

Proyectos de Referencia



Referencias de Obra
Descripción de Proyectos

Referencias de obra

Hilti ha participado con soluciones de instalación en los siguientes proyectos:

Hospital

- HOSPITAL FUENLABRADA
Madrid
- HOSPITAL CIUDAD REAL
Ciudad Real
- CENTRO NACIONAL INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS
Madrid
- HOSPITAL JORDANIA
- HOSPITAL PESET ALEIXANDRE
Valencia
- HOSPITAL SAGUNTO. Rehabilitación instalaciones.
Sagunto (Valencia)
- HOSPITAL DEL MAR
Barcelona
- HOSPITAL SON LLATZER
Palma de Mallorca (Baleares)
- HOSPITAL VIRGEN DEL VALLE
Toledo
- HOSPITAL DE VALDECILLA
Santander (Cantabria)
- HOSPITAL INSULAR. Ampliación y Reforma.
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)

Centro Ocio

- PARQUE TEMÁTICO WARNER
San Martín de la Vega (Madrid)
- PARQUE OCEANOGRÁFICO
Valencia
- KINEPOLIS
Madrid
- PISTA NIEVE XANADU
Arroyomolinos (Madrid)
- PARQUE FAUNIA
Madrid

Centro Comercial

- C.C. BONAIRE
Aldaia (Valencia)
- PUEBLO BONAIRE
Aldaia (Valencia)
- C.C. ALCALÁ NORTE
Madrid
- HERON CITY NOU BARRIS
Barcelona
- HERON CITY
Valencia
- OCIOPOLIS
Valencia
- SUPERCOR
Gijón (Asturias)
- C.C. EQUINOCCIO
Zaratán (Valladolid)
- ALCAMPO
Utrillas (Zaragoza)
- C.C. GRAN CASA. HIPERCOR
Zaragoza
- C.C. 7 PALMAS
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)
- HIPERCOR
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)
- C.C. EL MUELLE
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)
- ALCAMPO
La Orotava (Tenerife)
- CARREFOUR
Sta. Cruz de Tenerife (Tenerife)
- EL CORTE INGLÉS
Sta. Cruz de Tenerife (Tenerife)
- CENTRO OCIO PLAZA MAYOR
Málaga
- C.C. VIAPOL
Sevilla

Edificio Oficinas

- MERRIMACK III y IV
Madrid
- SEDE SOCIAL DRAGADOS OBRAS Y PROYECTOS
S.S. De los Reyes (Madrid)
- SEDE SANITAS
Madrid
- SEDE HEWLETT-PACKARD
Sant Cugat (Barcelona)
- CIUDAD FINANCIERA BSCH
Boadilla del Monte (Madrid)
- CITY METROPOLITANA (1º FASE)
L'Hospitalet (Barcelona)
- PARQUE EMPRESARIAL LA FINCA
Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Túnel

- LÍNEA 5 METRO VALENCIA
Valencia
- AMPLIACIÓN LÍNEA 1 METRO BARCELONA
Barcelona
- SOTERRAMIENTO M-111 AEROPUERTO BARAJAS
Madrid
- TÚNEL DE SOLLER
Palma de Mallorca (Balears)
- TÚNEL SACEDÓN
Sacedón (Guadalajara)
- TÚNELES CIRCUNVALACIÓN
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)
- TÚNELES DE ARGUINEGUÍN
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)

Cárcel

- CÁRCEL SEGOVIA
- CÁRCEL ARANJUEZ
- CÁRCEL CURTIS
Curtis (A Coruña)
- CÁRCEL VILLENA
Villena (Alicante)
- CÁRCEL PALMA
Palma de Mallorca (Balears)
- MACROCÁRCEL ZUERA
Zuera (Zaragoza)

Instalaciones en galería

- SOTERRAMIENTO LÍNEA ALTA TENSION 400 KV
Morata-Loeches-S.S. De los Reyes
AEROPUERTO BARAJAS (Madrid)
- CUARTEL BRIPAC
Ajálvir (Madrid)
- CUARTEL GENERAL OTAN
Boadilla del Monte (Madrid)

Aeropuerto

- AEROPUERTO MADRID-BARAJAS
Madrid
- AMPLIACIÓN TERMINAL A. AEROPUERTO EL PRAT
Barcelona
- AEROPUERTO SON SANT JOAN
Palma de Mallorca (Balears)

Tratamiento aguas

- EDAR EL COPERO
Sevilla
- EDAR TARRASA
Tarrasa (Barcelona)
- EDAR SABADELL
Barcelona
- EDAR VILLAPEREZ
Asturias
- EDAR LA REGUERONA
Gijón (Asturias)
- EDAR BESOS
Barcelona
- DESALADORA CARBONERAS
Almería
- DESALADORA ALICANTE

Edificio Singular

- MUSEO DE LAS CIENCIAS
Valencia
- CIUDAD DE LA JUSTICIA
Valencia
- ESTACIÓN INTERMODAL DELICIAS AVE
Zaragoza
- AMPLIACIÓN MUSEO REINA SOFÍA
Madrid
- CENTRO CONVENCIONES FORUM 2004
Barcelona
- CENTRO BIOMÉDICA
Barcelona
- MERCADO COLÓN. Rehabilitación
Valencia
- MERCADO ABASTOS. Rehabilitación
Valencia
- PALACIO DE CONGRESOS
Peñíscola (Castellón)
- TEATRO LLIURE MONTJUICH
Barcelona
- CENTRO TECNOLÓGICO REPSOL
Móstoles (Madrid)
- AMPLIACIÓN FERIA MUESTRAS
Valencia.
- PALACIO DE CONGRESOS Y EXPOSICIONES
Málaga
- AUDITORIO
Sta. Cruz de Tenerife (Tenerife)

Instalaciones deportivas

- PISCINAS OLÍMPICAS PARQUE OESTE
Oviedo
- AMPLIACIÓN ESTADIO NOU CAMP
Barcelona
- ESTADIO SON MOIX
Palma Mallorca (Baleares)
- PISCINAS SEVILLA
Sevilla
- ESTADIO DE GRAN CANARIA
Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria)

Hotel

- HOTEL DIAGONAL Nº 1
Barcelona
- HOTEL SHERATON
Bilbao (Vizcaya)
- HOTEL KEMPISKI
Estepona (Málaga)
- HOTEL ILLA DEL CELL
Barcelona
- HOTEL CARIBE
Salou (Tarragona)
- HOTEL FLORIDA
Barcelona
- HOTEL AMREY
El Vendrell (Tarragona)
- HOTEL LAS NACIONES
Madrid
- HOTEL FLAMINGO OASIS
Benidorm (Alicante)
- HOTEL MELIÁ
Benidorm (Alicante)
- HOTEL NOVOTEL
Sant Just (Barcelona)
- HOTEL NOVOTEL
Cornellá (Barcelona)
- HOTEL AC BADAJOZ. Badajoz
- HOTEL AC VALENCIA. Valencia
- HOTEL RIU
Chiclana (Cádiz)
- HOTEL VALENTÍN
Chiclana (Cádiz)
- HOTEL SEVILLA CENTER. Sevilla
- PARADOR NACIONAL MAZAGÓN
Mazagón (Huelva)
- GRAN HOTEL COSTA MELONERAS
Meloneras (Gran Canaria)
- HOTEL PRINCESA YAIZA
Playa Blanca. Yaiza. Lanzarote (Gran Canaria)
- HOTEL BAHÍA PRÍNCIPE
Adeje (Tenerife)
- GRAN HOTEL COSTA ADEJE
Playa Fañabé (Tenerife)
- HOTEL LA NIÑA
Playa de las Américas (Tenerife)

Industria

- MERCEDES BENZ
Vitoria
- FASA RENAULT
Valladolid
- GENERAL MOTORS
Figueroles (Zaragoza)
- ALTADIS
Alicante
- DANONE
Aldaia (Valencia)
- CENTRO TECNOLÓGICO REPSOL
Móstoles (Madrid)
- REPSOL
Tres Cantos (Madrid)
- GENERAL PLASTICS
La Aljorra (Murcia)
- AMPLIACIÓN FACTORÍA FORD
Almussafes (Valencia)
- IKEA
L'Hospitalet (Barcelona)
- DANA AUTOMOCIÓN S.A.
Calatayud (Zaragoza)
- HERALDO DE ARAGÓN
Zaragoza
- PAIF IBÉRICA
Zaragoza
- VOLKSWAGEN
Pamplona (Navarra)

Industria (continuación)

- PORCELANOSA
Villarreal de los Infantes (Castellón)
- PORCELANOSA
Alicante
- EXPERT
Alicante
- JOFEL
Alicante
- DULCESA
Gandía (Valencia)
- MERCAVALENCIA. Matadero
Valencia
- PISCIFACTORÍA PUERTO SAGUNTO
Sagunto (Valencia)
- LABORATORIOS URIACH
Barcelona
- AMPLIACIÓN ALMACENES EL CORTE INGLÉS
Madrid y Barcelona
- CASA AIRBUS
Illescas (Toledo)
- HECOINSA
Puebla de la Calzada (Badajoz)
- INCARLOPSA. Matadero
Tarancón (Cuenca)
- MAYORAL
Málaga
- CENTRAL LECHERA COVAP
Pozoblanco (Córdoba)

Telecomunicaciones

- NODOS TELECOMUNICACIÓN AMENA
- CENTRO COMUNICACIÓN LAMBDANET
Sevilla
- NODO CENTRAL METRORED
Valencia
- NODO CENTRAL COLD-TELECOM
Valencia
- CENTROS REPETICIÓN CANAL SUR
Andalucía

Otros Proyectos

- PUENTE LUSITANIA Y PUENTE NUEVO
Conducción Gas
Mérida (Badajoz)
- INSTALACIÓN PLACA FOTOVOLTAICA
Mairena Aljar (Sevilla)
- INTERCAMBIADOR URBANO
Sta. Cruz de Tenerife (Tenerife)

Referencias de obra.

Estación intermodal Delicias Zaragoza.

FICHA PROYECTO

Nombre:	ESTACIÓN INTERMODAL DELICIAS ZARAGOZA
Autor:	Ferrater y Valero Arquitectos
Propiedad:	GIF
Inversión:	174.293.510 €
Fecha:	Febrero 2001-Primavera 2003
Contratista principal:	UTE ESTACIÓN DELICIAS ZARAGOZA (FCC-Ferrovial)

DESCRIPCIÓN

Este edificio aloja un intercambiador de transporte: Tren de Alta Velocidad, Intercity y Regional, autobuses de largo recorrido, autobuses metropolitanos y tranvías. Dispone de diez andenes de tren (cinco de ancho internacional y cinco de ancho nacional) y treinta dársenas de autobús.

El conjunto está provisto de los siguientes equipamientos: servicio a pasajeros, centro comercial, centro de negocios, 2 hoteles, oficinas y un museo ferroviario. Ocupa una superficie total de 188.000 m².

El edificio cuenta con aparcamiento para 1700 vehículos.

El núcleo principal de la estación lo ocupan los andenes. Este espacio, totalmente diáfano, está cubierto con una espectacular estructura metálica, compuesta por nueve arcos que cruzan de un lado a otro del edificio en dirección oblicua al eje de las vías. Estos arcos sustentan un techo formado por módulos triangulares plegados y transparentes, que actúan de lucernario del amplísimo espacio ocupado por los andenes.

La planta de la estación es romboidal, siendo los lados mayores de 500 metros -paralelos al eje de las vías- y los menores de 110 metros.



■ Vista desde la antigua estación.



■ Andenes.

APLICACIONES

Estructura auxiliar falso techo

Descripción:

La estructura auxiliar de soportación de falso techo, que cubre los casi 36.000 m² de la playa de andenes de la estación, está basada en tramos longitudinales de carril MQ-52/72. Este carril es el encargado de soportar el falso techo, constituido a su vez por paneles de madera en unas zonas y rejilla metálica en otras.

La estructura de carriles toma como apoyo los perfiles metálicos que constituyen la estructura de cubierta. Los carriles quedan suspendidos de varillas que se fijan a los perfiles de cubierta mediante mordazas.

Se emplearon dos tipos de mordaza. Si la fijación se realizaba en limatesa (HEB 600) se utilizó la mordaza MQT, mientras que en el resto de perfiles de estructura de cubierta (IPE 360, IPE 400, IPE 500) se empleó la MF-C33-12/FL3.

La fijación en vigas de arco o vigas de atado de cubierta se resolvió mediante pernos roscados tipo EM 10-24-15 PL2.

Ventajas cliente:

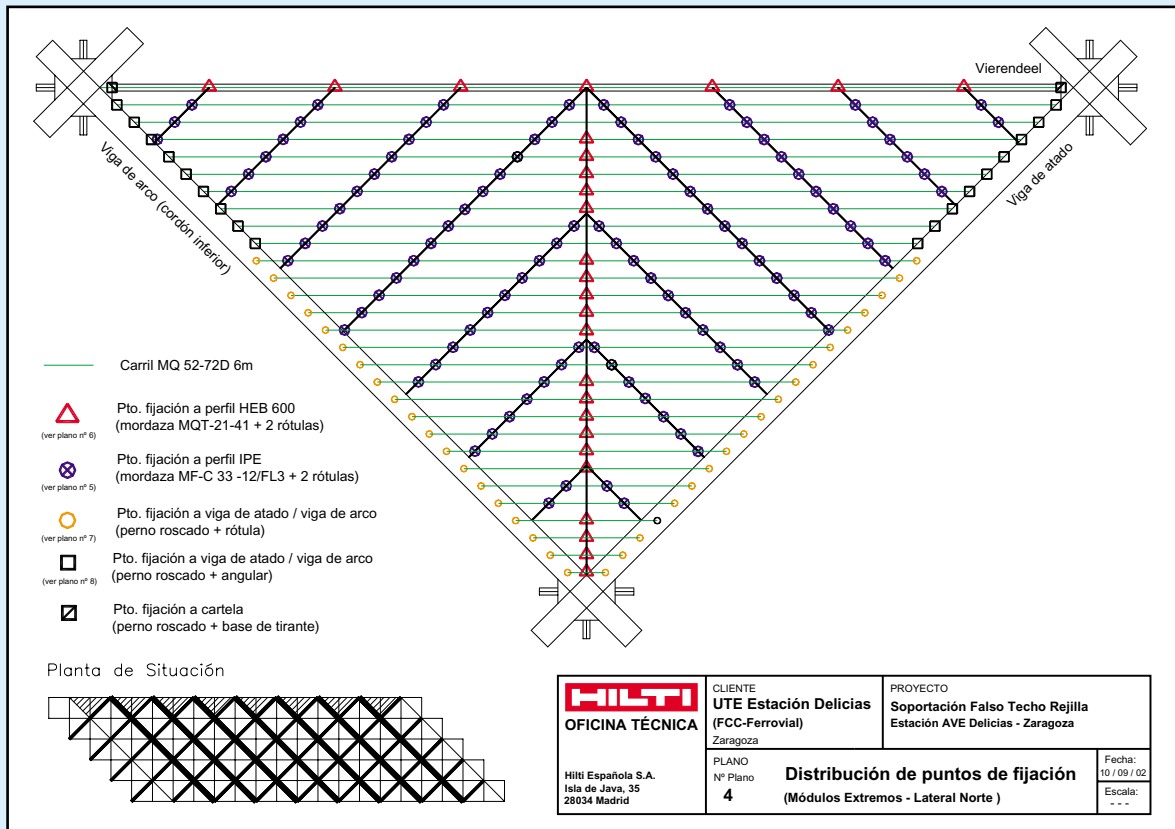
Aportar una solución integral (diseño, asesoramiento en obra, etc.) con una planificación de entregas de producto acorde a las necesidades del cliente.



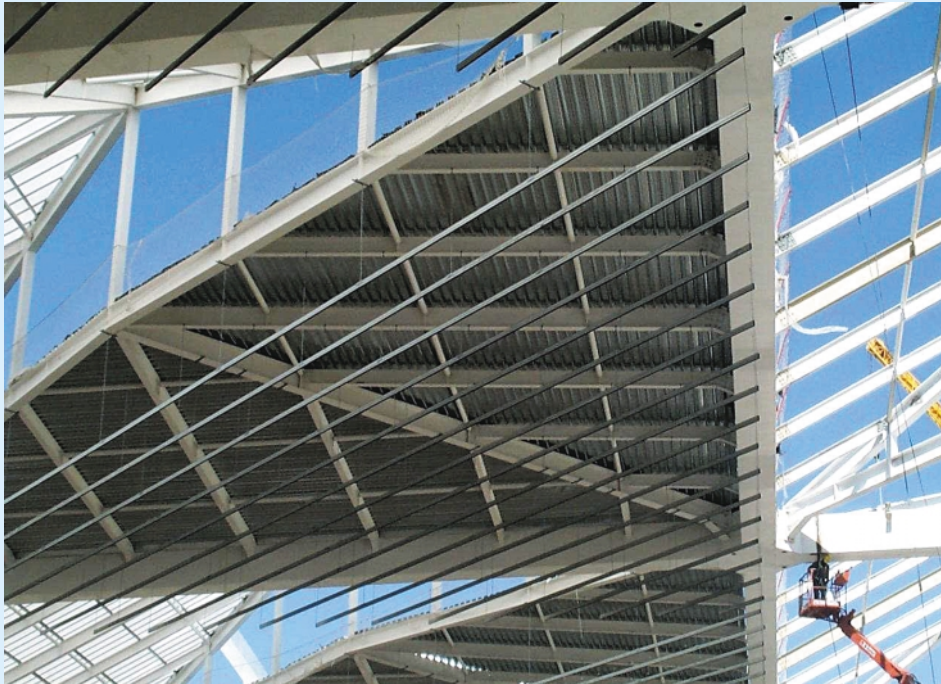
■ Falso techo.



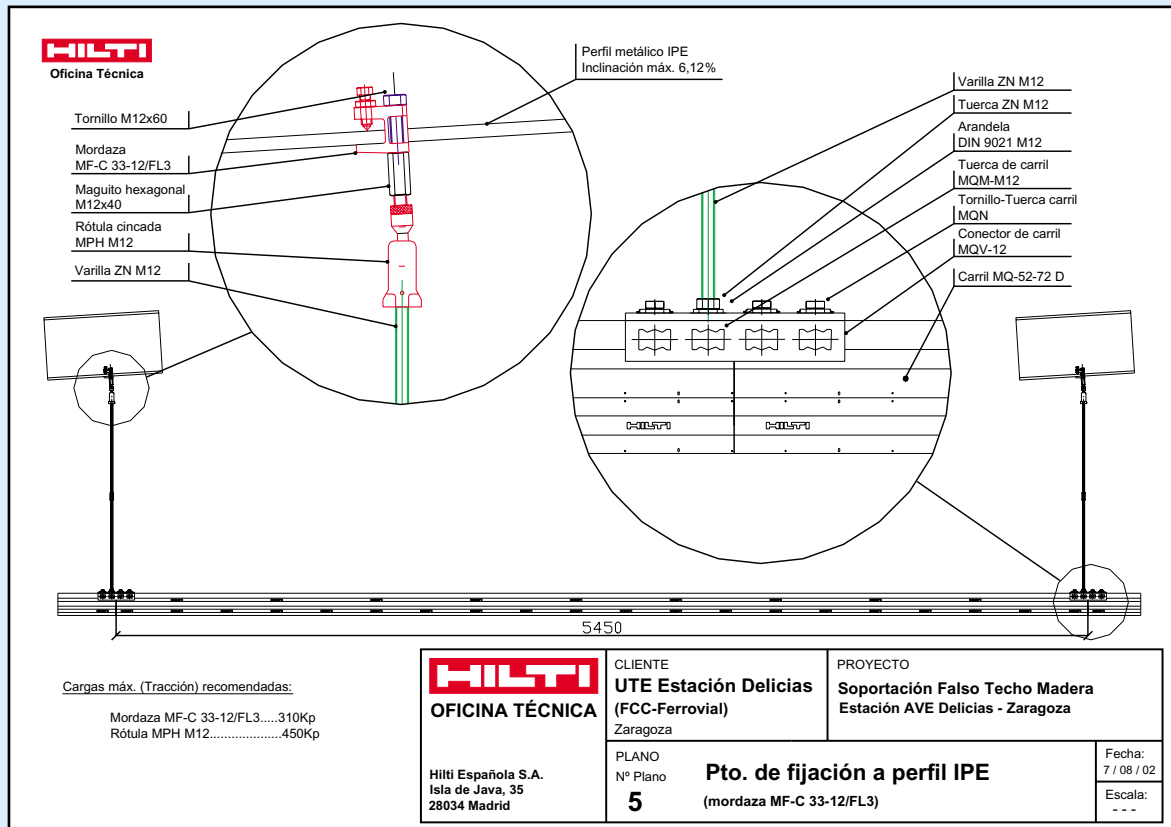
■ Montaje estructura falso techo.



■ Plano Montaje.

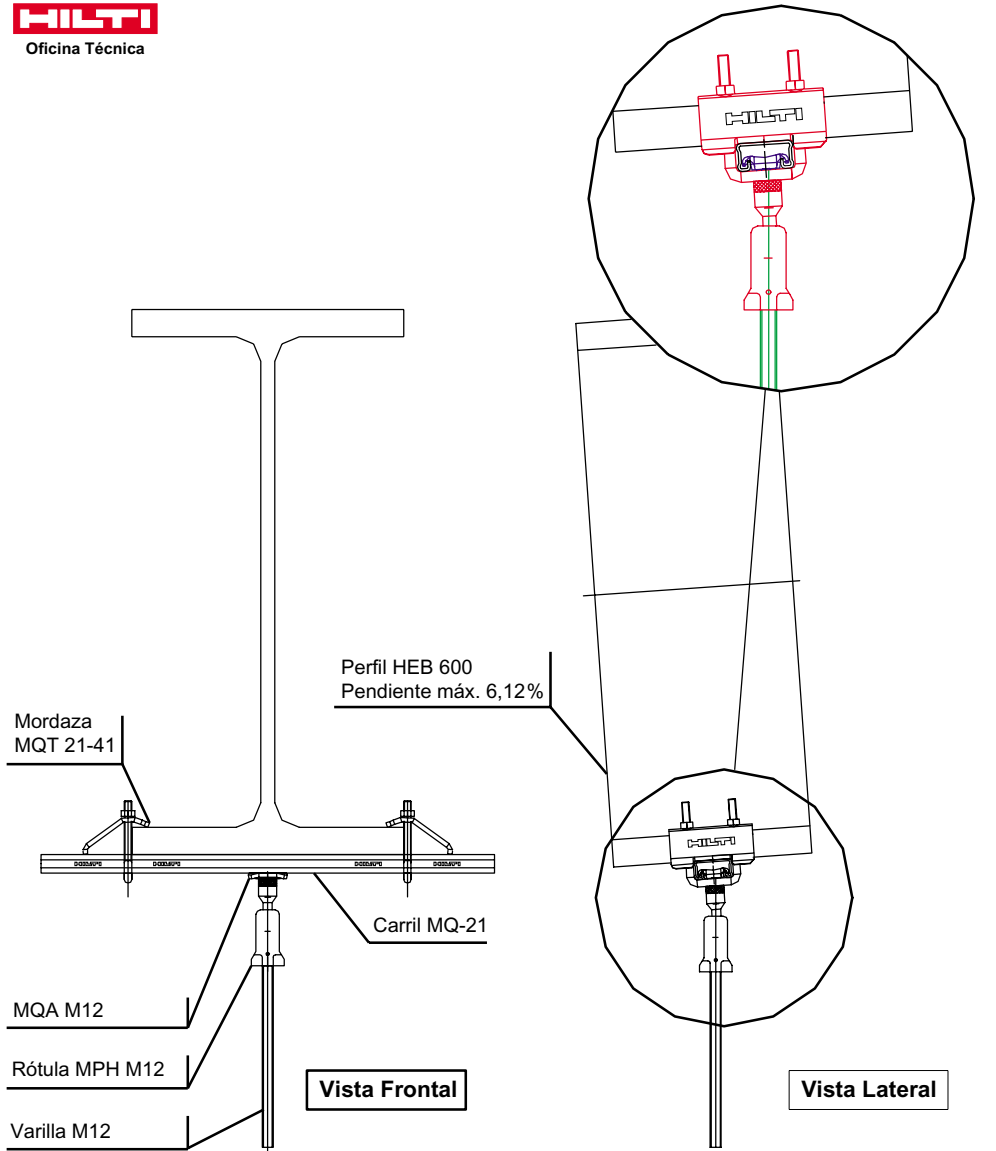


■ Detalle montaje falso techo.



■ Plano 5. Detalle estructura a falso techo.

HILTI
Oficina Técnica



HILTI
OFICINA TÉCNICA

Hilti Española S.A.
Isla de Java, 35
28034 Madrid

CLIENTE
UTE Estación Delicias
(FCC-Ferrovial)
Zaragoza

PROYECTO
Soportación Falso Techo Madera
Estación AVE Delicias - Zaragoza

PLANO
Nº Plano **6**
Pto. de fijación a perfil HEB 600
(mordaza MQT-21-41)

Fecha:
7 / 08 / 02

Escala:
- - -

■ Plano 6. Detalle estructura a falso techo.

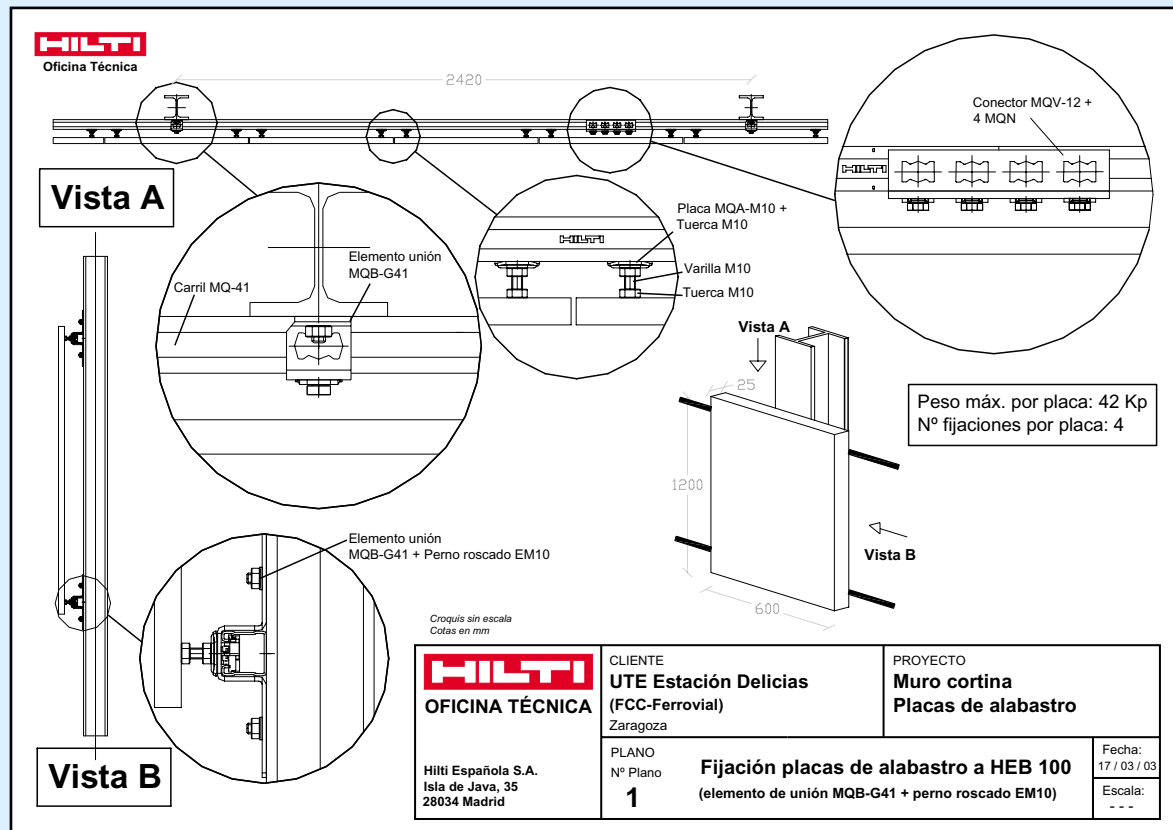
Estructura auxiliar muro cortina

Descripción:

Elementos del sistema MQ se han utilizado para montar una estructura que soporte los 900 m² de fachada de alabastro, en uno de los cerramientos de la estación. La fijación de esta estructura a los pilares metálicos de la estación, se consigue con la utilización de pernos EM 10 sobre los que se fija el elemento de unión MQB-G41.

Ventajas cliente:

Facilidad montaje.



■ Plano 5. Detalle estructura a falso techo.

Soportación tubería pluviales

Descripción:

La soportación de la tubería de pluviales, se resolvió mediante una estructura compuesta por soporte simple de carril MQ-41 D y jabalcón formado a su vez con carril MQ-41. La fijación a la pared se consigue con anclaje HSA M12. También se han utilizado abrazaderas MP-MXI SPC de diámetros 415-518-621-723 mm.

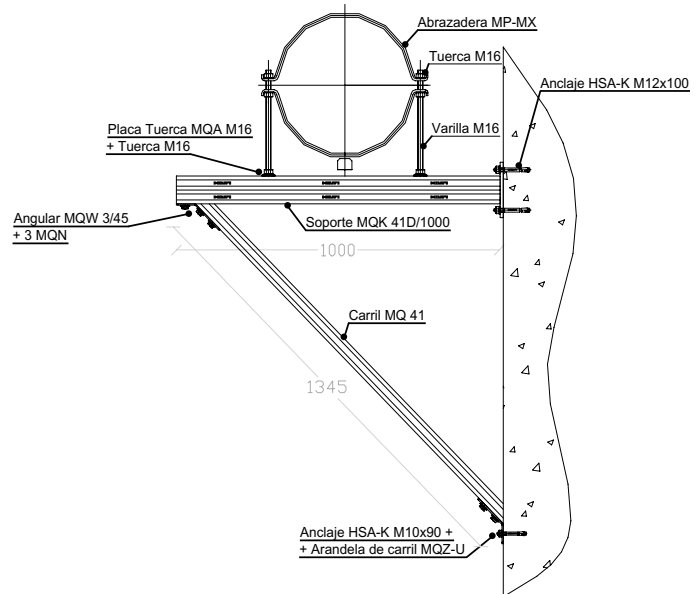


■ Soporte pluviales



ØTuberías (mm)	Peso máx. (Kp/m)	Distancia máx. entre soportes (m)
Ø300	100	4m (*)
Ø400	150	6m
Ø500	250	4,5m
Ø600	325	3,5m

(*) En el caso de la tubería de Ø300 la separación máx. entre soportes viene dada por el fabricante de la tubería no impuesta por la resistencia del propio soporte.



Los anclajes a colocar son: HSA-K M10x90 y HSA-K M12x100 (datos de colocación en hoja aparte)

Cropquis sin escala
Cotas en mm.

 OFICINA TÉCNICA Hilti Española S.A. Isla de Java, 35 28034 Madrid	CLIENTE UTE Estación Delicias (FCC-Ferrovial) Zaragoza	PROYECTO Soportación Tuberías de P.R.F.V. (Residuales y Pluviales)	Fecha: 23 / 08 / 02
	PLANO Nº Plano 1	Soportación de tuberías a muro Ø300 -...- Ø600	Escala: - - -

■ Plano soporte pluviales.

Soportación de la instalación de protección contra incendios

Descripción:

La soportación de la instalación contra incendios está constituida por soportes MQ-41 de 300 mm de longitud, fijados a pared mediante anclajes HSA M10. La tubería se abrazó al soporte con abarcón.



■ Soporte PCI.



■ Soporte de bandeja eléctrica.

Soportación instalación gas natural

Descripción:

La soportación de la instalación de gas natural, se montó con estructuras formadas por carril MQ-41.



■ Soporte Instalación gas.

Referencias de obra.

EDIFICIO “Centro de Proceso de Datos”. REPSOL-YPF.

FICHA PROYECTO

Nombre:	EDIFICIO “Centro de Proceso de Datos”. REPSOL –YPF
Localización:	Avda. de la Industria, 22. Tres Cantos. Madrid
Propiedad:	REPSOL-YPF
Contratista principal:	Teconsa
Instalaciones Mecánicas:	Atil Cobra - Internacional Tecair UTE

DESCRIPCIÓN

REPSOL-YPF ha ideado un conjunto que consta de dos edificios claramente diferenciados: el edificio de oficinas y el que albergará el centro de proceso de datos. Ambos edificios están conectados por varias pasarelas. Se dispone de una superficie total de 15.300 m².



■ Maqueta edificio.



■ Detalle fachada CPD.



■ Detalle fachada oficinas.

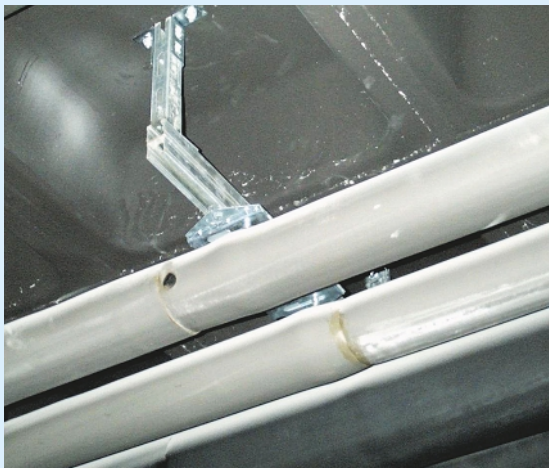
APLICACIONES

Soportación instalación de climatización

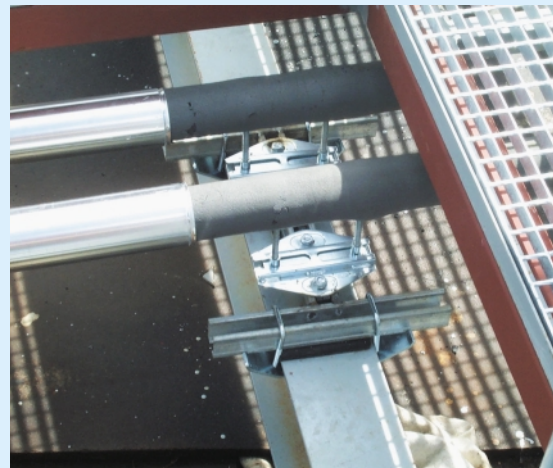
Descripción:

Para la instalación de climatización se han utilizado gran variedad de soportes, desde los más sencillos para los anillos fan-coils hasta los de cubierta. Los primeros están formados por carril MQ-21 con varillas M10 estando fijados al forjado mediante anclajes HKD M10. Las abrazaderas utilizadas corresponden al tipo MPN-RC. Los soportes más complejos se encuentran en la cubierta. La estructura de cubierta es metálica, por ello, para fijar los soportes a la estructura se utilizó la mordaza MQT. La gama de perfiles utilizados ha ido desde el sencillo MQ-21 D hasta los más grandes MQ-52/72.

Los climatizadores se han sustentado mediante varios soportes con carril MQ-52, con diferente separación en función del peso del climatizador.



■ Elementos deslizantes.



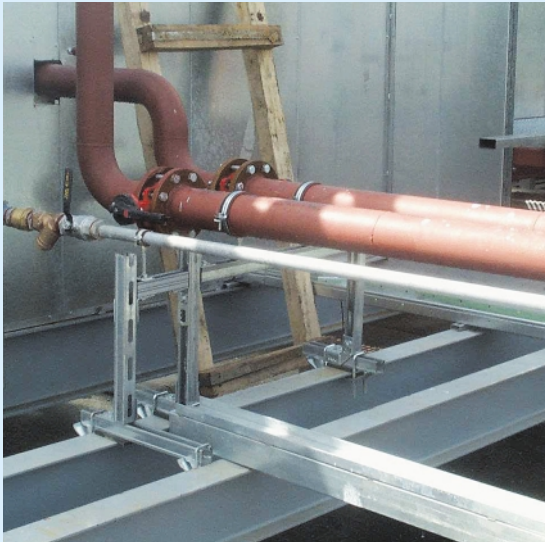
■ Elementos deslizantes en cubierta.



■ Soporte de tubería clima en cubierta.



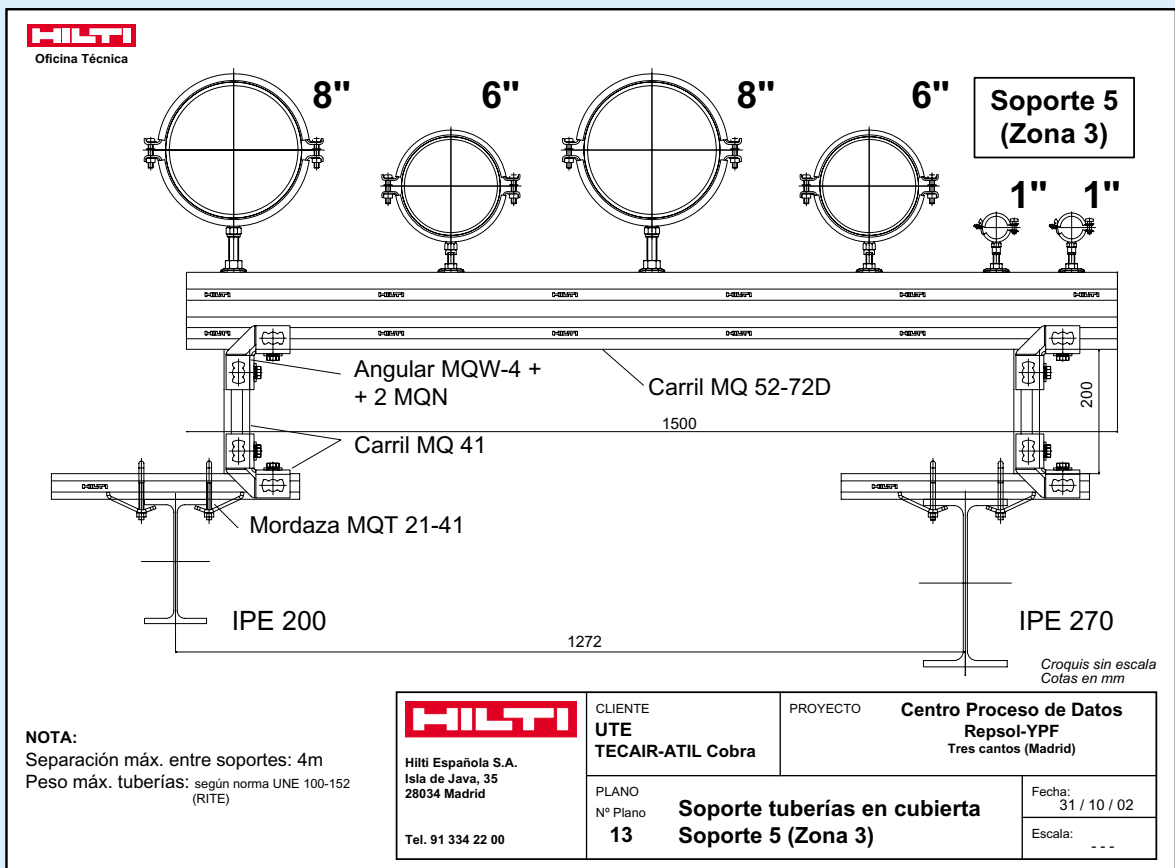
■ Soporte de conducto clima en cubierta.



■ Soporte de tubería clima en cubierta.



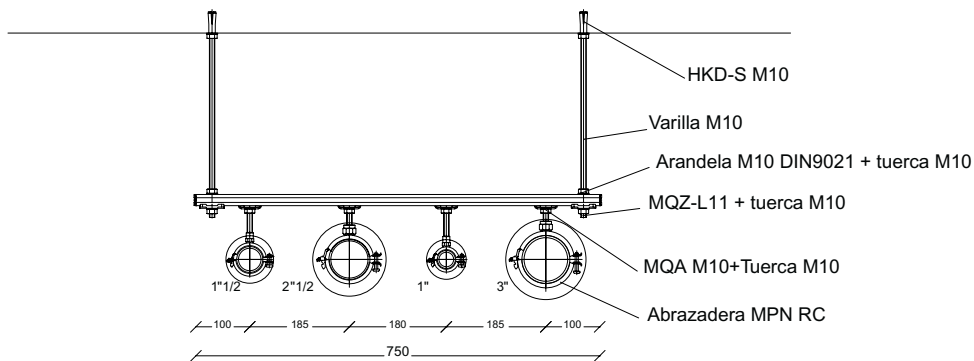
■ Rack tuberías en cubierta.



■ Soporte tuberías en cubierta.

Material base hormigón fck 200 kp/cm²
Anclajes (HKD-S M10x40)

Espesor mín. material base 100 mm.
Distancia mín. anclaje no considerado 140 mm.
Distancia mín. borde hormigón no consid. 140 mm.

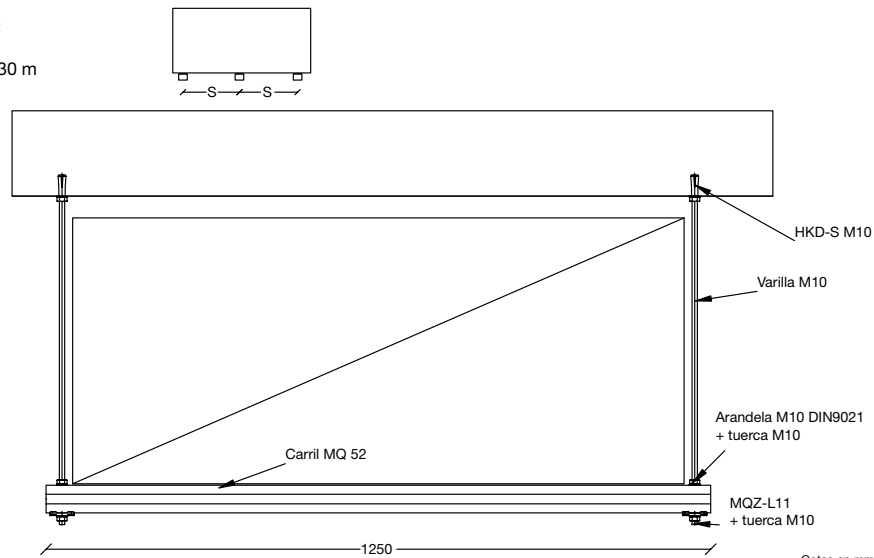


Croquis sin escala
Cotas en mm

 Hilti Española S.A. Isla de Java, 35 28034 Madrid Tel. 91 334 22 00	CLIENTE UTE TECAIR-ATIL Cobra	PROYECTO Centro Proceso de Datos Repsol-YPF Tres cantos (Madrid)
	PLANO N° Plano 3	Fecha: 23 / 04 / 02
	Soporte anillos fan-coils (I)	Escala: ---

■ Soporte de anillos fan-coils.

Climatizador CL5:
N° soportes: 3
Separación (s): 2,30 m
Peso: 580 Kp



Cotas en mm.

EMPRESA: UTE ATIL-TECAIR	FECHA: 23/04/02
OBRA: REPSOL Tres Cantos	ESCALA: --
N° PLANO 5	PLANO Soporte Climatizador CL5



■ Soporte de climatizador.

Protección contraincendios

Descripción:

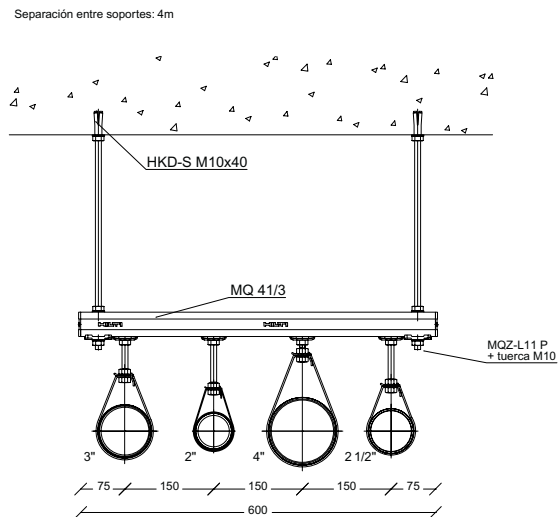
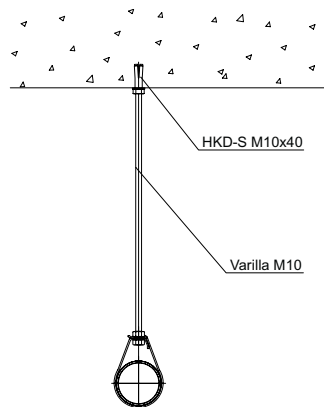
Los soportes de esta instalación están montados con carril MQ-41/3, de espesor 3 mm homologado para instalaciones de protección contraincendios.



■ Soporte pared tubería PCI.

Material base hormigón fck 200 kp/cm²
Anclajes (HKD-S M10x40)

Espesor mín. material base 100 mm.
Distancia mín. anclaje no considerado 140 mm.
Distancia mín. bordé hormigón no consid. 140 mm.



Croquis sin escala
Cotas en mm



Hilti Española S.A.
Isla de Java, 35
28034 Madrid

Tel. 91 334 22 00

CLIENTE
**UTE
TECAIR-ATIL Cobra**

PROYECTO **Centro Proceso de Datos
Repsol-YPF
Tres cantos (Madrid)**

PLANO
Nº Plano **9
Protección contra incendios
(Instalación CO2)**

Fecha:
30 / 04 / 02

Escala: ---

■ Protección contraincendios.

Saneamiento

Descripción:

Se adoptaron diversas soluciones en función del diámetro de tubería:

- Abrazadera MPH con varilla M8 y taco HKD M8 para diámetros de 110 a 160 mm.
- Abrazadera MPM con varilla M16, pieza MGS2 M16 y dos tacos HSA M10 para diámetros de 200 a 250 mm.
- Abrazadera SR-IS 315 con dos varillas de M16, dos placas bases MGS2 M16 y cuatro tacos HSA M10 para tuberías de diámetro 315 mm.



■ Soporte saneamiento jabalcón.

Material base hormigón fck 200 kp/cm²
Anclajes (HKD-S M8x30)
Espesor mín. material base 100 mm.
Distancia mín. anclaje no considerado 105 mm.
Distancia mín. borde hormigón no consid. 105 mm.

Tubería: Ø315

Tuberías: Ø200-250

Tuberías: Ø110-160

Croquis sin escala
Cotas en mm

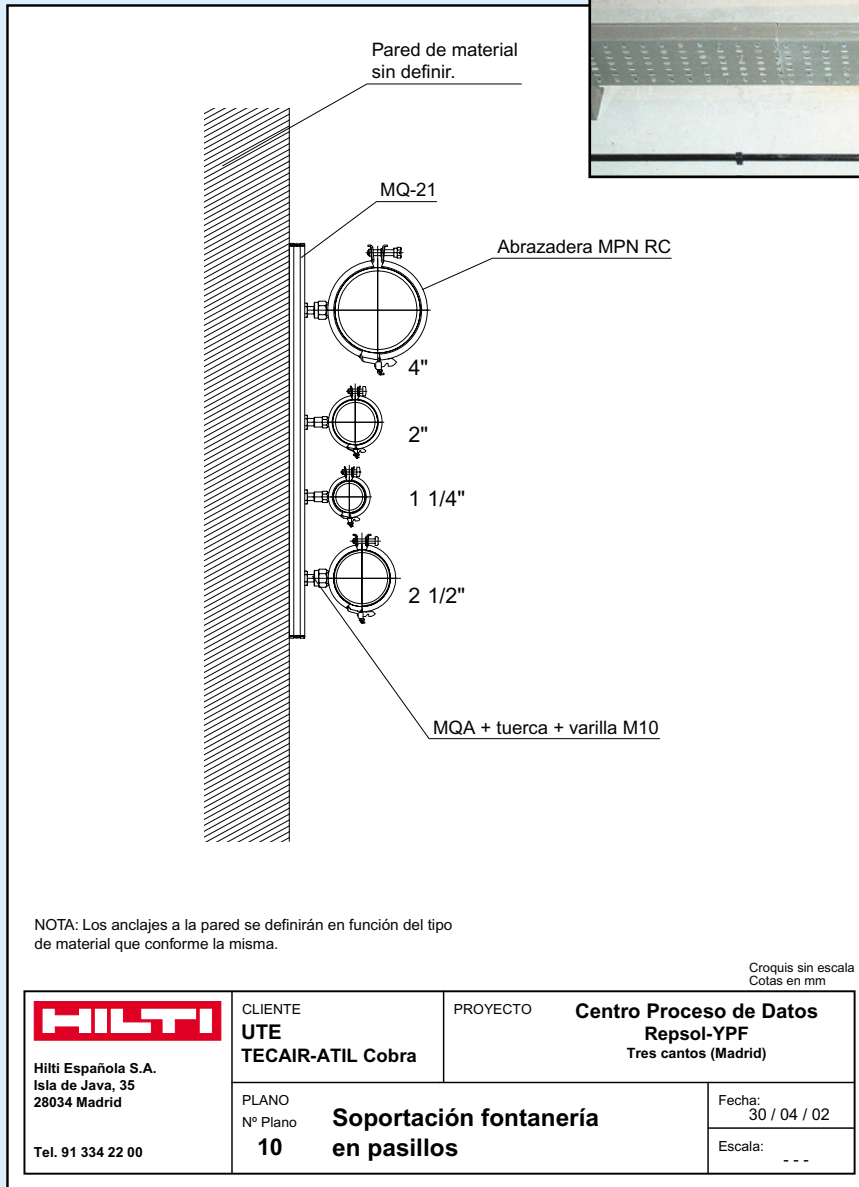
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Material base hormigón fck 200 kp/cm² Anclajes (HSA-K M10x90) Espesor mín. material base 100 mm. Distancia mín. anclaje no considerado 130 mm. Distancia mín. borde hormigón no consid. 130 mm.</p> </div>	<p>Hilti Española S.A. Isla de Java, 35 28034 Madrid Tel. 91 334 22 00</p>	<p>CLIENTE UTE TECAIR-ATIL Cobra</p>	<p>PROYECTO Centro Proceso de Datos Repsol-YPF Tres cantos (Madrid)</p>
<p>PLANO Nº Plano 11</p>		<p>Soportación saneamiento</p>	
		<p>Fecha: 30 / 04 / 02</p> <p>Escala: ---</p>	

■ Soporte de saneamiento.

Fontanería

Descripción:

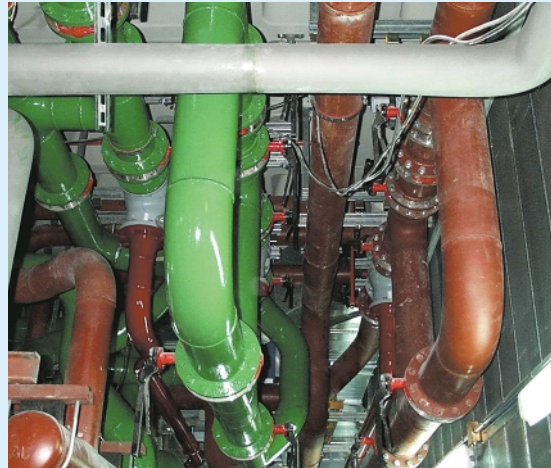
El soporte diseñado para esta aplicación está compuesto por carril MQ-21 y abrazaderas MPN-RC.



■ Soporte fontanería.



■ Soporte sala de bombas.



■ Soporte sala de bombas.



■ Soporte sala de bombas.



■ Soporte tubería en pared.



■ Soporte saneamiento en aparcamiento.



■ Soporte de blindosbarra y bandeja eléctrica.

Referencias de obra. Pista de Nieve Madrid Xanadú.

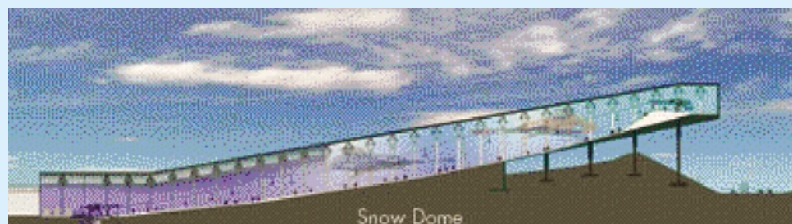
FICHA PROYECTO

Nombre:	PISTA DE NIEVE MADRID XANADÚ
Localización:	Arroyomolinos. Madrid.
Propiedad:	PGC - Mills Corporation
Redacción de Proyecto:	Chapman & Taylor
Project Management:	Mace Management Services
Ingenierías:	Roberts & Partners, Tecplan, Chapman & Taylor, CPI
Inversión:	45 mill. €
Fecha:	Agosto 2001-Mayo 2003

DESCRIPCIÓN

Parque de Nieve Madrid Xanadú es la pista de nieve cubierta más grande de Europa , la primera de España y la única tematizada del mundo. Ocupa un total de 24.000 metros cuadrados, de los que 18.000 constituyen la zona esquiabile. Con una nieve que exige una temperatura constante de -2°C todo el año, las instalaciones de clima tienen una importancia considerable dentro de la exigencia de mantener las pistas de descenso en buenas condiciones.

Parque de Nieve está ubicado dentro del centro comercial y de ocio Madrid Xanadú, el cual ocupa una superficie total de 125.000 m². Atraerá, en su primer año de funcionamiento, alrededor de un millón de visitantes, de los que se prevé que 500.000 utilicen la pista de nieve.



■ Diseño de la pista de nieve.



■ Vista aérea abril 2003.



■ Vista aérea abril 2003.

APLICACIONES

Soportación de las instalaciones de climatización de la pista de nieve

Descripción:

Dos eran los principales puntos a tener en cuenta dentro del diseño de la soportación de las instalaciones de climatización:

los evaporadores principales (con un peso de 2500 Kp cada evaporador) y la pasarela visitable para el mantenimiento de dichas instalaciones (con cargas estimadas de 100 Kp/m²).

En el primer caso se optó por colocar 4 "soportes tipo" por evaporador, separando dichos soportes una distancia de 1,2 metros. Estos se fijaron a su vez a los perfiles metálicos de la estructura de cubierta a través de las mordazas MKL-82/124-F. De manera que un carril MQ-52/72-D-F unía dos perfiles de cubierta paralelos y separados entre sí 2.5 metros, mediante dos mordazas. A partir de este conjunto carril-mordaza, se suspendió todo el soporte que sustentaba tanto el evaporador como la pasarela de mantenimiento y los conductos de climatización.

Con una separación de 1.2 metros entre soportes, se utilizó una figura similar a la anterior en los tramos de instalación entre evaporadores, donde únicamente existían los conductos y la pasarela visitable. El conjunto del soporte estaba formado fundamentalmente por carriles MS-41-F, angulares MW-3-F, apoyos MV-2/2D-F y tuercas MQN. En ambos tipos de soporte el conjunto de piezas posee un galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 45 micras.

Ventajas cliente:

Línea de producto que permite realizar un diseño de soporte acorde a las necesidades específicas de la instalación.



■ Montaje final de evaporadores.



■ Montaje de estructura de evaporaciones.

