



FABRICACIÓN NUEVO BLOQUE TERMOARCILLA CON AISLANTE EN LAS PERFORACIONES

Madrid, 5 de octubre de 2017

Estimados asociados:

Como sabéis el 4 de septiembre os enviamos un comunicado sobre un nuevo bloque Termoarcilla con aislante en las perforaciones. Es muy importante que veáis el contenido de dicho comunicado al ser de gran interés por incluir la siguiente información:

- Se adjuntan dos informes elaborados por Talleres Morte con la caracterización térmica por elementos finitos de dos tipos de piezas con perforaciones rellenas de aislante, E757 y E854, así como unas conclusiones sobre las características técnicas de dichos bloques.
- Se adjunta el documento “Excel cálculo espesores SATE fachadas una hoja Termoarcilla”, con el que pueden realizarse cálculos del espesor de SATE considerando varias hipótesis y tipos de bloques.
- Se adjunta información sobre el revestimiento Diathonite, como alternativa al SATE.

Desde el Consorcio Termoarcilla consideramos muy interesante que haya empresas que inicien la fabricación de piezas con aislante en las perforaciones como la E757 o la E854.

Tal y como os decíamos en el citado comunicado, Cerámica La Coma iba a recopilar información, a través de Ifamac, Equipceramic, etc, de lo que costaría hacer una instalación industrial de la menor inversión posible, para poder fabricar las piezas con aislante en las perforaciones, para analizarla en una próxima Asamblea del Consorcio.

A través de este nuevo comunicado, os hacemos llegar la información que ha recopilado hasta el momento D. Sebastián Mola de Cerámica La Coma:

- Al final de esta carta **se adjunta un documento con el presupuesto de Ifamac de una instalación sencilla de poca producción**, unas 250 piezas/hora, ampliable hasta unas 450 unidades/hora. En el caso de dos turnos de trabajo, podrían fabricarse entre 3.600 unidades/día y 6.500 unidades/día, considerando unas pérdidas de tiempo del 10%.

El hecho de que las piezas puedan tener un espesor (ancho de muro) de 29 cm (E757) ó de 39,8 cm (E854) no influiría en la producción, ya que sería cuestión de montar una pinza más grande al robot, pero los movimientos podrían ser los mismos.

Tal y como está dibujado en los planos, se contempla que la alimentación sea manual. Aunque no está presupuestado, la alimentación podría hacerse de forma automática, para los cual sería necesario tener cortadas las tiras de aislante al tamaño de las perforaciones.

- A continuación se indican los **precios que han facilitado los fabricantes de material aislante**, que se podrían intentar rebajar:
 - **Lana de roca**. Suministrado en tiras de 192 mm (altura de la pieza) x 40 mm (grosor de las perforaciones interiores de la pieza) x 1.200 mm. Las bandas de 1200 mm se cortarían a la medida de la longitud de las perforaciones interiores de la pieza. En este caso, habría dos tamaños de corte, 90 mm y 115 mm. Densidad: 50-55 kg/m³. Pedido mínimo: 22 palets. Palet de 75,26 m² de lana de roca. Precio: 3,17 €/m² = 238,57 €/palet. El fabricante de la lana de roca al que se ha pedido precio es Rockwool, que

ha ofrecido la posibilidad de visitar su fábrica para poder coger ideas para una posible máquina de corte.

- **EPS.** En este caso se suministrarían las tiras con las medidas exactas de los dos tamaños de perforaciones interiores de la pieza. Por simplificar, se ha pedido precio solo de uno de los dos tamaños de las perforaciones interiores, en concreto de 192 mm (altura de la pieza) x 40 mm (grueso de las perforaciones interiores de la pieza) x 90 mm (longitud de las perforaciones interiores estrechas). Densidad: 20-30 kg/m³. Precio (20 kg/m³): 63,69 €/1000 unidades. Precio (30 kg/m³): 93,17 €/1000 unidades. La pieza E757 tendría 10 unidades de tiras de EPS/pieza y la pieza E-854 tendría 14 unidades de tiras de EPS/pieza. El fabricante de EPS al que se ha pedido precio es Valero.

Se aporta esta información a los socios, con la idea de que cada uno la estudie, pida presupuesto a otros fabricantes de maquinaria y pueda aportar sus ideas, de forma que sirva de estímulo para que con la imaginación y colaboración de todos se pueda encontrar la instalación más adecuada para fabricar los bloques con aislante en las perforaciones.

Si algún socio tiene alguna duda o quiere comentar alguna idea sobre la información anterior sobre la fabricación de los bloques con aislante en las perforaciones, puede contactar directamente con D. Sebastián Mola, email: smola@lacoma.com y móvil: 699 – 308 870.

En la próxima Asamblea del Consorcio Termoarcilla, prevista en el mes de diciembre, se incluirá un punto del orden del día para tratar este asunto sobre los bloques con aislante en las perforaciones.

Esperando que esta información sea de vuestro interés, aprovecho la ocasión para enviaros un cordial saludo,



Elena Santiago Monedero
Secretaria General

IFAMAC • TECHNOLOGY, SL

INSTALACIONES E INGENIERÍA

C.I.F. B-97847768

Ctra.Garrofera de Alzira, s/n

46292-Masalaves (Valencia)

Tel: (96) 2442812 Fax: (96) 2442856 email: admon@ifamac.com

ESTUDIO PRESUPUESTO

FECHA: 04-07-2017

REF. 97/17

" INSTALACIÓN DE BLOQUE AISLANTE "

AMPLIACIÓN - OPCIONAL

CONSORCIO TERMOARCILLA
MADRID

PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

INDICE S U M A R I O

1. INTRODUCCIÓN.
 - 1-1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.
 - 1-2. PIEZAS A FABRICAR Y PRODUCCIONES

2. RELACIÓN DE LOS EQUIPOS.
 - 2-1. MONTAJES Y PUESTA EN MARCHA.

3. PRECIOS Y CONDICIONES.
 - 3-1. PLAZOS DE ENTREGA.
 - 3-2. FORMA DE PAGO.
 - 3-3. GARANTÍAS.
 - 3-4. EXCLUSIONES.

4. PLANOS.

1. INTRODUCCIÓN.

Se trata de la construcción y montaje de una instalación, para introducir pieza de lana de roca en los bloques de 300 x 250 x 200 con 10 agujeros.

1-1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

Las máquinas que componen esta instalación están numeradas en el plano adjunto, en la descripción se hará referencia a esa numeración.

El proceso comienza en la parte inferior del pórtico, donde se dejará un palet con las piezas cocidas. La pinza nº 2 cogerá una capa de 15 piezas y las depositará en el transportador nº 3, las piezas avanzarán hasta la rodillera nº 4 y esta depositará las piezas sobre el transportador de cadena nº 5 que cambiará el sentido de la pieza, posteriormente se situará una estrella de volteo nº 6 que girará la pieza 90° y la depositará sobre el transportador nº 5. En el lateral de este transportador se instalará el robot nº 8 con una pinza que cogerá 6 piezas de lana de roca de la cinta nº 9, e introducirá en el interior de los bloques.

Las piezas de lana de roca serán colocadas en el transportador nº 9 por operarios. Una vez los bloques se hayan introducido, las piezas de lana de roca avanzarán hasta el siguiente volteador, para situar las piezas en la posición deseada sobre el transportador nº 5 avanzando hasta las rodilleras nº 4, que cambiarán el sentido de las piezas. En el transportador de banda nº 3 se formará la capa en el formato del palet para que la pinza nº 2 vaya formando el palet con las capas deseadas.

PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

1-2. PIEZAS A FABRICAR Y PRODUCCIONES.

PIEZAS A FABRICAR

Bloque cerámico de 300 x 250 x 200.

PRODUCCIONES

Se ha estimado una producción de 250 piezas hora.
Esta producción podrá ser ampliada.

NOTA:

La producción es aproximada, ya que sin hacer algunas pruebas con el producto aislante no se podrá concretar.

2. RELACIÓN DE LOS EQUIPOS.

Pos.

- 01- Un pórtico de 8,40 x 1,60 x 3 mts. de altura aprox. construído en HEA.
- 02- Un conjunto de carro de traslación accionado por motorreductor SEW de 2 Cv, sistema motriz de elevación mecánica accionado por motorreductor SEW de 5,5 Cv. acoplado en la parte superior y bastidor con una pinza neumática giratoria de 1000 x 1000 x 250 mm.
- 03- Cuatro transportadores de banda de 100 mm ancho x 1500 mm longitud, tambor motriz vulcanizado, accionado por motorreductor SEW de 2 Cv, con patas de apoyo regulables.
- 04- Dos rodilleras motrices de 400 mm longitud x 1200 mm ancho, accionadas por motorreductor SEW de 0,5 CV, acopladas a bastidor con sistema de elevación neumática.
- 05- Dos transportadores de 2 cadenas de ¾" malla recta de 2000 mm longitud, accionados por motorreductor SEW de 0,5 Cv. con patas de apoyo regulables.
- 06- Dos transportadores de 2 cadenas de ¾" malla recta de 800 mm de longitud, accionado por motorreductor SEW de 0,5 Cv. con patas de apoyo regulables.
- 07- Un transportador de 2 cadenas de ¾" malla recta de 1600 mm de longitud, accionado por motorreductor SEW de 0,5 Cv. con patas de apoyo regulables.
- 08- Dos estrellas de volteo de 4 sectores de 2 estrellas, accionadas por motorreductor SEW de 0,5 Cv.

PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

- 09- Un robot FANUC Mod. M10 peana de apoyo, pinza neumática y programación.
- 10- Un transportador de tablillas de 400 mm ancho x 2500 mm longitud, accionado por motorreductor SEW de 2 CV, con soportes en la parte superior para la fijación de las piezas de lana de roca.
- 11- Conjunto de protecciones de área.
- 12- Conjunto de soportes eléctricos.
- 13- Armario eléctrico con pantalla táctil, instalación eléctrica, elementos de control y programación.
- 14- Realización de proyectos, posicionamiento máquinas.

PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

2-1. MONTAJES Y PUESTA EN MARCHA.

Los montajes y la puesta en marcha de todos los elementos mencionados en el punto 2, serán realizados por nuestros técnicos especializados.

3. PRECIOS Y CONDICIONES.

- Equipos e instalación eléctrica.	Importe total:	208.064,- €
- Montaje y puesta en marcha.	Importe total:	14.097,- €

TOTAL INSTALACIÓN: 222.161,- €

Estos precios son contemplando la instalación como el plano adjunto, podrán variar en función de las modificaciones oportunas para mejorar el proceso

Esta oferta tendrá una validez de 6 meses. Los precios son en nuestros talleres de IFAMAC TECHNOLOGY, S.L.

PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

3-1. PLAZO DE ENTREGA

Se concretará a la conformidad del pedido.

3-2. FORMA DE PAGO

20% a la conformidad del pedido.

80% a convenir.

3-3. GARANTÍAS.

IFAMAC TECHNOLOGY,S.L. garantiza los equipos suministrados, tanto el material mecánico como el eléctrico, por un periodo de 12 meses a partir de la puesta en marcha.

Los equipos ofertados llevan controles de seguridad, conforme a las Directivas de la Comunidad Económico Europea.

IFAMAC TECHNOLOGY, S.L. podrá modificar cualquier equipo para su perfeccionamiento, siempre que conserve las características principales.

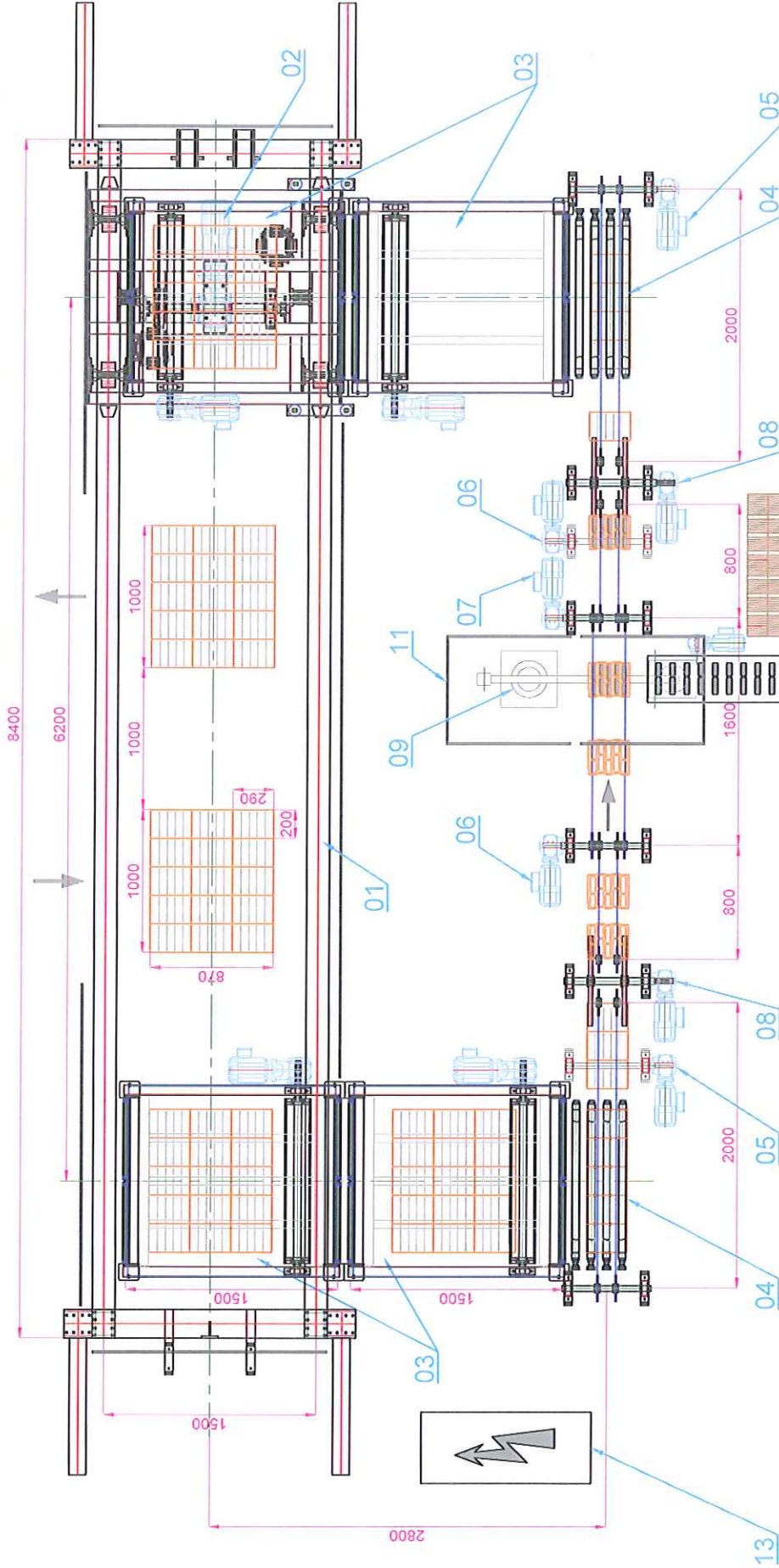
PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

3-4. EXCLUSIONES

- Obra civil (cimentaciones).
- Alimentación a los armarios generales.
- Transporte desde IFAMAC TECHNOLOGY a su fábrica.
- Alimentación de aire a pie de máquina.
- Grua y carretillas necesarias para el montaje de los equipos.
- Herrajes metálicos y arquetas.
- Ayuda de peonaje.
- Cualquier elemento no mencionado en este presupuesto.
- Todos los impuestos y tasas.

4. PLANOS.

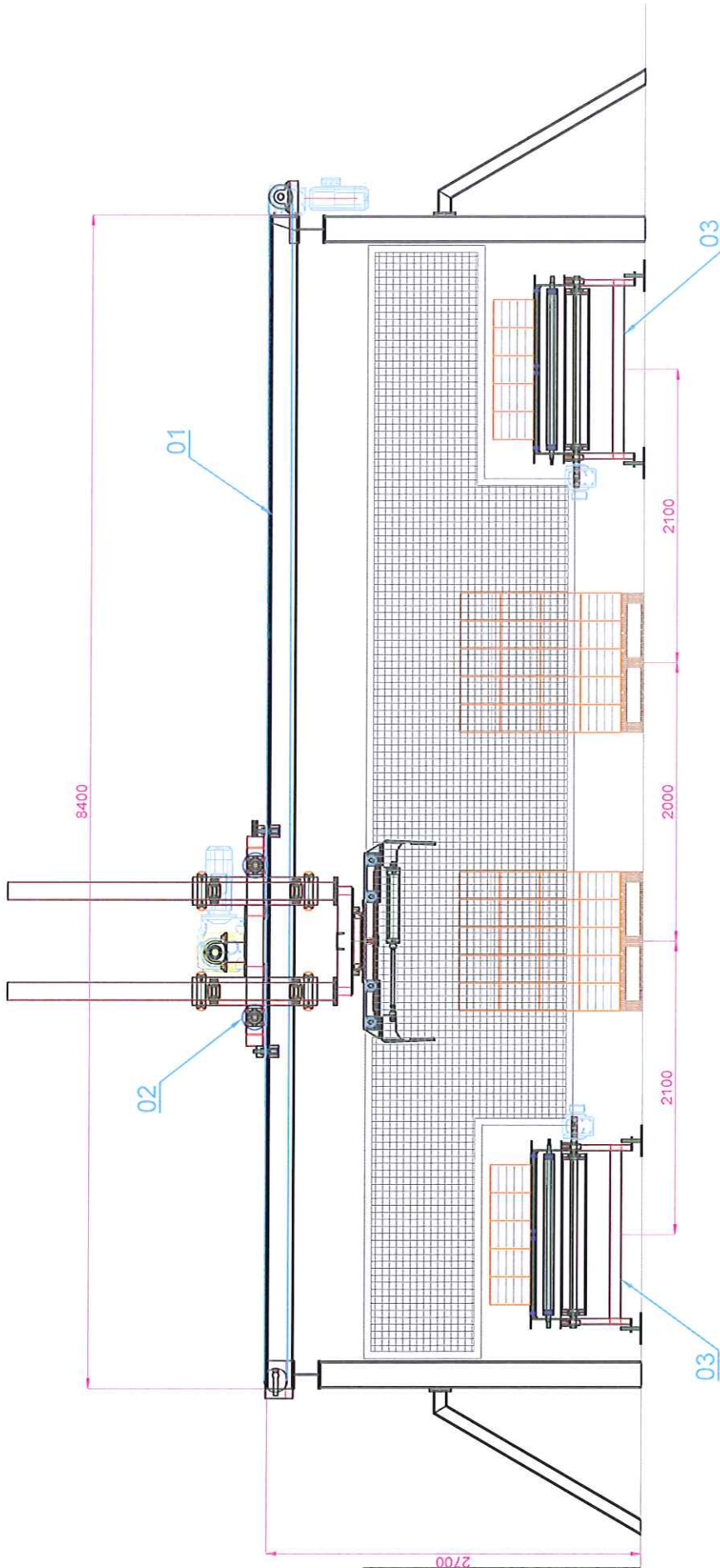


13	ARMARIO ELECTRICO	1
12	SOPORTES ELECTRICOS	-
11	PROTECCIONES DE AREA	-
10	TRANSPORTADOR DE TABLILLAS LONG. 2500	1
09	ROBOT	1
08	ESTRELLA DE VOLTEO	2
07	TRANSPORTADOR DE 2 CADENAS LONG. 1600	1
06	TRANSPORTADOR DE 2 CADENAS LONG. 800	2
05	TRANSPORTADOR DE 2 CADENAS LONG. 2000	2
04	RODILLERA 1100	2
03	TRANSPORTADOR DE BANDA 1100 LONG. 1500	4
02	CARRO TRASLACION Y PINZA	1
01	PORTICO 1.5 x 8.40m	1
N°	DENOMINACION	CANT
Rev.	N° Plano	Nombre
-	04.07.17	OLIVER

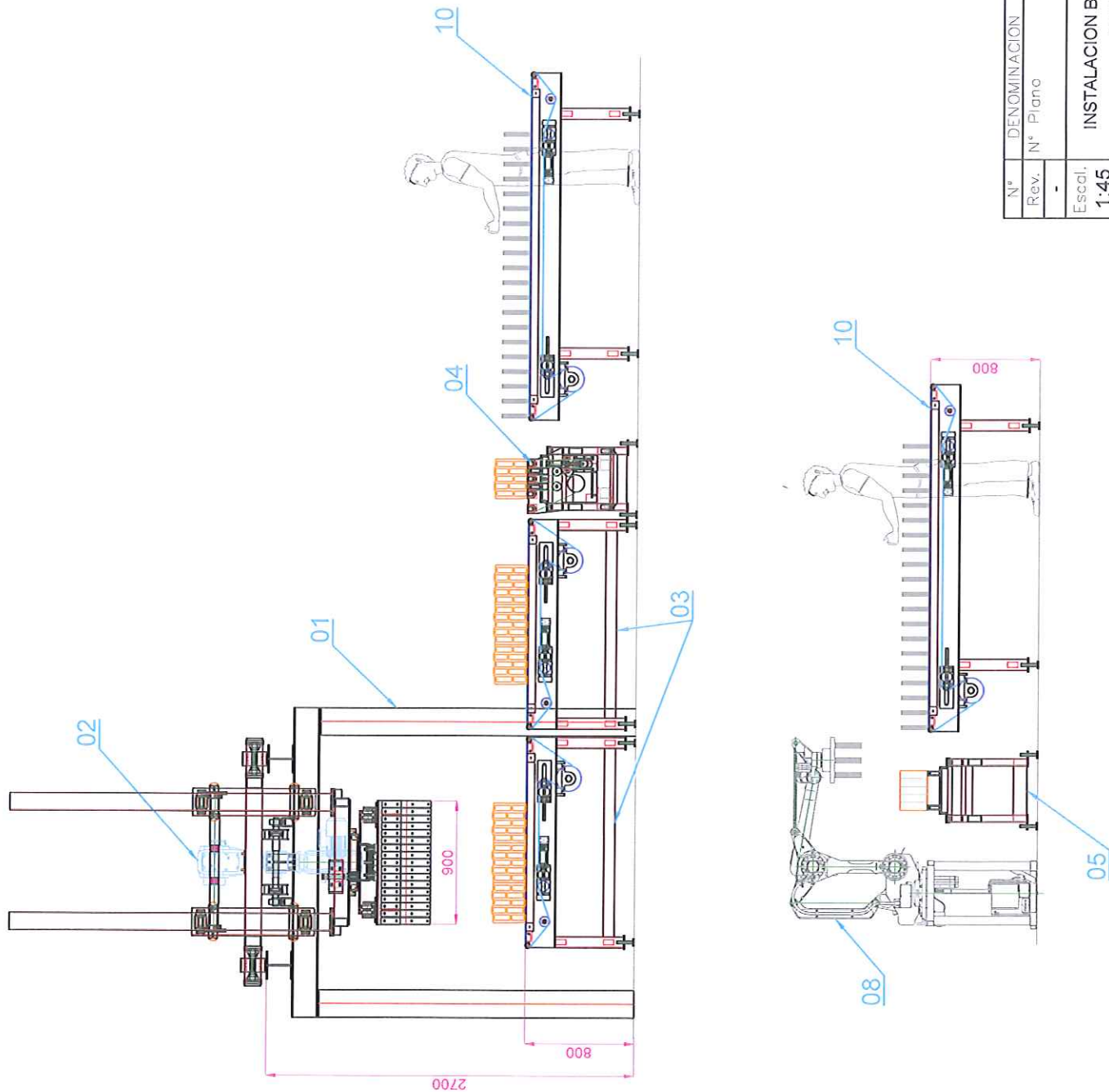
IFAMAG
 Cliente:
 CONSORCIO
 TERMOARCILLA

INSTALACION BLOQUE AISLANTE
 PLANTA

Escal.
 1:45
 A4



N°	DENOMINACION		CANT.
Rev.	N° Plano	Fecha	Nombre
-		04.07.17	OLIVIER
Escol.	INSTALACION BLOQUE AISLANTE ALZADOS 1		Ciente:
1:45			CONSORCIO TERMOARCILLA
A4			



Nº	DENOMINACION	Fecha	Nombre	CANT.
Rev.	Nº Plano	04.07.17	OLIVIER	
Escol.	INSTALACION BLOQUE AISLANTE ALZADOS 2			
1:45				
A4				

IFAMAG

Cliente:
CONSORCIO
TERMOARCILLA

AMPLIACIÓN - OPCIONAL

1. INTRODUCCIÓN.

Esta instalación se podría ampliar para poder aumentar la producción, para ello se tendría que colocar otra cinta de alimentación y otro robot con pinza, de esta manera se podría llegar a una producción aproximada de 450 piezas/hora.

2. RELACIÓN DE LOS EQUIPOS.

Pos.

- 01-** Un transportador de tablillas de 400 mm ancho x 2500 mm longitud, accionado por motorreductor SEW de 2 CV, con soportes en la parte superior para la fijación de las piezas de lana de roca.
- 02-** Un robot FANUC Mod. M10 peana de apoyo, pinza neumática y programación.
- 03-** Conjunto de protecciones de área.
- 04-** Conjunto de soportes eléctricos.
- 05-** Ampliación armario eléctrico, instalación eléctrica y programación.

PRESUP-REF: 97/17

CONSORCIO TERMOARCILLA

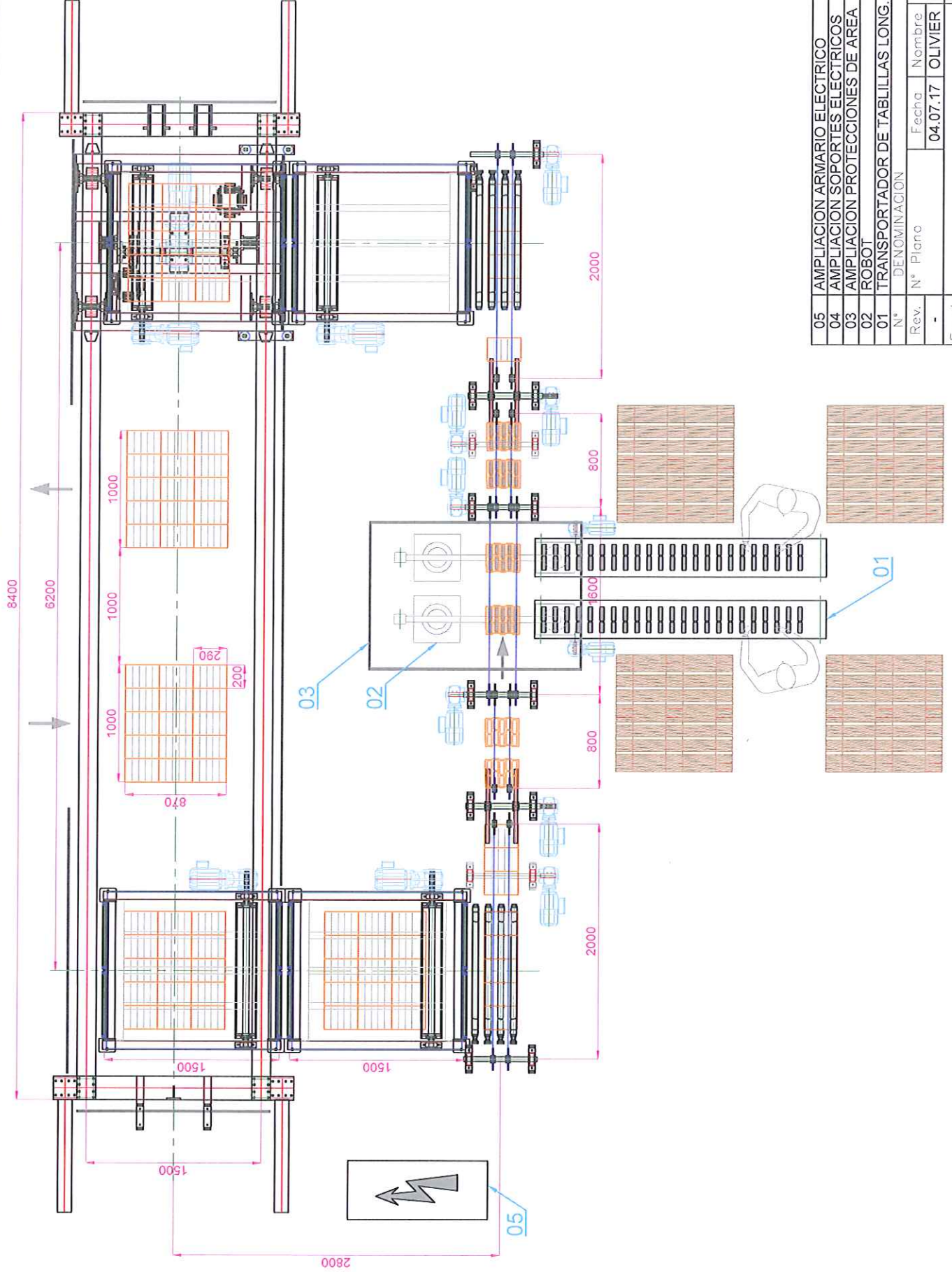
2-1. MONTAJES Y PUESTA EN MARCHA.

Los montajes y la puesta en marcha de todos los elementos mencionados en el punto 2, serán realizados por nuestros técnicos especializados.

3. PRECIOS Y CONDICIONES.

- | | | |
|------------------------------------|----------------------|------------|
| - Equipos e instalación eléctrica. | Importe total: | 49.290,- € |
| - Montaje y puesta en marcha. | Importe total: | 3.410,- € |

TOTAL AMPLIACIÓN: 52.700,- €



05	AMPLIACION ARMARIO ELECTRICO	-	-	-
04	AMPLIACION SOPORTES ELECTRICOS	-	-	-
03	AMPLIACION PROTECCIONES DE AREA	-	-	-
02	ROBOT	1	-	-
01	TRANSPORTADOR DE TABLILLAS LONG. 2500	1	-	-
N°	DENOMINACION	CANT.		
Rev.	N° Plano	Fecha	Nombre	
-	04.07.17	04.07.17	OLIVIER	
Escal.	AMPLIACION OPCIONAL			
1:45				
A4				
				Cliente: CONSORCIO TERMOARCILLA