



**Procedimiento:** Licitación contrato obras de ampliación animalario de la UCIM de la Facultad de Medicina  
**Nº Expdte:** 2018-OB014  
**Escrito:** Recurso de Reposición  
**Org. Contrat:** Universidad de Valencia

**AL VICERRECTOR D'ECONOMIA I INFRAESTRUCTURES DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA.-**

**LUIS ROMERO PÉREZ**, mayor de edad, con D.N.I. nº 19.818.446-J, en su condición de administrador único, según consta debidamente acreditado en el presente expediente de contratación, de la mercantil "FULTON, S.A.," (en adelante también FULTON), domiciliada en Paterna (Valencia), Ronda de Auguste y Louis Lumiere, nº 3, Parque Tecnológico y con C.I.F. nº A-46035770,

**EXPONE:**

I.- Que con fecha 1 de octubre de 2018, se ha publicado el acuerdo de adjudicación del contrato obras de ampliación animalario de la UCIM de la Facultad de Medicina de esa Universidad de Valencia, dictado en fecha 28 de septiembre de 2018, en el procedimiento de referencia, a favor de la mercantil TECNOLOGÍA DE MONTAJES Y MANTENIMIENTOS, S.A., en adelante también TECMO.

II.- Que, entendiendo dicho acuerdo contrario a los intereses de mi representada, mediante el presente escrito y en la representación que ostento vengo a interponer frente al mismo RECURSO DE REPOSICIÓN que baso en las siguientes

**ALEGACIONES**

**PREVIA.-** Conforme viene reconociendo reiterada doctrina, dado que el recurso de reposición, a diferencia de otros medios impugnatorios previstos en la normativa sobre contratación pública, es resuelto por el órgano de contratación, ello permite examinar la adecuación a criterios técnicos de la puntuación otorgada a cada una de las licitadoras, máxime si dicha adecuación corresponde a la aplicación de principios tales como el de la igualdad de trato entre estas últimas.

En dicho sentido, a través de las posteriores alegaciones, se pondrán de manifiesto los argumentos técnicos que revelan la incorrecta puntuación otorgada a las mejoras a la sostenibilidad de la oferta técnica de la entidad adjudicataria.

El Pliego publicado por la Universitat de València, define las mejoras de sostenibilidad en los siguientes términos:

Sostenibilidad: hasta 2,5 puntos.

Se valorarán las medidas propuestas por la empresa que supongan mejoras relacionadas con el respeto al medio ambiente. Las mejoras podrán referirse a medidas a llevar a cabo durante proceso de construcción de la obra, o a soluciones o características que quedarán integradas en el resultado final, y que harán que el funcionamiento del edificio resulte más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Se considerarán, entre otras, las medidas que supongan una mejora en el consumo energético del edificio, las que supongan un ahorro en el consumo de agua, y la utilización de materiales reciclados o de materiales fácilmente recuperables o reutilizables al final de su vida útil. También se valorará que la madera, productos forestales o productos elaborados derivados de la madera u otro producto forestal que la empresa vaya a usar en la obras, dispongan de un certificado internacional FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes), o cualquier otro certificado internacionalmente reconocido que acredite que la madera utilizada proviene de bosques gestionados de manera sostenible. En ningún caso se valorarán más de 5 medidas, de manera que si en la proposición de la empresa se establecen más, sólo se atenderá a las 5 que se consignen en primer lugar. No se valorará todo aquello que exceda de una página en formato A4 por mejora.

Es evidente que las diferentes mejoras propuestas por los licitadores deben de ceñirse estrictamente a la letra y el espíritu del párrafo anterior, no debiendo de considerarse las medidas que no lo cumplan de manera natural, es decir, cuando la justificación aportada recurra a argumentos artificiosos y que no sean objetivos y contrastables.

Por otro lado, una mejora debe de considerarse como tal solamente cuando la misma mejore el concepto considerado, en este caso sostenibilidad, sin empeorar ningún otro parámetro reflejado en el proyecto. En otro caso, si la medida en el aspecto de sostenibilidad planteada por un licitador provoca una merma en otros aspectos relevantes, no debe de ser considerada como una mejora por cuanto incumple las exigencias del proyecto en esos otros aspectos.

Por último, según se extrae del informe de valoración facilitado por la Universidad de Valencia, se valoran las mejoras con una puntuación máxima de 0,5 puntos por mejora. Así, según este criterio, si un licitador ha ofrecido en una de sus mejoras dos medidas (A y B), y otro ha considerado dichas medidas en dos mejoras, es evidente que al segundo no se le puede puntuar con 0,5 puntos por cada una de ellas, por cuanto al primero se le puntúa con 0,5 puntos por lo mismo que al segundo se le puntúa con 1 punto, vulnerándose así el principio de igualdad de trato entre las licitadoras. De forma que, en este ejemplo el primer licitador debería de recibir 0,5 puntos por su mejora y el segundo debería de recibir 0,25 puntos por cada una de las dos suyas, de manera que la puntuación global de ambos licitadores sea la misma, ya que han ofrecido lo mismo.

Así pues, en las posteriores alegaciones, se analizarán las mejoras de SOSTENIBILIDAD planteadas por la empresa TECMO, aplicando los principios enumerados anteriormente, esto es:

1. Que la medida sea realmente una mejora en “SOSTENIBILIDAD”, sin que se necesiten justificaciones artificiosas.

2. Que la medida no suponga una “MERMA” en otros aspectos relevantes exigidos en el proyecto.

3. Que la puntuación realizada “SEA COHERENTE” con lo puntuado a otros licitadores en el caso de coincidencia de mejoras.

### PRIMERA.- MEJORA Nº 1 INSTALACIÓN DE CONDUCTOS SPIRALITE.

En este caso, TECMO propone sustituir el conducto de chapa aislado prescrito en el proyecto por conducto Spiralite.

El conducto especificado en proyecto tiene una reacción al fuego con clasificación A2 para la chapa (inherente al material y sin necesidad de ensayo) y B-S1, d0 para el aislamiento, parámetro que se refleja expresamente en la descripción de la partida:

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe
DA1402025005	m <sup>2</sup>	Conducto fibra de vidrio CLIMAVER APTA (e=40 mm) en Exterior		48.
Construcción y montaje de conducto rectangular de lana de vidrio de alta densidad marca "ISOVER", tipo "APTA", con recubrimiento exterior e interior de Plancha de chapa galvanizada e=1 mm o equivalente aprobado por la D.F. de 40 mm. de espesor, conductividad térmica a 10°C de 0,032 W/m K, reacción al fuego B-s1,d0, permeabilidad al paso del vapor de agua de 100 m2.h.Pa/mg en la cara exterior, estanqueidad de Clase D, resistencia a la presión de 800 Pa (ensayado 2000 Pa rotura), co-				

En la justificación de la medida no se proporciona ninguna evidencia de que el material propuesto cumple con la reacción al fuego especificada en el proyecto. El fabricante, facilita el informe del ensayo que adjuntamos a continuación y del que extractamos las conclusiones en el campo de aplicación:

The format of the reaction to fire classification for construction applications, excluding flooring and linear pipe thermal insulation is:

Fire Behaviour		Smoke Production			Flaming Droplets
B	-	s	1	,	d 0

i.e. B – s1 , d0

### Reaction to fire classification: B – s1, d0

#### 4.3 Field of application

This classification is valid for the following end use applications:

- i) Construction applications used over any substrate with a density equal to or greater than 870kg/m<sup>3</sup>, having a minimum thickness of 12mm and a fire performance of A2 or better (excluding paper faced gypsum plasterboard).

This classification is also valid for the following product parameters:

Insulation thickness	No variation allowed
Insulation density	± 15% of tested density
Product composition	No variation allowed
Thickness / area weight of facings composition	For the tested thickness only. The test result obtained for Euroclass A1 and A2 facings will also be valid for thicker facings of the same type.

La traducción literal del punto 4.3 es la que sigue:

#### 4.3 Campo de aplicación

**Esta clasificación es válida para las siguientes aplicaciones finales:**

- i) **Aplicaciones de construcción usadas sobre cualquier sustrato con una densidad igual o mayor que 870Kg/m<sup>3</sup>, teniendo un espesor mínimo de 12mm y una reacción al fuego A2 o mejor (excluyendo panel de yeso)**

Es decir, que para cumplir con la reacción al fuego exigida en el proyecto (B-S1, d0), se debería de instalar el panel fenólico como aislamiento sobre paneles de fibrosilicato (PROMAT en el ensayo) de 12 mm de espesor, o sobre sustrato de iguales o mejores características, algo que evidentemente no se ha considerado en la mejora propuesta por la empresa TECMO.

En el caso de no instalarlo sobre dicho sustrato, la reacción al fuego indicada no es válida, y dado el efecto retardante sobre la llama que proporciona el PROMAT, la reacción al fuego del material propuesto no cumplirá con lo exigido en el proyecto.

Se podría haber conseguido la misma clasificación exigida en el proyecto, realizando el montaje tal y como se indica en el ensayo facilitado por el fabricante, lo que habría mantenido la reacción al fuego, o bien aumentando

el espesor de aislamiento del material prescrito, y esto sí que habría de considerarse evidentemente como una mejora.

**En consecuencia, la propuesta de la empresa TECMO no puede considerarse una mejora por cuanto “NO CUMPLE” EL PARAMETRO DE REACCION AL FUEGO explícitamente indicado en el proyecto, incumpliendo así el principio nº 2 expuesto en alegación previa de este recurso.**

Se adjunta a continuación el ensayo por parte del fabricante.

Exova Warringtonfire  
Holmesfield Road  
Warrington  
WA1 2DS  
United Kingdom

T: +44 (0) 1925 655 116  
F: +44 (0) 1925 655 419  
E: warrington@exova.com  
W: www.exova.com



Testing. Advising. Assuring.

**Title:**

**CLASSIFICATION OF  
REACTION TO FIRE  
PERFORMANCE  
IN ACCORDANCE WITH  
EN 13501-1:2007+A1: 2009.**

**Notified Body No:**

0833

**Product Name:**

"Kingspan Koolduct"

**Report No:**

WF 357302

**Issue No:**

2

**Prepared for:**

**Kingspan Insulation Limited  
Pembroke  
Leominster  
Herefordshire  
HR6 9LA**

**Date:**

**30<sup>th</sup> September 2015**



0249

## 1. Introduction

This classification report defines the classification assigned to "Kingspan Koolduct", a foil faced phenolic foam insulation board, in line with the procedures given in EN 13501-1:2007+A1: 2009.

## 2. Details of classified product

### 2.1 General

The product, "Kingspan Koolduct", a foil faced phenolic foam insulation board, is defined as being suitable for construction applications, excluding flooring and linear pipe thermal insulation.

### 2.2 Product description

The product, "Kingspan Koolduct", a foil faced phenolic foam insulation board, is fully described below and in the test reports provided in support of classification listed in Clause 3.1.

General description		A foil faced closed cell phenolic insulation board
Name of manufacturer		Kingspan Insulation Ltd.
Trade name		"Kingspan Koolduct"
Batch reference		"1-159566-1000"
Date of manufacture		12.05.2015
Thickness		30mm (stated by sponsor) 29.48mm (determined by Exova Warringtonfire)
Weight per unit area		2.07kg/m <sup>2</sup> (determined by Exova Warringtonfire)
Unperforated aluminium foil (test face)	Product reference	See Note 1 below
	Generic type	Unperforated composite foil
	Name of manufacturer	See Note 1 below
	Weight per unit area	See Note 1 below
	Thickness	See Note 1 below
	Colour	"Silver Foil"
	Flame retardant details	See Note 2 below
Foam	Product reference	"Koolduct"
	Generic type	Phenolic foam
	Name of manufacturer	Kingspan Insulation Ltd.
	Thickness	30mm
	Density	60kg/m <sup>3</sup>
	Colour reference	"Grey"
	Flame retardant details	See Note 2 below
Perforated aluminium foil	Product reference	See Note 1 below
	Generic type	Perforated foil facing
	Name of manufacturer	See Note 1 below
	Thickness	See Note 1 below
	Density	See Note 1 below
	Colour reference	"Silver Foil"
	Flame retardant details	See Note 2 below

Continued on next page

<b>Substrate</b>	<b>Product reference</b>	"Promat – Brandschultzbauplatten; Promatect-H"
	<b>Generic type</b>	Calcium Silicate based board
	<b>Name of manufacturer</b>	Promat
	<b>Thickness</b>	12mm
	<b>Density</b>	870kg/m <sup>3</sup>
	<b>Flame retardant details</b>	The substrate is inherently flame retardant
<b>Mounting and fixing details</b>		Fixed using screws and washers
<b>Joint details</b>		Long wing: one horizontal at 500mm of specimen height, vertical 200mm in from corner line - Short wing one horizontal joint at 500mm height. As per EN 13823 5.2.2
<b>Brief description of manufacturing process</b>		Facings auto adhesively bonded to phenolic core during the manufacturing process. Foam boards are made at 70°C under pressure.

**Note 1:** The sponsor of the test has provided this information but at the specific request of the sponsor, these details have been omitted from the report and are instead held on the confidential file relating to this investigation.

**Note 2:** The sponsor of the test has confirmed that no flame retardant additives were utilised in the production of the component.

### 3. Test reports & test results in support of classification

#### 3.1 Test reports

<b>Name of Laboratory</b>	<b>Name of sponsor</b>	<b>Test reports/extended application report Nos.</b>	<b>Test method / extended application rules &amp; date</b>
<b>Exova Warringtonfire</b>	<b>Kingspan Insulation Limited</b>	<b>WF 356052</b>	<b>EN ISO 11925-2</b>
<b>Exova Warringtonfire</b>	<b>Kingspan Insulation Limited</b>	<b>WF 356051</b>	<b>EN 13823</b>

### 3.2 Test results

Test method & test number	Parameter	No. tests	Results	
			Continuous parameter - mean (m)	Compliance parameters
EN ISO 11925-2 (30s exposure - surface)	F <sub>s</sub>	6	Nil	Compliant
	Flaming droplets/particles		None	Compliant
EN ISO 11925-2 (30s exposure - edge)	F <sub>s</sub>	6	28.3	Compliant
	Flaming droplets/particles		None	Compliant
EN ISO 11925-2 (30s exposure - edge turned at 90 degrees)	F <sub>s</sub>	6	Nil	Compliant
	Flaming droplets/particles		None	Compliant
EN 13823	FIGRA <sub>0.250</sub>	3	115.37	Compliant
	FIGRA <sub>0.400</sub>		90.89	Compliant
	THR <sub>600s</sub>		3.29	Compliant
	LFS		None	Compliant
	SMOGRA		13.24	Compliant
	TSP <sub>600s</sub>		44.36	Compliant

## 4. Classification and field of application

### 4.1 Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with clause 8 of EN 13501-1:2007+A1:2009 and EN 15715: 2009.

### 4.2 Classification

The product, "Kingspan Koolduct", a foil faced phenolic foam insulation board, in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

**B**

The additional classification in relation to smoke production is:

**s1**

The additional classification in relation to flaming droplets / particles is:

**d0**

The format of the reaction to fire classification for construction applications, excluding flooring and linear pipe thermal insulation is:

Fire Behaviour		Smoke Production			Flaming Droplets	
<b>B</b>	-	<b>s</b>	<b>1</b>	,	<b>d</b>	<b>0</b>

i.e. B – s1, d0

### Reaction to fire classification: B – s1, d0

#### 4.3 Field of application

This classification is valid for the following end use applications:

- i) Construction applications used over any substrate with a density equal to or greater than  $870\text{kg/m}^3$ , having a minimum thickness of 12mm and a fire performance of A2 or better (excluding paper faced gypsum plasterboard).

This classification is also valid for the following product parameters:

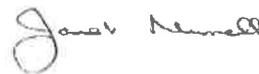
Insulation thickness	No variation allowed
Insulation density	$\pm 15\%$ of tested density
Product composition	No variation allowed
Thickness / area weight of facings composition	For the tested thickness only. The test result obtained for Euroclass A1 and A2 facings will also be valid for thicker facings of the same type.

**SIGNED**



.....  
**Matthew Dale**  
Senior Certification Engineer  
Technical Department

**APPROVED**



.....  
**Janet Murrell**  
Technical Manager  
Technical Department  
on behalf of Exova Warringtonfire

Issue 2: 6<sup>th</sup> October 2015

This copy has been produced from a .pdf format electronic file that has been provided by Exova Warringtonfire to the sponsor of the report and must only be reproduced in full. Extracts or abridgements of reports must not be published without permission of Exova Warringtonfire. The pdf copy supplied is the sole authentic version of this document. All pdf versions of this report bear authentic signatures of the responsible Exova Warringtonfire staff.

## SEGUNDA.- MEJORA N° 2 MEJORAS EN EFICIENCIA DE CLIMATIZADORES

En esta mejora, la empresa TECMO ofrece:

1. Motor Velocidad Variable
2. Recuperación: Sección recuperador entálpico rotativo. Eficiencia térmica: 80%
3. Sección de Free-Cooling en unidades <70 kW en unidad de Vestuarios.

Indica en su justificación que, al no existir detalle de los climatizadores, se podría instalar cualquier unidad que cumpliera RITE. Esto no es exacto, ya que además del RITE, se deben de cumplir las calidades y características proyectadas en los modelos especificados (TROX modelo TKM 50 HE EU) y lo que exige la ERP (Ecodiseño) 2018.

**La primera medida (motor de velocidad variable), está incluida en la mejora N° 5 presentada por FULTON.**

**La segunda medida es TOTALMENTE INCOMPATIBLE con el tratamiento de los locales a los que se van a destinar los climatizadores de las zonas de *Estabulario*, *Quirófano* y *Cuarentena*. Estos tres climatizadores se han proyectado con recuperador de baterías, dado que **NO DEBE DE EXISTIR POSIBILIDAD DE CONTAMINACION DEL AIRE IMPULSADO POR EL AIRE DE EXTRACCION.****

Esto denota la falta de conocimiento del proyecto y de la ejecución de salas limpias, animalarios o similar por parte de la empresa TECMO, ya que da a todos los climatizadores el mismo tratamiento.

En los recuperadores rotativos, por su propio principio de funcionamiento, la contaminación siempre existirá. **Así pues, esta “supuesta mejora” supone una violación evidente de las prestaciones y necesidades requeridas del proyecto, para los equipos de tratamiento y por lo tanto no debe de ser considerada.**

En cuanto a la tercera medida, en la que la empresa TECMO ofrece instalar Free-Cooling en la unidad de *Vestuarios*, FULTON propone instalarla en los climatizadores de *Estabulario* y de *Cuarentena*. Teniendo en cuenta que el caudal del climatizador de *Vestuarios* es de 1.500 m<sup>3</sup>/h y los de *Estabulario* y *Cuarentena* son de 4.015 m<sup>3</sup>/h y 2.000 m<sup>3</sup>/h respectivamente, **resulta que la medida ofrecida por TECMO es un 24,94% de lo que ofrece FULTON.**

Para el climatizador de vestuario, que sí que incorpora un recuperador rotativo en el proyecto, la mejora de la empresa TECMO de instalar uno de alto rendimiento también está incluida en la mejora N°5 de FULTON.

**Así pues, de lo ofrecido por la empresa TECMO en esta mejora únicamente deberían de considerarse las medidas 1 y 3, estando la 1 incluida en la mejora N° 5 de FULTON y la 3 incluida y mejorada en un 400% en la misma mejora N°5 de FULTON.**

### **TERCERA.- MEJORAS SOSTENIBILIDAD DE CLIMATIZADORES**

**La mejora de la fiabilidad y prolongación de la vida útil indicada en su justificación no se puede entender incluida en la sostenibilidad, ya que es una mejora constructiva y/o de mantenimiento.**

Todos los argumentos que enumera: disminuir la reposición de repuestos y disminuir el número y duración de paradas para el sistema, son evidentemente aspectos que un buen mantenimiento predictivo y preventivo puede conseguir.

En esta mejora, la empresa TECMO ofrece:

#### **1. Puertas de acceso con MIRILLA.**

TROX ya fabrica todos sus equipos con iluminación y mirilla en los equipos con altura igual o superior a 1.6 m de serie en las secciones accesibles.

El colocar la mirilla, solo tiene utilidad si va asociada a la ILUMINACION INTERIOR DEL PROPIO MODULO, ya que en otro caso (*sin iluminación interior*) no es posible poder ver nada a través de dicha mirilla. La empresa TECMO únicamente propone como mejora la incorporación de mirillas sin incluir la ILUMINACION. Con lo cual el colocar la mirilla no aporta ninguna ventaja

**RESALTAR QUE SE TRATA DE UNA MEJORA CONSTRUCTIVA, QUE NO PUEDE SER MOTIVO DE PUNTUACIÓN EN LAS MEJORAS DE SOSTENIBILIDAD.**

#### **2. Baterías con INOX protección ante la corrosión ambiental.**

Aparte de que no especifica adecuadamente que partes de la batería son de inoxidable (tubos, aletas, bastidor, colector, etc.), ni la calidad de este inoxidable, esta medida vuelve a ser claramente una mejora constructiva, ya que no indica en absoluto ningún beneficio a nivel de sostenibilidad, únicamente de durabilidad por el tipo de material.

**ESTA MEJORA QUEDARIA ENMARCADA DENTRO DE, "MEJORAS CONSTRUCTIVAS Y/O MATERIALES" QUE NO PUEDE SER MOTIVO DE PUNTUACIÓN EN LAS MEJORAS DE SOSTENIBILIDAD, AL IGUAL QUE LA ANTERIOR.**

### **3. Batería de condensados INOX.**

TROX en su serie de climatizadores modelo TKM 50 HE EU, que es la especificado en el proyecto, **SIEMPRE** suministra las bandejas de condensados en material inoxidable. Por lo tanto, **ESTA MEDIDA NO SUPONE MEJORA ALGUNA AL ESTAR INCLUIDO EN LOS EQUIPOS DESCRITOS EN EL PROYECTO.**

**Así pues, se concluye que esta mejora en absoluto puede calificarse como de sostenibilidad, siendo además uno de los tres puntos que enumera totalmente descartable al ser algo incluido en el proyecto.**

Se adjunta, a continuación, certificación del fabricante de los equipos del proyecto TROX confirmando las aseveraciones de este escrito.

**TROX España, S. A.**

Políg. Ind. La Cartuja  
Ctra. Castellón, km.7  
E-50720 Zaragoza

Teléfono 976 50 02 50  
Telefax 976 50 09 04  
E-Mail trox@trox.es  
www.trox.es

**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**  
The art of handling air

24 de septiembre de 2018

AVAT FULTON, S.A.

Estimados señores:

Por la presente indicamos que las bandejas de recogida de condensados que se suministran en las secciones de baterías y humectaciones de nuestros climatizadores TKM50HE EU, están fabricadas con chapa de acero inoxidable AISI 304 como estándar.

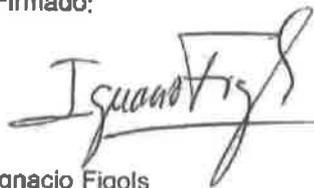
Por otro lado, indicamos que en las puertas de acceso a las secciones que en su interior llevan instalada iluminación, se incluye mirilla.

En las secciones de ventilador con una altura interior igual o superior a 1.600 mm se incluye iluminación y mirilla.

En el resto de secciones de acceso como filtros, humectaciones, etc., se puede instalar iluminación a petición del cliente.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Firmado:



Ignacio Figols

Product Manager  
Air Handling Units

Inscrita en el Registro Mercantil de  
Zaragoza, tomo 1226, folio 39, hoja 2-6699  
C.I.F. A-08196040 - C.I.F. ES A-08196040  
Sociedad Unipersonal

BANESTO  
SABADELL  
BILBAO - VIZCAYA  
SANTANDER

#### **CUARTA.- MEJORA N° 4 AHORRO ENERGÉTICO EN DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA.**

En esta mejora, la empresa TECMO ofrece:

1. Bombas con motores IE5. Selección de bombas optimizada.
2. Tuberías PPR Faser SDR-17.6

**La primera medida está incluida en la mejora N° 5 de FULTON.**

La segunda medida no puede considerarse como tal, ya que, si bien es cierto que se aumenta la sección de paso para el mismo diámetro nominal, **esto se realiza como se indica en la misma justificación de la mejora reduciendo el espesor de la pared de la tubería, con lo que se merman sus prestaciones mecánicas, incumpliendo de nuevo el principio 2 expuesto en la página 3 de este escrito.**

Habría sido una mejora mantener el SDR de proyecto y aumentar el diámetro de las tuberías, ***AUMENTANDO ASÍ LA SECCIÓN DE PASO Y MANTENIENDO LAS PRESTACIONES MECANICAS DEL MATERIAL.***

Además, es evidente que al reducir el espesor de la tubería se estaría instalando un material de menor coste que el especificado en proyecto.

**Por lo tanto, de esta mejora sólo queda como válida la medida sobre los grupos de bombeo, que como ya hemos indicado, también se ha incluido en la mejora N°5 de FULTON.**

#### **QUINTA.- MEJORA N° 5 PANELES DESMONTABLE MODULAR AISLANTE**

En esta mejora TECMO ofrece:

Instalar paneles desmontables de chapa de acero con alma de espuma rígida de material poliisocianurato (PIR) en lugar de lana de roca, con los que según la justificación por ellos aportada se consigue:

1. Mejorar el aislamiento térmico.
2. Mayor rigidez y capacidad portante.
3. Mejora en eficiencia energética y ahorro de emisiones CO2.

La segunda ventaja, y no entramos a considerar su exactitud, es claramente una mejora constructiva, NO DE SOSTENIBILIDAD, por lo que no puede tenerse en cuenta.

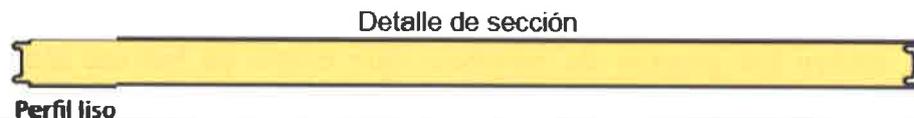
En cuanto a la primera y la tercera ventaja, son realmente lo mismo, ya que la reducción de emisiones de CO2 se ha fundamentado en la mejora del aislamiento térmico que ofrece el PIR frente a la lana de roca especificada en el proyecto.

En este caso, también se ha empeorado la reacción al fuego, pasando de una clasificación A2-s1, d0 (PROYECTO: lana de roca) a una B-s1,d0 (MEJORA TECMO: poliisocianurato), incumpliendo de nuevo el principio 2 expuesto en la página 3 de este escrito.

Como apunte adicional, comentar que el coste del panel PIR del fabricante prescrito (Dagard) es un 23,6% inferior al del proyecto con Lana de Roca. Es por ello que la estimación económica de la mejora que indica la empresa TECMO en esta mejora (1.330 €) es totalmente falsa.

Se adjuntan a continuación los datos técnicos de ambos paneles (el de proyecto y el equivalente de Dagard con aislamiento PIR) que refrendan lo indicado anteriormente.

Además, según el detalle de sección indicado por la empresa TECMO en su justificación, se trata de un panel fabricado en continuo:



Este hecho supone las siguientes diferencias entre ambos paneles:

- El panel propuesto por la empresa TECMO expone el aislamiento en sus extremos, mientras que el panel de proyecto está recercado perimetralmente mediante un perfil metálico, por lo que el aislamiento queda confinado.
- La unión entre los paneles propuestos por la empresa TECMO es machihembrada, mientras que lo especificado según el modelo prescrito en proyecto es unión mediante perfil metálico oculto.
- Los paneles propuestos por la empresa TECMO deben de ser barrenados para el paso de instalaciones, mientras que el panel prescrito en proyecto dispone de perfiles longitudinales a ambos lados para el paso de instalaciones.

- El panel propuesto por la empresa TECMO, NO PERMITE el montaje sobre cintura regulable, algo que se ha prescrito específicamente en el proyecto.
- En el panel propuesto por la empresa TECMO, las puertas y ventanas han de montarse clipadas, con lo que los marcos no quedan enrasados, mientras que el panel y puertas prescritas en el proyecto se integran perfectamente, presentando uniones bi-enrasadas mediante unión con el mismo perfil que panel/panel.
- Los módulos del panel propuesto por la empresa TECMO se fabrican con un ancho estándar, lo que obliga a realizar más cortes que los paneles de proyecto, que se fabrican con anchos a medida (400, 600, 800, 1.000 y 1.200 mm).

**Así pues, queda evidenciado lo siguiente:**

- **Que esta mejora vuelve a suponer una pérdida de funcionalidad y prestaciones muy significativas sobre el panel de proyecto en muy variados aspectos (reacción al fuego, prestaciones mecánicas, estanqueidad, integración de elementos...)**
- **Que la valoración económica aportada es falsa.**

**Por todo ello que esta mejora presentada por la empresa TECMO no debe de tenerse en cuenta.**

Se adjunta fichas técnicas de panel de proyecto (SM60 con aislamiento LANA DE ROCA) frente al panel del mismo fabricante con el aislamiento de la supuesta mejora (SI 60 PIR)

# Cloison SM60

Revêtements métalliques et âme laine de roche



GSP-0203-F/B



La cloison SM60 est destinée à la réalisation des parois de salles propres les plus pointues dans les domaines Ultra-propres où les risques de contamination micro-biologique sont maîtrisés.

Elle est constituée de panneaux modulaires d'épaisseur 60 mm incombustibles et élaborés à partir de matériaux n'émettant pas de particules et stables dans le temps.

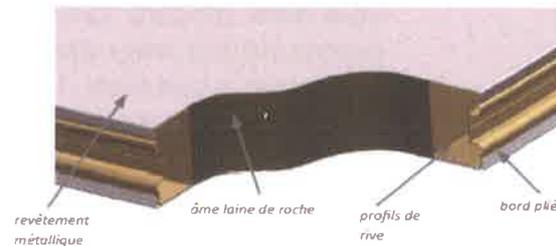
La cloison SM60 offre des surfaces totalement lisses, faciles à nettoyer. Elle est étanche et isolante.

## Conception

### Âme

Laine de roche non hydrophile  
Masse volumique: 80 kg/m<sup>3</sup> (paroi)  
Réaction au feu (EN 13501-1): A1

Colle : Polyuréthane bicomposant



### Parements

Supports	Revêtements selon NF EN 10169	Épaisseurs (en mm)			Catégories selon XP P 34-301
Tôle d'acier S280 GD, galvanisé à chaud Z225 (225g/m <sup>2</sup> de zinc pour les 2 faces) ou équivalent	revêtue d'une laque polyester 25 µm	0,5	0,6*	0,8	IIIa
	revêtue d'une laque PVDF 35 µm	0,6			IVb
	revêtue d'un film PVC antimicrobien 150 µm	0,6			Vc
	revêtue d'un complexe laque polyester et film PET d'épaisseur totale 55 µm	0,6			Vc
Tôle lisse d'acier inoxydable nuances 304 L ou 316 L	Poli S4	0,6	0,8		Non significatif
	revêtue d'un film PVC + PET d'une épaisseur totale 130 µm	0,6			

\* revêtement standard

Teinte standard : blanc banquise (proche RAL 9010)

**NB:** à la demande, les parements peuvent être différents sur les faces intérieures et extérieures (aspect, coloris et/ou épaisseur).

### Profils de rive

Profil métallique permettant le passage de câbles.

# Cloison SM60

Revêtements métalliques et âme laine de roche



GSP-0203-F/B

## Caractéristiques techniques

### Panneau vertical

Épaisseur	60 mm	
	Largeurs	0,20 m ; 0,25 m ; 0,35 m ; 0,55 m ; 0,80 m ; 1,00 m
Longueurs maxi.	4 m	6 m
Coeff. Conductivité thermique	$\lambda = 0,041 \text{ W/m} \cdot ^\circ\text{C}$	
Coeff. Transmission thermique	$U_c = 0,612 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$	
R-value	1,6	
Résistance admissible au flambement	$\geq 210 \text{ kPa (2,1 daN/cm}^2\text{)}$	
Poids	17 kg/m <sup>2</sup> (2 faces 0,6 mm)	
Débit de fuite en pleine paroi avec joint silicone	$Q_5 \leq 0,0027 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2 \text{ sous } \Delta P = 50 \text{ Pa}$	

### Charges réparties maximales admissibles en paroi

Résistance en flexion, panneaux sur 2 appuis

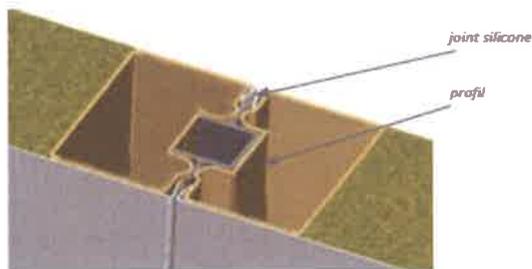
Hauteur cloison (m)	2,50	3,00	3,50	4,00	$\geq 4,50$
q (daN/m <sup>2</sup> )	75	55	42	30	20

## Mise en oeuvre

### Assemblage

Les panneaux SM intègrent dans leur épaisseur des profils permettant l'assemblage des panneaux et le passage de câbles. L'assemblage s'effectue à l'aide d'une clé aluminium qui s'emboîte dans la rainure des rives longitudinales pour les panneaux verticaux.

Il est possible de réaliser un montage «non progressif» des parois, sans clé de liaison, pour une démontabilité pleine paroi panneau par panneau à l'aide de clips inox.



Assemblage entre panneaux



Document non contractuel - Dagard se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis.

DAGARD - Route du Stade - 23600 Boussac - FRANCE

-2-

info@dagard.com - www.dagard.com

# Cloison SM60

Revêtements métalliques et âme laine de roche



GSP-0203-F/B

## Étanchéité

- Mastic silicone (label SNJF ; conforme FDA 21 CFR 175.105)
- Mastic MS polymère
- Joint souple à cellules fermées en polyéthylène réticulé, densité 50 kg/m<sup>3</sup>, sous forme de bande adhésive (dessus de plafond)

## Procès verbaux et rapports d'essais

### Réaction au feu :

Euroclasses = A2-s1,d0  
Index de propagation flamme (ASTM E84-01) = Class 1  
Class 0 (BS 476 part 6&7)  
Propagation flamme (BS 476 part 7) = Class 1  
Index de propagation feu (BS 476 part 6) = 0,7

Agrément FM Global : FM Approvals (standard 4880) = Class 1

Agrément UL (passage de câbles) Safety E471046

Consultez la fiche n°0112 «Procès verbaux et rapports d'essais»

# Cloison SI60

Revêtements métalliques et âme mousse PUR ou PIR



GSP-0201-F/B



La cloison SI60 est destinée à la réalisation des parois des salles propres les plus pointues dans les domaines Ultra-propres où les risques de contamination micro-biologique sont maîtrisés.

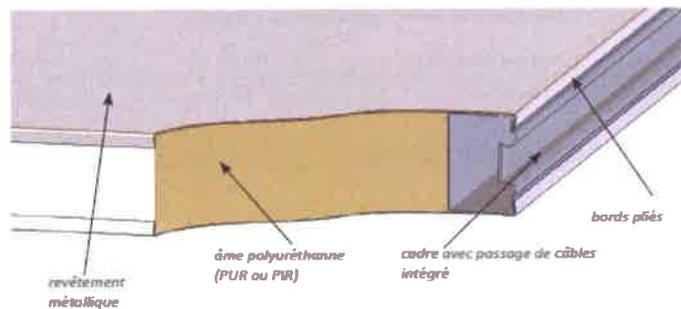
La cloison SI60 constituée de panneaux modulaires SI60, est parfaitement étanche, isolante et offrent des surfaces totalement lisses et faciles à nettoyer. Les panneaux SI60 sont élaborés à partir de matériaux n'émettant pas de particules et stables dans le temps.

L'ensemble est particulièrement flexible, et permet toute transformation ultérieure.

## Conception

### Âme

Mousse de Polyuréthane (PUR ou PIR) ignifugée.  
Masse volumique: 40 kg/m<sup>3</sup> ± 5 kg/m<sup>3</sup>



### Parements

Supports	Revêtements selon NF EN 10169	Épaisseurs (en mm)			Catégories selon XP P 34-301
Tôle d'acier S280 GD, galvanisé à chaud Z225 (225g/m <sup>2</sup> de zinc pour les 2 faces) ou équivalent	revêtue d'une laque polyester 25 µm	0,5	0,6*	0,8	IIIa
	revêtue d'une laque PVDF 35 µm	0,6			IVb
	revêtue d'un film PVC antimicrobien 150 µm	0,6			Vc
	revêtue d'un complexe laque polyester et film PET d'épaisseur totale 55 µm	0,6			Vc
Tôle lisse d'acier inoxydable nuances 304 L ou 316 L	Poli S4	0,6	0,8		Non significatif
	revêtue d'un film PVC + PET d'une épaisseur totale 130 µm	0,6			

\* revêtement standard

Teinte standard : blanc banque (proche RAL 9010)

**NB:** à la demande, les parements peuvent être différents sur les faces intérieures et extérieures (aspect, coloris et/ou épaisseur).

### Profils de rive

Profil métallique permettant le passage de câbles.

# Cloison SI60

Revêtements métalliques et âme mousse PUR ou PIR



GSP-0201-F/B

## Caractéristiques techniques

### Panneau vertical

Épaisseur	60 mm	
Largeurs	0,40 m ; 0,60 m ; 0,80 m ; 1,00 m	1,20 m
Longueurs maxi.	3,72 m	6 m
Coeff. Conductivité thermique	$\lambda = 0,023 \text{ W/m} \cdot ^\circ\text{C}$	
Coeff. Transmission thermique	$U_c = 0,37 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$	
R-value	2,7	
Poids	$12,4 \text{ kg/m}^2$ (2 faces 0,6 mm)	
Débit de fuite en pleine paroi avec joint silicone	$Q_s \leq 0,0027 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ sous $\Delta P = 50 \text{ Pa}$	

### Charges réparties maximales admissibles en paroi

Résistance en flexion, panneaux sur 2 appuis

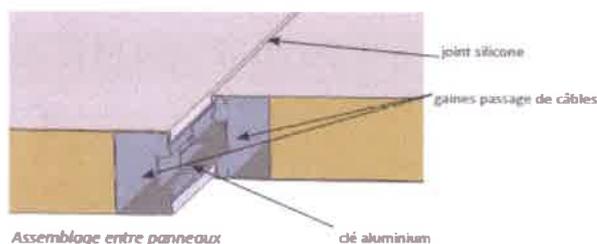
Hauteur cloison (m)	$\leq 4,50$	5,0	5,5	6,0
q (daN/m <sup>2</sup> )	60	50	45	40

## Mise en oeuvre

### Assemblage

Les panneaux SI intègrent dans leur épaisseur des profils permettant l'assemblage des panneaux et le passage de câbles. L'assemblage s'effectue à l'aide d'une clé aluminium qui s'emboîte dans la rainure des rives longitudinales pour les panneaux verticaux. (\*1 seul passage par panneau pour des longueurs supérieures à 3,60m).

Avec des clips inox, il est possible de réaliser un montage «non progressif» des parois, sans clé de liaison, pour une démontabilité pleine paroi panneau par panneau.



Le raccordement au sol se fait sur ceinture métallique réglable ou dans un U.

### Étanchéité

- Mastic silicone (label SNJF ; conforme FDA 21 CFR 175.105)
- Mastic MS polymère

## Procès verbaux et rapports d'essais

Réaction au feu : Classement Euroclasses = B-s1,d0 en PIR - Bs2,d0 en PUR

Consultez la fiche n°0112 «Procès verbaux et rapports d'essais»

Document non contractuel - Dagard se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis.

DAGARD - Route du Stade - 23600 Boussac - FRANCE

-2-

info@dagard.com - www.dagard.com

## **SEXTA.- CONCLUSIÓN**

Como resumen a lo anteriormente expuesto, se concluye lo siguiente:

- La MEJORA Nº1: INSTALACIÓN DE CONDUCTOS SPIRALITE no resulta aceptable por disminuir prestaciones sobre lo especificado en proyecto.

- En la MEJORA Nº 2 MEJORAS EN EFICIENCIA DE CLIMATIZADORES, las medidas ofertadas o resultan incompatibles con el proyecto, o están incluidas en la mejora Nº5 de FULTON y, por tanto, deberían puntuarse equitativamente, a excepción de la medida relativa a la "Sección de Free-Cooling en unidades <70 kW en unidad de Vestuarios" que deberá puntuarse en 25% respecto a la puntuación de FULTON.

- La MEJORA Nº 3 MEJORAS SOSTENIBILIDAD DE CLIMATIZADORES no resulta aceptable ya que se trata de mejoras constructivas y una de ellas está incluida en el propio equipo de proyecto.

- En la MEJORA Nº 4 AHORRO ENERGÉTICO EN DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, la única medida valida está incluida en la mejora Nº 5 de FULTON. La otra no es aceptable por disminuir prestaciones sobre lo especificado en proyecto.

- La MEJORA Nº 5 PANELES DESMONTABLE MODULAR AISLANTE no resulta aceptable por disminuir prestaciones sobre lo especificado en proyecto.

En consecuencia, la puntuación global de la empresa TECMO en el apartado de mejoras de sostenibilidad debería de ser de 0,5 puntos como máximo (la puntuación que se ha dado a la mejora nº5 de FULTON), en lugar de los 2,5 que se le han otorgado y ello determina que la oferta de FULTON.

Por lo expuesto,

**SOLICITA DE ESE ÓRGANO DE CONTRATACIÓN** que teniendo por presentado este escrito en tiempo y forma, tenga por formulado recurso de reposición, contra el acuerdo de adjudicación recaído en el expediente de referencia, y en virtud de las alegaciones que en su cuerpo recoge, se acuerde la revocación de dicho acto de adjudicación dictando nueva resolución en su lugar, en la que se acuerde la adjudicación a mi representada, por ser la licitadora que mayor puntuación debiera obtener.

En Paterna (Valencia), a veintitrés de octubre de dos mil dieciocho.

  
fulton:  
Luis Romero Pérez  
DIRECTOR GENERAL

