CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA - DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE IBAGUÉ, LA CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS Y PRESUPUESTO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ARCHIVO TIPO MEZZANINE METÁLICO AUTOPORTABLE.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consta de una estantería autoportante y modulada con diferentes posiciones de almacenamiento distribuidas en 3 niveles que nos permite almacenar 19.776 cajas de documentos.
Todos los elementos de la estructura autoportante son ensamblables de manera que funcionan como un sistema que logra la rigidez absoluta al unir todas las piezas que conforman la estantería. De igual manera todas las piezas del sistema de almacenamiento son desmontables, transportables y fácilmente ensamblables en otro lugar.
El sistema de almacenamiento se articula también con otros sistemas de redes y adecuaciones especializadas para lograr un completo sistema de conservación documental que funciona de la siguiente manera:

SISTEMA ESTRUCTURAL

El modelo estructural cumple con los criterios establecidos en el diseño arquitectónico y con diseños no convencionales propios de un proyecto de almacenamiento, lo que permite cumplir con la normatiza vidente del Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10 en sus títulos A, C y F de diseño estructural con perfilería metálica y siguiendo los lineamientos de NO LICENCIAMIENTO definidos en la misma normatividad y a los títulos J y K en términos de evacuación y protección contra incendios.

A su vez también cumple con la normativa NTC5689 que se aplica a estanterías industriales para estibas, estanterías de entrepaños removibles (aquellas previstas para que una mayoría de entrepaños puedan ser removidos) y estibas auto apilables, fabricadas con perfiles estructurales formados en frio o laminado

Los elementos a utilizar como son: Parales con sus bases de implantación, riostras de rigidización, vigas de bandejas, tendidos de bandejas en laminas, vigas de entrepiso, tendidos de placas de suelo, vigas de rigidización superior, escaleras y barandas, se encuentran diseñados y analizados estructuralmente uno por uno como elemento, pero también dentro de las memorias de calculo estructural se

encuentra el análisis del sistema de almacenamiento como una unidad estructural cumpliendo con todos los parámetros de diseño y las normativas vigentes

SISTEMA DE REDES ELÉCTRICAS Y DE ILUMINACIÓN

Eta red parte completamente nueva desde la conexión con el trasformador eléctrico adyacente a la bodega, lo que permite tener una cuenta nueva con un grupo de medida exclusivo para el sistema de almacenamiento y a su vez una acometida independiente hacia el tablero totalizador y de distribución.

El tablero totalizador y de distribución permite repartir la carga eléctrica entre los sistemas de iluminación, de HVAC y de Detección de incendios, cada uno con tableros independientes y debidamente protegidos mediante brakers siguiendo las normativas vigentes de Retie y Retilab

La red de iluminación se distribuye por la parte superior de los pasillos repartiendo lámparas de iluminación LED equidistantes lo que permite la eficiencia de iluminación en toda el área de almacenamiento. Estas lámparas cumplen con categorías especificas antiexplosivas para evitar cortos circuitos y conflagraciones dentro del sistema de almacenamiento y están debidamente ubicadas siguiendo los parámetros de diseño de las] Fotometrías que se calculan entregando la cantidad de lúmenes específicos para la labor de lectura cuidando la seguridad del personal al interior.

Finalmente, el sistema elegido mediante el diseño de iluminación LED es compatible con el sistema de HVAC que requiere luminarias que no eleven la temperatura dentro del lugar de almacenamiento y de esta manera se mantengan estables las calidades de temperatura y control de humedad dentro del recinto

SISTEMA DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL HVAC

Este sistema se encarga de regular las cualidades del aire al interior del sistema de almacenamiento, manteniendo la temperatura, la humedad relativa y la humedad absoluta, dentro de los parámetros exigidos por la normativa para la conservación documental

Cuenta con una ducteria que pasa por encima del pasillo central de cada uno de los niveles del sistema de almacenamiento. El material de esta ducteria será PIR laminado que al ser un material ligero no elevara las cargas que tendrá que soportar el sistema de almacenamiento y por otro lado tiene cualidades de aislamiento acústico lo que permite que el aire pase por dentro sin emitir ningún sonido al interior del recinto, de esta manera será prácticamente imperceptible.

El aire de ingreso o de inyección llegara a cada entrada de pasillo secundario mediante rejillas que llevaran la misma cantidad y cualidad de aire a cada uno de

los pasillos, esto se calculo mediante pruebas de Psicometría, garantizando la uniformidad del aire, temperatura y humedad, en todo el sistema de almacenamiento.

Para poder garantizar estas cualidades de aire se requiere una envolvente de panel tipo sándwich que rodeara todo el sistema de almacenamiento, permitiendo un sello al interior, conteniendo la temperatura y humedad interior y aislando la temperatura y la humedad exterior que por su ubicación geográfica es mucho mas alta y no es apta para la conservación documental.
Por otro lado, al contar con esta envolvente, el sistema de conservación documental HVAC es mucho más eficiente en términos de estabilidad de temperatura y humedad dentro del recinto, lo que nos permite tener un equipo mucho mas pequeño, reduciendo costos directos del equipo y costos de consumo eléctrico a lo largo del tiempo

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

Este sistema de seguridad cuenta con una serie de detectores de humo fotoeléctricos, distribuidos equidistantemente dentro del sistema de almacenamiento y por fuera de este, cubriendo todas las áreas dentro de la bodega

Dichos sensores de humo fotoeléctricos conforman todo un circuito de detección que permite reconocer cualquier cambio o aumento de temperatura dentro del sistema de almacenamiento, activando el sistema de alarmas sonoras y visuales que identificaran en una etapa muy temprana la conflagración.

El sistema completamente interconectado permite que al activarse el sistema de alarma esta lleve una señal digital al panel de control que a su vez enviara otra señal digital al sistema de HVAC y a los equipos Dampers situados en los costados de la envolvente, para que sea sellado cualquier ingreso de oxigeno y ponga en marcha máxima todo el sistema de extracción, de esta manera, por medio de sofocación por falta de oxigeno sea controlado cualquier tipo de conflagración al interior del sistema de almacenamiento

El sistema de alarma lumínica y sonora no solo alertara al interior de la bodega, también ubicará una señal de sirena y un estrobo lumínico al exterior de esta, para que en caso de incendio se pueda identificar a un si se esta alejado de la bodega