

Estudio de caso

Aerospace Valley, TMA Toulouse

Ciente Aerospace Valley, TMA Toulouse

Ubicación Toulouse (Francia)

Equipo Cableado de cobre de Categoría 6_A de Excel conforme a Dca, tomas Keystone sin herramientas de Categoría 6_A, cableado de fibra Enbeam OS2 de Excel conforme a Dca y racks de comunicaciones (CR) Excel Environ.

Visión del cliente «Necesitábamos garantizar que nuestras instalaciones pudieran ofrecer un buen rendimiento de cara al futuro a quienes utilizaran la red. Para ello, teníamos que ofrecer un sistema que pudiera proporcionar fiabilidad y una garantía de que si algo salía mal, podía rectificarse rápidamente. El sistema Excel instalado era capaz de ello. El respaldo que recibimos por parte del socio Excel distribuidor y la fiabilidad que otorgaron tanto la disponibilidad de existencias como el rendimiento de los productos fue insuperable. Estoy seguro de que, gracias a los 25 años de garantía, TMA Toulouse disfrutará de una solución de infraestructura rápida y segura durante muchos años.»

Representante, INEO Toulouse

excel
without compromise.



Junto a la circunvalación sur, el edificio B 612 albergará a los investigadores del instituto de investigación tecnológica (IRT, por sus siglas en francés) Saint-Exupéri, la empresa European GPS y el conglomerado Aerospace Valley, junto con otras oficinas y empresas emergentes. El impresionante bloque de hormigón gris salpicado de aberturas se encuentra junto a la carretera a las afueras de Montaudran.

TMA Toulouse es el futuro distrito sudeste internacional de Toulouse, relacionado con la aeronáutica, el sector

aeroespacial y los sistemas integrados. No muy lejos de la ubicación de la sede se encuentra el [Espace Clément Ader](#), que se entregó en 2014. Fue el primer edificio de lo que ahora son las instalaciones de Montaudran Aerospace y contó con productos Excel en la instalación de sus sistemas.

El distrito de 56 hectáreas incluye una ruta de 1,8 km, la cual comprende:

- 240 000 m² dedicados a actividades relacionadas directamente con los sectores del futuro en los campos

de la aeronáutica, el espacio y los sistemas integrados (AESE, por sus siglas en inglés), la energía y el mundo digital (190 000 m² reservados para oficinas y 50 000 m² para investigación y educación superior)

- 80 000 m² de alojamiento (800 alojamientos para familias y 330 alojamientos para estudiantes)
- 20 000 m² de comercios y servicios
- 15 000 m² de instalaciones públicas

El valor de este proyecto, buque insignia de TMA Sud, cuya construcción comenzó a primeros de 2016 y finalizó en abril de 2018, se calculó en 9,5 millones de euros, impuestos aparte.

El requisito del cliente:

Desarrollar de nuevo la antigua sede de Aéropostale Toulouse, con un rendimiento óptimo que supere las expectativas del personal y los visitantes del lugar. El objetivo principal era el de instalar productos de la máxima calidad a fin de crear una solución de red integral y completa para satisfacer las necesidades de quienes utilizan la infraestructura.

En busca de un socio

INEO Toulouse MPLR, una de las principales empresas expertas en instalaciones eléctricas para el sector terciario, la industria, el transporte y las energías renovables, fue la elegida para el trabajo. INEO ofrece a sus clientes del sector público y privado soluciones que abarcan desde el diseño y la producción hasta el mantenimiento.

INEO decidió utilizar la solución de cableado estructurado de Excel. Los productos de cableado estructurado de Excel constituyen una solución completa en la que el rendimiento y la facilidad de instalación son obligatorias. Haciendo hincapié en la compatibilidad y el cumplimiento de las normas «desde



el cable al armario», la fiabilidad y la disponibilidad del producto, Excel es una solución de total confianza.

INEO trabajó codo con codo con el socio Excel distribuidor,

Coris Network, un distribuidor especializado de componentes IP, con una amplia capacidad de almacenamiento de existencias de 440 m² en Agen y un punto de recogida en la propia Toulouse, lo que garantiza que los productos estarían disponibles para el proyecto rápidamente.

Tanto Coris Networks (distribuidores) como INEO (cableado) son socios Excel acreditados desde hace más de nueve años. Esto garantiza que disponen de una amplísima experiencia con el catálogo de productos de Excel, lo cual es vital a la hora de instalar un sistema de cableado a una escala tan considerable. Es más, el hecho de ser socios acreditados los cualifica para ofrecer la completa garantía de 25 años de Excel, la cual brinda tranquilidad a clientes como TMA Toulouse.

Tras haber trabajado durante varios años con la completa gama de productos de Excel, están al día en cuanto a las últimas incorporaciones a su gama de productos, al tiempo que se encuentran en una posición sólida para promocionar y recomendar la solución completa, dado que confían en la calidad de los productos de Excel. Con este conocimiento de los productos y la marca, pudieron especificar e instalar productos en función de su capacidad para satisfacer los requisitos del usuario final.

El producto adecuado

La naturaleza de las operaciones empresariales de este proyecto conllevó que fuera fundamental que la solución escogida pudiera presumir de capacidad completa, alta calidad, fiabilidad y facilidad de instalación. La elegida fue la solución de Excel por estos motivos. Gracias a los elogios recibidos de un amplio abanico de mercados verticales no solo de Francia, sino de todo el mundo, el instalador y el usuario final pudieron tener la tranquilidad de que la gama de Excel era adecuada para ese fin.

La gama de productos Excel constituye una solución completa en la que el rendimiento y la facilidad de instalación son dos requisitos previos. Haciendo hincapié en la compatibilidad y el cumplimiento de las normas «desde el cable al armario», la fiabilidad y la disponibilidad del producto, Excel es una solución de total confianza. Desde el principio, el tiempo estimado para la finalización del proyecto entero era abril de 2018, de modo que resultaba imprescindible que Coris Networks e INEO se adhieran a las estrictas fechas límite a fin de posibilitar una transición sin incidencias en primavera. Los productos seleccionados debían ser flexibles y escalables para cumplir con los requisitos cambiantes de un proyecto tan amplio; los de Excel lo eran. Además, la disponibilidad de existencias constituía un aspecto fundamental de esta instalación. Disponer de una reserva local de existencias de los productos requeridos implicó que se cumplieran los plazos de entrega y el proyecto no se vio perturbado por

ningún retraso, lo que ayudó a su vez a lograr una solución terminada antes de la fecha de entrega. Es más, los productos están cubiertos por una garantía de 25 años gracias a que los instaló un socio Excel acreditado (INEO), lo que proporciona al usuario final la seguridad de que recibe una solución fiable y de alta calidad al precio adecuado.

Los productos de Excel cuentan con la verificación de Force Technology. Excel lleva 15 años invirtiendo en dichos programas de ensayo y verificación. Las verificaciones de terceros se entienden como un extra de confianza. Además de probar los componentes y el canal, se visitan las instalaciones de fabricación para comprobar la calidad constante en el proceso de fabricación. La certificación, el cumplimiento de la normativa y la garantía completa del instalador contribuyen a la elección de Excel Networking Solutions como el producto adecuado para el proyecto de TMA Toulouse.

Diseño e instalación

Coris Networks, socio Excel distribuidor y prescriptor en este proyecto, diseñó la solución de infraestructura completa para satisfacer los requisitos de TMA Toulouse. Era imprescindible que el nuevo desarrollo de la sede y la entrega de una solución de infraestructura de cableado de excelente rendimiento se hicieran dentro de los plazos definidos, con todo listo para que todo el personal y los visitantes disfrutaran de una transición sin incidencias a dicha sede.

El [cable Excel S/FTP apantallado de Categoría 6_A](#) fue la opción escogida, con una longitud de más de 100 kilómetros, pues lleva las capacidades de rendimiento de la infraestructura de cobre a nuevos niveles, lo cual constituía un requisito para este proyecto. El cable se ha diseñado para los requisitos de ISO/IEC, TIA y CENELEC para los componentes de la categoría 6_A, y ofrece un alto rendimiento en distancias de hasta 90 metros, algo fundamental para un lugar como este, que se distribuye a lo largo de casi 350 000 m². El nuevo sistema admite varias aplicaciones, que incluyen 10GBASE-T (10 Gigabit Ethernet), lo cual se suma a la ya de por sí duradera naturaleza de la instalación. Este producto también se presta a cualquier requisito de grabación de vídeo que precisa mucho ancho de banda; esto lo hace perfecto para este proyecto, en el que 500 m de los 1,8 km de la ruta son una zona clasificada. Así, en ella hay numerosas cámaras de CCTV que se alimentan de la infraestructura de cableado. Cada cable está formado por cuatro pares trenzados con una cubierta de cinta de poliéster/aluminio de alta calidad que proporciona una pantalla individual para cada par. Estas subunidades se cablean juntas, con los pares dispuestos en distintas longitudes de trenzado para asegurar un rendimiento óptimo. Se aplica una pantalla de trenzado global a fin de proporcionar más inmunidad frente al ruido exterior y mitigar el riesgo de diafonía externa, lo cual es especialmente importante en un entorno donde múltiples dispositivos accederán frecuentemente a la red. Tal es el caso de TMA Toulouse.

Asimismo, el cableado de Categoría 6_A correspondía a la norma de la Euroclase Dca, s2, d2, a2, lo que se identifica en el revestimiento exterior del cable y en el propio embalaje, además de en el certificado de [Declaración de rendimiento](#) de Excel. El cableado es completamente conforme con el Reglamento sobre los Productos de Construcción (CPR) europeo, con niveles superiores de emisión de humos, gotas inflamadas y producción de gas ácido que convierten este producto en una elección versátil y segura para TMA



Toulouse.

Se cargaron más de 4000 [tomas Keystone de estilo mariposas sin herramientas de categoría 6_A de Excel](#) en 122 [bastidores de Excel](#). Las tomas Keystone se abren en la parte trasera en forma de mariposa y pueden ajustarse rápidamente sin necesidad de herramientas una vez que se ha terminado el cable. Esto las convierte en la elección ideal para este proyecto tan urgente. Los bastidores se colocaron en [racks Environ CR de Excel](#), una gama versátil de racks de 800 mm de ancho con características aptas para una amplia gama de aplicaciones en los mercados de datos, seguridad, audiovisuales y telecomunicaciones. La serie CR ofrece una capacidad de carga de 600 kg y un espacio de montaje excepcional que permite que la instalación albergue el cableado estructurado, así como los conmutadores, servidores o equipo de red que lo acompañan. Los racks se equiparon con 145 [barras para la gestión de cables de Excel](#) a fin de contribuir a la sujeción de los cables y mantener el orden y la seguridad de la infraestructura. Los racks se acompañaron asimismo de [unidades de distribución eléctrica Excel](#), con enchufes franceses destinados a controlar la potencia de entrada. Las unidades PDU, que se montaron horizontalmente en los armarios Environ para lograr una solución de mayor densidad, respaldaron la gestión y distribución apropiadas de la energía en toda la instalación.

[El cableado de fibra óptica OS2 Enbeam](#) de Excel fue el elegido como cable principal para respaldar la instalación.

La solución de cableado OS2 de Excel se ha diseñado específicamente para aplicaciones internas y externas. Esto resulta ideal para este espacio, que alberga una variedad de edificios y espacios abiertos. Compactos, ligeros, extremadamente flexibles y fáciles de instalar, estos cables encajaron perfectamente en el proyecto Toulouse. Los cables se colocan alrededor de un tubo lleno de gel (antigoteo y sin silicona) que contiene hasta 24 fibras protegidas, codificadas por colores, de 250 µm. El tubo está cubierto de fibra e-glass estanca al agua que actúa como elemento de refuerzo. Por lo que respecta al cableado de cobre, el cableado de fibra es conforme a [la Euroclase Dca, s2, d2, a2](#). La fibra también proporciona una red troncal extremadamente fiable para la transmisión de los datos hasta el núcleo, y además es inmune a muchas interferencias causadas por otros servicios del edificio, por lo que no se producirán problemas en la transferencia de datos. Esto resultó de especial importancia para el proyecto, donde hay varias operaciones, negocios y empresas emergentes en acción al mismo tiempo y en las mismas instalaciones. Era vital una solución que respaldara la reducción de interferencias y la mejora de la transferencia de datos. Las capacidades de la fibra permitieron que la red se diseñara para funcionar con las amplias dimensiones del lugar y la instalación y el lugar, lo que proporcionó la capacidad de ofrecer una variedad de aplicaciones Ethernet en diferentes distancias:

- 1000BASE-LX (Gigabit) Ethernet: hasta 5000 m
- 10GBASE-LX4 y LR/LW (10 Gigabit) Ethernet: hasta 10 000 m
- 10GBASE-ER/EW (10 Gigabit) Ethernet: hasta 22 250 m
- 10GBASE-LR4 (100 Gigabit) Ethernet: hasta 10 000 m
- 10GBASE-ER4 (100 Gigabit) Ethernet: hasta 40 000 m

El proyecto se desarrolló entre mayo y septiembre de 2017. Dado este plazo tan ajustado, era importante que la instalación se hiciera con precisión y un acabado profesional, así como con las interrupciones mínimas. Por ello, se escogió al instalador acreditado para garantizar la máxima eficiencia en el proyecto, además de permitir que la sede estuviera terminada y lista para visitantes en la primavera de 2018.

El resultado

En abril de 2018, los diversos equipos y empresas de las instalaciones de TMA Toulouse se establecieron en el edificio B612. El nuevo buque insignia de la investigación y el desarrollo del sector aeroespacial ya se encuentra a pleno rendimiento con una solución de infraestructura de extremo a extremo de gran fiabilidad. Actualmente cuenta con 810 ocupantes, incluidas 500 pymes. Se prevé que estas cifras aumenten a lo largo de 2018. Yann Barbaux, presidente del conglomerado Aerospace Valley, comentó lo siguiente: «Nuestro traslado al corazón del B612 marca un flamante comienzo repleto de perspectivas nuevas e interesantes. La gran cercanía de algunas piezas imprescindibles dentro del sector aeroespacial apoyará la formación de nuevas asociaciones y colaboraciones dentro de este ámbito».



Excel House
Junction Six Industrial Park
Electric Avenue
Birmingham B6 7JJ
Inglaterra

T.: +44 (0) 121 326 7557
F.: +44 (0) 121 327 1537
E.: sales@excel-networking.com

www.excel-networking.com

Mayflex MEA DMCC
Office 22A/B
Au (Gold) Tower
Cluster I
Jumeirah Lake Towers (JLT)
Dubái
Emiratos Árabes Unidos
Apdo. correos 293695

T.: +971 4 421 4352
F.: +971 4 421 5814
E.: mesales@mayflex.com

excel
without compromise.