

Jornada "Los beneficios de BIM y BREEAM"

La metodología BIM (Building Information Modeling) integrando los estándares de sostenibilidad BREEAM®



Hotel Eurostars Grand Marina World Trade Center (Barcelona), certificado BREEAM ES-Er Usi

18 de Mayo de 2018 9:30h a 14h Hotel Eurostars Grand Marina

Inscripción gratuita: www.bioeconomic.es

Síguenos en:  @Jornadas_Breeam

Únete al hashtag oficial de la Jornada BioEconomic® certificación BREEAM®: #BioBREEAM

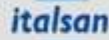
Patrocina:



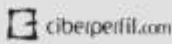
Colaboradores especiales:



Participantes:



Media Partners oficiales:



Aportación Niron a la acreditación BREEAM®



Sistema Niron

Polipropileno PP-R y PP-R RP

Instalaciones fontanería y ACS

Contraincendios

Climatización

Trasiego de fluidos



Materia prima

Importancia de la procedencia de la materia prima

Materia prima de empresas productoras reconocidas a nivel mundial

Materia prima de fabricación propia

Materia prima de procedencia dudosa o no acreditada



Austria



Netherlands



Emiratos Árabes

Certificación del sistema



Tubería – Accesorios – Sistema UNE EN ISO 15874



ASTM F2389
NSF/ANSI Estándar 61
NSF/ANSI Estándar 14

Certificación de Potabilidad RD140/2003

INFORME/REPORT AT-1431/14
NV-14-1956


Nº HOJA/PAGE 2 / 7

ASUNTO SUBJECT

Recopilación de información de los proveedores sobre la composición de las materias primas empleadas por el cliente para la fabricación de tuberías de cara al cumplimiento del Real Decreto 140/2003 "por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano".

Collection of information from suppliers about the composition of the raw materials used by the customer for the manufacture of pipes regarding the compliance with Spanish Royal Decree 140/2003 "establishing sanitary requirements on the quality of water intended for human consumption".

MATERIALES MATERIALS

Según la información aportada por el cliente, los productos y materias primas objeto de este estudio son:

According to the information provided by the customer, products and raw materials involved in this study are:

- NIRON FG MULTILAYER PIPE (PP-R – PP-R+FG – PP-R)
- NIRON CLIMA MULTILAYER PIPE (PP-R – PP-R+FG – PP-R)
- NIRON FIBER BLUE PP-RP MULTILAYER PIPE (PP-RCT – PP-RCT+FG – PP-RCT)
- NIRON MONOLAYER PIPE (PP-R)
- NIRON RP MONOLAYER PIPE (PP-R CT)

Materias primas / Raw materials:

- Polypropylene (PP-R): Lyondellbasell: Hostalen PP H5416
Lyondellbasell: Hostalen PP XN112-I
Borealis: Polypropylene RA130E
SABIC Vestolen P 9421 -00900
- Polypropylene + Fiber Glass (PP-R+FG): COSSA POLIMERI: ESTAPROP H02100GFC ALL COLOURS
- Light-Blue Masterbatch: Clariant: REMAFIN-BLUE PP53050223-ZT

Materias primas / Raw materials:

- Polypropylene (PP-R): Lyondellbasell: Hostalen PP H5416
Lyondellbasell: Hostalen PP XN112-I
Borealis: Polypropylene RA130E
SABIC Vestolen P 9421 -00900

Certificación BREEAM® ES

Beneficios certificado BREEAM®ES

Reducción energética

Reducción consumo de agua

Beneficio económico

Gestión eficaz de residuos

Gestión medioambiental



Reducción energética

Baja rugosidad interna Sistema Niron (**0,007mm**) respecto valor referencia acero nuevo (**0,046mm**)

Baja rugosidad interna



Reducción creación de depósitos



Reducción de incrustaciones

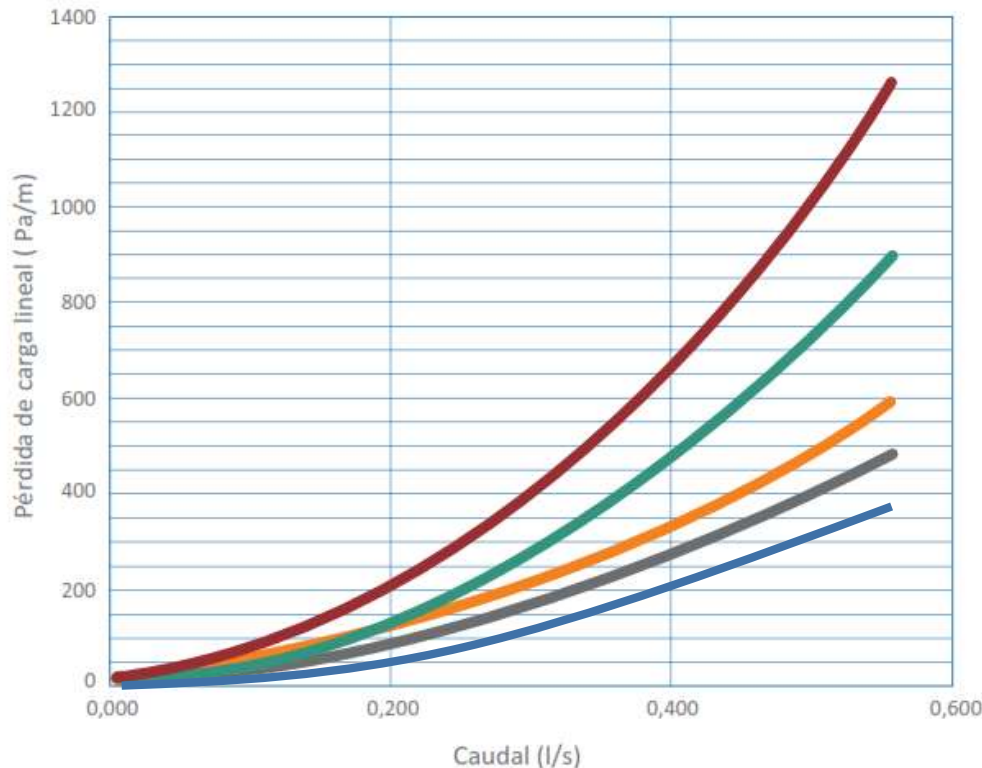


No corrosión \Rightarrow no depósitos \Rightarrow no disminución diámetro interior

Reducción energética

Pérdidas de carga

P_c/m en función del caudal = $0,0826 * f * (Q^2/\phi^5)$



“Aumento 70% pérdidas carga en tubería metálica con estado de corrosión media respecto tubería Niron ”

- Corrosión severa
- Corrosión media
- Corrosión leve
- Tubería metálica nueva
- Niron

Reducción energética

Si reducimos Perdidas de carga, reducimos caudal y consecuentemente se reduce la Potencia absorbida de la bomba.

El consumo de energía debido al bombeo en **el edificio en operación se reduce.**

Aseguramiento del consumo a lo largo de toda la vida útil de la instalación

Reducción energética

Baja dispersión térmica (**0,24mw/°K**) y condensación limitada respecto valor referencia acero nuevo (**58mw/°K**)



File name	FLIR0361.jpg
Li1 Max. Temperature	57.7 °C
Ar1 Average Temperature	44.4 °C
Ar2 Average Temperature	35.1 °C

Salida Intercambiador Acero 57,7°C – Niron sin aislar 44,4°C –
Tramo Niron aislado 35,1°C

Reducción consumo de agua

Los **beneficios térmicos** suponen un ahorro del consumo de agua gracias al menor tiempo necesario para la obtención de ACS en el punto de consumo

Longitud del tubo (mm)	HIERRO		COBRE		NIRON		Ahorro de agua en litros	
	Tiempo (s)	Consumo (l)	Tiempo (s)	Consumo (l)	Tiempo (s)	Consumo (l)	NIRON/Hierro	NIRON/Cobre
2	5,0	0,5	2,4	0,24	1,3	0,13	0,37	0,11
4	10,3	1,03	4,8	0,48	2,7	0,27	0,76	0,21
6	15,2	1,52	7,2	0,72	3,9	0,49	1,13	0,33
8	20,1	2,01	10,6	1,06	6,0	0,60	1,41	0,46
10	24,4	2,44	14,3	1,43	8,5	0,85	1,59	0,58

Tiempo necesario para obtener caudal 360l/h a 40°C en función del material de las tuberías

Beneficio económico

- ✓ Reducción de costes bombeo de agua
- ✓ Reducción de energía primario de gas
- ✓ Reducción de consumo de agua



Gestión eficaz de residuos

Eficiencia de los recursos mediante una **gestión eficaz** y apropiada de los **residuos de construcción**

Almacenaje
previo a su
recogida y
tratamiento
**Sistema
Niron**

➤ Cajas cartón



➤ Bolsas de plástico



➤ Restos PP-R (rascado tuberías
y saneamiento puntas)



Gestión medioambiental



Sostenibilidad en la producción

Productos totalmente reciclables

Libres de halógenos

Procesamiento de residuos para
fabricación otros productos

Durabilidad

50 años ejercicio continuo

Reducción impacto ambiental

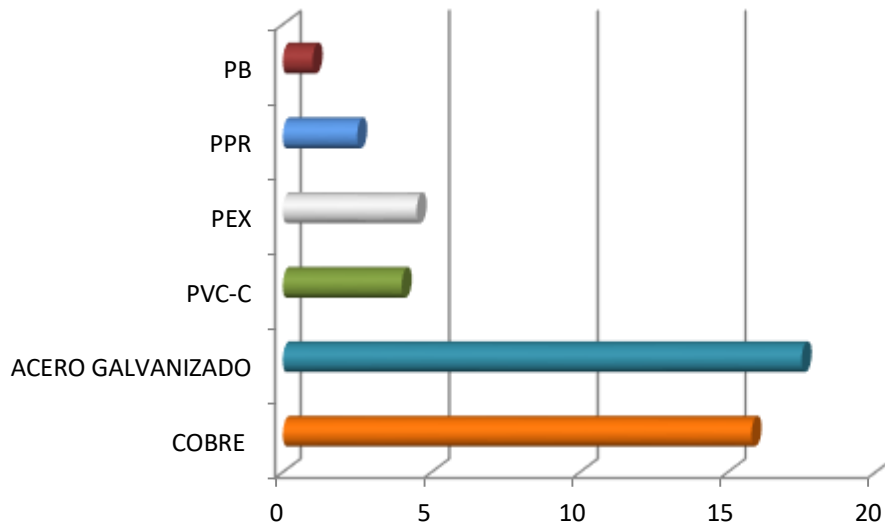
Gestión medioambiental



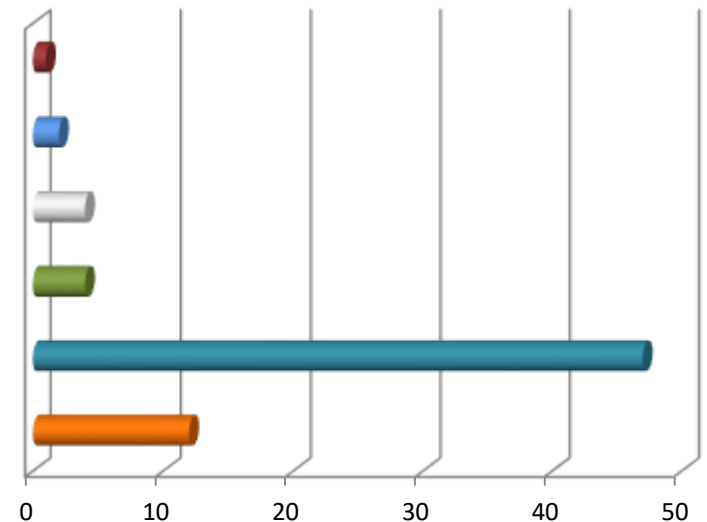
Reducción de emisiones de CO₂

Comparación estandarizada (VENOB) del impacto medioambiental tuberías

Emisiones CO₂ emitidas al aire



Emisiones CO₂ emitidas al suelo



Certificado BREEAM® ES En Uso

Caso Hotel Eurostars Grand Marina

Certificado BREEAM®ES En Uso

Esquema de evaluación y certificación de la **sostenibilidad aplicable a edificios existentes** de uso no residencial y con al menos **dos años de antigüedad**

Categorías BREEAM®ES En Uso



1. **Gestión**
2. **Materiales**
3. *Transporte*
4. **Residuos**
5. *Agua*
6. *Salud y Bienestar*
7. *Contaminación*
8. **Energía**
9. *Uso del Suelo y Ecología*

Aportación de puntos gama NIRON

CATEGORÍA: GST Gestión

Criterio: Impactos zonas de obra (**1 punto**)

Objetivo: Gestión zonas de obra de forma respetuosa con el medio ambiente

Requisitos del crédito: Aprovisionamiento de la madera

CATEGORÍA: MAT Materiales

Criterio: Impactos ciclo de vida (**7 puntos**)

Objetivo: Especificación materiales de construcción con bajo impacto ambiental en todo el ciclo de vida del edificio

Requisitos del crédito: Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) / Análisis del Ciclo de Vida (ACV)

Aportación de puntos gama NIRON

CATEGORÍA: RSD Residuos

Criterio: Gestión de residuos de construcción (**3 puntos**)

Objetivo: Eficiencia de recursos mediante gestión eficaz y apropiada de residuos de construcción

Requisitos del crédito: Eficiencia de los recursos de construcción / Desvío de recursos del vertedero

CATEGORÍA: ENE Energía

Criterio: Eficiencia energética (**15 puntos**)

Objetivo: Edificios que minimizan consumo de energía operativa a través de un diseño adecuado

Requisitos del crédito: Cálculo del coeficiente de eficiencia energética del edificio

Caso Hotel Eurostars Grand Marina

Esquema: **BREEAM®ES En Uso 2014**

Clasificación: **Parte 1 (El Edificio) - BUENO**



Caso Hotel Eurostars Grand Marina

Agua fría AFS

Monocapa SDR11 (PP-R 80)



Niron Monocapa SDR11 (PN10)

- Fabricado con PP-R 80
- Clase 1/6 bar, 2/4 bar, 4/6 bar
- Certificado AENOR Tubería, Accesorio y Sistema

Agua caliente ACS

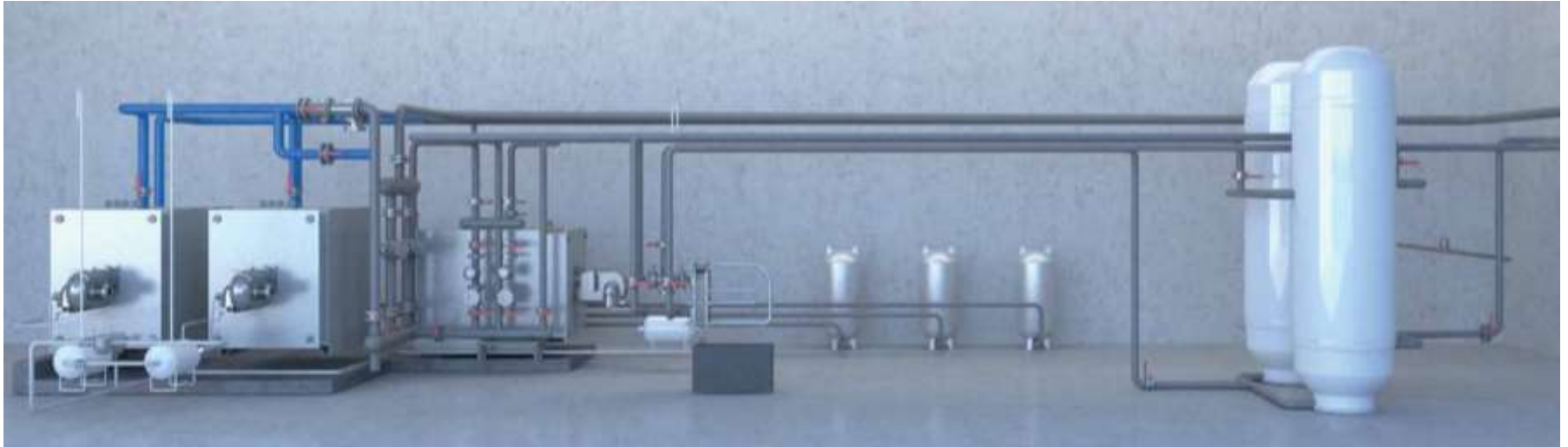
Compuesta FG SDR7,4 (PP-R 80)



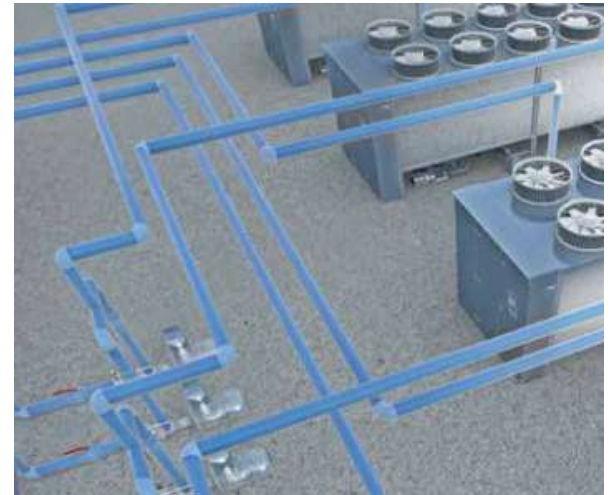
Niron Compuesto FG SDR 7,4

- Fabricado con PP-R 80
- Clase 1/8 bar, 2/6 bar, 4/10 bar, 5/6 bar
- Certificado AENOR Tubería, Accesorio y Sistema

Consultoría BIM



Servicios relacionados con la integración de las familias BIM en los proyectos



Sistema Niron edificios con sello BREEAM®ES

CC Finestrelles Shopping

Esquema: **BREEAM®ES Nueva Construcción 2015**

Clasificación: **En proceso**



Fuente: <http://www.inbisaconstruccion.com>

Sistema Niron edificios con sello BREEAM®

Plataforma Logística LIDL

Esquema: **BREEAM®ES Nueva Construcción 2015**

Clasificación: **Excelente (Certificado Fase diseño)**



Fuente: <http://www.nexotrans.com>

¡Muchas gracias por su atención!

Laura Sánchez, Grado en Ingeniería Civil, ITOP, Executive MBA.: Directora Técnica
lsanchez@italsan.com

Montse Rubio, Ingeniería de Caminos: Back Office Técnico
mrubio@italsan.com

Omar Pérez, Máster en Ingeniería Industrial: Back Office Técnico
operez@italsan.com

Daniel Esparragoza, Grado en Ingeniería Técnica Industrial: Back Office Técnico
desparragoza@italsan.com

Héctor Pérez, Ingeniería Industrial: Responsable de Proyectos
hperez@italsan.com

Elisenda Serrano, Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones: Consultora BIM
eserrano@italsan.com

José María Ferrer, Grado en Química: Desarrollo y estudio nuevas materias primas
jmferrer@italsan.com

Jose Luis Bernadaus, Ingeniería Técnica Industrial: Responsable de Proyectos zona Centro
jlbernadaus@italsan.com

Guillermo Gutierrez, Ingeniería Técnica Industrial: Responsable Técnico Internacional
ggutierrez@italsan.com

Norberto Cañas, Ingeniería de Caminos: Product Manager Rainplus
ncanas@italsan.com