



Escala	Instalación	Perfil	Descripción litológica	Observac./ Muestras	Fotografías
0			0.0-0.2 m: Solera de hormigón.	PID (ppmv)	
1			0.2-3.1 m: Rellenos compuestos por escorias negras y arenas de moldeo. Puntuales escorias blancas y restos de materiales de construcción, madera, ladrillos, chapas, etc. Ligero olor a HC entre 1,5 y 2,4 m y compuestos aromáticos. A partir de 3.0 m mucha humedad.	0.6 m: 16	
2				1.4 m: 8	
3				2.0 m: error saturación	
4				2.8 m: 60	
5			3.1-3.5 m: Limos marrones oscuros, a granates. Húmedos	3.4 m: 26	
6			3.5-4.1 m: Arenas y limos con alguna gravilla. Marrones oscuros y húmedos.		
7			4.1-4.4 m: Limos arenosos y gravillas de colores negruzcos. Húmedos y con cierto olor a materia orgánica?		
8					
9					
10					
			4.4-6.9 m: Gravas y gravillas con abundante matriz arenosa a areno-limosa de colores rojizos.		
			6.9-7.2 m: Arenas ocre a rojizas con gravillas y abundante limo.		

DATOS CONSTRUCTIVOS

Perforación:
 Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia
 Diám. perforación: 131 (hasta 7.0 m) (mm)
 Diám. entubación: 113 (hasta 7.2 m) (mm)

Instalación:
 Tipo y diámetro: PVC 2 "
 Tramos ciegos: de 0.0 a 2.1 m
 Tramos ranurados: de 2.1 a 7.1 m
 Bentonita: de 0.0 a 1.0 m
 Gravilla: de 1.0 a 7.2 m

NIVEL FREÁTICO

Fecha	Profundidad
06/08/12	4.28 m
27/08/12	4.41 m

Realización:



ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)

Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-1

Fecha: 06/08/2012



Escala	Instalación	Perfil	Descripción litológica	Observac./ Muestras	Fotografías
0			0.0-0.4 m: Solera de hormigón y relleno de gravas con matriz limosa.	PID (ppmv)	
			0.4-4.0 m: Relleno de colores grisáceos constituido por arenas con restos de escorias metálicas negras y blancas.	1.0 m: 2.4	
3			4.0-4.4 m: Limos, arenas y gravas de color marrón muy húmedas.	2.0 m: 6.8	
			4.4-5.4 m: Gravas y gravillas con abundante matriz arenosa y areno-limosa.	3.1 m: 20	
6			5.4-8.7 m: Gravas con matriz limo-arenosa a limosa de color marrón claro, muy abundante. Poco permeable.	4.0 m: 12	
9			8.7-10.8 m: Gravas con matriz arenosa de color marrón claro con bolos puntuales. Bastante permeables.	4.6 m: 4.6	
12			10.8-11.1 m: Arenas marrones ocre y rojizas con gravilla y algo de limo.		
			11.1-13.2 m: Gravas con matriz areno-limosa abundante.		
15			13.2-15.4 m: Gravas y bolos con matriz arenosa, puntualmente algo areno-limosa. Permeable.		
18			15.4-16.8 m: Gravas con abundante matriz de arenas y gravillas y zonas algo limosas. Color marrón anaranjado. Permeable.		
			16.8-18.0 m: Arenas y gravillas con algún canto. Color marrón anaranjado y algunas zonas trabadas por limos y gravas.		
21			18.0-19.5 m: Gravillas, arenas y gravas.		
24			19.5-23.7 m: Arenas con puntuales gravillas y algo trabadas por limos. De mucho a poco permeable y granodecreciente hacia abajo. A partir de 22.8 m creciente. Poco permeable.		
27			23.7-24.8 m: Gravas con matriz arenosa y algo de gravilla. Permeable.		
30			24.8-26.7 m: Gravas, gravillas y arenas con abundante matriz areno/limosa.		
			26.7-28.4 m: Arenas limosas grises, con abundantes restos vegetales carbonosos.		
		28.4-29.0 m: Gravas y gravillas con mucha matriz limo-arenosa.			
		29.0-29.4 m: Limos arenosos grises con puntuales cantos.			
		29.4-30.0 m: Gravas y gravillas con mucha matriz limo-arenosa.			
		30.0-31.2 m: Arcillas grises y granates. Algunos cantos. Restos de yesos. Sustrato Keuper.			

DATOS CONSTRUCTIVOS

Perforación:
 Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia
 Diám. perforación: 131 (hasta 30.5 m) (mm)
 Diám. entubación: 113 (hasta 31.2 m) (mm)

Instalación:
 Tipo y diámetro: PVC 2"
 Tramos ciegos: de 0.0 a 1.5 m
 Tramos ranurados: de 1.5 a 30.5 m
 Bentonita: de 0.0 a 1.0 m
 Gravilla: de 1.0 a 31.2 m

NIVEL FREÁTICO

Fecha	Profundidad
08/08/12	3.86 m
27/08/12	4.12 m

Realización:



ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)

Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-2

Fecha: 08/08/2012



Escala	Instalación	Perfil	Fotografías
--------	-------------	--------	-------------



DATOS CONSTRUCTIVOS		NIVEL FREÁTICO	
Perforación: Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia Diám. perforación: 131 (hasta 30.5 m) (mm) 113 (hasta 31.2 m) Diám. entubación: 131 (hasta 30.5 m) (mm)	Instalación: Tipo y diámetro: PVC 2 " Tramos ciegos: de 0.0 a 1.5 m Tramos ranurados: de 1.5 a 30.5 m Bentonita: de 0.0 a 1.0 m Gravilla: de 1.0 a 31.2 m	Fecha	Profundidad
		08/08/12	3.86 m
		27/08/12	4.12 m
Realización: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)		Fecha: 08/08/2012	
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO		Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-2	



Escala	Instalación	Perfil	Descripción litológica	Observac./ Muestras	Fotografías
0			0.0-0.2 m: Solera de hormigón.	PID (ppmv)	
		0.2-0.9 m: Rellenos de urbanización. Gravas con matriz arenosa con puntuales restos de demolición.	0.8 m: 20		
1		0.9-2.9 m: Rellenos de arcillas ocreas con pasadas rojizas y fragmentos de areniscas. Acopios históricos de aplanamiento del polígono, muy anteriores a la urbanización actual.		3.0 m: 6 RE3-0812-3,3-3,7-S	
2		2.9-3.7 m: Rellenos de escorias negras. Muy puntualmente restos de escorias (posiblemente hidróxidos) blancas. Restos escoriaceos metálicos y puntualmente de ladrillos.			
3		3.7-4.1 m: Limos marrones algo arenosos con restos vegetales. Antiguo suelo natural.			
4		4.1-4.6 m: Arenas limosas marrones empapadas.			
5		4.6-4.9 m: Arenas y gravillas grises. Puntuales cantos de grava.			
6		4.9-6.0 m: Gravas y gravillas con matriz arenosa. Tramo bastante permeable.			
7		6.0-6.8 m: Gravas con matriz arenosa-limosa a limo-arenosa abundante.			
8		6.8-7.3 m: Gravas y gravillas con matriz arenosa. Tramo bastante permeable.			
9					
10					

DATOS CONSTRUCTIVOS

NIVEL FREÁTICO

Perforación:

Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia

Diám. perforación: 131 (hasta 7.0 m)
(mm) 113 (hasta 7.3 m)
Diám. entubación: 131 (hasta 7.0 m)
(mm)

Instalación:

Tipo y diámetro: PVC 2 "

Tramos ciegos: de 0.0 a 2.0 m
Tramos ranurados: de 2.0 a 7.0 m
Bentonita: de 0.0 a 1.0 m
Gravilla: de 1.0 a 7.3 m

Fecha

08/08/12

Profundidad

4.32 m

27/08/12

4.46 m

Realización:



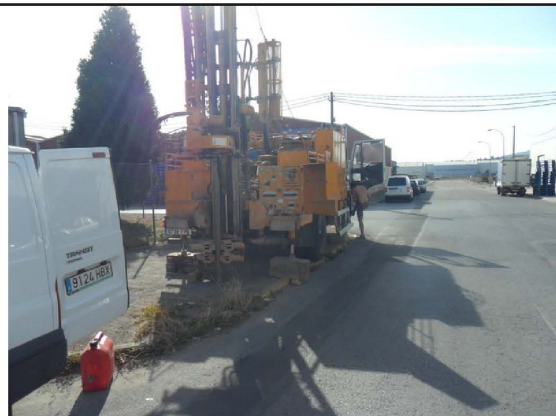
MINISTERIO
DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)

Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-3

Fecha: 08/08/2012



Escala	Instalación	Perfil	Descripción litológica	Observac./ Muestras	Fotografías
0			0.0-0.2 m: Solera de hormigón.	PID (ppmv)	
			0.2-0.8 m: Gravas con matriz arenosa. Puntuales restos de construcción. Rellenos de urbanización.		
1			0.8-1.0 m: Gravas con matriz limosa. Relleno.	RE4-0812-2,4,2,8-S	
			1.0-2.3 m: Gravas con matriz arenosa con puntuales escombros. Rellenos.		
2			2.3-2.9 m: Escorias negras. Domina la fracción arenosa.	3.0 m: 6	
3			2.9-3.5 m: Limos arenosos pardo-rojizos. Terreno natural.		
4			3.5-4.3 m: Arenas marrón-rojizas, con puntuales coloraciones granates.	3.0 m: 6	
5	4.3-6.7 m: Gravas con matriz arenosa grises. Aparentemente tramo muy permeable.	3.0 m: 6			
6	6.7-7.2 m: Gravas y bolos con matriz arenosa ocre. Aparentemente tramo muy permeable.		3.0 m: 6		
7					
8					
9					
10					

DATOS CONSTRUCTIVOS

Perforación:
 Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia
 Diám. perforación: 131 (hasta 7.0 m) (mm)
 113 (hasta 7.2 m) (mm)
 Diám. entubación: 131 (hasta 7.0 m) (mm)

Instalación:
 Tipo y diámetro: PVC 2 "
 Tramos ciegos: de 0.0 a 3.0 m
 Tramos ranurados: de 3.0 a 7.0 m
 Bentonita: de 0.0 a 1.0 m
 Gravilla: de 1.0 a 7.2 m

NIVEL FREÁTICO

Fecha	Profundidad
09/08/12	4.01 m
27/08/12	4.13 m

Realización:



ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)

Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-4

Fecha: 09/08/2012



Escala	Instalación	Perfil	Descripción litológica	Observac./ Muestras	Fotografías
0			0.0-0.2 m: Solera de hormigón.	PID (ppmv)	
		0.2-0.5 m: Rellenos. Escombros, bloques de hormigón, refractarios.	1.0 m: 14		
		0.5-0.7 m: Relleno de limos y arenas con restos de escombros.			
1		0.7-1.5 m: Relleno de escorias negras. Dominan los restos de arenas de moldeo. Restos metálicos puntuales. bastante mezcladas con tierras.	3.0 m: 0		
2		1.5-3.3 m: Rellenos de arcillas ocreas con pasadas rojizas y fragmentos de areniscas. Acopios históricos de aplanamiento del polígono, muy anteriores a la urbanización actual.			
3		3.3-3.9 m: Limos arenosos marrones oscuros, con restos vegetales abundantes. Antiguo suelo.			
4	3.9-4.5 m: Arenas de colos marrón. Algo limosas a techo.				
5	4.5-7.2 m: Gravas y puntuales bolos con matriz arenosa. Colores ocreas a marrones. Apariencia de tramo bastante permeable.				
6					
7					
8					
9					
10					

DATOS CONSTRUCTIVOS

Perforación:

Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia

Diám. perforación: 131 (hasta 7.0 m)
(mm) 113 (hasta 7.2 m)
Diám. entubación: 131 (hasta 7.0 m)
(mm)

Instalación:

Tipo y diámetro: PVC 2 "

Tramos ciegos: de 0.0 a 3.0 m
Tramos ranurados: de 3.0 a 7.0 m
Bentonita: de 0.0 a 1.0 m
Gravilla: de 1.0 a 7.2 m

NIVEL FREÁTICO

Fecha	Profundidad
09/08/12	3.88 m
27/08/12	3.92 m

Realización:



MINISTERIO
DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)

Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-5

Fecha: 09/08/2012



Escala	Instalación	Perfil	Descripción litológica	Observac./ Muestras	Fotografías
0			0.0-0.2 m: Solera de hormigón.	PID (ppmv) 1.6 m: 10 RE6-0812-1,8-2,1-S 2.0 m: 12 2.4 m: 6	
			0.2-1.0 m: Gravas con matriz arenosa. Puntuales restos de construcción. Rellenos de urbanización.		
1			1.0-1.5 m: Relleno de tierras con cascostes y ladrillos muy abundantes.		
			1.5-1.8 m: Escorias negras. Domina la fracción arenosa.		
2			1.8-2.1 m: Mezcla de escorias negras y blancas.		
			2.1-2.5 m: Escorias negras, poco metálicas. Dominan las arenas de moldeo. A la base abundantes ladrillos.		
			2.5-3.2 m: Limos arenosos con abundantes restos vegetales. Antiguo suelo. Empapados.		
3			3.2-3.8 m: Arenas de color marrón. Algo limosas a techo.		
4			3.8-4.8 m: Gravillas y gravas con matriz arenosa. Tramo aparentemente muy permeable.		
5			4.8-5.8 m: Gravas con matriz arenosa. Tramo muy permeable.		
6	5.8-6.2 m: Gravas con matriz arcillosa abundante. Aspecto bastante impermeable. Colores grises.				
7					
8					
9					
10					



DATOS CONSTRUCTIVOS

NIVEL FREÁTICO

Perforación:

Tipo: Rotación con batería simple y corona de widia

Diám. perforación: 131 (hasta 6.0 m)
(mm) 113 (hasta 6.2 m)
Diám. entubación: 131 (hasta 6.0 m)
(mm)

Instalación:

Tipo y diámetro: PVC 2 "

Tramos ciegos: de 0.0 a 2.0 m
Tramos ranurados: de 2.0 a 6.0 m
Bentonita: de 0.0 a 1.0 m
Gravilla: de 1.0 a 6.2 m

Fecha

10/08/12

Profundidad

2.79 m

27/08/12

2.84 m

Realización:



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR CASOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA CUENCA DEL EBRO. CONTAMINACIÓN AREA INDUSTRIAL DE REINOSA (CANTABRIA)

Columna litológica y esquema constructivo Piezómetro RE-6

Fecha: 10/08/2012