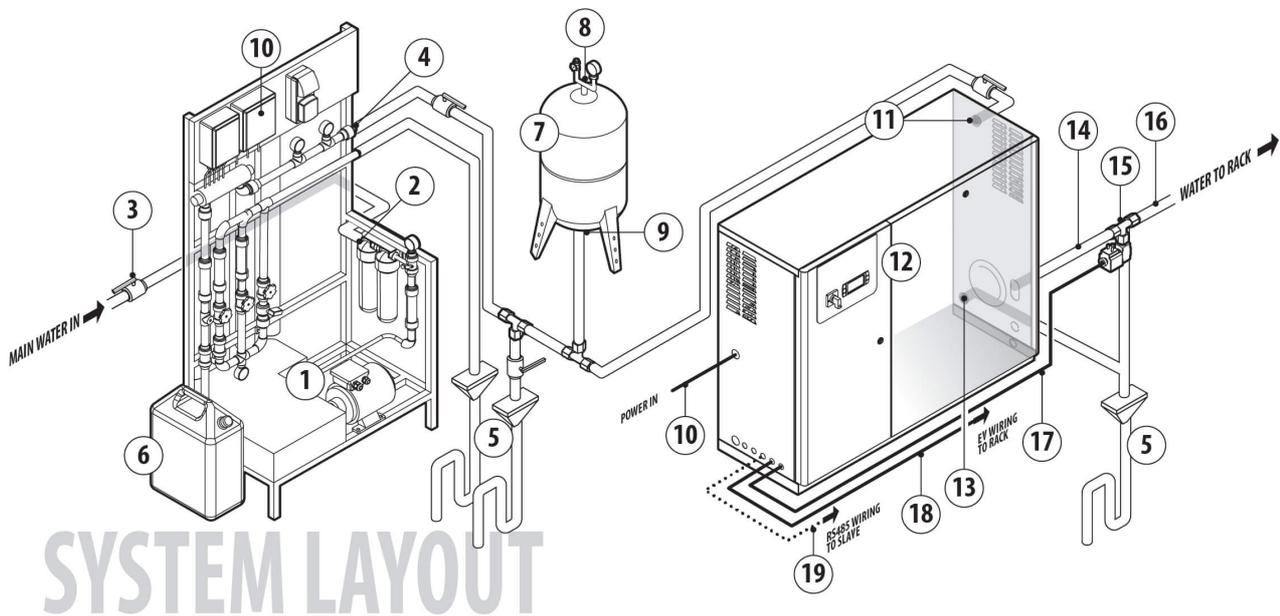
Note aggiuntive

Questa proposta tecnica è stata generata da CPQ Carel solo per il personale qualificato o entità a cui è indirizzata e potrebbe contenere informazioni confidenziali. La riproduzione non autorizzata e la diffusione di queste informazioni verso chiunque non sia il destinatario previsto è vietata. Se questo documento è stato ricevuto per errore, si prega di avvisare immediatamente.

Sistema: HUMIFOG MASTER 1 - System Composition



Sistema: HUMIFOG MASTER 1 - System Layout



- 1: Water treatment system
- 2: Main water inlet
- 3: Tap
- 4: Permeated water outlet
- 5: Water drain with syphon
- 6: Antiscalant tank
- 7: Expansion vessel
- 8: Manometer + Ball valve
- 9: Connection adapter
- 10: Power supply
- 11: RO water inlet

- 12: humiFog master cabinet
- 13: humiFog master cabinet drain
- 14: Water hose to drain valve kit
- 15: System drain valve kit
- 16: Water hose from drain valve to duct wall
- 17: Electrical wiring to drain valve kit
- 18: Electrical wiring to atomizing rack (if master cabinet controls one zone)
- 19: RS485 wiring connection between master cabinet and slaves (if any)
- 20: Electrical wiring to backup box (if master cabinet controls one zone)
- 21: Backup box
- 22: Check valve



Sistema: HUMIFOG MASTER 1 - System Codes Recap

* I numeri si riferiscono allo schema installativo nella sezione precedente

HUMIDITY PRODUCTION

Modello	Descrizione	Quantità
Stazione di pompaggio 12 *		
UA100HD410	STAZ.POMP. 100L/H MASTER SINGLE ZONE NW 230V 50HZ +SM	1
Linea idraulica della valvola di scarico 14 15 *		
UAKCD00001	KIT VALV.DI SCARICO CENTRALE AW	1
UAKT005014	KIT HIGH PRESSURE HOSE L= 0,5 MT D.1/4 (L=1.6 FT D.1/4)	1

WATER TREATMENT SYSTEM

Modello	Descrizione	Quantità
Stazione di pompaggio WTS 1 *		
ROL1005U0B	SISTEMA OSMOSI INVERSA LARGE 160 KG/H CON POMPA 50Hz - PER OTTONE	1
ROKL00AS01	ANTISCALANT NON NSF - 25Kg	1
Vaso di espansione 7 8 *		
AUC0800000	VASO DI ESPANSIONE 80L - CAPACITA' EFFETTIVA 25 LITRI - P max = 10 BAR	1
AUCK00MABV	FITTING STEEL WITH PRESSURE GAUGE AND VALVE FOR ATTACK TOP OF EXPANSION TANK	1
AUCK00R12S	REDUCTION INOX FOR BOTTOM FIX OF EXPANSION VASE 1 INCH F - 1/2 INCH F	1

ACCESSORIES

Modello	Descrizione	Quantità
Olio pompa		
5024646AXX	OLIO PER POMPE 15W40 - LATTINA 1 LITRO	1
Guarnizioni e valvole pompa		
UAKVGO1500	KIT GUARNIZIONI E VALVOLE PER UA 100-200-320 POMPA OTTONE	1
Cartuccia filtro acqua		
UAKFW60ML0	KIT FILTRO ACQUA LAVABILE 60 MICRO 9INCH.	1



Sistema: HUMIFOG MASTER 1 - System Product Specifications

UA100HD410

STAZ.POMP. 100L/H MASTER SINGLE ZONE NW 230V 50HZ +SM



REQUIRED INSTALLATION CONDITION

OPERATING TEMPERATURE	1...40 °C	OPERATING RELATIVE HUMIDITY	0...80 % rH
IP RATE	IP20		

HYDRAULIC DATA

CAPACITÀ	100 kg/h	FEED WATER CONDUCTIVITY	< 50 µS/cm
FEED WATER PRESSURE	3...8 bar	WATER TEMPERATURE	5...40 °C
CABINET INLET WATER CONNECTION	G1/2" F	CABINET OUTLET WATER CONNECTION (TO RACK)	M16x1.5 male
CABINET DRAIN WATER CONNECTION	G1/2" F		

MECHANICAL DATA

WEIGHT	85 kg	DIMENSIONS W X D X H	1030 x 350 x 860 mm
UPPER FREE SPACE	500 mm	LATERAL FREE SPACE	500 mm
FRONTAL FREE SPACE	1000 mm		

ELECTRICAL DATA

SUPPLY VOLTAGE	230 (±10%) Vac	PHASES	1
FREQUENCY	50(±1%) Hz	POWER	0.955 kW
CURRENT	7 A		

ROL1005U0B

SISTEMA OSMOSI INVERSA LARGE 160 KG/H CON POMPA 50Hz - PER OTTONE



REQUIRED INSTALLATION CONDITION

OPERATING TEMPERATURE	5...40 °C	IP RATE	IP40
-----------------------	-----------	---------	------

HYDRAULIC DATA

INLET WATER CONNECTION	G3/4" F	CAPACITÀ	160 kg/h
FEED WATER PROPERTY	Drinkable	FEED WATER PRESSURE	1.5...4 bar
WATER TEMPERATURE	5...35 °C	CONNESSIONE INGRESSO ACQUA	G3/4" F
PERMEATE WATER CONNECTION	G1/2" F	CONNESSIONE SCARICO ACQUA	G1/2" F

MECHANICAL DATA

WEIGHT	83 kg	DIMENSIONS W X D X H	940 x 520 x 1550 mm
UPPER FREE SPACE	1000 mm	LATERAL FREE SPACE	500 mm
FRONTAL FREE SPACE	700 mm	REAR FREE SPACE	700 mm

ELECTRICAL DATA



CAREL INDUSTRIES S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine, Padova Italy
Part. IVA e Cod. Fisc. 04359090281 ph. +39. 049.9716611 fax +39 49 97 16 600

SUPPLY VOLTAGE	230 ($\pm 10\%$) Vac	PHASES	1
FREQUENCY	50 ($\pm 1\%$) Hz	POWER	0.6 KW

AUC0800000

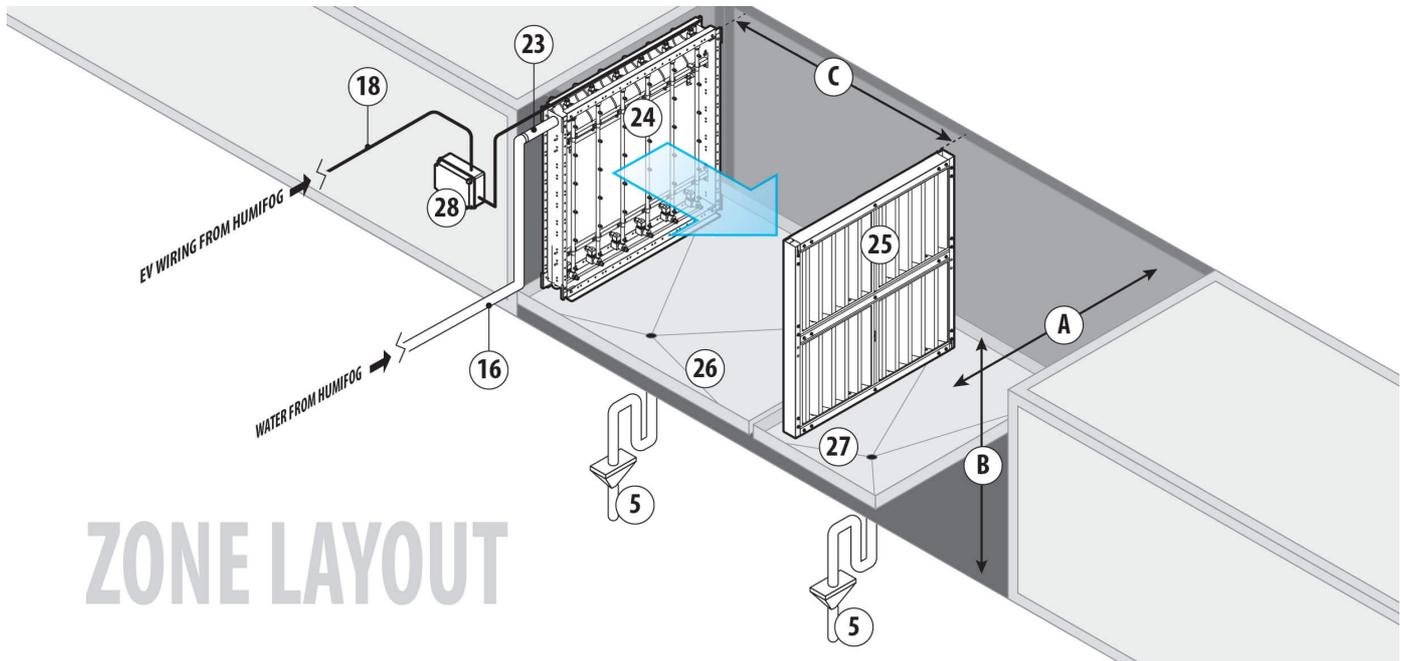
VASO DI ESPANSIONE 80L - CAPACITA' EFFETTIVA 25 LITRI - P max = 10 BAR



HYDRAULIC DATA

NOMINAL VOLUME	80 l	CONNESSIONE INGRESSO ACQUA	G1" M
----------------	------	----------------------------	-------

Sistema: HUMIFOG MASTER 1 | Zona: UTA01 - Zone Layout



Il lato di ingresso acqua nel Rack può variare a seconda delle opzioni selezionate, lo schema installativo potrebbe non essere rappresentativo.

- 5: Water drain with syphon
- 10: Power supply
- 16: Water hose from drain valve to duct wall
- 18: Electrical wiring to atomizing rack
- 19: RS485 wiring connection between master cabinet and slaves (if any)
- 23: Water hose from duct wall to atomizing rack

- 24: Atomizing rack
- 25: Drop separator
- 26: Drain pan from rack to drop separator
- 27: Drain pan after drop separator
- 28: Rack wiring connection box
- 29: humiFog slave cabinet

A: Larghezza interna della condotta	2700 mm
B: Altezza interna della condotta	1200 mm
C: Distanza netta fra Rack e separatore di gocce	1200 mm

Sistema: HUMIFOG MASTER 1 | Zona: UTA01 - Zone Codes Recap

* I numeri si riferiscono allo schema installativo nella sezione precedente

HUMIDITY DISTRIBUTION

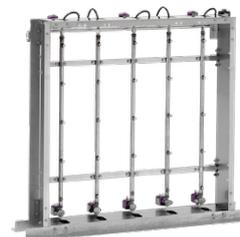
Modello	Descrizione	Quantità
Rack di atomizzazione 24 *		
RACKM0V	Rack Assemblato 17 x 7 Modules (2636 x 1145 mm) Destro inlet: M16 x 1,5 M FlowRate 92.8 kg/h, 4 independent circuits, 11 NO solenoid valves, 10 NC solenoid valves, 10 Manifolds, 64 Nozzles	1
Separatore di gocce 25 *		
UAKDS43000	SEP.GOCCE 4X3 FIBRA VETRO	8
ECDS101606	NEW STRUTTURA DI SUPPORTO DRENANTE PER SEP.DI GOCCE 16X6 MOD. 2498 x 1022 mm.	1
Sonde		
UEKNTC0120	NTC SENSOR FOR CLIMATE IP68 -50T105 CABLE 12M	1
DPDC212000	DUCT SENSOR TEMP. -20T70GR.C. (OUT 0-10V) / HUMID.RH 0-100% (OUT 0-10VDC)	1
DPDC112000	DUCT SENSOR TEMP. -10T60GR.C. (OUT 0-10VDC) / HUMID. RH 10-90% (OUT 0-10VDC)	1



Sistema: HUMIFOG MASTER 1 | Zona: UTA01 - Zone Product Specifications

RACKM0V

Rack Assemblato 17 x 7 Modules (2636 x 1145 mm) Destro inlet: M16 x 1,5 M FlowRate 92.8 kg/h, 4 independent circuits, 11 NO solenoid valves, 10 NC solenoid valves, 10 Manifolds, 64 Nozzles



MECHANICAL DATA

WATER FLOW	92.8 kg/h	DIMENSIONS W X D X H	2636 x 231 x 1145 mm
WATER INLET SIDE	Destro	HYDRAULIC CONNECTION	inlet: M16 x 1,5 M
N° MANIFOLDS	10	N° NOZZLES	64
N° FILL SOLENOID VALVES NC	10	N° DRAIN SOLENOID VALVES NO	11
N° INDIPENDENT CIRCUITS	4		

ECDS101606

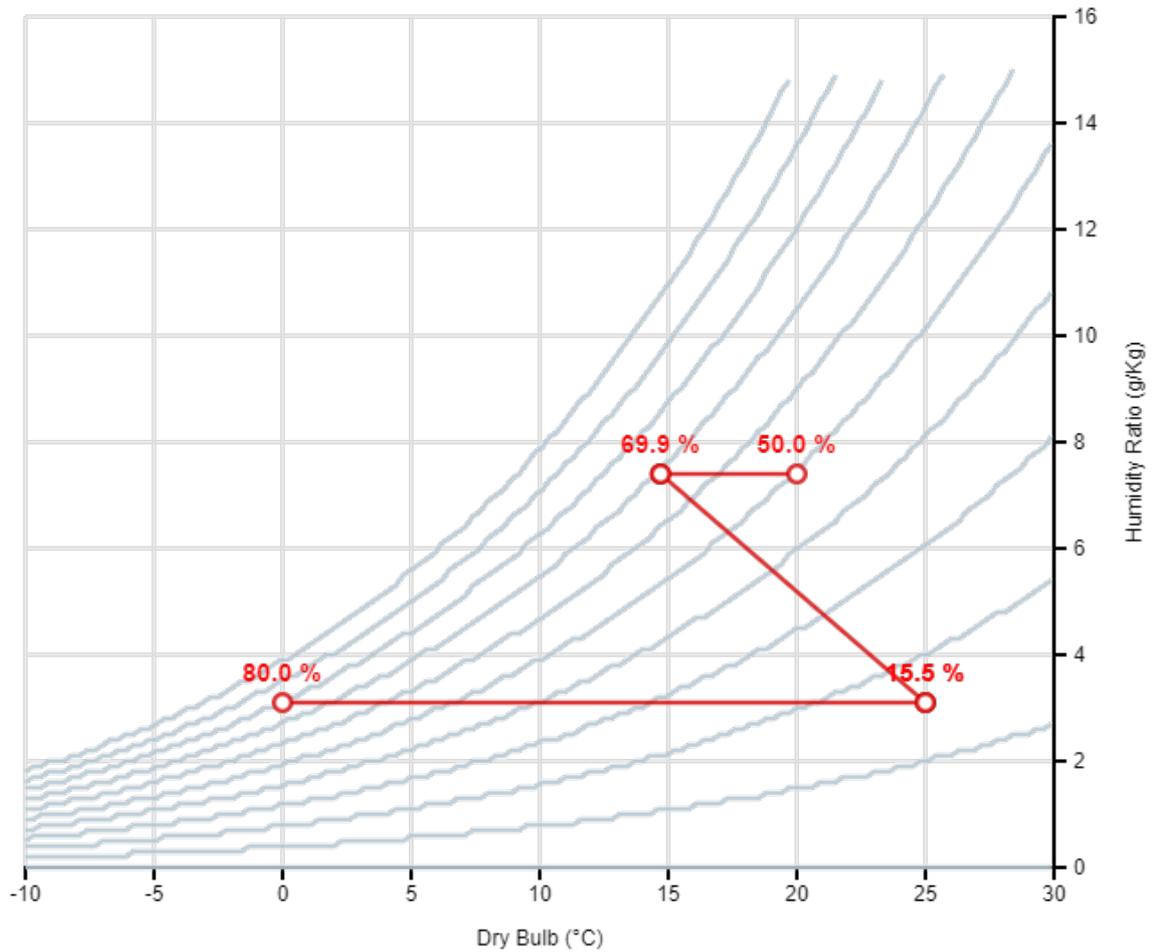
NEW STRUTTURA DI SUPPORTO DRENANTE PER SEP.DI GOCCE 16X6 MOD. 2498 x 1022 mm.



MECHANICAL DATA

DIMENSIONS W X D X H	2498 x 86 x 1022 mm	TYPE OF MATERIAL	Moduli in fibra di vetro
PERDITE DI CARICO A SECCO (SEPARATORI DI GOCCE)	25.31 Pa	PERDITE DI CARICO IN CONDIZIONI BAGNATE (SEPARATORI DI GOCCE)	36.39 Pa

Sistema: HUMIFOG MASTER 1 | Zona: UTA01 - Psychrometric Diagram



La selezione è basata sulle condizioni di progetto sopra riportate e il corretto funzionamento potrebbe non essere garantito se esse non venissero rispettate. Si prega di prestare attenzione specialmente alle condizioni dell'aria prima dell'umidificatore.

Larghezza condotta	2700 mm	Velocità dell'aria	1.33 m/s
Altezza condotta	1200 mm	Temperatura dell'aria all'ingresso del distributore (Aria d'ingresso)	25.0 °C
Distanza di assorbimento	1200 mm	Umidità relativa dell'aria all'ingresso del distributore (Aria d'ingresso)	15.5 %RH
Portata dell'aria della UTA	15500 m ³ /h	Temperatura dell'aria all'uscita del distributore (Aria in uscita)	14.7 °C
Mix aria esterna/flusso d'aria totale	100 %	Umidità relativa dell'aria all'uscita del distributore (Aria in uscita)	69.9 %RH
Altitudine (s.l.m.)	218 m	Carico di umidificazione	80.9 kg/h
Condizioni iniziali dell'aria	Aria esterna	Efficienza di assorbimento (Stimata)	90 %
Temperatura aria esterna	0 °C	Portata d'acqua spruzzata	89.7 kg/h
Umidità aria esterna	80 %RH	Consumo d'acqua	89.7 kg/h
Condizioni finali dell'aria	Space	Capacità di raffreddamento	-54.56 kW
Temperatura di Setpoint	20 °C	Indice di efficienza energetica (EER) [-]	63.70[-]
Umidità di Setpoint	50 %RH	Perdite di carico a secco (separatori di gocce)	25.31 Pa
Pre-riscaldamento	Specify Preheat	Perdite di carico in condizioni bagnate (separatori di gocce)	36.39 Pa
Temperatura pre-riscaldamento	25 °C		

Capitolato HumiFog

Umidificatore adiabatico ad alta pressione di atomizzazione ideale per ambiente / CTA / condotta; utilizza acqua potabile, demineralizzata (0.054 ... 50 μ S / cm), la pressione è garantita da una pompa a pistoncini (p max. 80 bar) senza l'ausilio di aria compressa, (portata 100, 200, 320, 460, 600, 1000 l / h; personalizzati fino a 5000 l / h).

Modelli UA * H * 4 * gestiscono una singola zona sia per umidificazione che per raffreddamento adiabatico con la massima precisione (rH% \pm 1÷2%) ; i modelli sono caratterizzati dalle seguenti caratteristiche (100, 200, 320, 460, 600, 1000 l/h personalizzata fino a 5000 l / h):

- Conformità: CE, ETL998, GHOST
- Umidificatore adiabatico ad alta pressione di atomizzazione composto da un cabinet contenente il regolatore, pompa volumetrica, componenti elencati nei punti successivi e un sistema di atomizzazione "rack" ad alta pressione customizzato per ogni applicazione
- Certificazione RLT-Higiene per installazioni CTA / condotta rilasciata da ILH (Berlino) in ottemperanza delle seguenti norme per applicazioni HVAC-generic: VDI 6022 Pagina 1 (04/06), VDI 3803 (10/02), ONORM H 6021 (3/9), SITC VA104-01 (04/06), DIN EN 13779
- Certificazione RLT-Higiene per installazioni CTA / condotta rilasciata da ILH (Berlino) in ottemperanza delle seguenti norme per la ventilazione in strutture sanitarie, ospedali e simili: DIN 1946, parte 4 (01/94), ONORM H 6020 (07/02), SITC 99-3 (03/04)
- Certificazione antisismica per garantire che l'unità di pompaggio e il suo funzionamento non siano influenzati dalle vibrazioni di eventi sismici secondo i rischi di terremoto della "zona 4" . La certificazione è ottenuta in ottemperanza della norma ISO 2041 e nel rispetto dei seguenti standard IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-57 , IEC 60068-2-64, GR-63-CORE, NEBS
- L'umidificatore deve utilizzare esclusivamente acqua potabile demineralizzata
- L'aggiunta di biocidi per l'acqua non è richiesta dalla certificazione RLT-Higiene
- Stazione di pompaggio "cabinet" alimentata 230 VAC 1-fase 50 Hz (UA * HD4 *), 230 VAC 1-fase 60 Hz (UA * HU4 *), 400 VAC 3-fasi 50 Hz (UA * HL4 *), 460 VAC 3-fasi 60 Hz (UA * HM4 *) con controllo a bordo , VFD per modulare la portata o la pressione di uscita, sonda di pressione in uscita
- Pompa volumetrica a pistoncini, in ottone (per conducibilità compresa tra 30 ÷ 50 μ S / cm) o AISI316 (per conducibilità ,054-50 μ S / cm); viene inoltre installato un regolatore di pressione prima della pompa
- La pompa è disponibile anche in versione "silicon free"; una dichiarazione scritta con la relazione di prova fanno parte del corredo di cabinet con questa caratteristica; assicurano attraverso lavaggi con speciali detergenti, ricerche attraverso spettrografia che la pompa non contenga molecole di silicone
- Filtro micrometrico (60 μ m) per proteggere la pompa da eventuali residui accumulabili durante la fase di posa delle tubazioni di adduzione dell'acqua
- Manometri acqua di alimentazione e dell'acqua in uscita
- Conducimetro incorporato
- Pressostato di minima (1 bar) per evitare il fenomeno di "air-lock" all'interno della pompa
- Valvola di sicurezza per scaricare l'eventuale contropressione a valle della pompa
- Valvola di by-pass (80 bar)
- Sonda di temperatura dell'acqua by-pass e valvola termostatica (63 ° C) per evitare il surriscaldamento della pompa
- Pressostato di massima per scarico di sicurezza (90 bar)
- 2 ingressi analogici per sonde e segnale domanda esterna. Il tipo di segnale elettrico per entrambi è selezionabile tramite tastiera tra: on / off (umidostato), NTC, 0 ... 135 Ohm, 0 ... 10 V, 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA e 4 ... 20 mA
- Ingresso analogico per sonda di umidità o temperatura ausiliaria
- ON / OFF ingresso digitale per abilitazione da remoto della stazione di pompaggio
- ON / OFF ingresso digitale per l'abilitazione da remoto del sistema di atomizzazione ad alta pressione "rack" collegato alla stazione di pompaggio
- ON / OFF ingresso digitale per consenso da pressostato flusso d'aria esterno
- ON / OFF ingresso digitale riservato a qualsiasi segnale di allarme proveniente da un sistema di trattamento dell'acqua ad osmosi esterno
- ON / OFF uscita digitale per segnalare lo stato del sistema di atomizzazione ad alta pressione "rack" attivo / inattivo

- ON / OFF uscita digitale per pilotare avviare / arrestare un sistema di trattamento dell'acqua ad osmosi esterno
- ON / OFF uscita digitale per segnalare bassa temperatura all'interno del cabinet ed eventualmente avviare / arrestare un dispositivo anti-gelo esterno
- Relè di allarme cumulativo per la segnalazione a ad un sistema di supervisione di guasti e / o malfunzionamenti
- La logica del relè è selezionabile (NA o NC)
- Porta seriale RS485 per comunicare con dispositivi CAREL o via Modbus[®] RTU, senza qualsiasi gateway aggiuntivo
- Segnale recuperatore di calore: segnale analogico/digitale configurabile associato alla posizione della serranda del recuperatore
- Contatto stato pompa: uscita digitale a logica configurabile che indica lo stato della pompa accesa/spenta
- Backup/rotazione: grazie all'introduzione del segnale di vita pompa i nuovi sistemi humiFog hanno la funzione di backup/rotazione. La funzione permette di utilizzare due stazioni di pompaggio associate anche ad una sola zona in modo di creare un sistema ridondante in grado di: garantire la continuità di servizio, distribuire le ore di funzionamento tra i due cabinet
- 12 algoritmi sono a disposizione dell'utente: on / off, on / off modulante da sonda limite di umidità rH% , on / off modulante da sonda limite di temperatura T, produzione proporzionale a segnale esterno, la produzione proporzionale ad un segnale esterno %
- Visualizzazione intuitiva grafica da display (icone e messaggi facilmente comprensibili). humiFog è in grado di visualizzare: domanda, lettura sonda ambiente, lettura sonda limite, portata d'acqua, allarmi e parametri di sistema
- Da display e con l'ausilio di alcuni tasti si possono visualizzare e modificare i parametri di sistema oltre al facile reset di eventuali avvisi o allarmi
- Funzionamento in controllo di portata: modulazione continua dal 14% al 100% del flusso d'acqua del sistema di distribuzione (la pressione in uscita varia da 25 a 70 bar in funzione della portata d'acqua)
- Funzionamento in controllo di pressione: la pressione in uscita viene mantenuta uguale al valore di set point (70 bar) regolando la velocità della pompa quando il carico idraulico a valle varia; il set di pressione può essere inserito dall'utente
- La stazione di pompaggio è in grado di pilotare fino a 22 (modelli UA100÷460***) o 32 (modelli UA600÷1K0***) valvole di carico o scarico esterne
- Le tubazioni di cui è composto il sistema di atomizzazione "rack" vengono svuotate automaticamente grazie all'apertura delle valvole di scarico ogni volta che il sistema termina l'atomizzazione come richiesto dalle più rigide norme in materia, evitando anche il possibile gocciolamento degli ugelli
- Le tubazioni di cui il sistema di atomizzazione "rack" è composto vengono lavati automaticamente all'accensione dell'umidificatore
- Le tubazioni di cui il sistema di atomizzazione "rack" è composto vengono svuotati e lavati periodicamente anche durante i periodi di inattività (il periodo di lavaggio può essere settato in relazione all'esigenze applicative direttamente dall'utente); tale possibilità è una garanzia di rispettare i più elevati standard d'igiene
- L'atomizzazione è preceduta da una fase di totale riempimento delle intere linee che compongono il sistema fino al raggiungimento della corretta pressione di nebulizzazione. Questo accorgimento garantisce che non ci siano perdite dagli ugelli durante le fasi transitorie
- Visualizzazione della conducibilità dell'acqua di alimentazione
- Visualizzazione della temperatura dell'acqua di by-pass
- Selezione delle unità di misura (SI o IP)
- Auto-test iniziale automatico
- Avviso automatico di manutenzione
- L'umidificatore fornisce acqua a pressione costante, anche senza alcuna valvola esterna direttamente pilotata
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% o temperatura T per ambienti civili (rH% 10% ÷ 90% ; T 0 °C ÷ 50 °C)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% o temperatura T per ambienti industriali, grado di protezione min. IP54 (rH% 10% ÷ 90% ; T -10 °C ÷ 70 °C)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% per condotta, grado di protezione min. IP40 (rH% 10% ÷ 90%)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità limite rH% per condotta, grado di protezione min. IP40 (rH% 10% ÷ 100%)
- Opzionale sonda di temperatura sistema di distribuzione "rack": humiFog è in grado di gestire una sonda posizionata prima del "rack" in modo che l'atomizzazione avvenga quando la temperatura, per il corretto assorbimento è ottimale

Modelli UA * Z * 4 * gestiscono un sistema multizona sia per umidificazione che per raffreddamento adiabatico con la massima precisione (± 5 rH%) ; i modelli sono caratterizzati dalle seguenti caratteristiche (100, 200, 320, 460, 600, 1000 l/h personalizzata fino a 5000 l / h):

- Conformità: CE, ETL998, GHOST
- Umidificatore adiabatico ad alta pressione di atomizzazione composto da un cabinet contenente il regolatore, pompa volumetrica, componenti elencati nei punti successivi e un sistema di atomizzazione "rack" ad alta pressione

customizzato per ogni applicazione. I modelli UA*Z*4* possono controllare fino a 6 diversi sistemi di atomizzazione; per il secondo e fino al sesto sistema il controllo avviene grazie all'ausilio di uno ZoneControl UA*SD400 230 VAC 50-60 Hz

- Certificazione RLT-Higiene per installazioni CTA / condotta rilasciata da ILH (Berlino) in ottemperanza delle seguenti norme per applicazioni HVAC-generici: VDI 6022 Pagina 1 (04/06), VDI 3803 (10/02), ONORM H 6021 (3/9), SITC VA104-01 (04/06), DIN EN 13779

- Certificazione RLT-Higiene per installazioni CTA / condotta rilasciata da ILH (Berlino) in ottemperanza delle seguenti norme per la ventilazione in strutture sanitarie, ospedali e simili: DIN 1946, parte 4 (01/94), ONORM H 6020 (07/02), SITC 99-3 (03/04)
- Certificazione antisismica per garantire che l'unità di pompaggio e il suo funzionamento non siano influenzati dalle vibrazioni di eventi sismici secondo i rischi di terremoto della "zona 4" . La certificazione è ottenuta in ottemperanza della norma ISO 2041 e nel rispetto dei seguenti standard IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-57 , IEC 60068-2-64, GR-63-CORE, NEBS

- L'umidificatore deve utilizzare esclusivamente acqua potabile demineralizzata

- L'aggiunta di biocidi per l'acqua non è richiesta dalla certificazione RLT-Higiene

- Stazione di pompaggio "cabinet" alimentata 230 VAC 1-fase 50 Hz (UA * HD4 *), 230 VAC 1-fase 60 Hz (UA * HU4 *), 400 VAC 3-fasi 50 Hz (UA * HL4 *), 460 VAC 3-fasi 60 Hz (UA * HM4 *) con controllo a bordo , VFD per modulare la portata o la pressione di uscita, sonda di pressione in uscita

- Pompa volumetrica a pistoncini, in ottone (per conducibilità compresa tra 30 ÷ 50 µS / cm) o AISI316 (per conducibilità ,054-50 µS / cm); viene inoltre installato un regolatore di pressione prima della pompa

- La pompa è disponibile anche in versione "silicon free"; una dichiarazione scritta con la relazione di prova fanno parte del corredo di cabinet con questa caratteristica; assicurano attraverso lavaggi con speciali detergenti, ricerche attraverso spettrografia che la pompa non contenga molecole di silicone

- Filtro micrometrico (60 µm) per proteggere la pompa da eventuali residui accumulabili durante la fase di posa delle tubazioni di adduzione dell'acqua

- Manometri acqua di alimentazione e dell'acqua in uscita

- Conducimetro incorporato

- Pressostato di minima (1 bar) per evitare il fenomeno di "air-lock" all'interno della pompa

- Valvola di sicurezza per scaricare l'eventuale contropressione a valle della pompa

- Valvola di by-pass (80 bar)

- Sonda di temperatura dell'acqua by-pass e valvola termostatica (63 ° C) per evitare il surriscaldamento della pompa
- Pressostato di massima per scarico di sicurezza (90 bar)
- 2 ingressi analogici per sonde e segnale domanda esterna. Il tipo di segnale elettrico per entrambi è selezionabile tramite tastiera tra: on / off (umidostato), NTC, 0 ... 135 Ohm, 0 ... 10 V, 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA e 4 ... 20 mA
- Ingresso analogico per sonda di umidità o temperatura ausiliaria
- ON / OFF ingresso digitale per abilitazione da remoto della stazione di pompaggio
- ON / OFF ingresso digitale per l'abilitazione da remoto del sistema di atomizzazione ad alta pressione "rack" collegato alla stazione di pompaggio
- ON / OFF ingresso digitale per consenso da pressostato flusso d'aria esterno
- ON / OFF ingresso digitale riservato a qualsiasi segnale di allarme proveniente da un sistema di trattamento dell'acqua ad osmosi esterno
- ON / OFF uscita digitale per segnalare lo stato del sistema di atomizzazione ad alta pressione "rack" attivo / inattivo
- ON / OFF uscita digitale per pilotare avviare / arrestare un sistema di trattamento dell'acqua ad osmosi esterno
- ON / OFF uscita digitale per segnalare bassa temperatura all'interno del cabinet ed eventualmente avviare / arrestare un dispositivo anti-gelo esterno
- Relè di allarme cumulativo per la segnalazione a ad un sistema di supervisione di guasti e / o malfunzionamenti
- La logica del relè è selezionabile (NA o NC)
- Porta seriale RS485 per comunicare con dispositivi CAREL o via Modbus[®] RTU, senza qualsiasi gateway aggiuntivo
- Segnale recuperatore di calore: segnale analogico/digitale configurabile associato alla posizione della serranda del recuperatore
- Contatto stato pompa: uscita digitale a logica configurabile che indica lo stato della pompa accesa/spenta
- Backup/rotazione: grazie all'introduzione del segnale di vita pompa i nuovi sistemi humiFog hanno la funzione di backup/rotazione. La funzione permette di utilizzare due stazioni di pompaggio associate anche ad una sola zona in modo di creare un sistema ridondante in grado di: garantire la continuità di servizio, distribuire le ore di funzionamento tra i due cabinet
- 12 algoritmi sono a disposizione dell'utente: on / off, on / off modulante da sonda limite di umidità rH% , on / off modulante da sonda limite di temperatura T, produzione proporzionale a segnale esterno, la produzione proporzionale ad un segnale esterno %

- Visualizzazione intuitiva grafica da display (icone e messaggi facilmente comprensibili). humiFog è in grado di visualizzare: domanda, lettura sonda ambiente, lettura sonda limite, portata d'acqua, allarmi e parametri di sistema
- Da display e con l'ausilio di alcuni tasti si possono visualizzare e modificare i parametri di sistema oltre al facile reset di eventuali avvisi o allarmi
- Funzionamento in controllo di portata: modulazione continua dal 4% al 100% del flusso d'acqua del sistema di distribuzione
- Funzionamento in controllo di pressione: la pressione in uscita viene mantenuta uguale al valore di set point (70 bar) regolando la velocità della pompa quando il carico idraulico a valle varia; il set di pressione può essere inserito dall'utente o definito da un segnale esterno
- La stazione di pompaggio è in grado di pilotare fino a 22 (modelli UA100÷460***) o 32 (modelli UA600÷1K0***) valvole di carico o scarico esterne
- Le tubazioni di cui è composto il sistema di atomizzazione "rack" vengono svuotate automaticamente grazie all'apertura delle valvole di scarico ogni volta che il sistema termina l'atomizzazione come richiesto dalle più rigide norme in materia, evitando anche il possibile gocciolamento degli ugelli
- Le tubazioni di cui il sistema di atomizzazione "rack" è composto vengono lavati automaticamente all'accensione dell'umidificatore
- Le tubazioni di cui il sistema di atomizzazione "rack" è composto vengono svuotati e lavati periodicamente anche durante i periodi di inattività (il periodo di lavaggio può essere settato in relazione all'esigenze applicative direttamente dall'utente); tale possibilità è una garanzia di rispettare i più elevati standard d'igiene
- L'atomizzazione è preceduta da una fase di totale riempimento delle intere linee che compongono il sistema fino al raggiungimento della corretta pressione di nebulizzazione. Questo accorgimento garantisce che non ci siano perdite dagli ugelli durante le fasi transitorie
- Visualizzazione della conducibilità dell'acqua di alimentazione
- Visualizzazione della temperatura dell'acqua di by-pass
- Selezione delle unità di misura (SI o IP)
- Auto-test iniziale automatico
- Avviso automatico di manutenzione
- L'umidificatore fornisce acqua a pressione costante, anche senza alcuna valvola esterna direttamente pilotata
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% o temperatura T per ambienti civili (rH% 10% ÷ 90% ; T 0 °C ÷ 50 °C)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% o temperatura T per ambienti industriali, grado di protezione min. IP54 (rH% 10% ÷ 90% ; T -10 °C ÷ 70 °C)

- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% per condotta, grado di protezione min. IP40 (rH% 10% ÷ 90%)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità limite rH% per condotta, grado di protezione min. IP40 (rH% 10% ÷ 100%)
- Opzionale sonda di temperatura sistema di distribuzione "rack": humiFog è in grado di gestire una sonda posizionata prima del "rack" in modo che l'atomizzazione avvenga quando la temperatura, per il corretto assorbimento è ottimale

Modelli UA000S * 400 sistema che permette il controllo fino a 6 sistemi di atomizzazione ad alta pressione “rack” remoti collegati ad un solo cabinet multi-zona, ogni UA000S*400 controlla un unico “rack”. Possono controllare “rack” atti sia all’umidificazione come al raffreddamento adiabatico con precisione ± 5 rH%. Ogni modello UA * Z * 4 * disponibile in versione sia 50 che 60 Hz

- conformità: CE, ETL508, GHOST

- Il sistema di controllo della zona remota si compone di un armadio e di un sistema di atomizzazione ad alta pressione “rack”

- Certificazione RLT-Higiene per installazioni CTA / condotta rilasciata da ILH (Berlino) in ottemperanza delle seguenti norme per applicazioni HVAC-generic: VDI 6022 Pagina 1 (04/06), VDI 3803 (10/02), ONORM H 6021 (3/9), SITC VA104-01 (04/06), DIN EN 13779

- Certificazione RLT-Higiene per installazioni CTA / condotta rilasciata da ILH (Berlino) in ottemperanza delle seguenti norme per la ventilazione in strutture sanitarie, ospedali e simili: DIN 1946, parte 4 (01/94), ONORM H 6020 (07/02), SITC 99-3 (03/04)

- L'umidificatore deve utilizzare esclusivamente acqua potabile demineralizzata

- L'aggiunta di biocidi per l'acqua non è richiesta dalla certificazione RLT-Higiene

- Stazione zona remota alimentata 230 VAC 1-fase 50 Hz (UA000SD400), 230 VAC 1-fase 60 Hz (UA000SU400)

- 2 ingressi analogici per sonde e segnale domanda esterna. Il tipo di segnale elettrico per entrambi è selezionabile tramite tastiera tra: on / off (umidostato), NTC, 0 ... 135 Ohm, 0 ... 10 V, 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA e 4 ... 20 mA

- Ingresso analogico per sonda di umidità o temperatura ausiliaria

- ON / OFF ingresso digitale per abilitazione da remoto

- ON / OFF ingresso digitale per l’abilitazione da remoto del sistema di atomizzazione ad alta pressione “rack” collegato alla stazione di pompaggio

- ON / OFF ingresso digitale per consenso da pressostato flusso d'aria esterno

- ON / OFF uscita digitale per segnalare lo stato del sistema di atomizzazione ad alta pressione “rack” attivo / inattivo

- Relè di allarme cumulativo per la segnalazione a ad un sistema di supervisione di guasti e / o malfunzionamenti

- La logica del relè è selezionabile (NA o NC)

- Porta seriale RS485 per comunicare con dispositivi CAREL o via Modbus[®] RTU, senza qualsiasi gateway aggiuntivo

- Segnale recuperatore di calore: segnale analogico/digitale configurabile associato alla posizione della serranda del recuperatore

- 12 algoritmi sono a disposizione dell'utente: on / off, on / off modulante da sonda limite di umidità rH% , on / off modulante da sonda limite di temperatura T, produzione proporzionale a segnale esterno, la produzione proporzionale ad un segnale esterno %
- Visualizzazione intuitiva grafica da display (icone e messaggi facilmente comprensibili). humiFog è in grado di visualizzare: domanda, lettura sonda ambiente, lettura sonda limite, portata d'acqua, allarmi e parametri di sistema
- Da display e con l'ausilio di alcuni tasti si possono visualizzare e modificare i parametri di sistema oltre al facile reset di eventuali avvisi o allarmi
- Funzionamento in controllo di pressione: la pressione in uscita viene mantenuta uguale al valore di set (70 bar) regolando la velocità della pompa quando il carico idraulico a valle varia; il set di pressione può essere inserito dall'utente o definito da un segnale esterno
- La stazione di pompaggio è in grado di pilotare fino a 22 valvole di carico o scarico esterne
- Le tubazioni di cui è composto il sistema di atomizzazione "rack" vengono svuotate automaticamente grazie all'apertura delle valvole di scarico ogni volta che il sistema termina l'atomizzazione come richiesto dalle più rigide norme in materia, evitando anche il possibile gocciolamento degli ugelli
- Le tubazioni di cui il sistema di atomizzazione "rack" è composto vengono lavati automaticamente all'accensione dell'umidificatore
- Le tubazioni di cui il sistema di atomizzazione "rack" è composto vengono svuotati e lavati periodicamente anche durante i periodi di inattività (il periodo di lavaggio può essere settato in relazione all'esigenze applicative direttamente dall'utente); tale possibilità è una garanzia di rispettare i più elevati standard d'igiene
- L'atomizzazione è preceduta da una fase di totale riempimento delle intere linee che compongono il sistema fino al raggiungimento della corretta pressione di nebulizzazione. Questo accorgimento garantisce che non ci siano perdite dagli ugelli durante le fasi transitorie
- Selezione delle unità di misura (SI o IP)
- Auto-test iniziale automatico
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% o temperatura T per ambienti civili (rH% 10% ÷ 90% ; T 0 °C ÷ 50 °C)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% o temperatura T per ambienti industriali, grado di protezione min. IP54 (rH% 10% ÷ 90% ; T -10 °C ÷ 70 °C)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità rH% per condotta, grado di protezione min. IP40 (rH% 10% ÷ 90%)
- Opzionale: Installazione di sonda d'umidità limite rH% per condotta, grado di protezione min. IP40 (rH% 10% ÷ 100%)

- Opzionale: sonda di temperatura sistema di distribuzione "rack": humiFog è in grado di gestire una sonda posizionata prima del "rack" in modo che l'atomizzazione avvenga quando la temperatura, per il corretto assorbimento è ottimale

Sistema di atomizzazione ad alta pressione per CTA / condotta con le seguenti caratteristiche:

- Qualsiasi componente a valle della pompa è ideato per funzionamento fino 100 bar, idoneo per acqua demineralizzata 054 ÷ 50 µS / cm e microbiologicamente inerte

- Collettori dell'acqua rigidi in AISI304 e non filettati alle estremità

- Collettori dell'acqua e le bobine delle elettrovalvole conformi alla norma DIN EN 846

- Valvole di carico NC, 24 VAC con 1 ingresso e 1uscita

- Valvole di scarico NO, 24 VAC 1 ingresso e 1uscita

- Ugelli atomizzatori disponibili con portata 2,8 ; 4,0 l / h a 70 bar realizzato in AISI 316 con filtro 60 µm, valvola a sfera anti-gocciolamento e corpo interno rotante

- Sistema di atomizzazione ad alta pressione "rack" con ugelli realizzati in AISI304 e personalizzato in base alle dimensioni interne condotta. Il rack può essere fornito completamente smontato con o senza telaio, parzialmente montato verifica di tenuta in pressione con o senza telaio o completamente assemblato e verifica di tenuta in pressione

- Separatore di gocce disponibile in fibra di vetro o AISI 304 fibre (AISI 304 è obbligatorio per il rispetto delle norme igieniche - vedi sopra).

Sistema di atomizzazione in ambiente con le seguenti caratteristiche:

- Qualsiasi componente a valle della pompa è ideato per funzionamento fino 100 bar, idoneo per acqua demineralizzata 054 ÷ 50 µS / cm e microbiologicamente inerte

- Collettori dell'acqua rigidi in AISI304 e non filettati alle estremità

- Collettori dell'acqua e le bobine delle elettrovalvole conformi alla norma DIN EN 846

- Compilare valvole NC, 24 VAC con 1 ingresso e 2 uscite

- Valvole di scarico NO, 24 VAC

- Ugelli spruzzatori votati 1.45; 2,8 o 4 l / h a70 bar realizzato in AISI 316 con filtro 60µm, valvola a sfera anti-gocciolamento e il corpo interno rotante

- Sistema di diffusione ad ottimizzazione con collettori senza ventilazione con valvole di riempimento e scarico in relazione al tipo d'installazione

- Sistema di atomizzazione “stand alone” (testata ventilante) composto di collettore e ventilatore alimentato a 230 Vca 50 Hz, con valvola di carico e valvola di scarico (chiusura ritardato)
- Sistema di atomizzazione composto di collettore e ventilatore controllato dal cabinet e alimentato a 230 VAC 50 Hz. Disponibile anche per combinazioni di più sistemi (testate ventilanti) Deve essere possibile collegare più “testate ventilanti” in sequenza con 1 valvola di riempimento all'inizio della valvola e 1 valvola di scarico di fine linea

Utente Luca Biagini (RHOSS)

Data 19/10/2021

Riferimento:

SELEZIONE

Serie	EasyPack
	THAETY 269-2146
Modello	THAETY 2146 P1
Webcode	EAS01



Le immagini sono a puro scopo indicativo e possono non rappresentare esattamente i modelli e gli allestimenti oggetto del presente documento. Le prestazioni standard certificate e la versione del software certificato possono essere verificate su www.eurovent-certification.com

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Pompa di calore monoblocco con evaporazione/condensazione ad aria e refrigerante ecologico R410A. Serie a compressori ermetici Scroll.

T - Versione ad alta temperatura/efficienza

P1 - Allestimento con pompa

ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 400V/3PH+N/50HZ

ANTIVIBRANTI: SAG2 - ANTIVIBR.GOMMA P/DP

TIPO BATTERIE: BRA - BATTERIA RAME ALLUMINIO

CONTROLLO CONDENSAZIONE: FI10-CONTROLLO DI COND.

VALV. ESPANSIONE ELETTRONICA: EEV-VALVOLA ESPANS ELETTRONICA

PREDISP. CONNETTIVITA': SS - SCHEDA SER.RS485 MODBUS

RESIST.ANTIGELO EVAPORATORE: RA-RESISTENZA ANTIGELO EVAPORA

RESIST.ANTIGELO GRUP.POMPAGG.: RAE1-RES.ANTIGEL.POMPA SINGOLA

SCAMBIATORI: PA-SCAMBIATORE A PIASTRE

VISUALIZZAZ. PRESSIONE DISPLAY: SPS-SEGNALE PRESSION IN SCHEDA

GESTIONE GRUPPO POMPAGGIO: VPF_R

E968575230: PRIMO AVVIAMENTO - OBBLIGATORIO

- o Struttura portante e pannellatura realizzate in lamiera zincata e verniciata (RAL 9018); basamento in lamiera di acciaio zincata.
- o La struttura è costituita da due sezioni:
 - vano tecnico dedicato all'alloggiamento dei compressori, del quadro elettrico e dei principali componenti del circuito frigorifero;
 - vano aeraulico dedicato all'alloggiamento delle batterie di scambio termico e degli elettroventilatori
- o Compressori ermetici rotativi tipo Scroll completi di protezione termica interna e resistenza del carter attivata automaticamente alla sosta dell'unità (purché l'unità sia mantenuta alimentata elettricamente).
- o Scambiatore lato acqua di tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox adeguatamente isolato (scambiatore a fascio tubiero - opzione STE).
- o Scambiatore lato aria costituito da batteria in tubi di rame e alette di alluminio.
- o Elettroventilatori elicoidali a rotore esterno, muniti di protezione termica interna e completo di rete di protezione disposti in singola fila ed in doppia fila a seconda dei modelli.
- o Attacchi idraulici di tipo Victaulic.
- o Pressostato differenziale a protezione dell'unità da eventuali interruzioni del flusso acqua.
- o Circuito frigorifero realizzato con tubo di rame ricotto (EN 12735-1-2) completo di: filtro deidratatore a cartuccia, attacchi di carica, pressostato di sicurezza sul lato di alta pressione a riarmo manuale, trasduttore di pressione BP e AP, valvola/e di sicurezza, rubinetto a monte del filtro, indicatore di liquido, isolamento della linea di aspirazione, valvola di espansione termostatica oppure valvola espansione elettronica (accessorio), valvola di inversione ciclo e ricevitore di liquido, valvole di ritegno, separatore di gas in aspirazione ai compressori e valvola solenoide sulla linea del liquido.
- o Unità con grado di protezione IP24.
- o Controllo con funzione AdaptiveFunction Plus.
- o L'unità è completa di carica di fluido frigorifero R410A.

QUADRO ELETTRICO

- o Quadro elettrico (IP54) accessibile aprendo il pannello frontale, conforme alle norme IEC in vigore, munito di apertura e chiusura mediante apposito utensile.
- o Completo di:
 - cablaggi elettrici predisposti per la tensione di alimentazione 400-3ph+N-50Hz;
 - cavi elettrici numerati;
 - alimentazione circuito ausiliario 230V-1ph-50Hz derivata dall'alimentazione generale;

- alimentazione di controllo 12V-1ph-50Hz derivata dall'alimentazione generale;
 - interruttore generale di manovra-sezionatore sull'alimentazione, completo di dispositivo bloccoporta di sicurezza;
 - interruttore magnetotermico automatico a protezione dei compressori e degli elettroventilatori;
 - fusibile di protezione per il circuito ausiliario;
 - contattore di potenza per i compressori;
 - comandi macchina remotabili: ON/OFF e selettore estate inverno;
 - controlli macchina remotabili: lampada funzionamento compressori e lampada blocco generale.
- Scheda elettronica programmabile a microprocessore gestita dalla tastiera inserita in macchina.
- La scheda assolve alle funzioni di:
- regolazione e gestione dei set delle temperature dell'acqua in uscita dalla macchina; dell'inversione ciclo; delle temporizzazioni di sicurezza; della pompa di circolazione; del controllo di lavoro del compressore e della pompa impianto; dei cicli di sbrinamento; della protezione antigelo elettronica ad inserzione automatica con macchina spenta; delle funzioni che regolano la modalità di intervento dei singoli organi costituenti la macchina;
 - protezione totale della macchina, eventuale spegnimento della stessa e visualizzazione di tutti i singoli allarmi intervenuti;
 - monitor di sequenza fasi a protezione del compressore;
 - protezione dell'unità contro bassa o alta tensione di alimentazione sulle fasi;
 - visualizzazione dei set programmati mediante display; delle temperature acqua in/out mediante display; delle pressioni di condensazione e di evaporazione; dei valori delle tensioni elettriche presenti nelle tre fasi del circuito elettrico di potenza che alimenta l'unità; degli allarmi mediante display; del funzionamento refrigeratore o pompa di calore mediante display;
 - interfaccia utente a menù;
 - codice e descrizione dell'allarme;
 - gestione dello storico allarmi (menù protetto da password costruttore).
- In particolare, per ogni allarme viene memorizzato:
- data ed ora di intervento;
 - i valori di temperatura dell'acqua in/out nell'istante in cui l'allarme è intervenuto;
 - i valori di pressione di evaporazione e di condensazione nel momento dell'allarme.
 - tempo di ritardo dell'allarme dall'accensione del dispositivo a lui collegato;
 - status del compressore al momento dell'allarme;
- Funzioni avanzate:
- gestione Pump Energy Saving;
 - comando pompa evaporatore KPE, comando pompa recupero KPR e comando pompa desurriscaldatore KPDS nel caso di fornitura esterna elettropompe (a cura dell'installatore). Per il corretto funzionamento delle unità, l'azionamento delle pompe, a cura dell'installatore, deve essere comandato attraverso l'apposita uscita digitale prevista in scheda a bordo unità;
 - funzione High-Pressure Prevent con parzializzazione forzata della potenza frigorifera per temperature esterne elevate (in funzionamento estivo);
 - gestione VPF_R (Variable Primary Flow by Rhoss nello scambiatore principale). VPF_R comprende le sonde di temperatura, la gestione dell'inverter e il software di gestione del refrigeratore;
 - predisposizione per collegamento seriale (accessorio SS/KRS485, FTT10/KFTT10, BE/KBE, BM/KBM, KUSB);
 - possibilità di avere un ingresso digitale per la gestione del doppio Set-point da remoto (DSP);
 - possibilità di avere un ingresso digitale per la gestione del recupero totale (CRC100), del desurriscaldatore (CDS) o per la produzione di acqua calda sanitaria mediante valvola 3 vie deviatrice (CACs). In questo caso vi è la possibilità di utilizzare una sonda di temperatura in alternativa all'ingresso digitale. (vedi sezione specifica per approfondimento);
 - possibilità di avere un comando valvola deviatrice acqua calda sanitaria (VACS);
 - possibilità di avere un ingresso analogico per il Set-point scorrevole mediante un segnale 4-20mA da remoto (CS);
 - gestione fasce orarie e parametri di lavoro con possibilità di programmazione settimanale/giornaliera di funzionamento;
 - check-up e verifica dello status di manutenzione programmata;
 - collaudo della macchina assistito da computer;
 - autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina.
 - Logica di gestione MASTER/SLAVE integrata nelle singole unità (SIR - Sequenziatore Integrato Rhoss) - Vedi sezione specifica per Approfondimento
- Regolazione del Set-point mediante AdaptiveFunction Plus con due opzioni:
- a Set-point fisso (opzione Precision);
 - a Set-point scorrevole (opzione Economy).

DATI TECNICI - THAETY 2146 P1

Condizioni di progetto

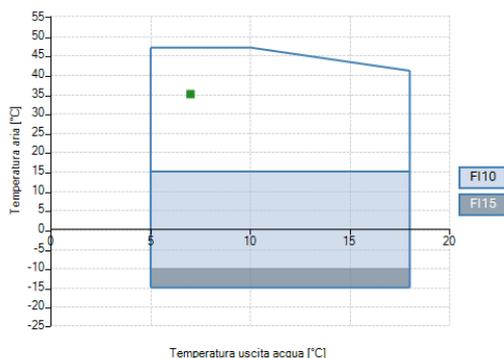
		Raffreddamento	Riscaldamento
Temperatura aria	[°C]	35	0
Umidità aria	[%]	50	90
Temperatura ingresso scambiatore utenza	[°C]	12	40
Temperatura uscita scambiatore utenza	[°C]	7	45
Altitudine	[m]	0	
Fluido scambiatore utenza		Acqua	Acqua
Fattore di sporcamento	[m ² C/kW]	0,035	0,035

Prestazioni

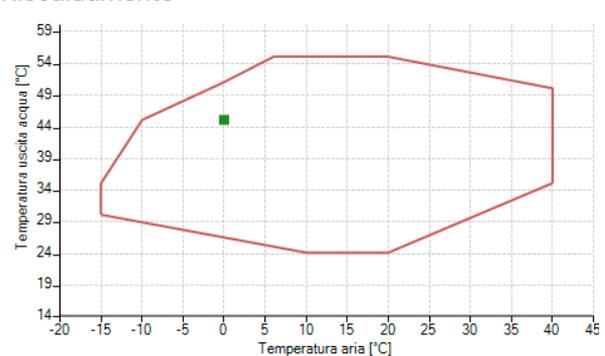
Alle condizioni di progetto:		Raffreddamento	Riscaldamento
Resa (gross)	[kW]	140,0	128,8
Potenza assorbita (gross)	[kW]	47,0	46,2
EER (gross)		2,98	
COP (gross)			2,79
Resa (UNI EN 14511/2018)		[kW]	141,1
EER (UNI EN 14511/2018)			2,98
COP (UNI EN 14511/2018)			2,75

Limiti di funzionamento

Raffreddamento



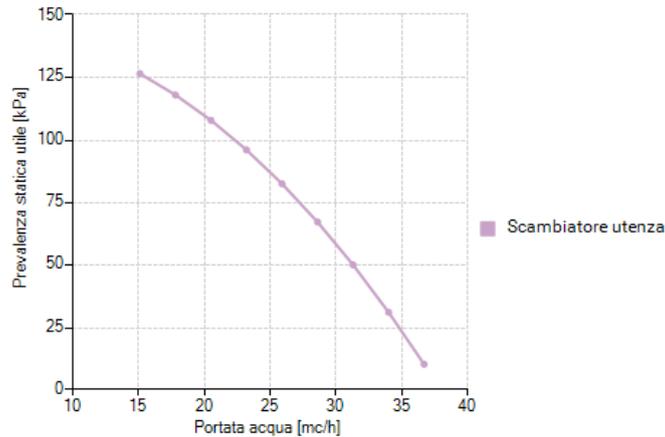
Riscaldamento



Scambiatore utenza

Portata acqua	[m ³ /h]	24,1	22,2
Prevalenza statica utile	[kPa]	91	103

Prevalenza statica utile



Ventilatori

Tipologia		Assiale
N° ventilatori		6
Potenza unitaria assorbita	[kW]	0,69
Portata aria	[m³/h]	53500

Caratteristiche generali

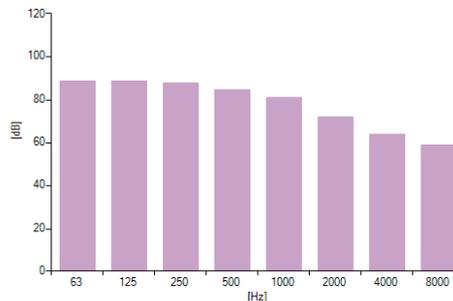
Refrigerante (5)		R410A
Carica refrigerante (6)	[kg]	31
Global Warming Potential (GWP)		2088
Equivalent CO ₂	[ton]	64,7
Compressori		Scroll
Carica olio	[kg]	7.8
Numero di Compressori		2
Numero di Circuiti indipendenti		1
Gradini di parzializzazione totali		3

Rumore

Livello di potenza sonora (1)	[dBA]	86
Livello di pressione sonora (10m) (2)	[dBA]	54
Livello di pressione sonora (1m) (2)	[dBA]	67

(I dati forniti non tengono conto dell'elettropompa)

[Hz]	[dB]
63	89
125	89
250	88
500	85
1000	81
2000	72
4000	64
8000	59



Dati Elettrici

Potenza elettrica impegnata totale (3)	[kW]	48,5	47,6
Potenza nominale pompa	[kW]	1,5	
Potenza assorbita pompa	[kW]	1,49	
Alimentazione elettrica (Potenza)	[V-ph-Hz]	400-3+N-50	
Alimentazione elettrica (Ausiliaria)	[V-ph-Hz]	230-1+N-50	
Corrente nominale (4)	[A]	81,3	
Corrente massima	[A]	109,4	
Corrente di spunto	[A]	335,4	
Corrente di spunto SFS	[A]	220,6	

Dimensione e Pesì

Larghezza	[mm]	3450
Altezza	[mm]	2000
Profondità	[mm]	1520
Peso a vuoto (6)	[kg]	1435
Attacchi ingresso/uscita scambiatore utenza	∅	2" 1/2 VIC

PROSPETTO UNI/TS 11300 - THAETY 2146 P1

UNI/TS 11300 - Parte 3: Funzionamento estivo

T acqua prodotta (costante) [°C]		7			
	n°	1	2	3	4
Fattore di carico	F	100%	75%	50%	25%
T aria esterna bulbo secco	°C	35	30	25	20
T acqua prodotta	°C	12/7	*/7	*/7	*/7
Resa	kW	141,1	105,8	70,6	35,3
EER		2,98	3,83	4,39	4,94

* Temperatura determinata dalla portata a pieno carico

UNI/TS 11300 - Parte 4: Funzionamento invernale

Clima	A (average) - medio				
T acqua prodotta (costante) [°C]	35				
Dati Calcolo	A	T_biv	B	C	D
Temperature di riferimento [°C]	-10	-7	2	7	12
PLR (T_design = -10°C)	100%	88%	54%	35%	15%
Potenza DC a pieno carico [kW]	-	108,3	135	152,8	172,6
COP a carico parziali	-	2,86	6,16	4,64	5,25
COP a pieno carico	-	2,84	3,56	4,02	4,53
Pdesign [kW]	122,0				
CR	>1	1	0,49	0,28	0,11
Fattore correttivo Fp	1	1	1,73	1,15	1,16
Clima	A (average) - medio				
T acqua prodotta (costante) [°C]	45				
Dati Calcolo	A	T_biv	B	C	D
Temperature di riferimento [°C]	-10	-7	2	7	12
PLR (T_design = -10°C)	100%	88%	54%	35%	15%
Potenza DC a pieno carico [kW]	-	109,5	133,6	149,9	168,2
COP a carico parziali	-	2,34	4,74	3,67	4,14
COP a pieno carico	-	2,34	2,86	3,21	3,59
Pdesign [kW]	124,0				
CR	>1	1	0,5	0,29	0,11
Fattore correttivo Fp	1	1	1,65	1,15	1,15

Pompe di calore per solo riscaldamento o funzionamento combinato (Dati UNI EN 14511:2018 al 100%)

	T acqua prodotta (costante) [°C]					
	35		45		55	
Temperatura sorgente fredda °C	PT [kW]	COP	PT [kW]	COP	PT [kW]	COP
-7	108,2	2,89	109,4	2,36	-	-
2	135	3,58	133,6	2,87	-	-
7	152,8	4,02	149,9	3,21	146,8	2,53
12	172,6	4,5	168,2	3,58	163,7	2,81

Carichi parziali

Raffreddamento

Temperatura uscita acqua	°C	7									
Temperatura aria	°C	35									
Carico	%	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Resa (GROSS VALUE)	kW	140	126	112	98	84	70	56	42	28	14
EER (GROSS VALUE)		2,98	2,96	3,04	3,16	3,18	3,15	3,09	2,99	2,79	2,34

Portata costante determinata a pieno carico

Riscaldamento

Temperatura uscita acqua	°C	45									
Temperatura aria	°C	0									
Carico	%	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Resa (GROSS VALUE)	kW	128,8	115,9	103	90,2	77,3	64,4	51,5	38,6	25,8	12,9
COP (GROSS VALUE)		2,79	2,74	2,75	2,74	2,7	2,65	2,58	2,49	2,32	1,94

Portata costante determinata a pieno carico

SCOP (EN 14825)

Clima di riferimento	AVERAGE	WARMER
Tipo applicazione	LOW	LOW
Temperatura applicazione [°C]	35	35
Temperatura di progetto [°C]	-10	2
Portata acqua	FIXED	FIXED
Temperatura uscita acqua	VARIABLE	VARIABLE
Temperatura bivalente [°C]	-5	4
Pnominale Pdes [kW]	136	164
Consumo energetico annuo Qhe [kWh]	72.896	44.948
SCOP net	3,94	4,94
SCOP	3,85	4,87
Rendimento etas (Reg.813/2013 UE) [%]	151%	192%
Classe efficienza (Reg.811/2013 UE)	-	-



Eventuali valori di SCOP diversi da quanto riportato sulla documentazione commerciale sono da attribuire ad una diversa configurazione della macchina e/o ai diversi parametri selezionati dall'utente

SEER (EN 14825)

con i seguenti accessori	F10		F10	
Tipo applicazione	LOW	LOW	LOW	LOW
Temperatura applicazione [°C]	7	7	7	7
Temperatura di progetto [°C]	35	35	35	35
Portata acqua	FIXED	FIXED	VARIABLE	VARIABLE
Pnominale Pdesc [kW]	141,1	141,1	141,1	141,1
SEER	4,17	4,24	4,31	4,38
Rendimento etas (Reg.2016/2281 UE) [%]	164	167	170	172

ESEER

Alle condizioni Eurovent:

ESEER (UNI EN 14511/2018)	4,18
EER 100% (UNI EN 14511/2018)	2,98
EER 75% (UNI EN 14511/2018)	3,83
EER 50% (UNI EN 14511/2018)	4,39
EER 25% (UNI EN 14511/2018)	4,46

RHOSS si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento, e senza preavviso, le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento/aggiornamento dei dati stessi

Incentivo Conto Termico (D.M. 16 febbraio 2016)

COP	4,02						
Ci	0,045						
Pn	kW 152,8	ZONE CLIMATICHE					
Anni erogazione	5						
Quf		600	850	1100	1400	1700	1800
ZONA CLIMATICA		A	B	C	D	E	F
Totale incentivo erogato (*)	€	15499,43	21957,53	28415,63	36165,34	43915,06	46498,3

(*) Nella tabella sono indicati gli importi complessivi dell'incentivo unità, in funzione della zona climatica di installazione. L'erogazione dell'incentivo – che non è una detrazione fiscale, ma un vero e proprio contributo – è suddivisa in due anni per unità di potenza nominale inferiore ai 35 kW e in cinque anni per unità di potenza dai 35 ai 2000 kW. Se l'importo dell'incentivo è inferiore ai 5.000 euro, l'erogazione avverrà in un'unica rata.

L'incentivo non potrà, in nessun caso superare il 65% delle spese totali sostenute per la sostituzione dell'unità. Nelle spese totali sostenute, oltre al costo della macchina, sono comprese le spese di montaggio e smontaggio, le opere murarie e idrauliche, eventuali sistemi di contabilizzazione, le spese per le reti di distribuzione, trattamento acqua, dispositivi di controllo e regolazione, nonché di sistemi di emissione.

Condizioni di riferimento [Allegato I - DM 16.02.16] - Ambiente esterno: 7°C bs (6°C bu) , Ambiente interno: 30/35 °C

Note

- (1) Norma di riferimento UNI EN-ISO 9614
- (2) Norma di riferimento UNI EN-ISO 3744
- (3) Potenza assorbita totale (compressori, ventilatori se presenti e pompe se selezionate)
- (4) Riferito alle condizioni nominali: Ta: 35°C Tw:12/7°C
- (5) Trasporto regolamentato ADR UN 2857
- (6) Il valore è indicativo e può subire variazioni in relazione agli accessori selezionati

Riepilogo economico (Prezzi netti)

Opzioni ed accessori montati a bordo

Descrizione	Prezzo Unitario (€)
EasyPack: THAETY 2146 P1	24.165,00
BRA - BATTERIA RAME ALLUMINIO	std
PA-SCAMBIATORE A PIASTRE	std
SAG2 - ANTIVIBR.GOMMA P/DP	218,16
FI10-CONTROLLO DI COND.	435,78
EEV-VALVOLA ESPANS ELETTRONICA	317,52
VPF_R	std
P1-SINGOLA POMPA PREV. BASE	1.125,90
SS - SCHEDA SER.RS485 MODBUS	96,39
RA-RESISTENZA ANTIGELO EVAPORA	93,42
RAE1-RES.ANTIGEL.POMPA SINGOLA	108,54
SPS-SEGNALE PRESSION IN SCHEDA	std
Totale	€ 26.560,71

Accessori forniti separatamente

Descrizione	Prezzo Unitario (€)
E968575230 - PRIMO AVVIAMENTO - OBBLIGATORIO	324,60
Totale	€ 324,60

Totale Chiller ed accessori forniti separatamente: € 26.885,31

Il prezzo non è comprensivo dell'eco-contributo RAEE

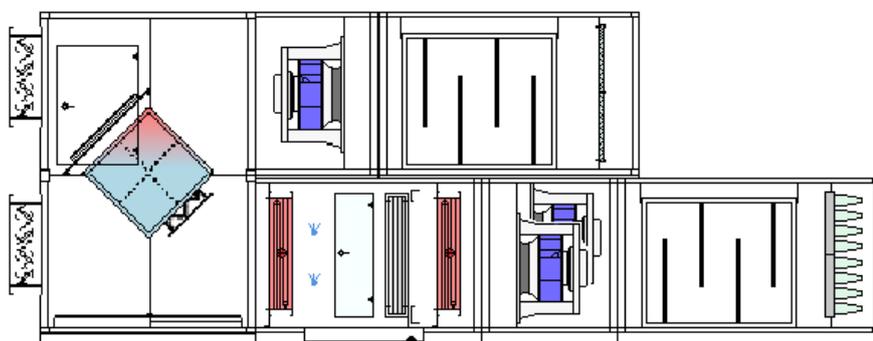
I prodotti RHOSS sono venduti secondo le Condizioni Generali di Vendita RHOSS, che formano parte integrante di ogni vendita di RHOSS. Qualsiasi condizione contenuta in ordini di acquisto o qualunque altro documento che non sia stata espressamente accettata in forma scritta da RHOSS deve ritenersi nulla e non applicabile.
Le Condizioni Generali di Vendita RHOSS sono pubblicate su www.rhoss.com (<http://www.rhoss.com>) e sui listini.

Data **19-10-2021**
Offerta N° **21-0097**
Redatta da **Luca Biagini**

Cliente **STUDIO ABACUS SRL**
Località **PERUGIA**
Riferimento commessa **SCUOLA MEDIA DERUTA - PERUGIA**
Riferimento unità **CTA ARIA PRIMARIA SCUOLA**

N° 1 Centrale di trattamento aria - ADV-A 7500-6046

PORTATA ARIA DI MANDATA	m ³ /h	15500	PREVALENZA UTILE MANDATA	Pa	400
PORTATA ARIA DI RIPRESA	m ³ /h	15500	PREVALENZA UTILE RIPRESA	Pa	400



Profondità	mm	2730+800	Altezza+basamento	mm	3050 + 100
Lunghezza totale	mm	7680	Peso tot stimato	kg	4495

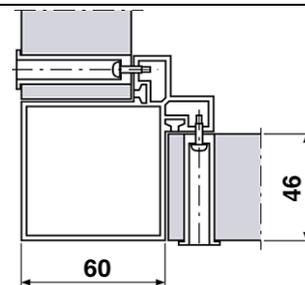
Dimensioni, pesi e suddivisioni della CTA sono indicativi e saranno ottimizzati in fase esecutiva
I supporti strutturali di eventuali elementi sovrapposti a sbalzo non sono compresi nella fornitura

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

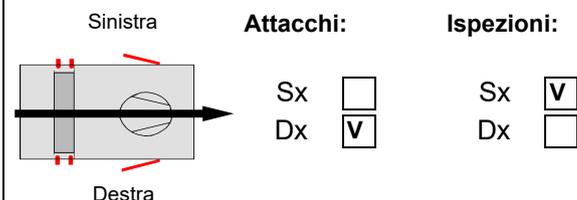
Telaio portante con profili estrusi in alluminio
Materiale basamento Alluminio
Spessore profilo mm: **60**
Lato interno pannello **in acciaio zincato**
Lato esterno pannello **in acciaio preverniciato**
Spessore pannelli mm: **46**
Isolamento Poliuretano iniettato.

Materiale carpenteria Acciaio zincato
Materiale bacinelle Acciaio inox 304
Materiale tetto di copertura Acciaio zincato preverniciato
Vano tecnico di protezione profondità 800 mm
Imballaggio protettivo Incluso

SEZIONE PROFILO



FLUSSO ARIA MANDATA (VISTA DALL'ALTO)



DATA, TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE IRREVOCABILE DELL'ORDINE

FORNITURA

Validità offerta	30 giorni
Resa	Franco fabbrica
Consegna richiesta	come da nostra C.O.
Pagamento	come da nostra C.O.
Prezzo netto	€ 36.119,00 + IVA
Trasporto via camion	

SEZIONE	1	LUNGHEZZA: (mm)	1480	PESO :(kg)	838
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Filtro sintetico

Filtro sintetico pieghettato Classe\Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°8 592 x 490 x 48 + N°4 592 x 287 x 48 mm
 Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 39 / 64 / 89

Silenziatore

Silenziatore lunghezza N°2 900X1250X100 + N°7 900X1250X200 mm esecuzione in lamiera zincata con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento

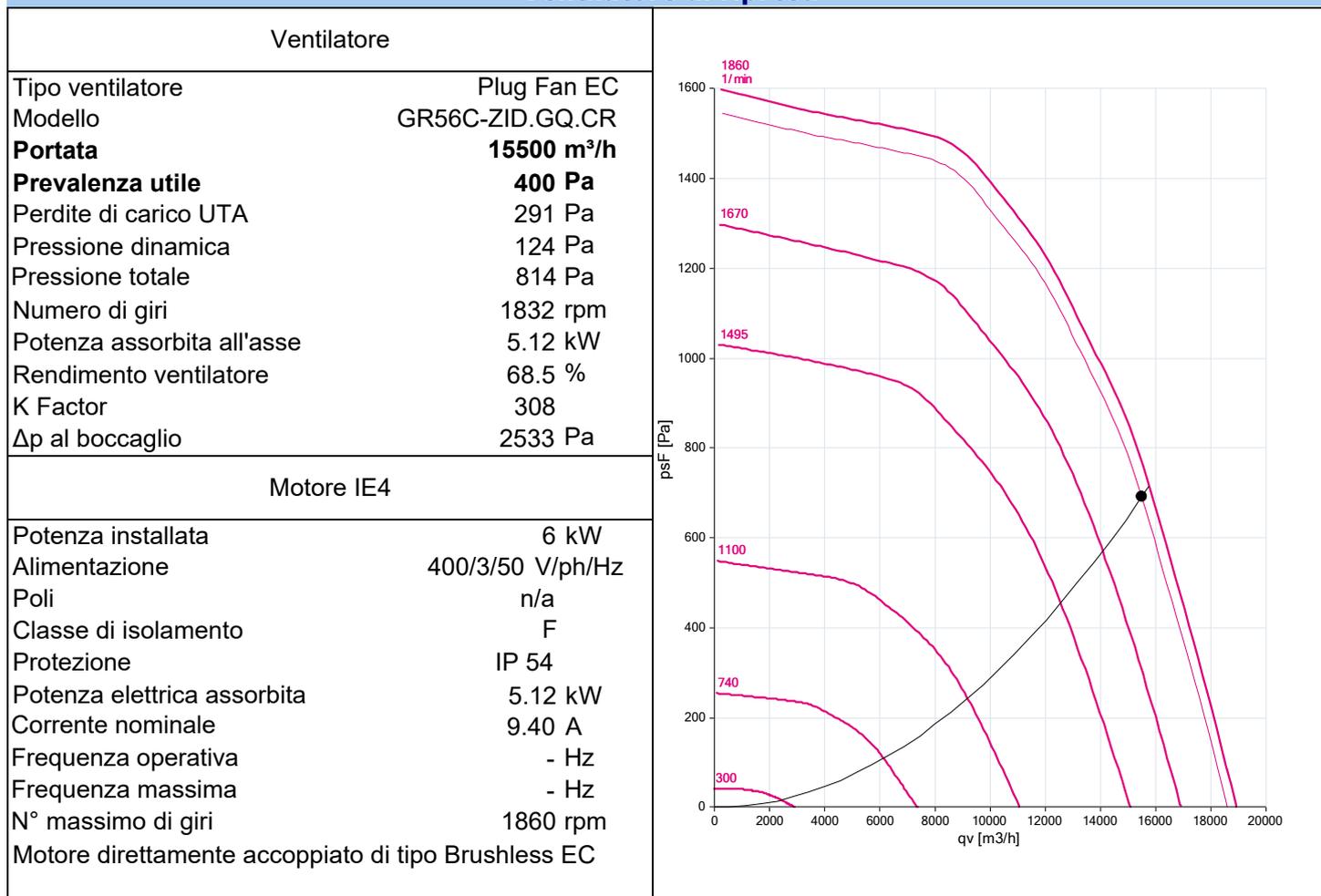
Perdita di carico 14 Pa

Attenuazione acustica per bande di ottava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	11	20	28	40	42	30	20

SEZIONE	2	LUNGHEZZA: (mm)	1160	PESO :(kg)	325
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Ventilatore di ripresa



SFPe a filtri mediamente intasati: 1.19 W//s

System Effect considerato nelle prestazioni del ventilatore

Dimensionamento con perdite di carico in condizione bagnate

Motore conforme a IEC 60034-30:2008

Inverter integrato nel motore elettronico

Con rete di protezione antinfortunistica

SEZIONE

3

LUNGHEZZA: (mm)

2200

PESO :(kg)

852

Recuperatore statico

Caratteristiche ed accessori

Con piastre in alluminio

Con bacinella in Acciaio INOX 304

Filtro sintetico pieghettato Classe\Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°10 500 x 625 x 48 mm

Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 37 / 62 / 87

N°1 Serranda di presa aria esterna in alluminio dimensioni 1700x510 mm. Portata d'aria 15500 m³/h

N°1 Serranda di espulsione in alluminio dimensioni 1700x510 mm. Portata d'aria 15500 m³/h

Con serranda di by-pass per il free-cooling

Delta P recupero calcolato con i valori di progetto 483 Pa ; Delta P massimo ammissibile 2000 Pa

FI AL 12 N 2400 U 2 AE SM AGBC260					
		Inverno		Estate	
Aria Entrante		Rinnovo	Espulsa	Rinnovo	Espulsa
Portata aria	m³/h	15500	15500	15500	15500
Temperatura	°C	0	20	35	26
Umidità relativa	%	80	50	50	50
Umidità assoluta	g/kg	3.0	7.3	17.9	10.5
Aria Uscente					
Temperatura	°C	15.58	7.11	28.31	32.69
Umidità relativa	%	27	99	73	33
Umidità assoluta	g/kg	3.0	6.2	17.8	10.2
Specifiche tecniche					
Condensa	L/h	0	18.82	0	0
Perdita di carico	Pa	208	213	230	228
Perdita carico Eurovent	Pa	220	220	220	220
Velocità aria	m/s	1.99	1.99	1.99	1.99
Prestazioni energetiche					
Efficienza in temperatura (EN 308 std)	%	77.91		74.4	
Rend. In temperatura (ASHRAE method)	%	77.91		74.4	
Calore totale recuperato	kW	81.11		34.85	
Efficienza a portate bilanciate / ERP	%	74.39 / 74.39		74.39 / 0.00(humidity)	
Percentuale di ricircolo	%	0		-	

SEZIONE	4	LUNGHEZZA: (mm)	2200	PESO :(kg)	265
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Sezione superiore recuperatore statico

FI AL 12 N 2400 U 2 AE SM AGBC260

SEZIONE 5 LUNGHEZZA: (mm) 2240 PESO :(kg) 620

Batteria di riscaldamento

Dati termoigrometrici aria		Fluido	
Portata aria	15500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	0 °C	Temperatura ingresso	45 °C
Temperatura uscita	25 °C	Temperatura uscita	40 °C
Potenzialità	131.2 kW	Portata	22826 L/h
Perdita di carico	10 Pa	Perdita di carico	14.8 kPa
Velocità di attraversamento	1.47 m/s	Volume interno	39.0 dm³
P3012 2R 42T(1260) 2320A p.a.2.5 42C 3" Cu 0.35 / Al 0.11 DX			

Pressione max ammissibile 10 Bar

Temp. min/max di funz. -10/110 °C

Telaio in ferro zincato

Predisposizione umidificazione tipo Humifog

L'umidificatore tipo Humifog deve comprendere: n.2 sonde di umidità relativa, kit composto da n. 2 tubi flessibili di lunghezza da precisare con raccordi, banco ugelli atomizzatori.

Modello Humifog :	UA200HD310	Materiale pompa :	Ottone
Rapporto di assorbimento :	75.1 %	Alimentazione cabinet :	230V/1f/50Hz
Portata massima sistema :	110.9 kg/h	Smorzatore pompa:	Compreso
Circuiti indipendenti :	2 circuiti n°	Acqua da evaporare	83.3 kg/h
Q.tà teste atomizzatrici :	29 n°	Capacità di raffreddamento	56.7 kW
Portata acqua singola testa :	4 kg/h		
Consumo elettrico :	0.6 kW		

N.B. : I prezzi del sistema Humifog non sono inclusi .La sezione di umidificazione è conforme a VDI 6022 solo con separatore di gocce in acciaio Inox

Conducibilità acqua di alimentazione 50<30 MicroSiemens

Con bacinella in Acciaio INOX 304

Separatore di gocce a 3 pieghe in polipropilene Dp 36 Pa.

Batteria di riscaldamento

Dati termoigrometrici aria		Fluido	
Portata aria	15500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	14.1 °C	Temperatura ingresso	45 °C
Temperatura uscita	20 °C	Temperatura uscita	40 °C
Potenzialità	31.4 kW	Portata	5469 L/h
Perdita di carico	5 Pa	Perdita di carico	7.9 kPa
Velocità di attraversamento	1.47 m/s	Volume interno	13.5 dm³
P60 1R 21T(1260) 2320A p.a.2.5 10C 1 1/4" Cu 0.40 / Al 0.11 DX			

Pressione max ammissibile 10 Bar

Temp. min/max di funz. -10/110 °C

Telaio in ferro zincato

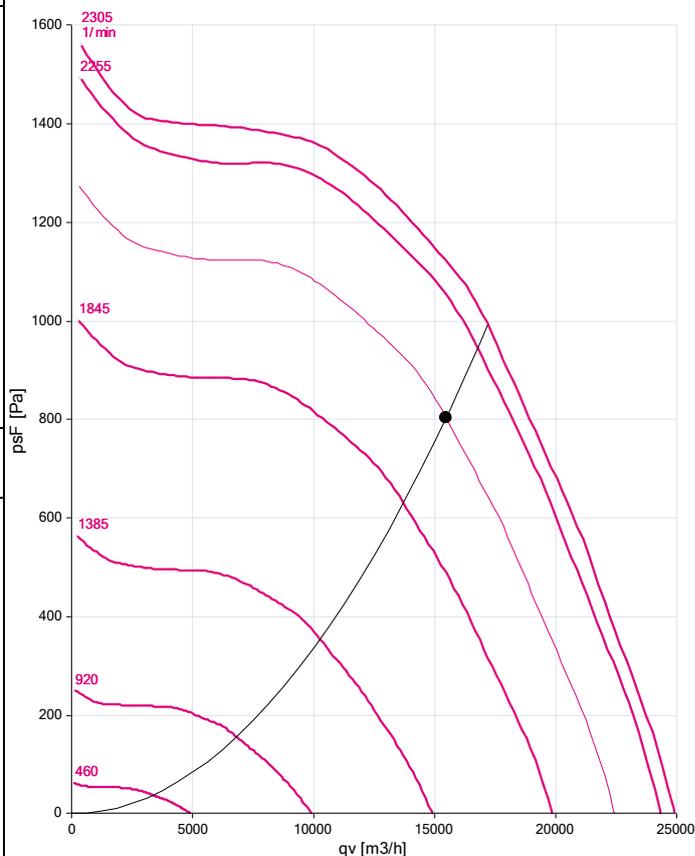
Ventilatore di mandata

Configurazione multifan: N°2 ventilatori

Tipo ventilatore	Plug Fan EC
Modello	GR45I-ZID.GG.CR
Portata	15500 m³/h
Prevalenza utile	400 Pa
Perdite di carico UTA	404 Pa
Pressione dinamica	31 Pa
Pressione totale	835 Pa
Numero di giri	2077 rpm
Potenza assorbita all'asse	5.13 kW
Rendimento ventilatore	70.1 %
K Factor	220
Δp al boccaglio	1241 Pa

Motore IE4

Potenza installata	2x 3.4 kW
Alimentazione	400/3/50 V/ph/Hz
Poli	n/a
Classe di isolamento	F
Protezione	IP 55
Potenza elettrica assorbita	5.13 kW
Corrente nominale	2x 5.40 A
Frequenza operativa	- Hz
Frequenza massima	- Hz
N° massimo di giri	2300 rpm
Motore direttamente accoppiato di tipo Brushless EC	



SFPe a filtri mediamente intasati: 1.19 W//s

System Effect considerato nelle prestazioni del ventilatore

Dimensionamento con perdite di carico in condizione bagnate

Motore conforme a IEC 60034-30:2008

Inverter integrato nel motore elettronico

Con rete di protezione antinfortunistica

Silenziatore

Silenziatore lunghezza N°2 900X1250X100 + N°7 900X1250X200 mm esecuzione in lamiera zincata con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento

Perdita di carico 14 Pa

Attenuazione acustica per bande di ottava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	11	20	28	40	42	30	20

Filtro a tasche rigide

Filtro a tasche rigide Classe\Efficienza F8 Airsuite (EN 779) - ISO ePM1 70% (ISO 16890) N°8 592 x 490 x 290 + N°4 592 x 287 x 290 mm

Controtelai in lamiera zincata N°8 610x508x100 + N°4 610x305x100 mm

Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 34 / 69 / 103

Consumo energetico annuo filtri [kWh/annum]: 916

Potenza sonora [dB]	F [Hz]	Banda ottava							TOT
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Aspirazione (aria di ripresa)	[dB]	63	64	49	38	34	39	48	[dB (A)] 58
Mandata (aria di ripresa)	[dB]	72	83	77	74	67	66	59	[dB (A)] 79
Aspirazione (aria di mandata)	[dB]	59	59	54	47	44	40	36	[dB (A)] 55
Mandata (aria di mandata)	[dB]	67	58	49	38	34	42	48	[dB (A)] 56
Irradiata	[dB]	70	72	65	66	67	49	37	[dB (A)] 71

Livello SFPe della Centrale di trattamento Aria

SFPe a filtri mediamente intasati: 2.38 W//s



Caratteristiche Meccaniche EN 1886 (1998)

Resistenza Meccanica	D1(M)
Trafilamento esterno (-400Pa)	L1(M)
Trafilamento esterno (+700Pa)	L1(M)
Fattore di Bypass Filtri	F9(M)
Trasmittanza Termica	T2
Fattore di ponte termico	TB4

Denominazione Model Box

Temperatura esterna invernale	0.00	°C
Velocità aria sezione filtrante/ventilante in mandata	1.12	m/s
Velocità aria sezione filtrante/ventilante in ripresa	1.16	m/s
Densità dell'aria / altitudine	1.204	Kg/m ³ / 0 mt slm
Trafilamento inteno	0.50	%
Trafilamento esterno (-400Pa)	L2(R)	
Trafilamento esterno (+700Pa)	L2(R)	
Eurovent Summer Application		
Temperatura bulbo secco	-99.0	C°
Temperatura di rugiada	0.0	C°
Temperatura bulbo umido	0.0	C°

25P

0.00	°C
1.12	m/s
1.16	m/s
1.204	Kg/m ³ / 0 mt slm
0.50	%
L2(R)	
L2(R)	
-99.0	C°
0.0	C°
0.0	C°

"RHOSS partecipa all'AHU EUROVENT Certification Programme. Certificato N° 09.07.361. I valori ottenuti secondo EN 1886 sono riportati nel sito web: www.eurovent-certification.com."



Ecodesign	Dati Rhoss	Limite	2018
Tipo di unità	Non residenziale - Bi direzionale		
Ventilatore con variatore di velocità	EC Brushless		Conforme
Recupero di calore	Presente		Conforme
Bypass per Freecooling	Presente		Conforme
η_{t_nrvu}	74.4 %	73.0 %	Conforme
Sistema di allarme Filtri sporchi	Non presente		Conforme Se la configurazione prevede un'unità filtro, la UTA deve essere dotata di segnale visivo o di allarme nel sistema di controllo che si attiva se la caduta di pressione sul filtro supera la caduta di pressione finale massima ammissibile.
SFP int W/(m³/s)	749	842	Conforme
Valutazione generale			Conforme

Prodotto conforme allo step di integrazione (2018) del Regolamento Europeo N° 1253-2014 e potrà essere dunque immesso nel mercato Europeo senza vincoli temporali (a meno di entrata in vigore di ulteriori step implementativi ad oggi non noti).

Riepilogo sezioni macchina

Seguendo il flusso dell'aria:

Sezione N° 1

Lunghezza (mm) 1480 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1500 Peso (Kg) 844
- Sollevamento con 2 cinghie

Sezione N° 2

Lunghezza (mm) 1160 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1500 Peso (Kg) 330
- Sollevamento con 2 cinghie

Sezione N° 3

Lunghezza (mm) 2200 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 852
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 4

Lunghezza (mm) 2200 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1500 Peso (Kg) 270
- Sollevamento con 2 cinghie

Sezione N° 5

Lunghezza (mm) 2240 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 620
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 6

Lunghezza (mm) 1560 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 370
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 7

Lunghezza (mm) 1680 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 914
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 8 VT

Lunghezza (mm) 2240 Profondità (mm) 800 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 96
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 9 VT

Lunghezza (mm) 1560 Profondità (mm) 800 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 80
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 10 VT

Lunghezza (mm) 1680 Profondità (mm) 800 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 135
- Sollevamento tramite tubi

Cliente Luca Biagini
Riferimento 400

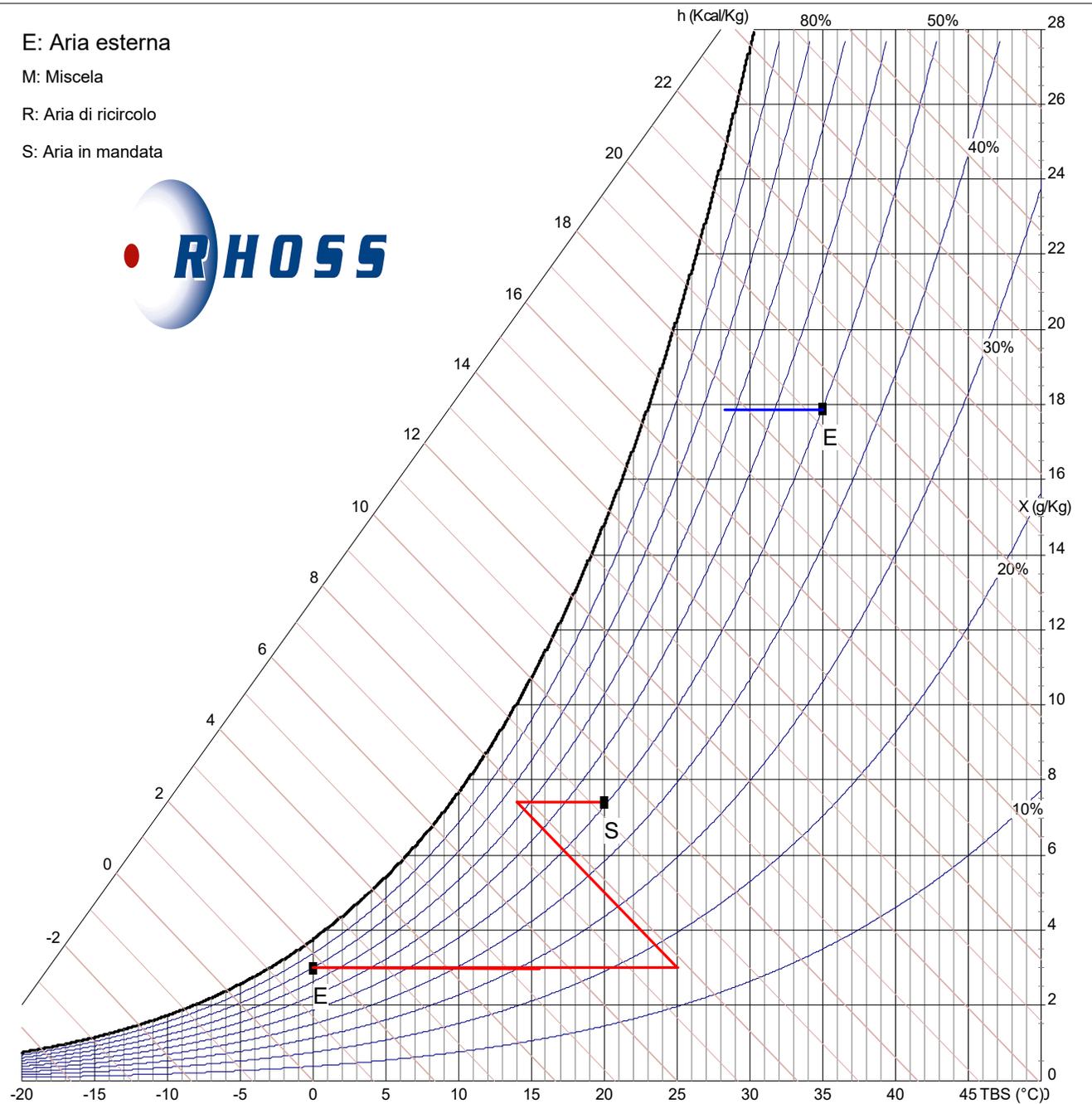
Centrale di trattamento aria 15500
PORTATA ARIA DI MANDATA 15500 m³/h

E: Aria esterna

M: Miscela

R: Aria di ricircolo

S: Aria in mandata

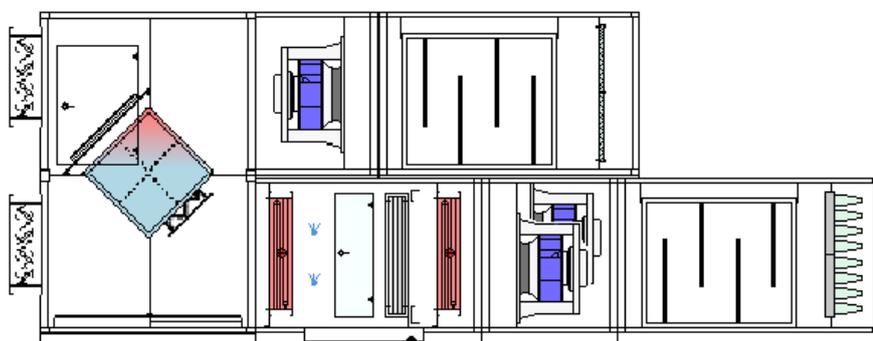


Data **19-10-2021**
Offerta N° **21-0097**
Redatta da **Luca Biagini**

Cliente **STUDIO ABACUS SRL**
Località **PERUGIA**
Riferimento commessa **SCUOLA MEDIA DERUTA - PERUGIA**
Riferimento unità **CTA ARIA PRIMARIA SCUOLA**

N° 1 Centrale di trattamento aria - ADV-A 7500-6046

PORTATA ARIA DI MANDATA	m ³ /h	15500	PREVALENZA UTILE MANDATA	Pa	400
PORTATA ARIA DI RIPRESA	m ³ /h	15500	PREVALENZA UTILE RIPRESA	Pa	400



Profondità	mm	2730+800	Altezza+basamento	mm	3050 + 100
Lunghezza totale	mm	7680	Peso tot stimato	kg	4495

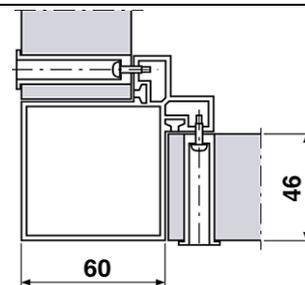
Dimensioni, pesi e suddivisioni della CTA sono indicativi e saranno ottimizzati in fase esecutiva
I supporti strutturali di eventuali elementi sovrapposti a sbalzo non sono compresi nella fornitura

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

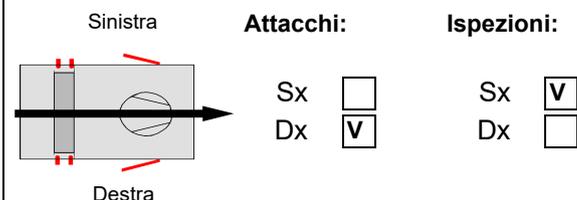
Telaio portante con profili estrusi in alluminio
Materiale basamento Alluminio
Spessore profilo mm: **60**
Lato interno pannello **in acciaio zincato**
Lato esterno pannello **in acciaio preverniciato**
Spessore pannelli mm: **46**
Isolamento Poliuretano iniettato.

Materiale carpenteria Acciaio zincato
Materiale bacinelle Acciaio inox 304
Materiale tetto di copertura Acciaio zincato preverniciato
Vano tecnico di protezione profondità 800 mm
Imballaggio protettivo Incluso

SEZIONE PROFILO



FLUSSO ARIA MANDATA (VISTA DALL'ALTO)



DATA, TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE IRREVOCABILE DELL'ORDINE

FORNITURA

Validità offerta	30 giorni
Resa	Franco fabbrica
Consegna richiesta	come da nostra C.O.
Pagamento	come da nostra C.O.
Prezzo netto	€ 36.119,00 + IVA
Trasporto via camion	

SEZIONE	1	LUNGHEZZA: (mm)	1480	PESO :(kg)	838
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Filtro sintetico

Filtro sintetico pieghettato Classe\Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°8 592 x 490 x 48 + N°4 592 x 287 x 48 mm
 Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 39 / 64 / 89

Silenziatore

Silenziatore lunghezza N°2 900X1250X100 + N°7 900X1250X200 mm esecuzione in lamiera zincata con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento

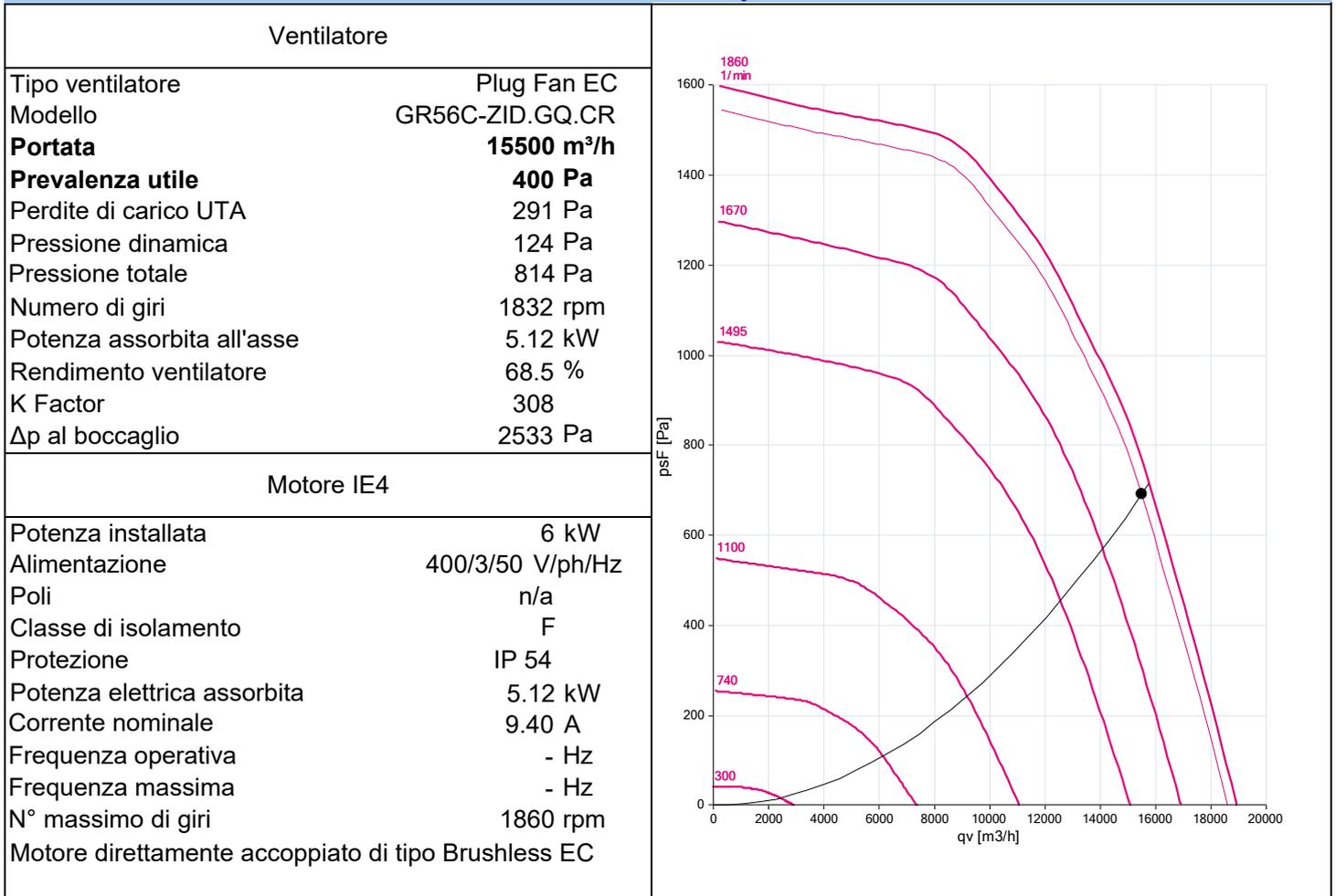
Perdita di carico 14 Pa

Attenuazione acustica per bande di ottava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	11	20	28	40	42	30	20

SEZIONE	2	LUNGHEZZA: (mm)	1160	PESO :(kg)	325
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Ventilatore di ripresa



SFPe a filtri mediamente intasati: 1.19 W//s

System Effect considerato nelle prestazioni del ventilatore

Dimensionamento con perdite di carico in condizione bagnate

Motore conforme a IEC 60034-30:2008

Inverter integrato nel motore elettronico

Con rete di protezione antinfortunistica

SEZIONE	3	LUNGHEZZA: (mm)	2200	PESO :(kg)	852
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Recuperatore statico

Caratteristiche ed accessori

Con piastre in alluminio

Con bacinella in Acciaio INOX 304

Filtro sintetico pieghettato Classe\Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°10 500 x 625 x 48 mm

Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 37 / 62 / 87

N°1 Serranda di presa aria esterna in alluminio dimensioni 1700x510 mm. Portata d'aria 15500 m³/h

N°1 Serranda di espulsione in alluminio dimensioni 1700x510 mm. Portata d'aria 15500 m³/h

Con serranda di by-pass per il free-cooling

Delta P recupero calcolato con i valori di progetto 483 Pa ; Delta P massimo ammissibile 2000 Pa

FI AL 12 N 2400 U 2 AE SM AGBC260					
		Inverno		Estate	
Aria Entrante		Rinnovo	Espulsa	Rinnovo	Espulsa
Portata aria	m³/h	15500	15500	15500	15500
Temperatura	°C	0	20	35	26
Umidità relativa	%	80	50	50	50
Umidità assoluta	g/kg	3.0	7.3	17.9	10.5
Aria Uscente					
Temperatura	°C	15.58	7.11	28.31	32.69
Umidità relativa	%	27	99	73	33
Umidità assoluta	g/kg	3.0	6.2	17.8	10.2
Specifiche tecniche					
Condensa	L/h	0	18.82	0	0
Perdita di carico	Pa	208	213	230	228
Perdita carico Eurovent	Pa	220	220	220	220
Velocità aria	m/s	1.99	1.99	1.99	1.99
Prestazioni energetiche					
Efficienza in temperatura (EN 308 std)	%	77.91		74.4	
Rend. In temperatura (ASHRAE method)	%	77.91		74.4	
Calore totale recuperato	kW	81.11		34.85	
Efficienza a portate bilanciate / ERP	%	74.39 / 74.39		74.39 / 0.00(humidity)	
Percentuale di ricircolo	%	0		-	

SEZIONE	4	LUNGHEZZA: (mm)	2200	PESO :(kg)	265
----------------	----------	------------------------	-------------	-------------------	------------

Sezione superiore recuperatore statico

FI AL 12 N 2400 U 2 AE SM AGBC260

SEZIONE 5 LUNGHEZZA: (mm) 2240 PESO :(kg) 620

Batteria di riscaldamento

Dati termoigrometrici aria		Fluido	
Portata aria	15500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	0 °C	Temperatura ingresso	45 °C
Temperatura uscita	25 °C	Temperatura uscita	40 °C
Potenzialità	131.2 kW	Portata	22826 L/h
Perdita di carico	10 Pa	Perdita di carico	14.8 kPa
Velocità di attraversamento	1.47 m/s	Volume interno	39.0 dm³
P3012 2R 42T(1260) 2320A p.a.2.5 42C 3" Cu 0.35 / Al 0.11 DX			

Pressione max ammissibile 10 Bar

Temp. min/max di funz. -10/110 °C

Telaio in ferro zincato

Predisposizione umidificazione tipo Humifog

L'umidificatore tipo Humifog deve comprendere: n.2 sonde di umidità relativa, kit composto da n. 2 tubi flessibili di lunghezza da precisare con raccordi, banco ugelli atomizzatori.

Modello Humifog :	UA200HD310	Materiale pompa :	Ottone
Rapporto di assorbimento :	75.1 %	Alimentazione cabinet :	230V/1f/50Hz
Portata massima sistema :	110.9 kg/h	Smorzatore pompa:	Compreso
Circuiti indipendenti :	2 circuiti n°	Acqua da evaporare	83.3 kg/h
Q.tà teste atomizzatrici :	29 n°	Capacità di raffreddamento	56.7 kW
Portata acqua singola testa :	4 kg/h		
Consumo elettrico :	0.6 kW		

N.B. : I prezzi del sistema Humifog non sono inclusi .La sezione di umidificazione è conforme a VDI 6022 solo con separatore di gocce in acciaio Inox

Conducibilità acqua di alimentazione 50<30 MicroSiemens

Con bacinella in Acciaio INOX 304

Separatore di gocce a 3 pieghe in polipropilene Dp 36 Pa.

Batteria di riscaldamento

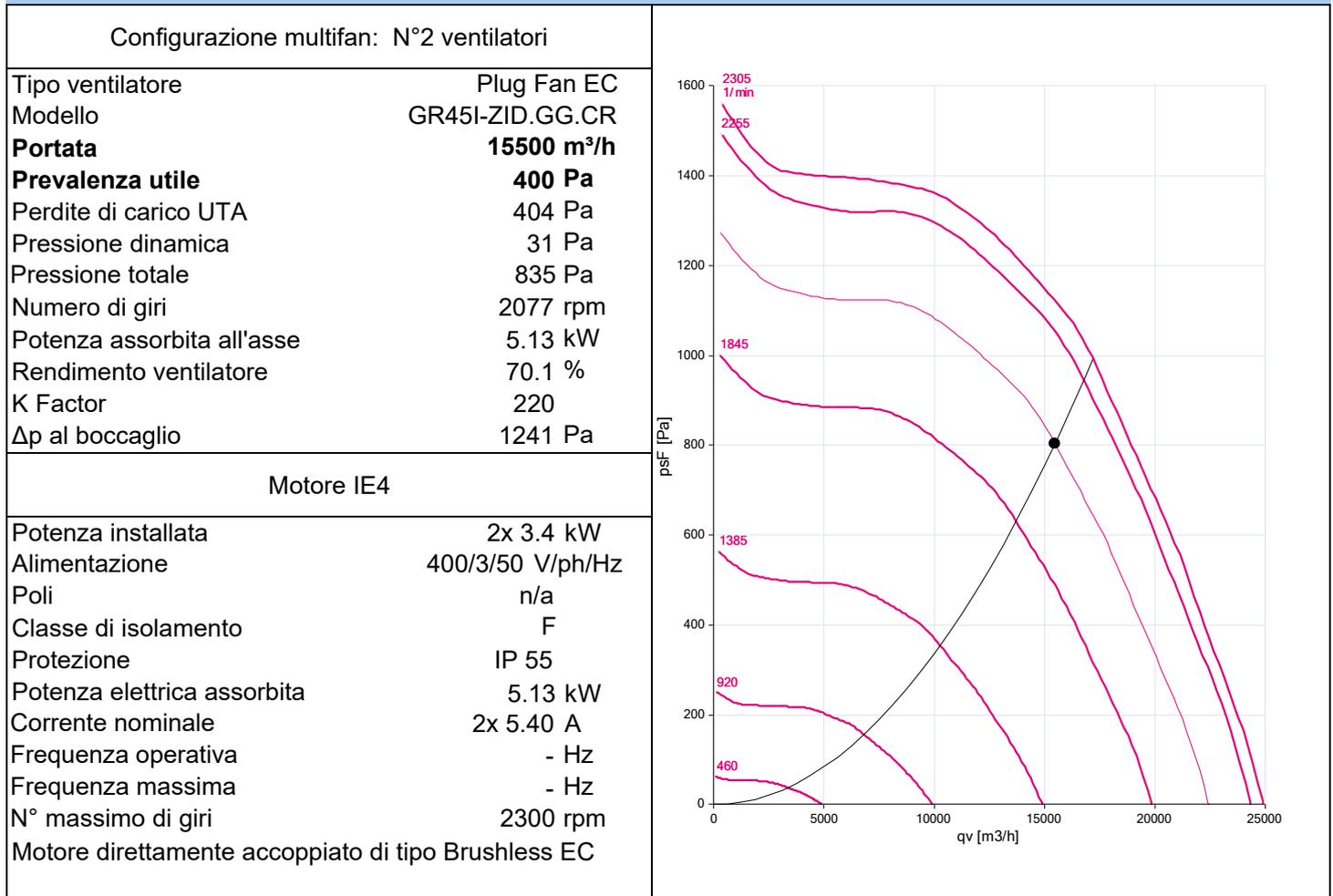
Dati termoigrometrici aria		Fluido	
Portata aria	15500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	14.1 °C	Temperatura ingresso	45 °C
Temperatura uscita	20 °C	Temperatura uscita	40 °C
Potenzialità	31.4 kW	Portata	5469 L/h
Perdita di carico	5 Pa	Perdita di carico	7.9 kPa
Velocità di attraversamento	1.47 m/s	Volume interno	13.5 dm³
P60 1R 21T(1260) 2320A p.a.2.5 10C 1 1/4" Cu 0.40 / Al 0.11 DX			

Pressione max ammissibile 10 Bar

Temp. min/max di funz. -10/110 °C

Telaio in ferro zincato

Ventilatore di mandata



SFPe a filtri mediamente intasati: 1.19 W//s

System Effect considerato nelle prestazioni del ventilatore

Dimensionamento con perdite di carico in condizione bagnate

Motore conforme a IEC 60034-30:2008

Inverter integrato nel motore elettronico

Con rete di protezione antinfortunistica

Silenziatore

Silenziatore lunghezza N°2 900X1250X100 + N°7 900X1250X200 mm esecuzione in lamiera zincata con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento

Perdita di carico 14 Pa

Attenuazione acustica per bande di ottava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	11	20	28	40	42	30	20

Filtro a tasche rigide

Filtro a tasche rigide Classe\Efficienza F8 Airsuite (EN 779) - ISO ePM1 70% (ISO 16890) N°8 592 x 490 x 290 + N°4 592 x 287 x 290 mm

Controtelai in lamiera zincata N°8 610x508x100 + N°4 610x305x100 mm

Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 34 / 69 / 103

Consumo energetico annuo filtri [kWh/annum]: 916

Potenza sonora [dB]	F [Hz]	Banda ottava							TOT
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Aspirazione (aria di ripresa)	[dB]	63	64	49	38	34	39	48	[dB (A)] 58
Mandata (aria di ripresa)	[dB]	72	83	77	74	67	66	59	[dB (A)] 79
Aspirazione (aria di mandata)	[dB]	59	59	54	47	44	40	36	[dB (A)] 55
Mandata (aria di mandata)	[dB]	67	58	49	38	34	42	48	[dB (A)] 56
Irradiata	[dB]	70	72	65	66	67	49	37	[dB (A)] 71

Livello SFPe della Centrale di trattamento Aria

SFPe a filtri mediamente intasati: 2.38 W//s



Caratteristiche Meccaniche EN 1886 (1998)

Resistenza Meccanica	D1(M)
Trafilamento esterno (-400Pa)	L1(M)
Trafilamento esterno (+700Pa)	L1(M)
Fattore di Bypass Filtri	F9(M)
Trasmittanza Termica	T2
Fattore di ponte termico	TB4

Denominazione Model Box

Temperatura esterna invernale
 Velocità aria sezione filtrante/ventilante in mandata
 Velocità aria sezione filtrante/ventilante in ripresa
 Densità dell'aria / altitudine
 Trafilamento inteno
 Trafilamento esterno (-400Pa)
 Trafilamento esterno (+700Pa)
 Eurovent Summer Application
 Temperatura bulbo secco
 Temperatura di rugiada
 Temperatura bulbo umido

25P

0.00 °C
 1.12 m/s
 1.16 m/s
 1.204 Kg/m³ / 0 mt slm
 0.50 %
 L2(R)
 L2(R)
 -99.0 C°
 0.0 C°
 0.0 C°

"RHOSS partecipa all'AHU EUROVENT Certification Programme. Certificato N° 09.07.361. I valori ottenuti secondo EN 1886 sono riportati nel sito web: www.eurovent-certification.com."



Ecodesign	Dati Rhoss	Limite	2018
Tipo di unità	Non residenziale - Bi direzionale		
Ventilatore con variatore di velocità	EC Brushless		Conforme
Recupero di calore	Presente		Conforme
Bypass per Freecooling	Presente		Conforme
η_{t_nrvu}	74.4 %	73.0 %	Conforme
Sistema di allarme Filtri sporchi	Non presente		Conforme Se la configurazione prevede un'unità filtro, la UTA deve essere dotata di segnale visivo o di allarme nel sistema di controllo che si attiva se la caduta di pressione sul filtro supera la caduta di pressione finale massima ammissibile.
SFP int W/(m³/s)	749	842	Conforme
Valutazione generale			Conforme

Prodotto conforme allo step di integrazione (2018) del Regolamento Europeo N° 1253-2014 e potrà essere dunque immesso nel mercato Europeo senza vincoli temporali (a meno di entrata in vigore di ulteriori step implementativi ad oggi non noti).

Riepilogo sezioni macchina

Seguendo il flusso dell'aria:

Sezione N° 1

Lunghezza (mm) 1480 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1500 Peso (Kg) 844
- Sollevamento con 2 cinghie

Sezione N° 2

Lunghezza (mm) 1160 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1500 Peso (Kg) 330
- Sollevamento con 2 cinghie

Sezione N° 3

Lunghezza (mm) 2200 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 852
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 4

Lunghezza (mm) 2200 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1500 Peso (Kg) 270
- Sollevamento con 2 cinghie

Sezione N° 5

Lunghezza (mm) 2240 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 620
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 6

Lunghezza (mm) 1560 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 370
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 7

Lunghezza (mm) 1680 Profondità (mm) 2730 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 914
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 8 VT

Lunghezza (mm) 2240 Profondità (mm) 800 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 96
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 9 VT

Lunghezza (mm) 1560 Profondità (mm) 800 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 80
- Sollevamento tramite tubi

Sezione N° 10 VT

Lunghezza (mm) 1680 Profondità (mm) 800 Altezza (mm) 1550 Peso (Kg) 135
- Sollevamento tramite tubi

Cliente Luca Biagini
Riferimento 400

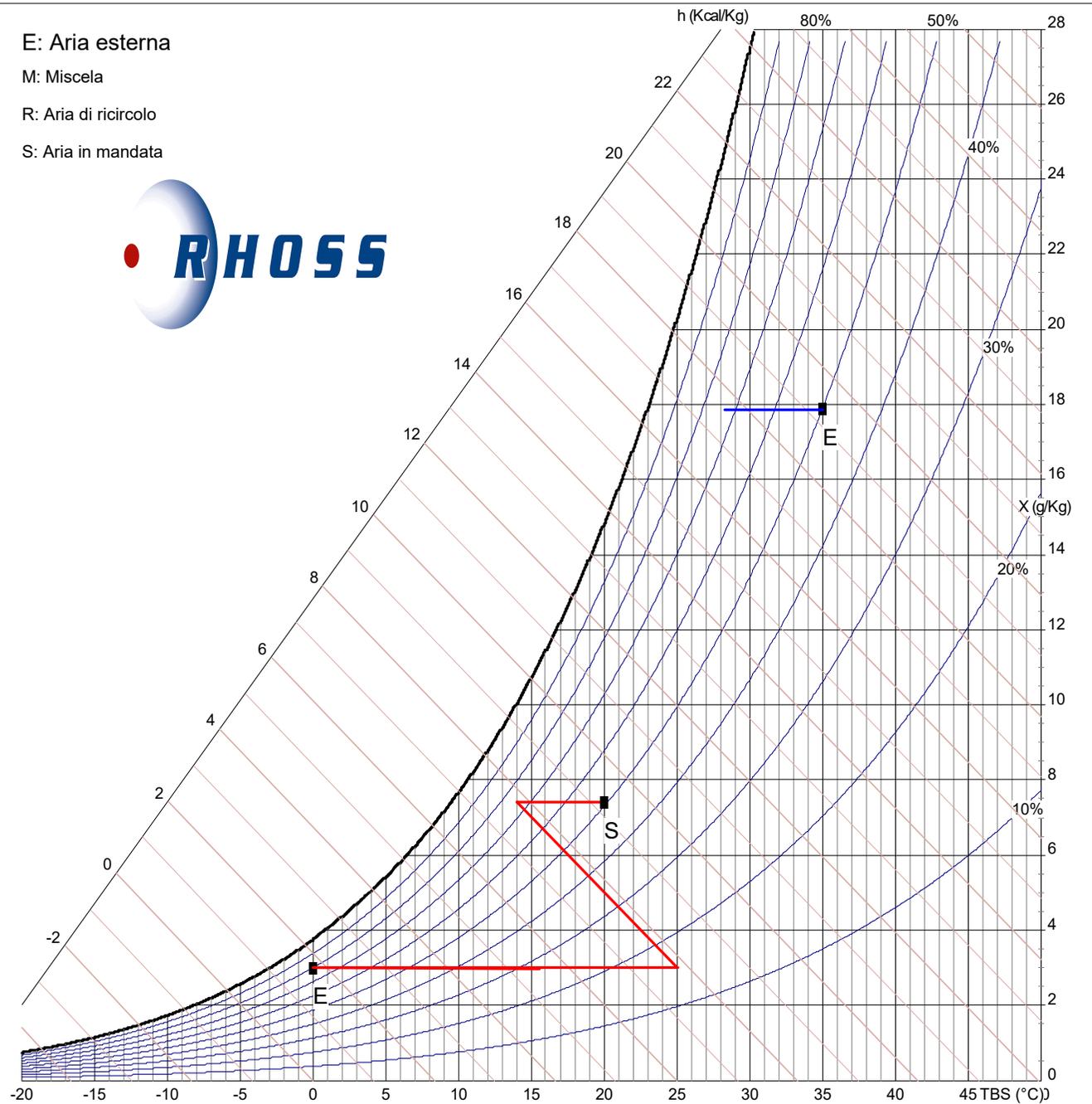
Centrale di trattamento aria 15500
PORTATA ARIA DI MANDATA 15500 m³/h

E: Aria esterna

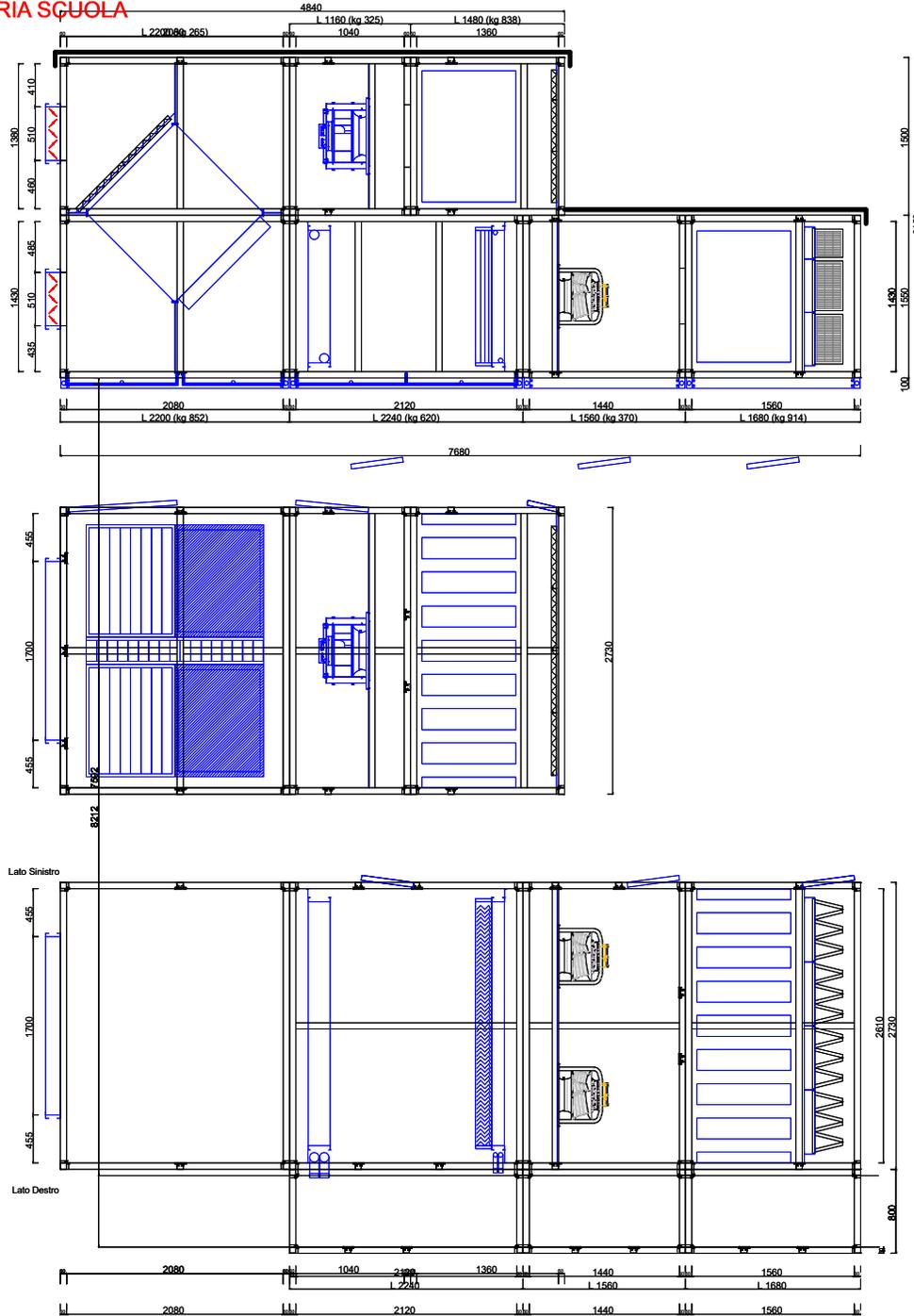
M: Miscela

R: Aria di ricircolo

S: Aria in mandata



CTA ARIA PRIMARIA SCUOLA



I supporti strutturali di eventuali elementi sovrapposti a sbalzo non sono compresi nella fornitura

<p>Filtro a tasche rigide Classe/Efficienza F8 Airsuite (EN 779) - ISO ePM1 70% (ISO 16890) N°8 592 x 490 x 290 + N°4 592 x 287 x 290 mm</p> <p>Controlelai in lamiera zincata N°8 610x508x100 + N°4 610x305x100 mm</p> <p>Silenziatore lunghezza N°2 900X1250X100 + N°7 900X1250X200 mm esecuzione in lamiera zincata con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento</p> <p>Inverter integrato nel motore elettronico</p> <p>Con rete di protezione antinfortunistica</p> <p>Telaio in ferro zincato</p> <p>L'umidificatore tipo Humifog deve comprendere: n.2 sonde di umidità relativa, kit composto da n. 2 tubi flessibili di lunghezza da precisare con raccordi, banco ugelli atomizzatori.</p> <p>Separatore di gocce a 3 pieghe in polipropilene Dp 36 Pa.</p> <p>Telaio in ferro zincato</p> <p>Con piastre in alluminio</p> <p>Con serranda di by-pass per il free-cooling</p> <p>Filtro sintetico pieghettato Classe/Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°10 500 x 625 x 48 mm</p> <p>N°1 Serranda di presa aria esterna in alluminio dimensioni 1700x510 mm. Portata d'aria 15500 m3/h</p> <p>N°1 Serranda di espulsione in alluminio dimensioni 1700x510 mm. Portata d'aria 15500 m3/h</p> <p>Inverter integrato nel motore elettronico</p> <p>Con rete di protezione antinfortunistica</p> <p>Silenziatore lunghezza N°2 900X1250X100 + N°7 900X1250X200 mm esecuzione in lamiera zincata con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento</p> <p>Filtro sintetico pieghettato Classe/Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°8 592 x 490 x 48 + N°4 592 x 287 x 48 mm</p>
--

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE			
Spessore profilo	60	Spessore pannelli	46
Carpenteria interna	lamiera zincata	Isolamento	Poliuretano iniettato.
Bacinelle	Acciaio INOX 304	Lato esterno pannello	in acciaio preverniciato
Materiale tetto di copertura	Acciaio zincato preverniciato	Lato interno pannello	in acciaio zincato
Materiale basamento	Alluminio		
Riferimento commessa	Conforme a direttiva Ecodesign 2018		
SCUOLA MEDIA DERUTA - PERUGIA			
Riferimento unità			
CTA ARIA PRIMARIA SCUOLA			
Imballaggio protettivo	Incluso		
Trasporto via camion			
Rev.	Data	Emissione	RHOSS AHUs Rel. 6.06
		19-10-2021	
		Peso tot stimato	Disegnato
		kg4495	Luca Biagini
		RIPRESA	MANDATA
			Mod.
			ADV-A 7500-6046
			Rev.

TOLLERANZE GENERALI			
0-1000	1001-2000	>2001	ANGOLI
± 2.5	± 6.0	± 8.0	± 5.0°

Questo disegno non può essere usato né riprodotto senza autorizzazione della RHOSS S.p.a.

TROX Italia S.p.A. Tel. +39 02 98 29 74 1
Via Mecenate, 90 Fax +39 02 98 29 74 60
I-20138 Milano (MI) E-mail trox-it@troxgroup.com
www.trox.it

Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di TROX GmbH

TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

A seguito della vostra richiesta, siamo lieti di inviarvi nostra migliore proposta economica relativa al materiale per il riferimento in oggetto.

In allegato troverete:

- offerta economica con breve descrizione dei prodotti;
- condizioni di fornitura.

Condizioni generali di vendita disponibili sul nostro sito www.trox.it.

Vi ricordiamo che TROX è in grado di offrire una gamma completa di prodotti e soluzioni per il condizionamento, ventilazione e filtrazione dell'aria.

Ringraziandovi per averci contattato, restiamo a Vs. disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento dovesse necessitarvi e cogliamo l'occasione per porgervi distinti saluti.

TROX Italia S.p.A.



Rif.	Pos.	Quantità	Portata	Codice Articolo	Descrizione / Note	Importo UNITARIO [€]	Importo TOTALE [€] per posizione
		[pz]	[m ³ /h]			LISTINO	LISTINO
VAV con silenziatore	1	1		TZ-Silenzio-D/125/ /Easy/	Regolatore VAV mandata con silenziatore e isolamento elettronica Easy	€ 809,00	€ 809,00
	2	1		TA-Silenzio-D/125/ /Easy/	Regolatore VAV ripresa con silenziatore e isolamento elettronica Easy	€ 809,00	€ 809,00
	3	1		TZ-Silenzio-D/160/ /Easy/	Regolatore VAV mandata con silenziatore e isolamento elettronica Easy	€ 896,00	€ 896,00
	4	1		TA-Silenzio-D/160/ /Easy/	Regolatore VAV ripresa con silenziatore e isolamento elettronica Easy	€ 896,00	€ 896,00
IMPORTO TOTALE , IVA e trasporto esclusi, escluse posizioni con qua						LISTINO	€ 3410,00
						Trasport	
						Spese di gestio	
IMPORTO TOTALE , IVA esclusa, escluse posizioni con qua						LISTINO	€ 3410,00

Impianto: Scuola DERUTA (PG)
Impianto Building Automation

Data: 01/10/21
Offerta: 5284819LZ / 00
Revisione: 00

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	P.UNITARIO	P.TOTALE
DDC Centrale Termofrigo				
Regolazione DDC				
DDC4002	Stazione di automazione con Display Touch screen TFT a colori (5,7"), protocollo BACnet IP, Web Browser Integrato, dispone di 56 I/O universali, con interfaccia RJ45, 2 porte per eventuali moduli d'espansione, una RS232 e una Bacnet MS/TP, alim. 24Vca.	1		
FBM018	Modulo d'espansione con 8 ingressi digitali, 8 Led di stato, interfaccia CAN bus, custodia in materiale plastico per montaggio su barra DIN, alimentazione 12Vcc.	1		
FBM38	Modulo d'espansione con 12 ingressi digitali e 4 uscite digitali con contatto a rel?, 4 Led di stato, interfaccia CAN bus, custodia in materiale plastico per montaggio su barra DIN, alimentazione 12Vcc.	1		
EPM-DDC-MIF	Engineering, Schemi Elettrici, Programmazione e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
EPM-INT-LW	Riporto seriale alla stazione d'automazione di I/O relativi a regolatori di temperatura e luci con protocollo BACnet MS/TP e Gruppo Frigo con interfaccia BACnet/IP e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
EPM-INT-UTA	Riporto seriale alla stazione d'automazione di I/O relativi a UTA e Recuperatori luci con interfaccia BACnet/IP e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	85		
QR1-08919-0	Quadro elettrostrumentale, montaggio a parete o pavimento, lamiera di acciaio, grado di protezione IP54, colore RAL7032, portella singola a normative CEI. Fornito dalla ditta produttrice delle apparecchiature di regolazione	1		
			Totale Regolazione DDC	8.933,64
Centrale Termofrigo				
TAD	Sonda di temperatura da esterno, campo d'impiego -40..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), montaggio a parete, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile KP10 con caratteristiche 2,73V/0°C, 10mV/K., protezione IP65.	1		
TVD3	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 300 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD3	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 300 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
TVD3	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 300 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD3	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 300 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
TVD3	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 300 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD3	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 300 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
TVD1	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		

Impianto: Scuola DERUTA (PG)
Impianto Building Automation

Data: 01/10/21
Offerta: 5284819LZ / 00
Revisione: 00

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	P.UNITARIO	P.TOTALE
Z5/TD1	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
TVD1	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD1	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
RB50	Valvola a 3 vie filettata in bronzo, classe VI della EN1349, attacchi filettati secondo DIN EN 1024, PN16, DN 50, kvs40.0, per applicazioni con acqua fino a 130 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 14mm.	1		
MD200Y	Servocomando a motore sincrono reversibile, segnale di comando 0(2)..10V, forza 850N, funzionamento in manuale mediante interruttore o manopola, alimentazione 24 Vca, grado di protezione IP54.	1		
TVD1	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD1	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
DKW801	Termostato ad immersione, gambo in ottone diametro 10mm lunghezza 100mm, campo 35..95°C, contatto in commutazione a potenziale zero 230Vca 15 (8) A, IP43, R1/2".	1		
Z7/10	Pozzetto in acciaio inox PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 40bar, R 1/2".	1		
RB50	Valvola a 3 vie filettata in bronzo, classe VI della EN1349, attacchi filettati secondo DIN EN 1024, PN16, DN 50, kvs40.0, per applicazioni con acqua fino a 130 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 14mm.	1		
MD200Y	Servocomando a motore sincrono reversibile, segnale di comando 0(2)..10V, forza 850N, funzionamento in manuale mediante interruttore o manopola, alimentazione 24 Vca, grado di protezione IP54.	1		
TVD1	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD1	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
DKW801	Termostato ad immersione, gambo in ottone diametro 10mm lunghezza 100mm, campo 35..95°C, contatto in commutazione a potenziale zero 230Vca 15 (8) A, IP43, R1/2".	1		
Z7/10	Pozzetto in acciaio inox PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 40bar, R 1/2".	1		
TVD1	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD1	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		
TVD1	Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 100 mm, filetto R1/2", protezione IP65.	1		
Z5/TD1	Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2"	1		

Impianto: Scuola DERUTA (PG)
Impianto Building Automation

Data: 01/10/21
Offerta: 5284819LZ / 00
Revisione: 00

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	P.UNITARIO	P.TOTALE
		Totale Centrale Termofrigo		2.052,00
Piano Terra				
EC-SmartV-H	Sensore di temperatura (campo 5...40°C) e umidità relativa (campo 0...95%) ambiente, con variatore di setpoint a pulsanti, comunicazionea Bus, display retroilluminato, montaggio a parete.	23		
EC-MS-M	Multisensore presenza per montaggio a soffitto, collegamento locale a controllore in BACnet MS/TP, completo di ricevitore IR per acquisizione comandi da telecomando IR.	23		
ECx-Light-4DALI-ST	Modulo gestione illuminazione, 4 ingressi digitali per comando locale, canali DALI (massimo quattro corpi illuminanti per canale), Bus di comunicazione RS485, processore a 32 bit, indicatori di stato, alimentazione 230Vac, montaggio guida DIN o parete.	14		
ECB-PTU-207	Controllore programmabile con protocollo BACnet con 16 I/O, 24 ingressi wireless, interfaccia Bus per collegamento di moduli di comando ambiente, alimentazione 240 Vac ±15%, consumo 0,9 W, protezione IP20, montaggio su barra DIN o parete.	11		
EPM-UT-MIF	Engineering, Schemi Elettrici, Programmazione e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
		Totale Piano Terra		12.207,00
Piano Primo				
EC-SmartV-H	Sensore di temperatura (campo 5...40°C) e umidità relativa (campo 0...95%) ambiente, con variatore di setpoint a pulsanti, comunicazionea Bus, display retroilluminato, montaggio a parete.	19		
EC-MS-M	Multisensore presenza per montaggio a soffitto, collegamento locale a controllore in BACnet MS/TP, completo di ricevitore IR per acquisizione comandi da telecomando IR.	19		
ECx-Light-4DALI-ST	Modulo gestione illuminazione, 4 ingressi digitali per comando locale, canali DALI (massimo quattro corpi illuminanti per canale), Bus di comunicazione RS485, processore a 32 bit, indicatori di stato, alimentazione 230Vac, montaggio guida DIN o parete.	11		
ECB-PTU-207	Controllore programmabile con protocollo BACnet con 16 I/O, 24 ingressi wireless, interfaccia Bus per collegamento di moduli di comando ambiente, alimentazione 240 Vac ±15%, consumo 0,9 W, protezione IP20, montaggio su barra DIN o parete.	10		
EPM-UT-MIF	Engineering, Schemi Elettrici, Programmazione e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
		Totale Piano Primo		10.198,80
		Totale DDC Centrale Termofrigo		29.440,41
DDC Corridoi				
Regolazione DDC				
EPM-ROU-MIF	Engineering, Schemi Elettrici, Configurazione e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		

Impianto: Scuola DERUTA (PG)
Impianto Building Automation

Data: 01/10/21
Offerta: 5284819LZ / 00
Revisione: 00

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	P.UNITARIO	P.TOTALE
EPM-INT-LW	Riporto seriale al sistema di supervisione I/O relativi a regolatori di temperatura e luci con protocollo BACnet MS/TP e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
I-LIP-ME202C	Router per il collegamento BACnet IP verso due canali Bacnet MS/TP, conforme agli standard ASHRAE 135-2012 e ISO 16484-5: 2012, alimentazione 12..35Vdc / 12..24Vac $\pm 10\%$, typ. 2.5, montaggio su guida DIN secondo DIN 43880, guida DIN EN 50022.	1		
Totale Regolazione DDC				1.052,45
Corridoi				
ECB-PTU-207	Controllore programmabile con protocollo BACnet con 16 I/O, 24 ingressi wireless, interfaccia Bus per collegamento di moduli di comando ambiente, alimentazione 240 Vac $\pm 15\%$, consumo 0,9 W, protezione IP20, montaggio su barra DIN o parete.	10		
EPM-UT-MIF	Engineering, Schemi Elettrici, Programmazione e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
Totale Corridoi				2.646,00
Totale DDC Corridoi				3.698,45
DDC Contabilizzazione				
Regolazione DDC				
EPM-CC-MIF	Engineering, Schemi Elettrici, Configurazione e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
EPM-INT-LW	Riporto seriale al sistema di supervisione I/O relativi a Contabilizzatori di Calore e Contatori di Energia Elettrica con protocollo MeterBus e Messa in Marcia comprese spese di trasferta da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
SBM51/04	Modulo Gateway per l'interfaccia di comunicazione, collegabili un massimo di 32 contabilizzatori via M-Bus, alimentazione 24Vca, in materiale plastico, montaggio su barra DIN EN 50022.	1		
Totale Regolazione DDC				1.446,75
Contabilizzazione CTF				
I-KITWPHIM0604	Volumetrica tipo Woltman DN100, Qn 60, 120°C, per installazione orizzontale e verticale, comprensivo di elettronica, sonde, pozzetti e comunicazione M-bus C/F, certificato MID.	1		
I-KITWPHIM0401	Volumetrica tipo Woltman DN80, Qn 40, 120°C, per installazione orizzontale e verticale, comprensivo di elettronica, sonde, pozzetti, certificato MID.	1		
I-KITWPHIM0604	Volumetrica tipo Woltman DN100, Qn 60, 120°C, per installazione orizzontale e verticale, comprensivo di elettronica, sonde, pozzetti e comunicazione M-bus C/F, certificato MID.	1		
I-KITWPHIM0154	Volumetrica Woltman DN50, Qn 15, 120°C per installazione orrizzontale e verticale comprensivo di sonde, pozzetti e comunicazione M-bus, certificato MID.	1		

Impianto: Scuola DERUTA (PG)
Impianto Building Automation

Data: 01/10/21
Offerta: 5284819LZ / 00
Revisione: 00

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	P.UNITARIO	P.TOTALE
I-KITWPHIM0154	Volumetrica Woltman DN50, Qn 15, 120°C per installazione orrizzontale e verticale comprensivo di sonde, pozzetti e comunicazione M-bus, certificato MID.	1		
I-KITIMF0104	Volumetrica a getto multiplo DN40, Qn 10, 120°C, per installazione orrizzontale comprensivo di elettronica, sonde, pozzetti e comunicazione M-bus C/F, certificato MID.	1		
I-KITWPHIM0403	Volumetrica tipo Woltman DN80, Qn 40, 120°C, per installazione orizzontale e verticale, comprensivo di elettronica, sonde, pozzetti e comunicazione M-bus, certificato MID.	1		
I-IM-CE4DMID0M	Contatore Statico certificato MID, per applicazione di conteggio secondario Energia Attiva, 4 moduli, linea Trifase Ingresso tensione 400V, ingresso corrente max 5 A, uscita impulsi oppure comunicazione RS485 Meter-Bus, custodia e morsettiera sigillabile	1		
I-IM-CE4DMID0M	Contatore Statico certificato MID, per applicazione di conteggio secondario Energia Attiva, 4 moduli, linea Trifase Ingresso tensione 400V, ingresso corrente max 5 A, uscita impulsi oppure comunicazione RS485 Meter-Bus, custodia e morsettiera sigillabile	1		
			Totale Contabilizzazione CTF	8.877,00
			Totale DDC Contabilizzazione	6.372,72
Supervisione				
Postazione Centrale				
QANTEON-B-BASE	Licenza base sistema BMS Qanteon.	1		
QANTEON-V-BMS500	Licenza per 500 punti dati BMS sistema Qanteon.	1		
QANTEON-V-BMS100	Licenza per 100 punti dati BMS sistema Qanteon.	1		
QANTEON-V-TREND50	Licenza per 50 registrazioni trend sistema BMS Qanteon.	1		
EPM-OWS-INT	Caricamento sistema operativo e di punti, relativi all'impianto tecnologico, delle pagine grafiche e delle licenze, da parte di tecnici della ditta costruttrice.	1		
EPM-PG-N	Sviluppo e attualizzazione pagine grafiche dinamiche a colori per visualizzazione su supervisione Qanteon.	1		
EPM-CO	Corso Operatore di configurazione della durata di 1 giorno lavorativo per 2 persone, intesi come attivit? continuativa.	1		
			Totale Postazione Centrale	10.202,80
Personal Computer				
SERVER-TOWER-S-001-02	Server tower per sistema Qanteon, Processore Intel Xeon E3 (3GHz), RAM 8GByte, 2 interfacce per rete ethernet, hard disk 1TB, alimentatore interno.	1		

