

# Aplicaciones Industria Cerámica

 Refrastraße S.A.

# Sanitary Ware

2

- Shuttle Kiln
- Strip Modules
- IFB 26 08
- IFB 28-10
- Ladrillo P 900
- Placa KVS



# Sanitary Ware

3

- Desgaste típico en una bancada de horno por mal sello, anclaje, y desnivel de ladrillo



# Sanitary Ware

4

- Carro de baja masa térmica con colcha, granel y bloque de fibra ceramica en esquinas para refuerzo y durabilidad



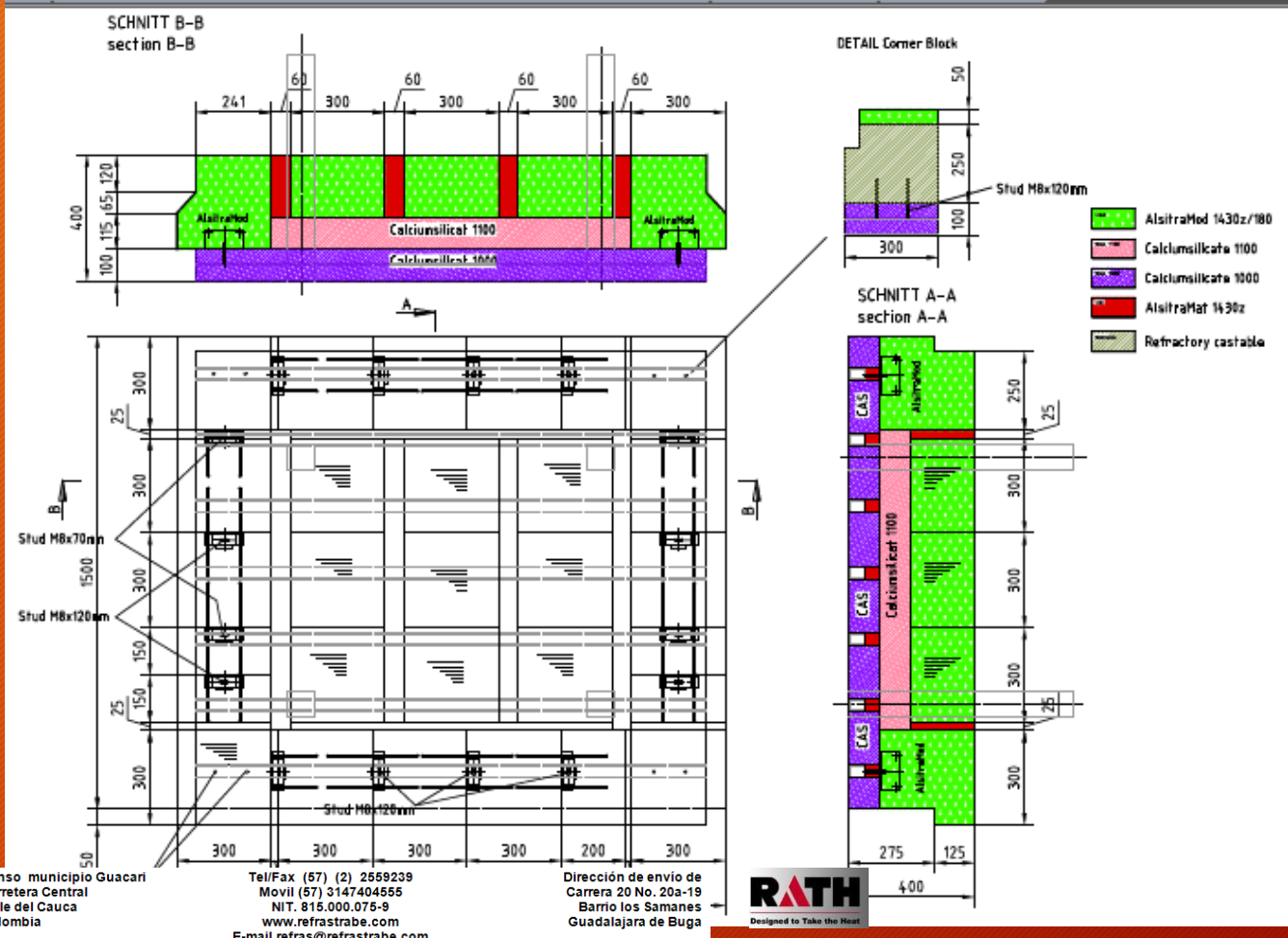
# Sanitary Ware

5

- Rediseño de carro baja masa térmica .
- Placa refractaria Refrasboard en piso , block de concreto aislante esquinas
- Strip modules anclaje perimetral



# Diseño del Refractario Carro Horno



# Instalación Refractario Carro Horno

7

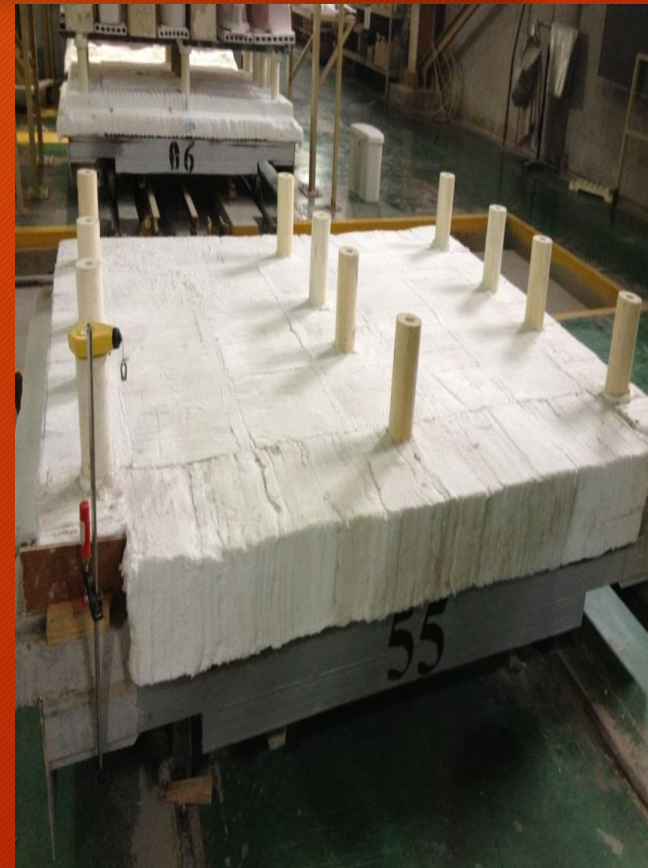
- Detalles de construcción de un carro



# Instalación Refractario Carro Horno

8

- Instalación de módulos con anclaje de SS310 en todo el perímetro para refuerzo estructural.
- asegurar nivelación de postes







# Instalación Refractario Carro Horno

10

- Carro cargado de sanitarios ,
- 4 Esquinas de concreto aislante refuerza perímetro
- Sello en pared de horno
- Sello entre carros



# Horno Shuttle Catalizadores de Cerámica

11

- Temperatura operación 1450 C
- Fibra Altra en
- Strip modules anclaje SS310, y foil de aluminio como base en placa acero



# Sello de bancada

12

- Detalle de un sello de bancada con los carros usando ladrillos de alta temperatura y diseño Rath.



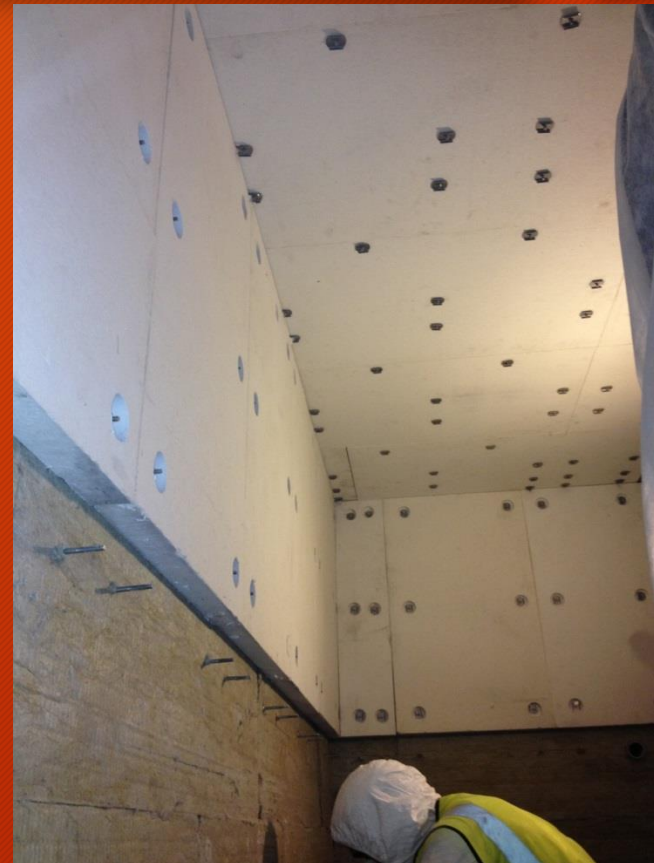
# Sello de bancada

13



# Horno Rodillos

- Cámara caliente
- Tabla cerámica Refrasboard 1260



# Ingeniería: Calculo térmico Pared

15



## Cálculo térmico estacionario a través de pared plana

<b>Cliente</b>	Dal-Tile
<b>Stabilimento</b>	horno tunel
<b>Parte</b>	caja de fuego - pared
<b>Ref.</b>	Bormann

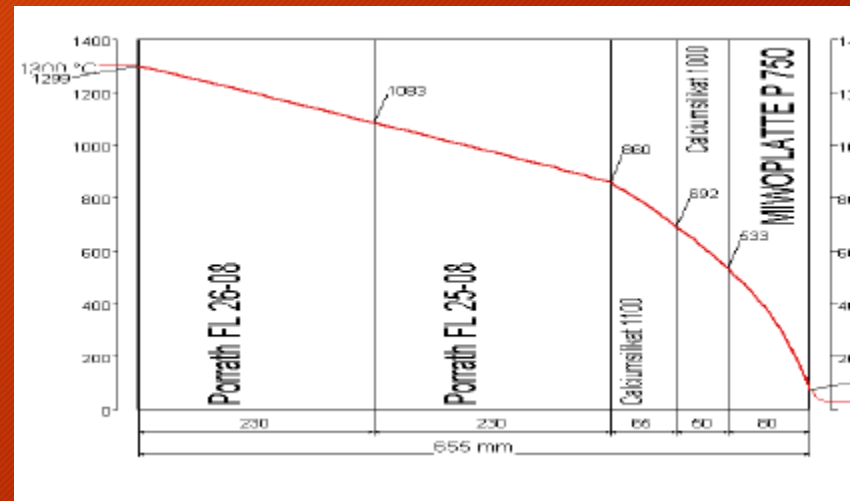
	Interior	Exterior
Temperatura ambiente (apuntar)	1300	30
Temperatura de la superficie (calculada)	1298.5	75.1
Coefficiente de transmisión	300	10
Formula calculatoria	VDI_2055	
Velocidad de los medios	0.0	
Rango de emisión	0.500	
Pérdidas térmicas per m2	447	447

Capa de la pared de adentro hacia afuera	mm	W/mK	Temperatura	
Calidad			media	externa
Porrath FL 26-08	230	0.478	1193	1298.5
Porrath FL 25-08	230	0.462	974	1083.5
Calciumsilikat 1100	65	0.174	780	859.7
Calciumsilikat 1000	50	0.142	615	691.6
MIWOPLATTE P 750	80	0.084	347	533.4

Sonso municipio Guacari  
Carretera Central  
Valle del Cauca  
Colombia

Tel/Fax (57) (2) 2559239  
Movil (57) 3147404555  
NIT. 815.000.075-9  
www.refrastrabe.com  
E-mail refra@refrastrabe.com

Dirección de envío de  
Carrera 20 No. 20a-19  
Barrio los Samanes  
Guadalajara de Buga



# Ingeniería: Calculo térmico Techo

16

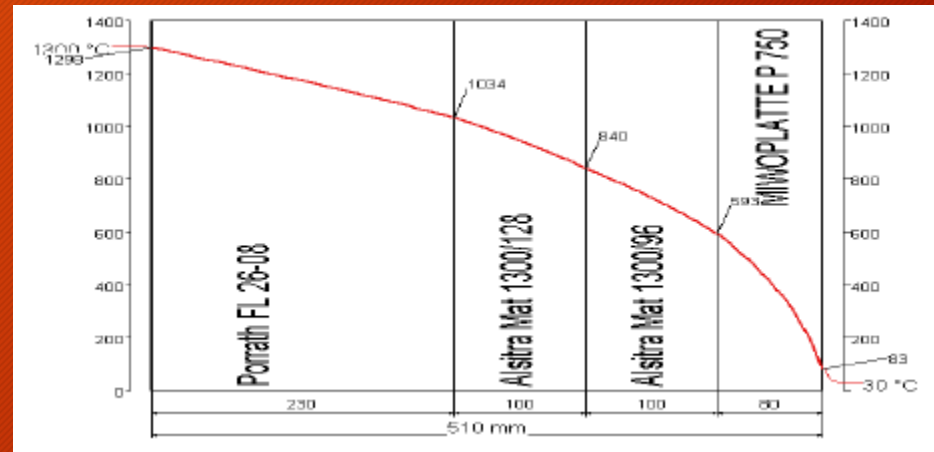


## Cálculo térmico estacionario a través de pared plana

<b>Cliente</b> Stabilimento	<b>Dal-Tile</b> horno tunel
<b>Parte</b> Ref.	<b>caja de fuego - techo</b> Bormann

	Interior	Exterior
Temperatura ambiente (apuntar)	1300	30
Temperatura de la superficie (calculada)	1298.2	82.6
Coefficiente de transmisión	300	10
Formula calculatoria		VDI_2055
Velocidad de los medios		0.0
Rango de emisión		0.500
Pérdidas térmicas per m2	542	542

Capa de la pared de adentro hacia afuera	Calidad	mm	W/mK	Temperatura	
				media	externa
Porrath FL 26-08		230	0.472	1169	1298.2
Alsitra Mat 1300/128		100	0.281	943	1034.1
Alsitra Mat 1300/96		100	0.221	725	839.9
MIWOPLATTE P 750		80	0.093	389	592.7
		510			82.6





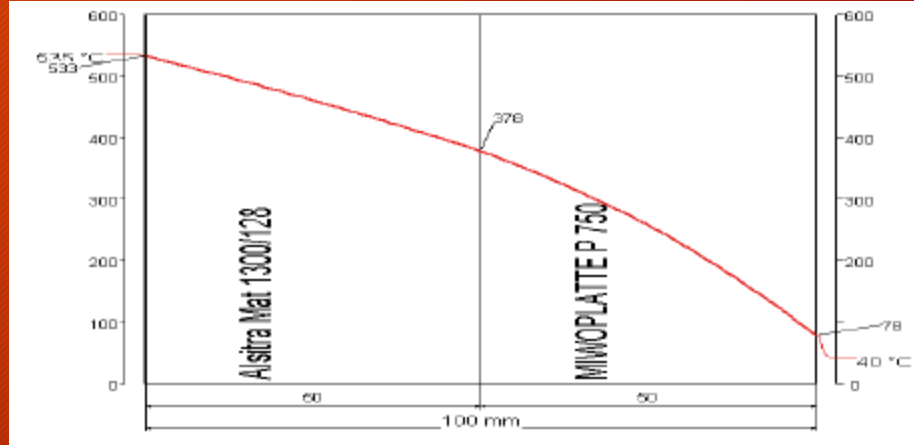


### Cálculo térmico estacionario a través de pared plana

<b>Cliente</b>	Rath Mexico
<b>Stabilimento</b>	roller kiln
<b>Nombre</b>	Gae

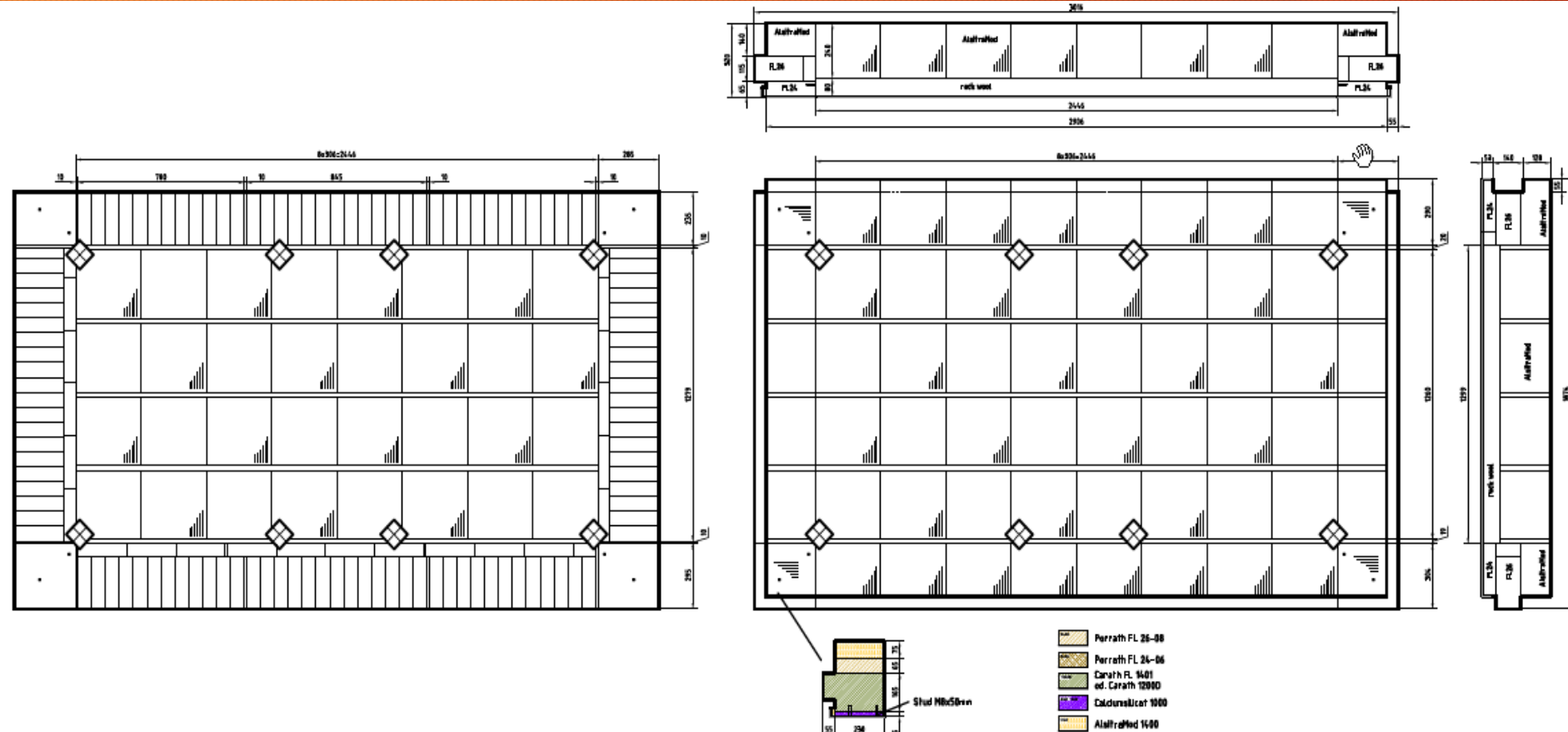
	Interior	Exterior	Unidad
Temperatura ambiente (apuntar)	535	40	°C
Temperatura de la superficie (calculada)	532.5	78.4	°C
Coefficiente de transmisión	150	10	W/m2K
Formula calculatoria	VDI_2055		
Velocidad de los medios	0.0		m/s
Rango de emisión	0.500		
Pérdidas térmicas per m2	374	374	W/m2

Capa de la pared de adentro hacia afuera	Calidad	mm	W/mK	Temperatura	
				media	externa
Aisitra Mat 1300/128		50	0.122	459	532.5
MIWOPLATTE P 750		50	0.061	247	378.1
		100			78.4



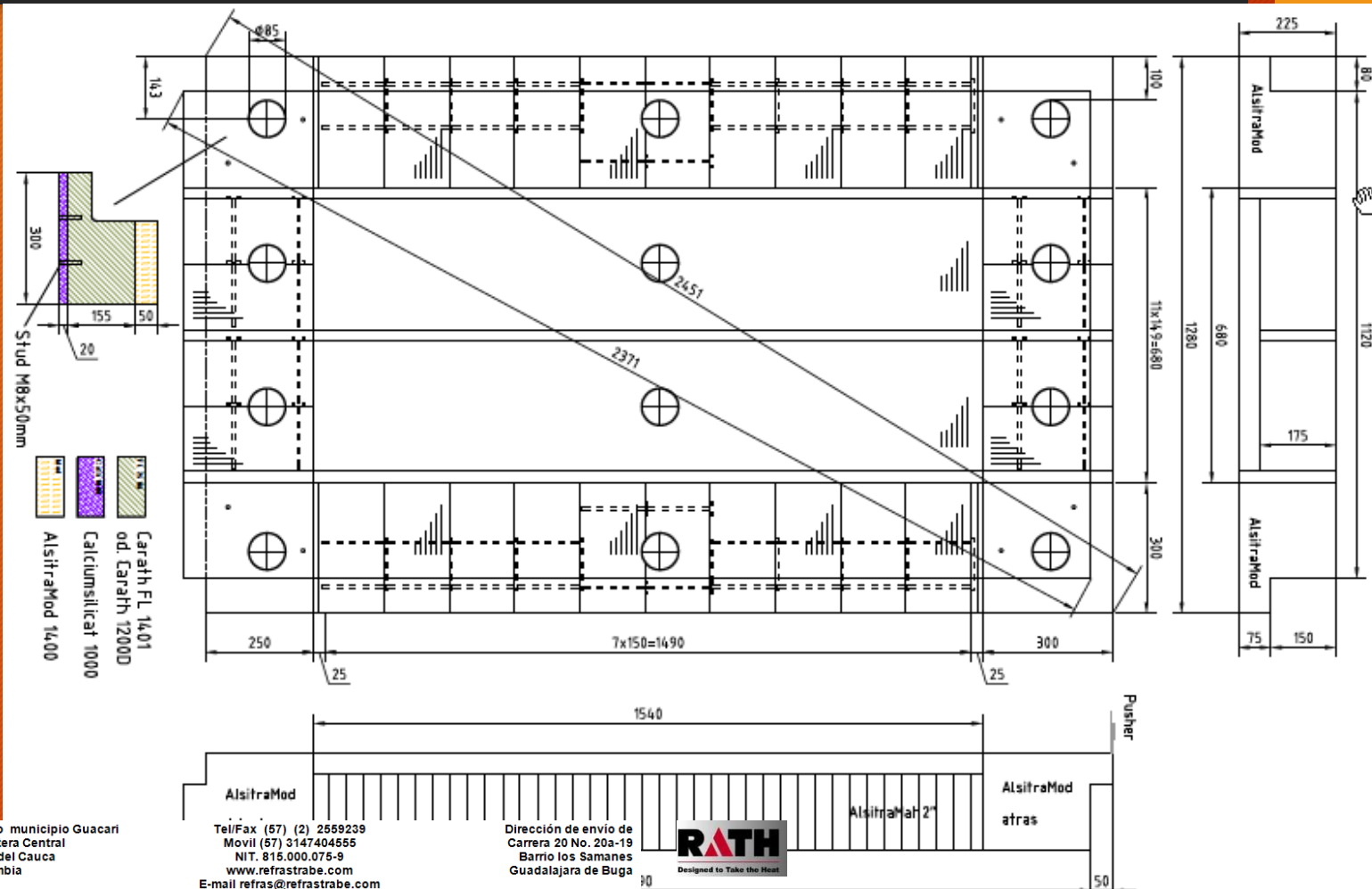
# Diseño Refractario: alternativa en ladrillo en perímetro del carro

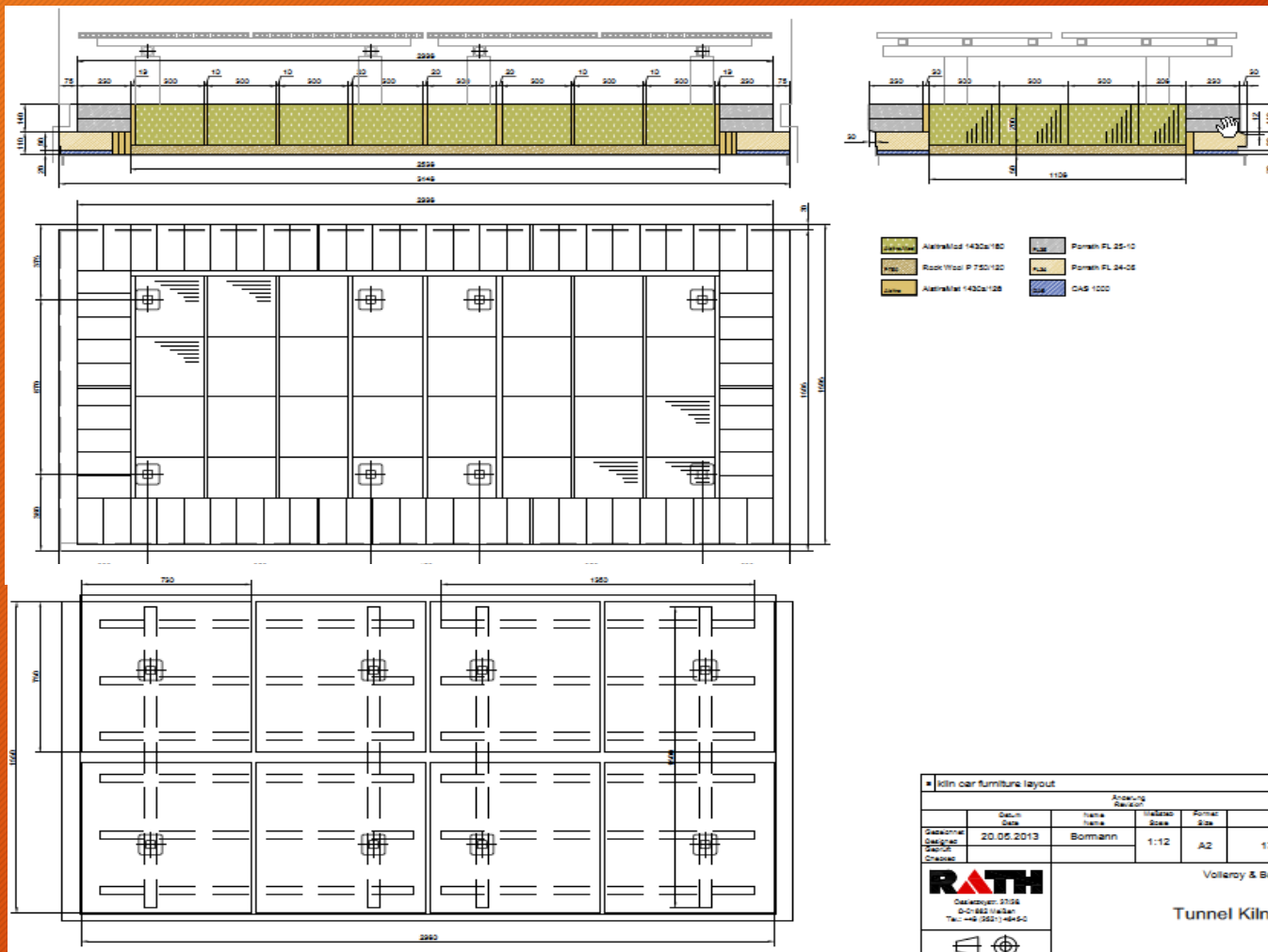
18



# Diseño refractario: sketch Orion

19







1", 1.5" , y 2"

Cordon Ceramico trenzado

Sello carros

Sello puertas