



**CIRCUITO DE INTERCAMBIO  
GEOTÉRMICO PARA LA CLIMATIZACIÓN  
DE LA NUEVA TIENDA DE IKEA EN  
ALCORCÓN (C.A. MADRID)**

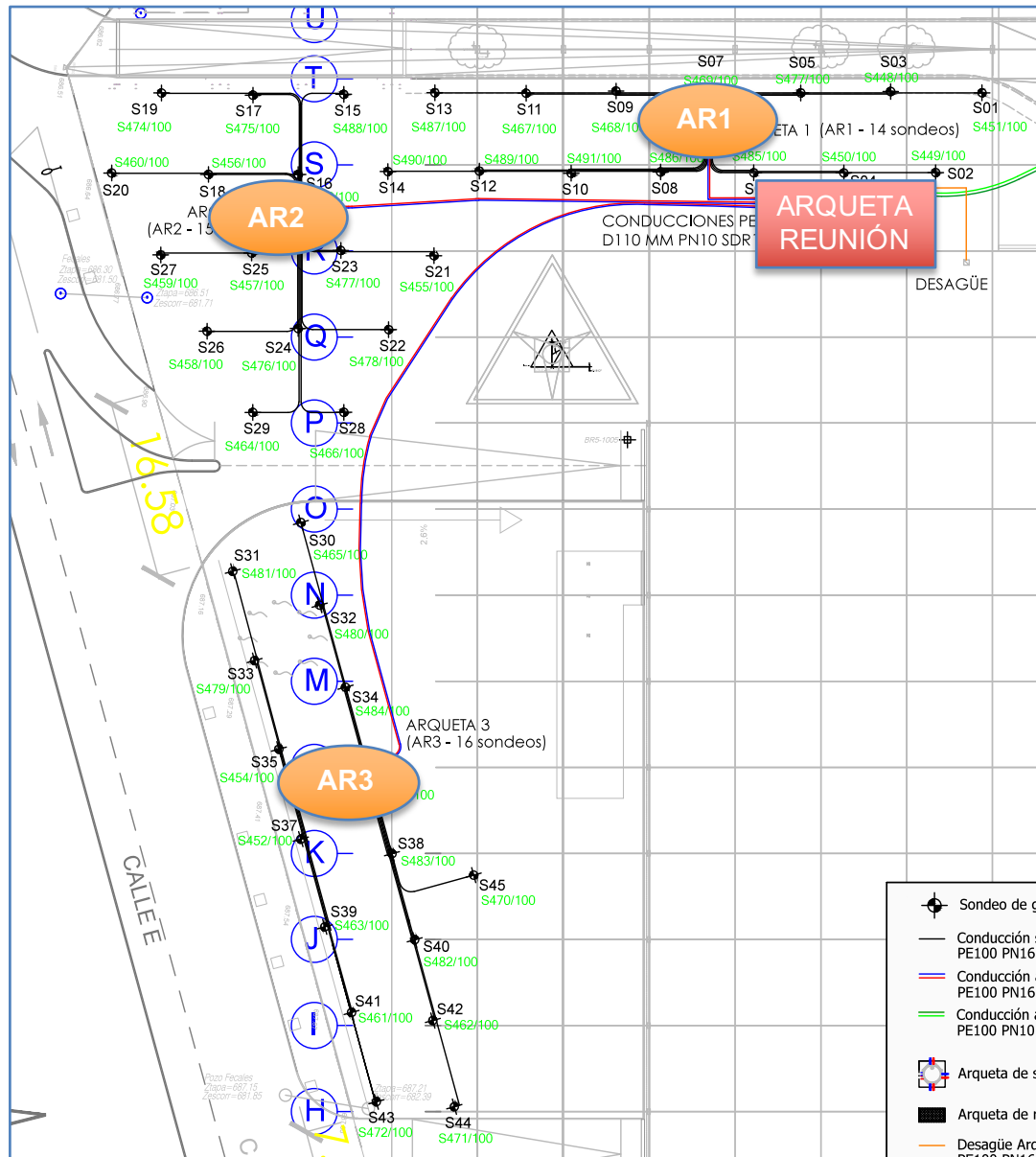
**30/11/2016**



## ÍNDICE

- DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO DE INTERCAMBIO GEOTÉRMICO
  - ARQUETAS
  - CUARTO MECÁNICO
- COBERTURA ENERGÉTICA SISTEMA INTERCAMBIO GEOTÉRMICO
  - AHORROS ECONÓMICO
- EMISIONES CO<sub>2</sub> EVITADAS Y AHORRO ENERGÉTICO

# 1. CIRCUITO DE INTERCAMBIO GEOTÉRMICO

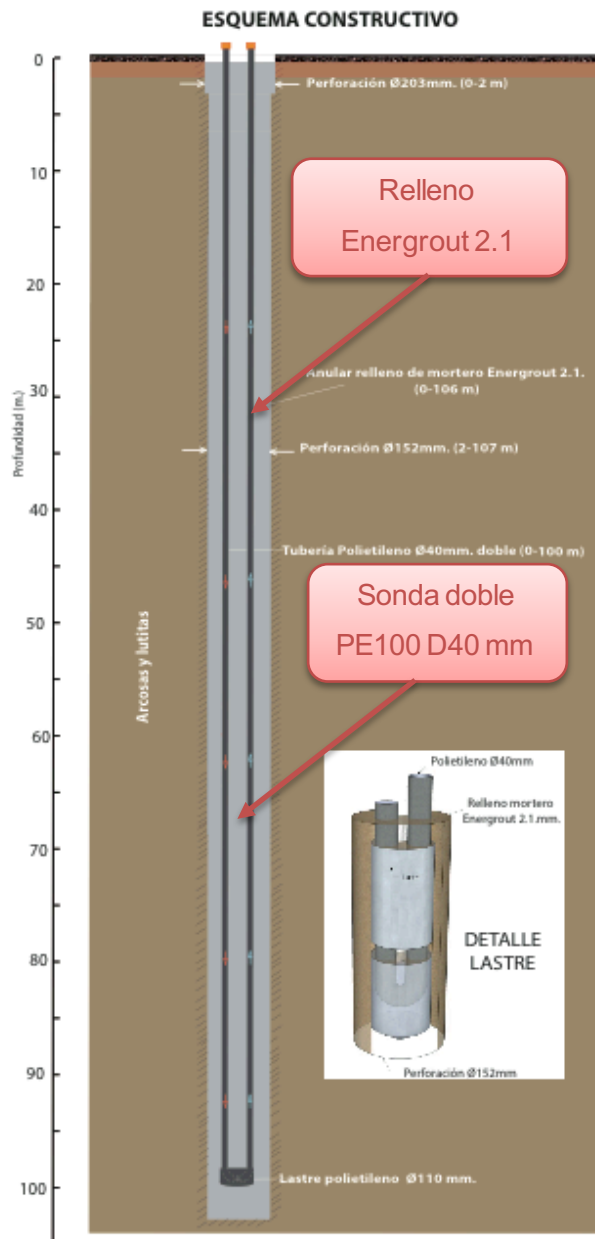


Longitud circuito IG: 4.428 m  
45 sondeos  
Profundidad media 98 m

3 arquetas de sector

1 arqueta de reunión

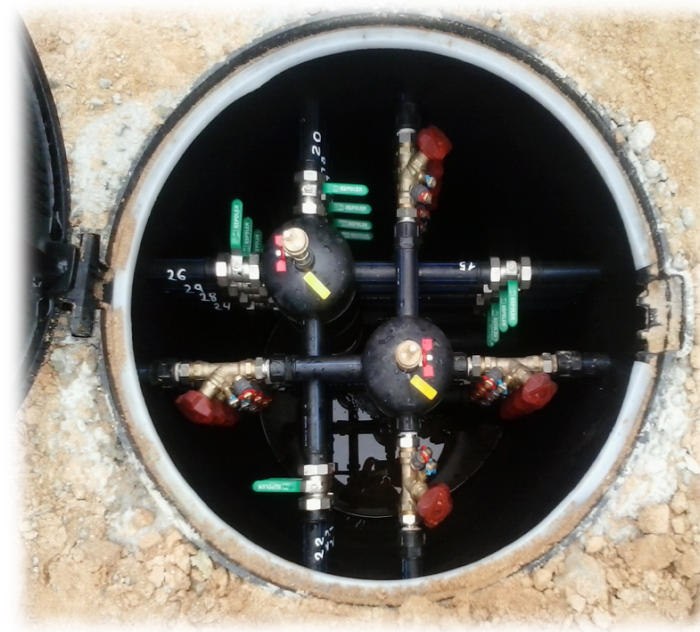
# 1. PERFIL SONDEO



## 2. ARQUETAS



**ARQUETA  
DE REUNIÓN**



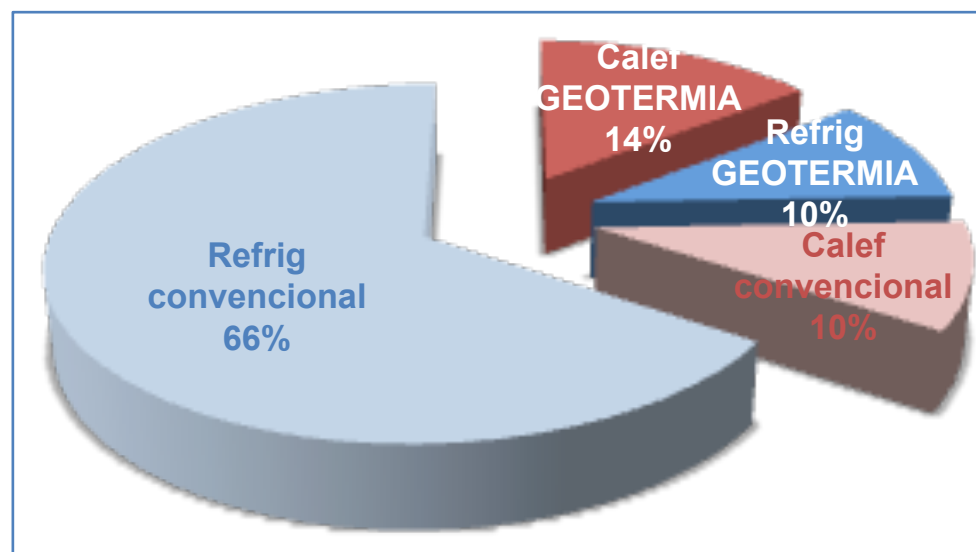
**ARQUETAS  
DE SECTOR**

### 3. CUARTO MECÁNICO



## 4. DEMANDA ENERGÉTICA

COBERTURA SISTEMA IG		CONVENCIONAL		SISTEMA INTERCAMBIO GEOTÉRMICO	
		Calef	Refrig	Calef	Refrig
Carga punta edificio	(kW)	1.130	1.900		
<b>Cobertura IG carga punta</b>	<b>(kW)</b>			<b>197</b>	<b>139</b>
Cobertura IG carga punta	(%)			17%	7%
Caldera gas natural	(kWht)	724.614		289.800	
Enfriadora convencional	(kWht)		2.257.969		1.963.044
Cobertura sistema IG	(kWht)			434.768	294.925
	(%)			60%	13%
DEMANDA TOTAL	(kWht)	2.982.583			
<b>Cobertura sistema IG</b>	<b>(kWht)</b>			<b>729.693</b>	
	(%)			<b>24%</b>	



## 5. AHORRO ECONÓMICO

CONSUMOS ENERGÉTICOS		CONVENCIONAL		SISTEMA IG	
		Calef	Refrig	Calef	Refrig
Consumo gas natural caldera	(kWhpcs)	852.500		340.900	---
Consumo EE enfriadora convencional	(kWhe)		903.188		785.200
Consumo EE sistema IG	(kWhe)			88.382	37.627
Consumo EE total	(kWhe)	903.200		911.200	
Coste operación energía	(€/año)	123.400		93.400	
<b>Ahorro término energía</b>	<b>(€/año)</b>		---	<b>30.000</b>	
	<b>(%)</b>			<b>24%</b>	



## 6. AHORRO ENERGÉTICO

AHORRO ENERGÍA PRIMARIA		CONVENCIONAL	SOLUCIÓN CON SISTEMA IG
Energía eléctrica: MWh primario / MWhe*	2,403 (MWh primario/año)	3.190	2.600
Gas natural: MWh primario / MWhpcs*	1,195 Ahorro (MWh primario/año)		590
	Ahorro (%)		18%
EMISIONES EVITADAS		CONVENCIONAL	SOLUCIÓN CON SISTEMA IG
Energía eléctrica: tCO <sub>2</sub> / MWhe*	0,357 (t CO <sub>2</sub> / año)	540	410
Gas natural: tCO <sub>2</sub> / MWhpcs*	0,252 Ahorro (t CO <sub>2</sub> / año)		130
	Ahorro (%)		24%

\* Fuente Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Factores de Emisión de CO<sub>2</sub> y coeficientes de paso a Energía Primaria de diferentes fuentes de Energía Final consumidas en el sector de Edificios de España. 14 de enero de 2016. Documento reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)



GP/Aliendalde Auzunea, 6  
48200 Durango · Bizkaia  
T: 94 6818916  
[www.telur.es](http://www.telur.es)

[iarrizabalaga@telur.es](mailto:iarrizabalaga@telur.es)

