



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE



ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN BIM PARA LA PYME

5 Y 15 de diciembre de 2023

Salón de Actos de CEPYME, C/ Diego de León 50, Madrid

BIM. Construimos juntos



Con la colaboración de:



Jornadas financiadas por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible y organizadas en nombre de la Comisión Interministerial BIM por building SMART Spain

- **PRESENTACION PEFIPRESA**
- **OBJETIVOS BIM**
- **TIMELINE**
- **FORMACION – DESEMPEÑO PROFESIONAL**
- **PROYECTOS PILOTO**
- **VENTAJAS vs INCOVENIENTES IMPLEMENTACION BIM**
- **MADUREZ BIM**

PEFIPRESA es una filial de la empresa alemana [MINIMAX](#), compañía con más de 110 años de experiencia a nivel mundial y que hoy es un líder en sistemas de protección contra incendios.

PEFIPRESA lleva establecida más de 50 años en España y más de 30 en Portugal.

Nuestra red de centros convenientemente distribuidos por España nos permite proporcionar a nuestros clientes un servicio rápido, eficaz y personalizado.

Todas nuestras actividades de protección contra incendios están dirigidas a la protección de las vidas y los bienes, el respeto al medioambiente y con la satisfacción de nuestros clientes.

PEFIPRESA tiene como objetivo seguir siendo el referente global en protección contra incendios, desde la profesionalidad con la finalidad de contribuir para un mundo más seguro y sostenible, respetando el medio ambiente en beneficio de todos, tanto en el presente, como en el futuro.

PEFIPRESA ofrece soluciones globales en el ámbito de la protección contra incendios que abarcan:

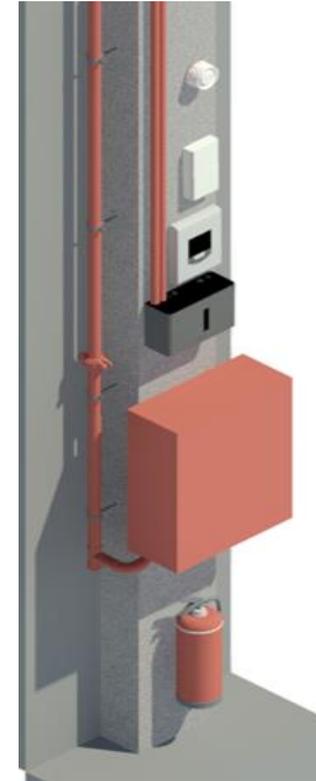
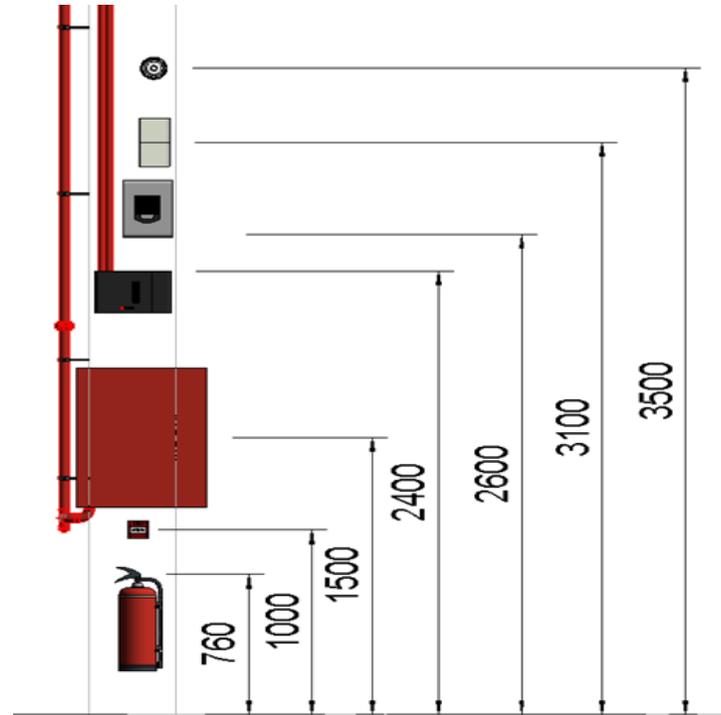
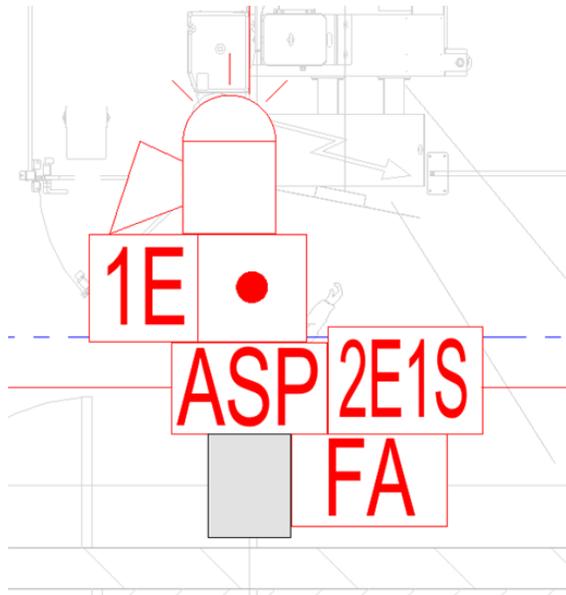
- Diseño / Ingeniería de detalle.
- Fabricación.
- Montaje / Instalación.
- Mantenimiento de instalaciones.

Igualmente, y con el fin de fomentar la cultura de protección contra incendios, nuestra empresa ofrece servicios de:

- Asesoramiento.
- Consultoría.
- Formación (SHOWROOM).



- COORDINACION DE INSTALACIONES

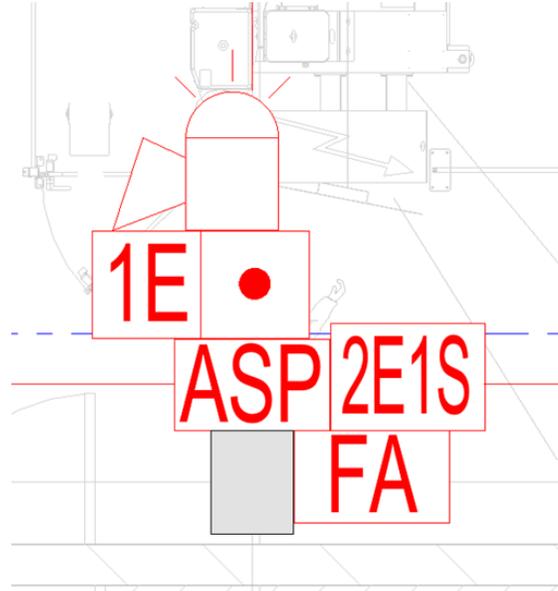


• LISTADOS DE MATERIALES

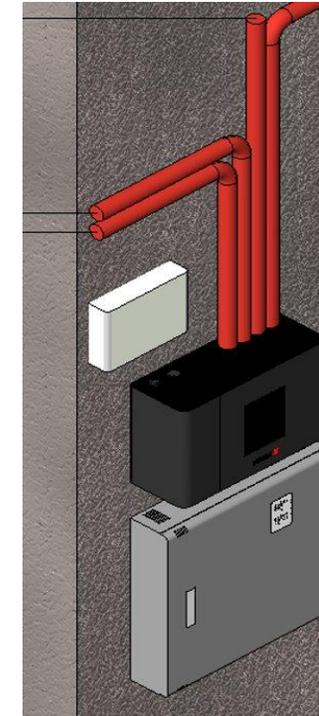
J-1118	FELIX SOLIS	SISTEMA DE ROCIADORES TECHO SILO
--------	-------------	----------------------------------

LISTADO DE MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
10004712	UNION TUBERIA RANUR. DN-100 φ 6"	15
10004744	UNION TUBERIA RANUR. DN-80 φ 3"	16
10004133	UNION TUBERIA RANUR. DN-40 φ 1 1/2"	10
10004730	UNION TUBERIA RANUR. DN-32 φ 1 1/4"	240
10004044	TE IGUAL CI RANURA DN-32 φ 1 1/2"	2
10001287	CODO 90° CI RANURA DN-100 φ 6"	4
10001310	CODO 90° CI RANURA DN-80 φ 3"	5
10001275	CODO 90° CI RANURA DN-40 φ 1 1/2"	3
10001272	CODO 90° CI RANURA DN-32 φ 1 1/4"	45
10000882	CAP CIEGO CI RANURA DN-100 φ 6"	1
10000912	CAP CIEGO CI RANURA DN-80 φ 3"	1
10000909	CAP CI RANURA DN-80 CI/SAL. DN-40	1
10003170	SUPERTE SALIDA ROSCADA φ 3" x φ 1"	1
10000056	ABRIZADDERA TIPO PERA DN-100 φ 6"	75
10000062	ABRIZADDERA TIPO PERA DN-80 φ 3"	75
10000058	ABRIZADDERA TIPO PERA DN-32 φ 1 1/4"	50
10003027	PERRILLO MOD. B-COMP H10.26	100
10000076	ABRIZADDERA DOS PIERDAS φ 1 1/2"	75



	A	B	C	D
1	Codigo SAP	Familia	Cantidad	Tamaño
2	490	PFP TE ASPIRACIÓN	0,4	25 mmø-25 mmø-25 mmø
3	1176	PFP CODO 45 ASPIRACIÓN	1,6	25 mmø-25 mmø
4	1529	PFP CODO ASPIRACIÓN	0,6	25 mmø-25 mmø
5	3217	PFP PTO MUESTREO	3,0	25 mmø-25 mmø
6	3904	PFP TAPÓN ASPIRACIÓN	0,4	25 mmø



St.	Pos.	I	P	Material	Texto breve	Cantidad	UM	T	Fe.entrega	Gpo.artic.	Centro	Almacén	GCp	Solicitante
	10	P		10000490	BIFURC.T TUBO ABS (BO...	1	BOL	T	30.06.2021	SIST.DET. ...	MADRID	Madrid Ser...	0	ACORTIDO
	20	P		10001176	CODO 45° REF.C45 (BOL...	2	BOL	T	30.06.2021	SIST.DET. ...	MADRID	Madrid Ser...	020	ACORTIDO
	30	P		10001529	CURVA 90 REF.C90 (BOL...	1	BOL	T	30.06.2021	SIST.DET. ...	MADRID	Madrid Ser...	020	ACORTIDO
	40	P		10003217	PUNTO MUEST.TUBO AB...	3,00	UN	T	30.06.2021	SIST.DET. ...	MADRID	Madrid Ser...	020	ACORTIDO
	50	P		10003904	TAPON TER.TUBO 25MM ...	1	BOL	T	30.06.2021	SIST.DET. ...	MADRID	Madrid Ser...	020	ACORTIDO
											MADRID	Madrid Ser...	020	ACORTIDO

• HOJAS DE FABRICACION

TIPO DE TUBERIA	TIPO DE ACABADO	SOLDADURAS	EMBALAJE
EN 10250 + (sin soldadura)	X ESMALTE HAL 3000	X PT-038	X ESTANCIAR PT-070
EN 10255 + (soldada)	OTRO TIPO DE ESMALTE:	OTRO:	OTRO:
EN 10256 + (sin soldadura)			
X EN 10211-1 (soldada)	GALVANIZADO		INSPECCION POR FABRICACION
A 108491 AL	OTRO ACABADO:		X SEGUN PDC-28
OTRO:			TRAZADO/BLINDO
			OTRO:

pefipresa TUBES	HOJA DE FABRICACION MZ-2	Nº Proyecto: 15-PT-042 E-03 Hoja 1 de 1	Fecha emisión:	CLIENTE / OBRA: FELIX SOLIS VALDEPEÑAS	Nº de JOB: 1118
				SISTEMA: SPK ESTANTERIAS	Nº de MZ: 7
		Delegación: MADRID	RJ HEIAS		

TIPO DE TUBERIA	TIPO DE ACABADO	SOLDADURAS	EMBALAJE
EN 10250 + (sin soldadura)	X ESMALTE HAL 3000	X PT-038	X ESTANCIAR PT-070
EN 10255 + (soldada)	OTRO TIPO DE ESMALTE:	OTRO:	OTRO:
EN 10256 + (sin soldadura)			
X EN 10211-1 (soldada)	GALVANIZADO		INSPECCION POR FABRICACION
A 108491 AL	OTRO ACABADO:		X SEGUN PDC-28
OTRO:			TRAZADO/BLINDO
			OTRO:

POSICION : 1

TUBERIA
DN - 65

MONS. ZANUJA
DN-32 (TRIP)

Nº DE PIEZAS : 2 UDS.

TIPO DE TUBERIA	TIPO DE ACABADO	SOLDADURAS	EMBALAJE
EN 10250 + (sin soldadura)	X ESMALTE HAL 3000	X PT-038	X ESTANCIAR PT-070
EN 10255 + (soldada)	OTRO TIPO DE ESMALTE:	OTRO:	OTRO:
EN 10256 + (sin soldadura)			
X EN 10211-1 (soldada)	GALVANIZADO		INSPECCION POR FABRICACION
A 108491 AL	OTRO ACABADO:		X SEGUN PDC-28
OTRO:			TRAZADO/BLINDO
			OTRO:

Cliente:	LOGISTIK PARK VALDEMORO NAVE C	Nº de JOB:	1406
		Nº de Hoja de fabricación:	13

Descripción MZ:	COLECTOR PRUEBAS	pefipresa
Materiales:	Fecha de emisión:	Dibujado por:
Tipo de tubería: Tubería UNE-EN 10217	10/09/22	BEF
Tipo de soldadura: PT-038	Fecha solicitada de envío:	Responsable JCB:
Acabado: Hal 3002		DSC
		Aprobación de RJ:
		SUN
		Calif/ Escala:
		1 : 20

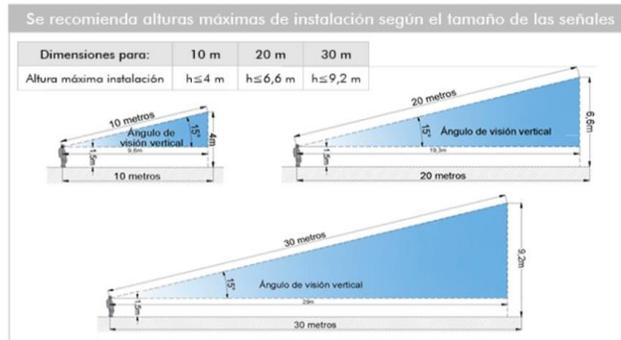
• CONTROL NORMATIVO

1	Altura de la instalación de una señal de recorrido de evacuación	CTE NORMA UNE 23034.1988
Desde el techo a la parte superior de la señal 30 cm y desde el suelo a la parte inferior de la señal de 2 a 2,5 m (IMPLASER recomienda la instalación a 2,20 m).		
2	Respetar la distancia de observación de la señal	K-W UNE 23035 D≤10m 2021/05 L.000000
Cada señal lleva impresa su distancia de observación (D≤10).		

Medidas de señales de evacuación (UNE 23034) (En revisión)

ATENCIÓN: La norma UNE 23.034 va a sufrir fuertes cambios (Revisión inminente en 2022).

	Distancia (metros)	Medidas (mm)	Definiciones de señales para evacuación
	10 m	297 x 105	Señal literal de Salida habitual. Se instala en el dintel de la puerta.
	20 m	420 x 148	
	30 m	594 x 210	
	10 m	402 x 105	Señal literal de recorrido a Salida habitual. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.
	20 m	568 x 148	
	30 m	804 x 210	
	10 m	224 x 224	Señal en pictograma de Salida habitual. Se instala en el dintel de la puerta.
	20 m	447 x 447	
	30 m	670 x 670	
	10 m	448 x 224	Señal en pictograma de recorrido a Salida habitual. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.
	20 m	894 x 447	
	30 m	1340 x 670	
	10 m	297 x 148	Señal literal de Salida de Emergencia. Se instala en el dintel de la puerta de uso exclusivo de emergencia.
	20 m	420 x 210	
	30 m	594 x 297	
	10 m	445 x 148	Señal literal de recorrido a Salida de Emergencia. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.
	20 m	630 x 210	
	30 m	891 x 297	
	10 m	224 x 224	Señal en pictograma de Salida de Emergencia. Se instala en el dintel de la puerta de uso exclusivo de emergencia.
	20 m	447 x 447	
	30 m	670 x 670	
	10 m	448 x 224	Señal en pictograma de recorrido a Salida de Emergencia. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.
	20 m	894 x 447	
	30 m	1340 x 670	
	10 m	320 x 160	Señal de recorrido de evacuación. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.
	20 m	632 x 316	
	30 m	948 x 474	





2017 - 2020

- Contratación consultoría CAD & LAN. Análisis de la metodología tradicional de PFP
- Formación personal de DELINEACION
- Manejo de software nativo a través de modelos BIM de clientes. INDITEX, DHL, ITERCON
- Dependencia del software AutoCad

2021

- Creación de familias propias analizando el sistema de normalización de PEFIPRESA.
- Pruebas en proyecto piloto.
- Generar Listados de planificación de materiales de forma automática. COMUNICACIÓN con SAP
- Generación de documentos 2D, .dwg, .pdf. Evitando la dependencia de AutoCad.
- Parametrización familias de soportes.
- Cálculos hidráulicos mediante la interoperabilidad del software AutoSprink.
- Acercamiento a FLUJOS DE TRABAJO con escaneados digitales nube de puntos.
- Estandarización IFC con el estándar eCOB de ITeC².

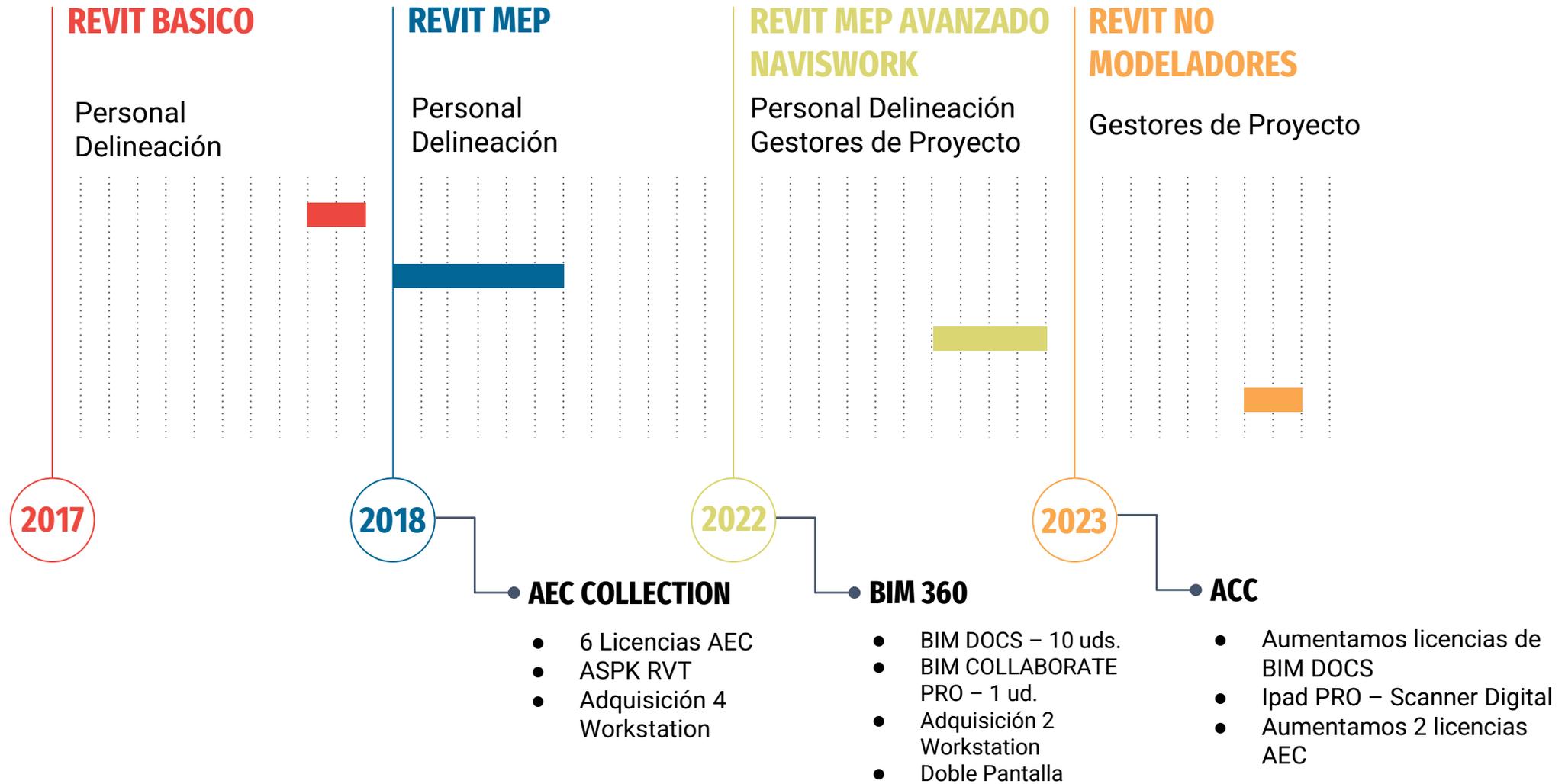


2022

- Creación de un CDE (Common Data Environment).
- Depuración Flujo de trabajo AUTOSPRINK – MODELO.
- Hojas y listados de prefabricación.
- Generación certificaciones a través del modelo.
- Seguimiento en obra del modelo virtual por personal técnico. VDC
- Participación en proyectos desarrollados con metodología BIM. Reuniones de seguimiento semanales.

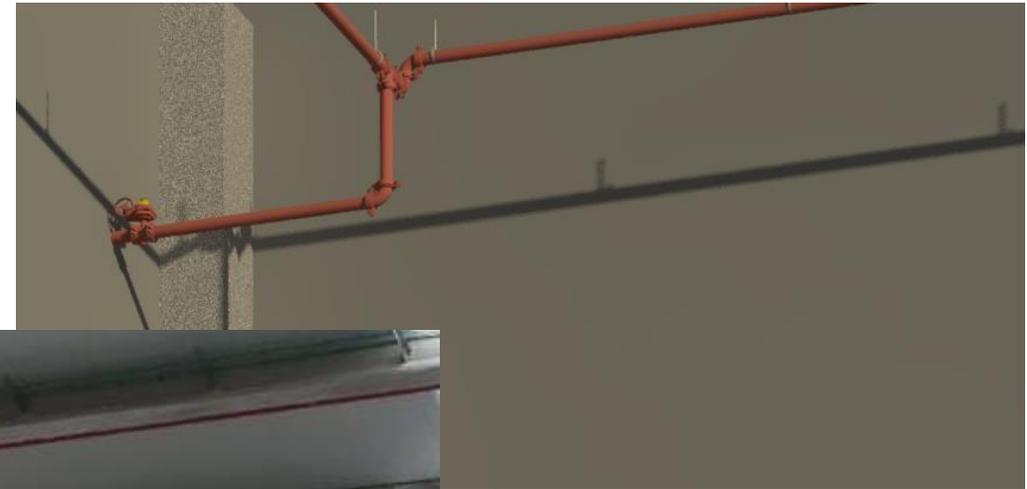
2023

- Generación de protocolo BIM PFP.
- Establecimiento flujos de trabajo desde FASE de Diseño a Fase de Construcción.
- Redacción Estándares de modelado
- Mejora en la productividad del modelado
- Revisión de familias PFP, introduciendo parámetros para la verificación normativa, uso de mantenimiento, etc.
- Prueba piloto escaneado digital
- Acercamiento automatización con Dynamo



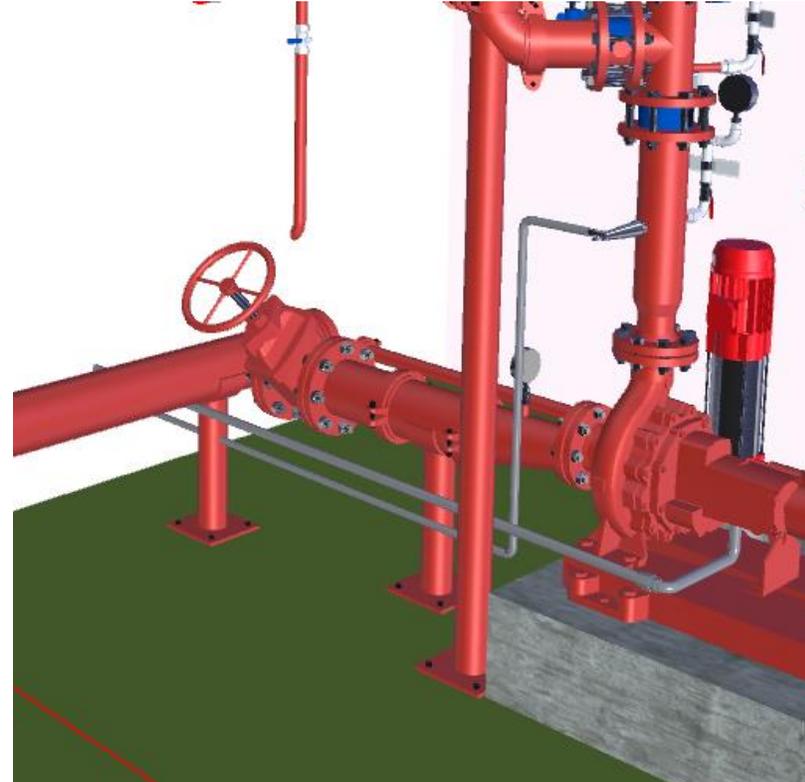
- MODELADO AMPLIACION ALMACEN LOGISTICO

OBJETIVO: comparar tablas de planificación de proyecto modelado vs. Listado de materiales de la instalación ejecutada

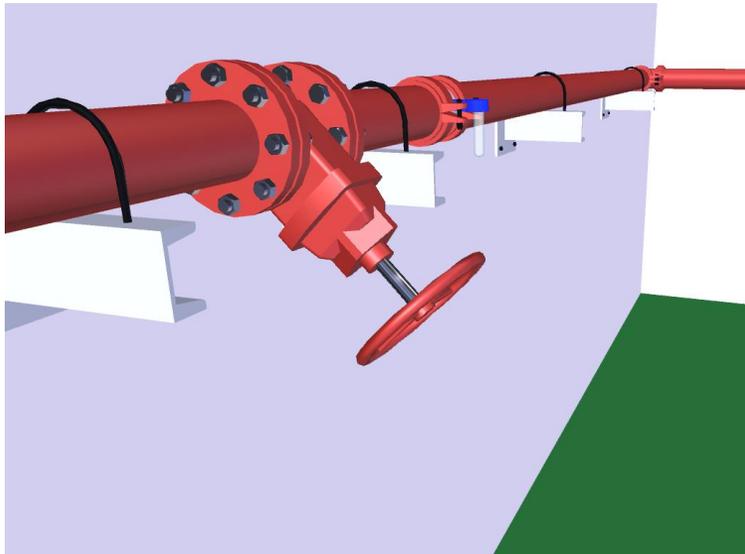
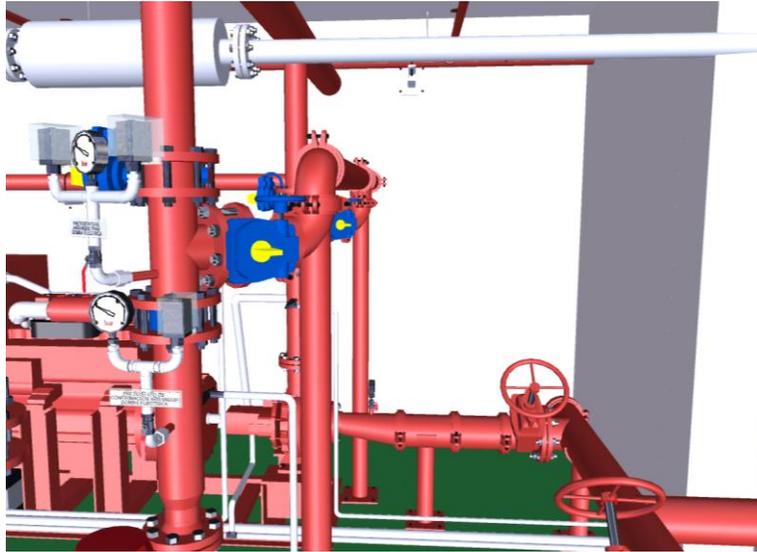


- **MODELADO SALA DE BOMBAS**

OBJETIVO: comparar LISTADO DE MATERIALES real con LISTADO DE MATERIALES extraído desde el modelo. Utilizamos como referencia la SALA de BOMBAS ubicada en SHOWROOM de PEFIPRESA.



PROYECTO PILOTO



Plantillas de vista

Plantillas de vista

Filtro de disciplina: <todo>

Filtro de tipo de vista: <todo>

Nombres:

- PLANO_BIE_PLANTA
- PLANO_DETALLES B/N
- PLANO_OBRA-CIVIL-SB-SECCION
- PLANO_OBRA-CIVIL-SB_PLANTA
- PLANO_ROCIADORES-SB_PLANTA
- PLANO_ROCIADORES-PLANTA**
- PLANO_ROCIADORES_SECCION
- PLANO_SALA-BOMBAS-PLANTA
- PLANO_SALA-BOMBAS-SECCION
- PLANO_SALA-BOMBAS_3D
- TRABAJO_ESPACIOS

Número de vistas con esta plantilla asignada: 1

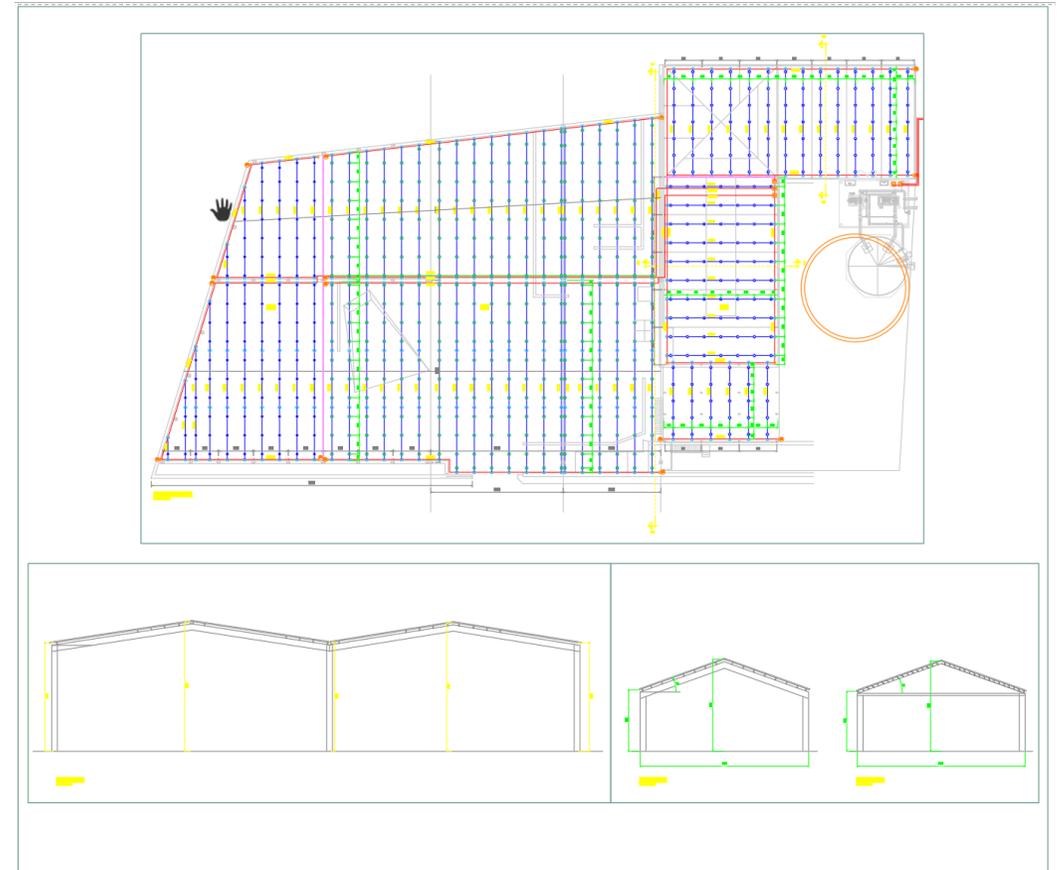
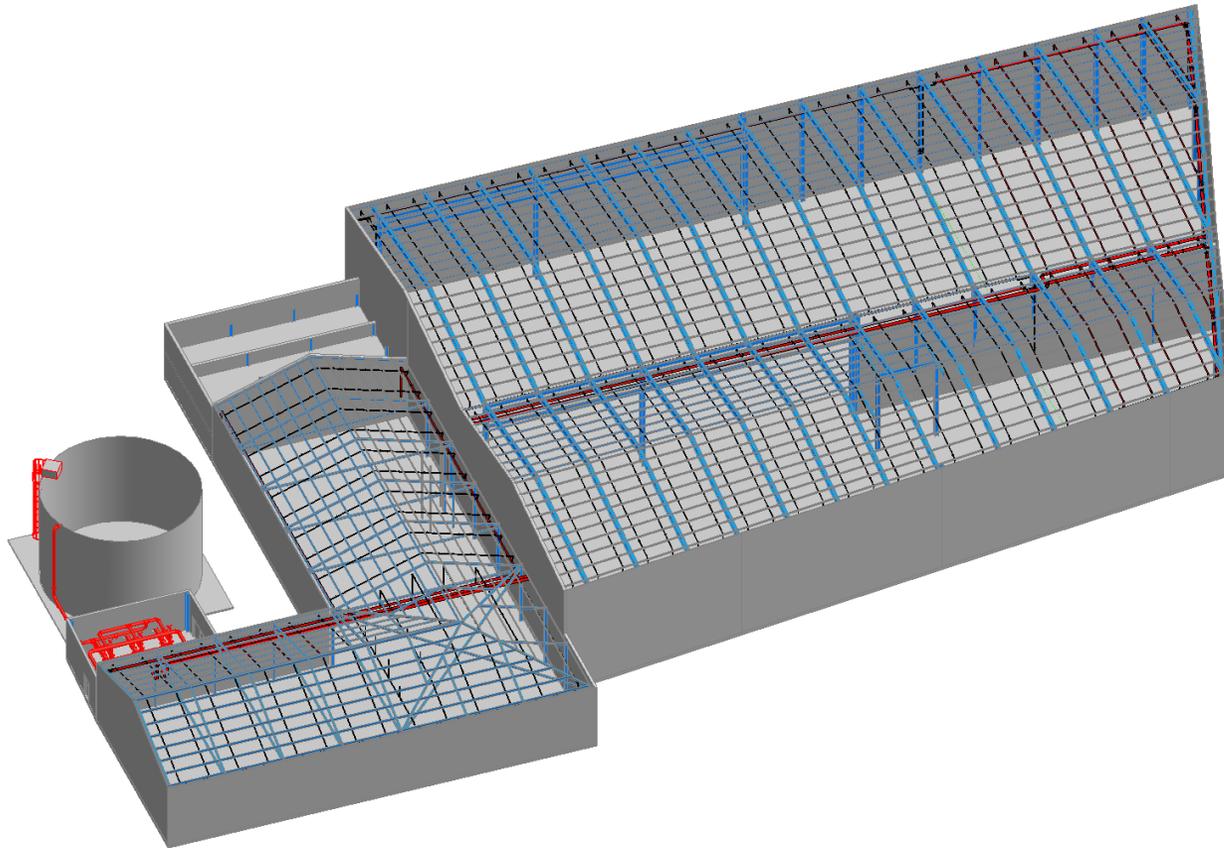
Parámetro	Valor	Incluir
Escala de vista	1 : 200	<input type="checkbox"/>
Valor de escala 1:	200	
Visualizar modelo	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de detalle	Bajo	<input checked="" type="checkbox"/>
Visibilidad de piezas	Mostrar original	<input checked="" type="checkbox"/>
Modelo (modificaciones de v/	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Anotación (modificaciones de	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Modelo analítico (modificacio	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Importaciones (modificaciones	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtros (modificaciones de v/g)	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Subproyectos de modificacion	Editar...	<input type="checkbox"/>
Vinculos RVT (modificaciones	Editar...	<input type="checkbox"/>
Nubes de puntos de modifacac	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Visualización de modelo	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Sombras	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Líneas de croquis	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición fotográfica	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Orientación subyacente	Mirar abajo	<input checked="" type="checkbox"/>
Rango de vista	Editar...	<input type="checkbox"/>
Orientación	Norte de proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtro de fases	Mostrar todo	<input checked="" type="checkbox"/>
Disciplina	Fontanería	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar líneas ocultas	Por disciplina	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubicación de esquema de colo	Fondo	<input checked="" type="checkbox"/>
Esquema de color	<ninguno>	<input checked="" type="checkbox"/>
Esquemas de color de sistema	Editar...	<input checked="" type="checkbox"/>
Delimitación de profundidad	Sin delimitación	<input checked="" type="checkbox"/>
Subdisciplina		<input type="checkbox"/>
ID Vistas 1		<input type="checkbox"/>
ID Vistas 2		<input type="checkbox"/>
ID Vistas 3		<input type="checkbox"/>
AUTOR		<input type="checkbox"/>

¿Cómo se modifica una plantilla de vista?

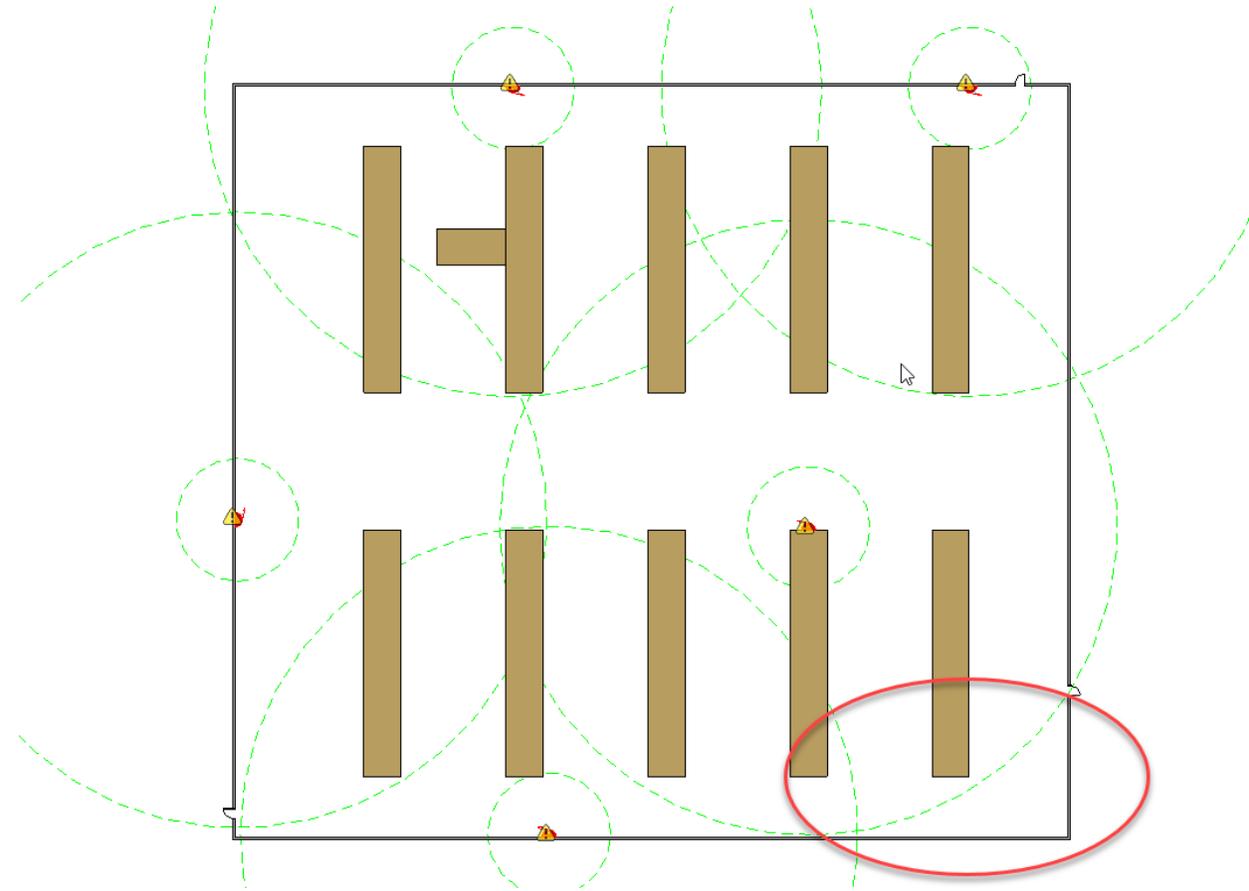
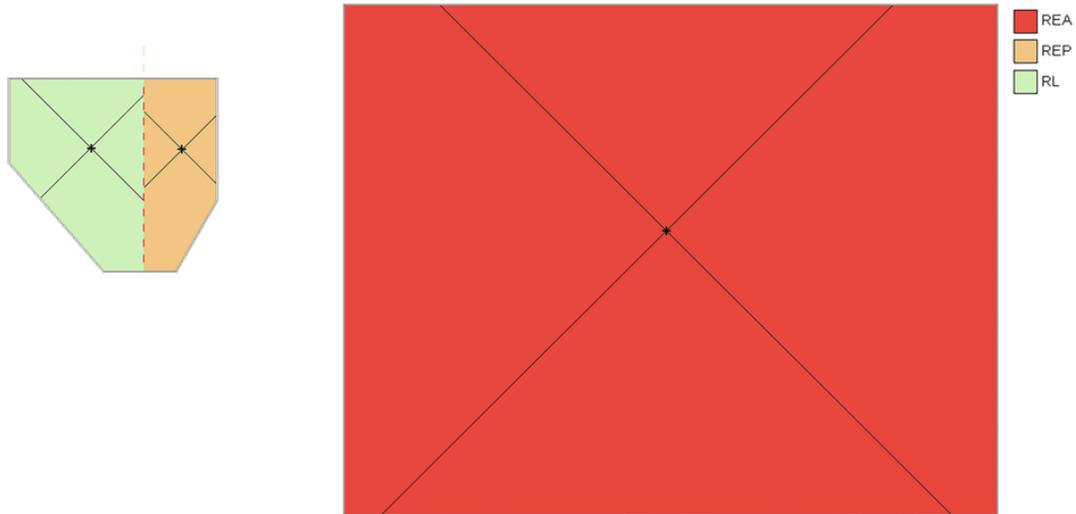
Aceptar Cancelar Aplicar propiedades

- MODELADO PLANTA DE TRATAMIENTO DE BATERIAS

OBJETIVO: modelado ARQ – STR – Instalación de rociadores y ABA. Extracción de hojas de fabricación, listado de materiales, documentación gráfica de proyecto, planos de fabricación.

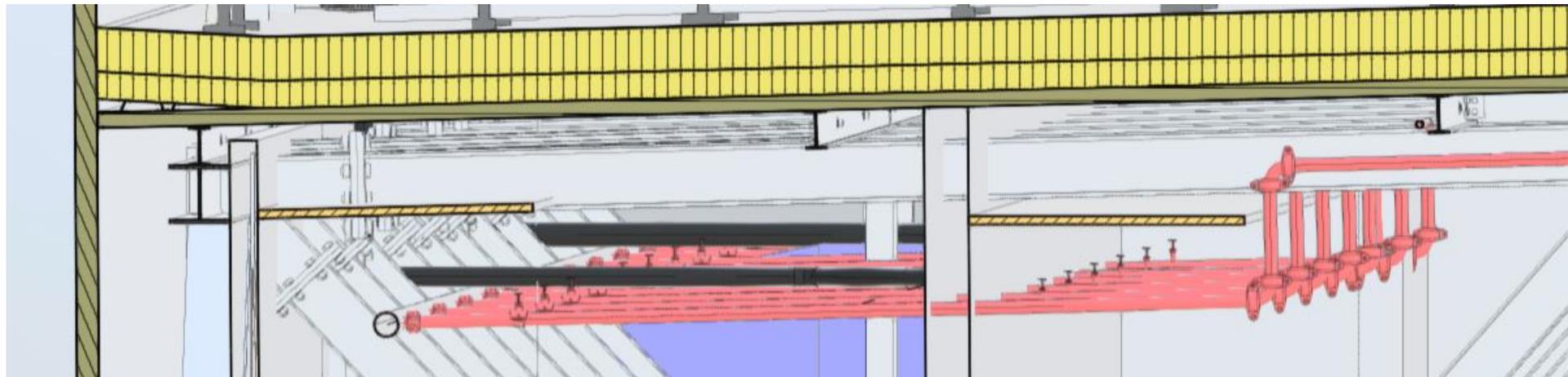
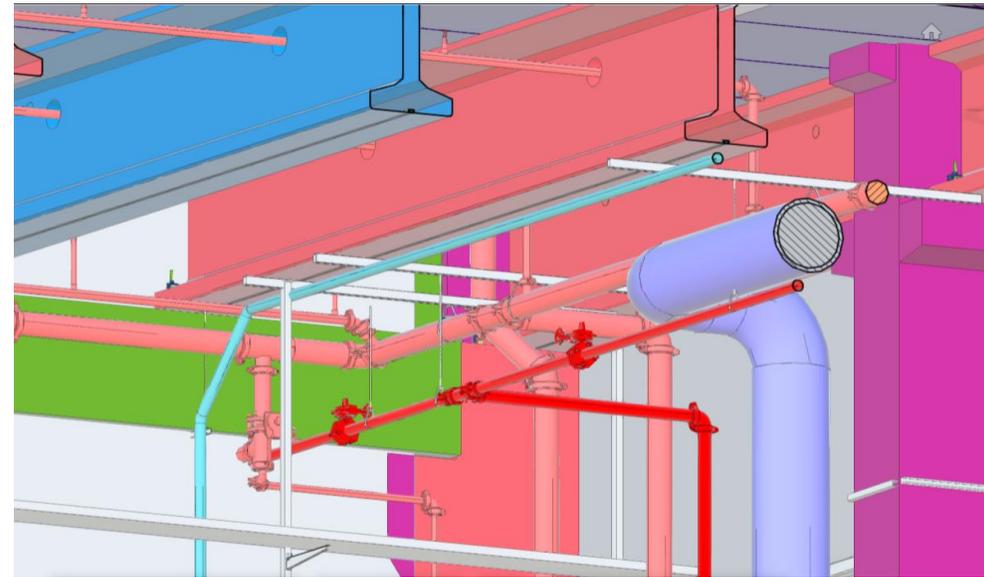


• MAYOR CONTROL NORMATIVO

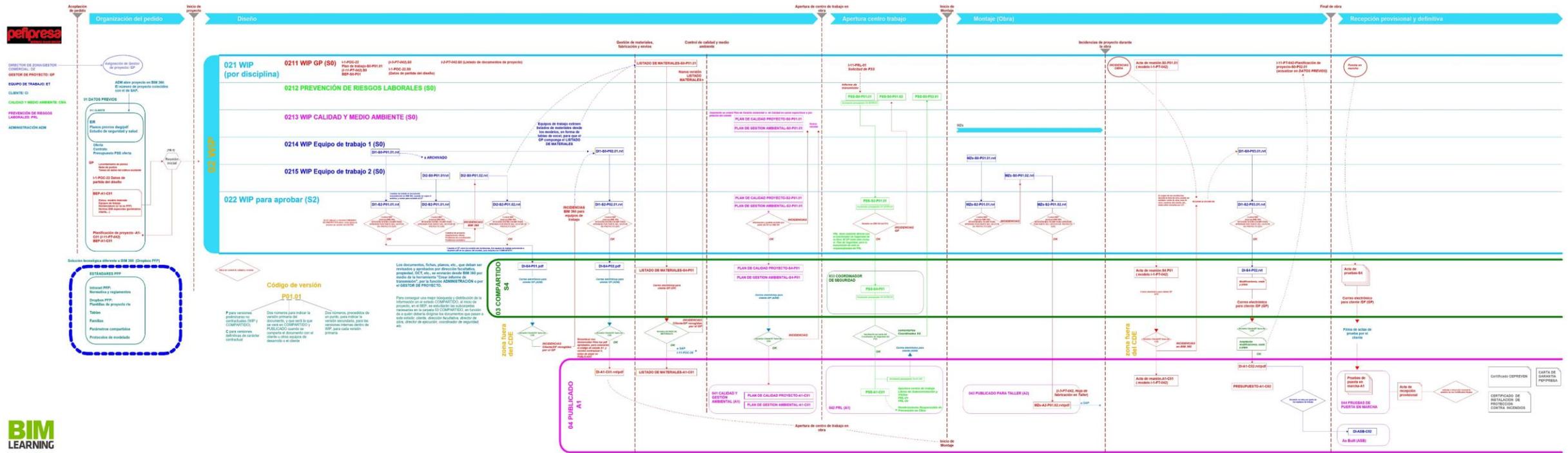


<COMPROBACIÓN DE ESPACIOS>						
IDENTIFICACIÓN DE ESPACIO			Área	ABREVIATURA TIPO DE RESGO UNE 12845	ESPACIO UNE EN 12845	UNE EN 12845 MAX SUPERFICIE
Nivel	Nombre	Número				
Nivel 1	Espacio	1	894 m²	RL	RIESGO LIGERO	10000 m²
Nivel 1	Espacio	2	538 m²	REP	RIESGO EXTRA PROCESO	9000 m²
Nivel 1	Espacio	5	14327 m²	REA	RIESGO EXTRA ALMACENAMIENTO	9000 m²

- COORDINACION DE INSTALACIONES



• AUTOMATIZACION DE PROCESOS

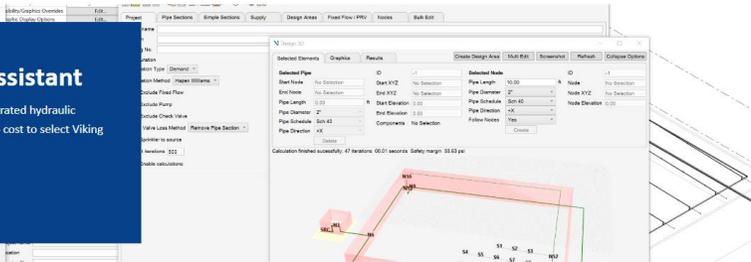


• INTEROPERABILIDAD SOFTWARE BIM

Hydraulic Assistant

Standalone and Revit integrated hydraulic calculations available at no cost to select Viking clients.

Request Access Now!



Clean Agent Assistant for Revit®

With Viking's new Clean Agent Assistant (CAA), you can now quickly design and calculate a clean agent system in Revit®.



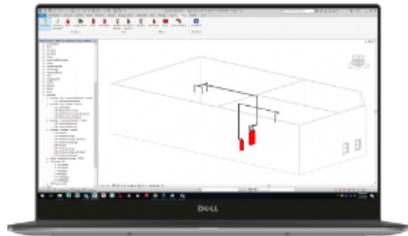
UL Listed and FM Approved Calculations

Viking's new Clean Agent Assistant (CAA) integrates our existing MX Design Manager software into Revit®. As a result, you can now design a complete clean agent system natively within Revit®, including all required UL Listed and FM Approved design calculations. A system summary is generated with



Nozzle Layout and System Piping

After placing the containers in the model, the CAA wizard estimates the number of nozzles required. You then simply place the nozzles and draw pipe to connect the nozzles to the cylinder(s), and you are ready to calculate. If issues are encountered in the calculations, CAA automatically identifies and flags the issue allowing you to make changes and then recalculate the system.



Tools & Utilities

The new Viking Tools for Revit® makes designing fire protection systems faster with helpful tools & utilities.



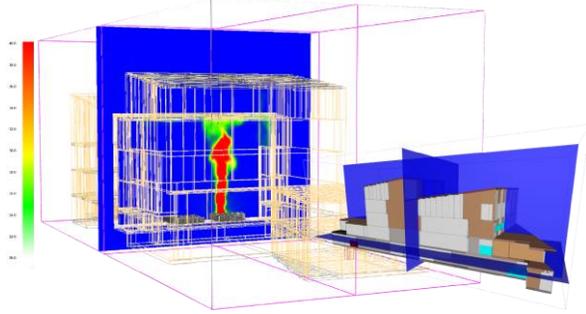
Sprinkler Selection Revit® Tool

In addition to the innovative Clean Agent Assistant, Viking Tools for Revit® offers additional tools and utilities to improve your workflows. Need help finding the right Viking sprinkler family for your project? This Revit tool brings the functionality of Viking's online Sprinkler Selector into Revit®.



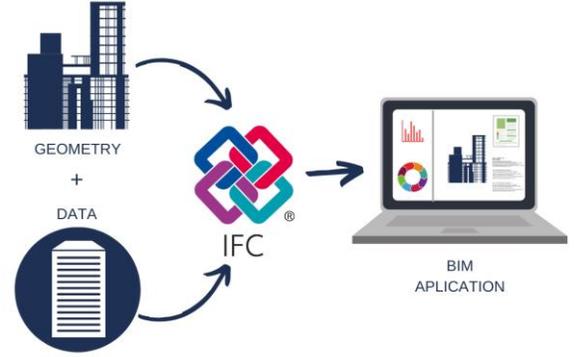
Sprinkler Estimator

Viking Tools for Revit® also allows you to quickly estimate the number of sprinklers needed to protect a given room or space in your Revit® model. After a given sprinkler family is loaded into the project, you simply need to select a room or a space and this tool will automatically space the sprinklers. Don't have a room or a space defined? No worries, this tool includes other ways for you to manually define areas in the model. This efficient tool also allows you to toggle on/off the ability to view the sprinklers' coverage areas.



Calculate Agent and Cylinder Quantity

The CAA wizard guides you through all of the necessary steps of designing a complete clean agent fire suppression system in Revit®. After selecting the space to protect in your model, CAA extracts the volume and calculates the amount of agent required. The size and number of cylinders is also automatically determined. CAA's manifold creation tool can then automatically create the cylinder manifold and allow you to conveniently place it in the Revit® model.



- OPTIMIZACION DE RECURSOS – MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD

