



DON RAMÓN DE LA CRUZ HOTEL
MADRID
Grupo de Presión



Requerimientos del edificio para el cálculo del caudal del grupo:

Restaurante y bar: 6 lavavajillas industriales+ 6 fregaderos no domésticos

120 habitaciones con bañera + lavabo + inodoro

Áreas públicas: 16 inodoros + 8 urinarios + 24 lavabos + 12 duchas

2 aseos en garaje: 4 inodoros + 2 urinarios + 4 lavabos

4 grifos de garaje

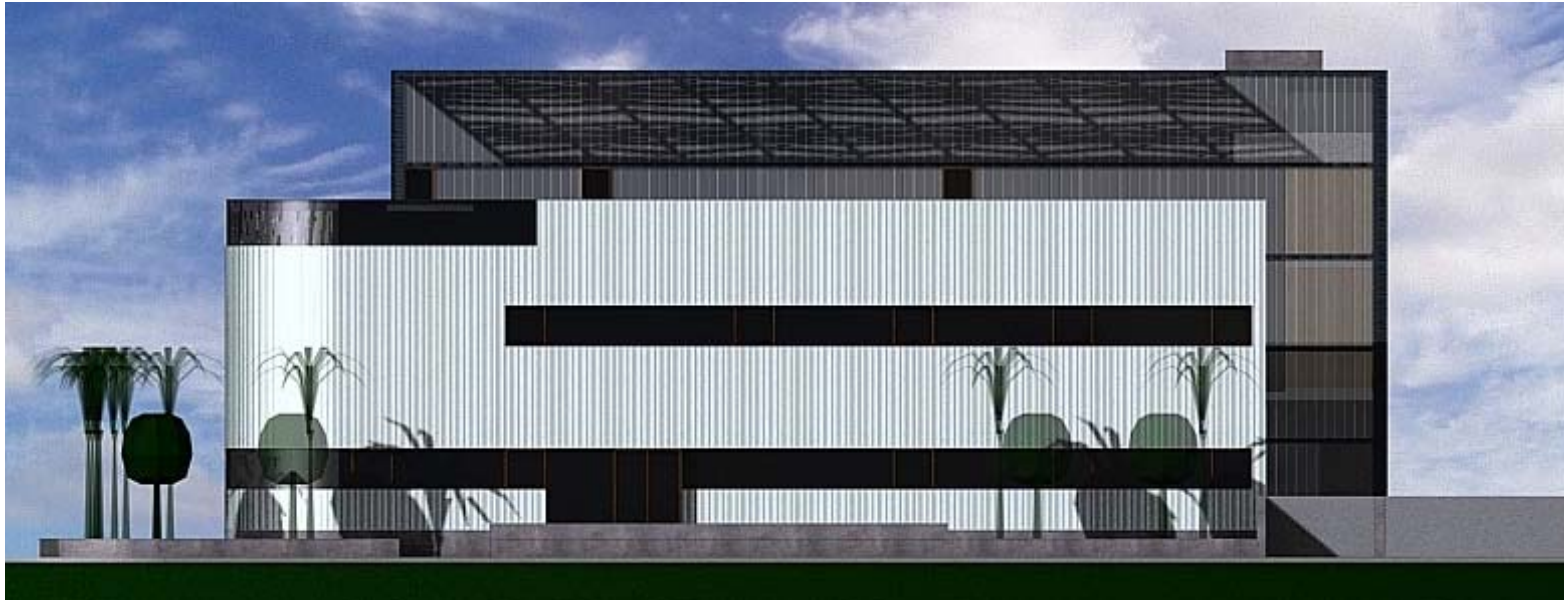
Determinación del caudal de cálculo o simultáneo

Tipo de edificio: **Hoteles**

Aparatos instalados

Tipo de aparato	Cantidad	Tipo de aparato	Cantidad
Lavamanos	0	Fregadero doméstico	0
Lavabo	148	Fregadero no doméstico	6
Ducha	0	Lavavajillas doméstico	0
Bañera (longitud >= 1,40m)	120	Lavavajillas industrial (20 servicios)	6
Bañera (longitud < 1,40m)	0	Lavadero	0
Bide	0	Lavadora doméstica	0
Inodoro con cisterna	140	Lavadora industrial (8 Kg)	0
Inodoro con fluxor	0	Grifo aislado	0
Urinario con grifo temporizado	0	Grifo garaje	4
Urinario con cisterna	10	Vertedero	0

Flow rate: 25,8 m³/h



Requerimientos del edificio para el cálculo de la presión de suministro:

Grupo de presión instalado en sótano -2

4 plantas + Planta baja+ 2 plantas sótano (7 plantas x 3 m/planta = 21 m)

- Altura geométrica (Hgi): 21 m
- Presión residual (Pr): 15 m
- Pérdida de carga (Pc), 20% Hgi: 4,2 m

Determinación de la presión de suministro

Cálculo de la Presión

Altura Geométrica de Impulsión (Hgi) m

Altura Geométrica de Aspiración (Hga) m

Presión Residual (Pr) m.c.a.

Pérdida de Carga (Pc) m.c.a.

Total head: 50,4 m.c.a.



Criterio de Selección

- Servicio a edificios (conforme a C.T.E)
- Otros usos (industria, riegos, ganadería, etc.)

Configuración

- Bomba de reserva activa
- Colector de aspiración (solo instalación de bombas en carga)
- Velocidad variable
 - 1- Sin rotación de bombas
 - Serie AP HI
 - 2- Con rotación de bombas
 - Serie AP HI-MASTER (variador doméstico, 230V monof.)
 - Serie E-DRIVE (variador en bomba)
 - Serie AP VV (variador en cuadro)



EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
 Polígono La Estación. C/Cormoranes,6-8
 Telf.: 916 923 630 / 902 101 206
 Fax: 916 910 818 / 916 923 891
 28320 PINTO (MADRID), ESPAÑA

info@ebara.es
[Síguenos](https://www.facebook.com/ebara.es)
www.ebara.es

Datos de Selección

Caudal total m³/h

Presión requerida mca

Calcular P

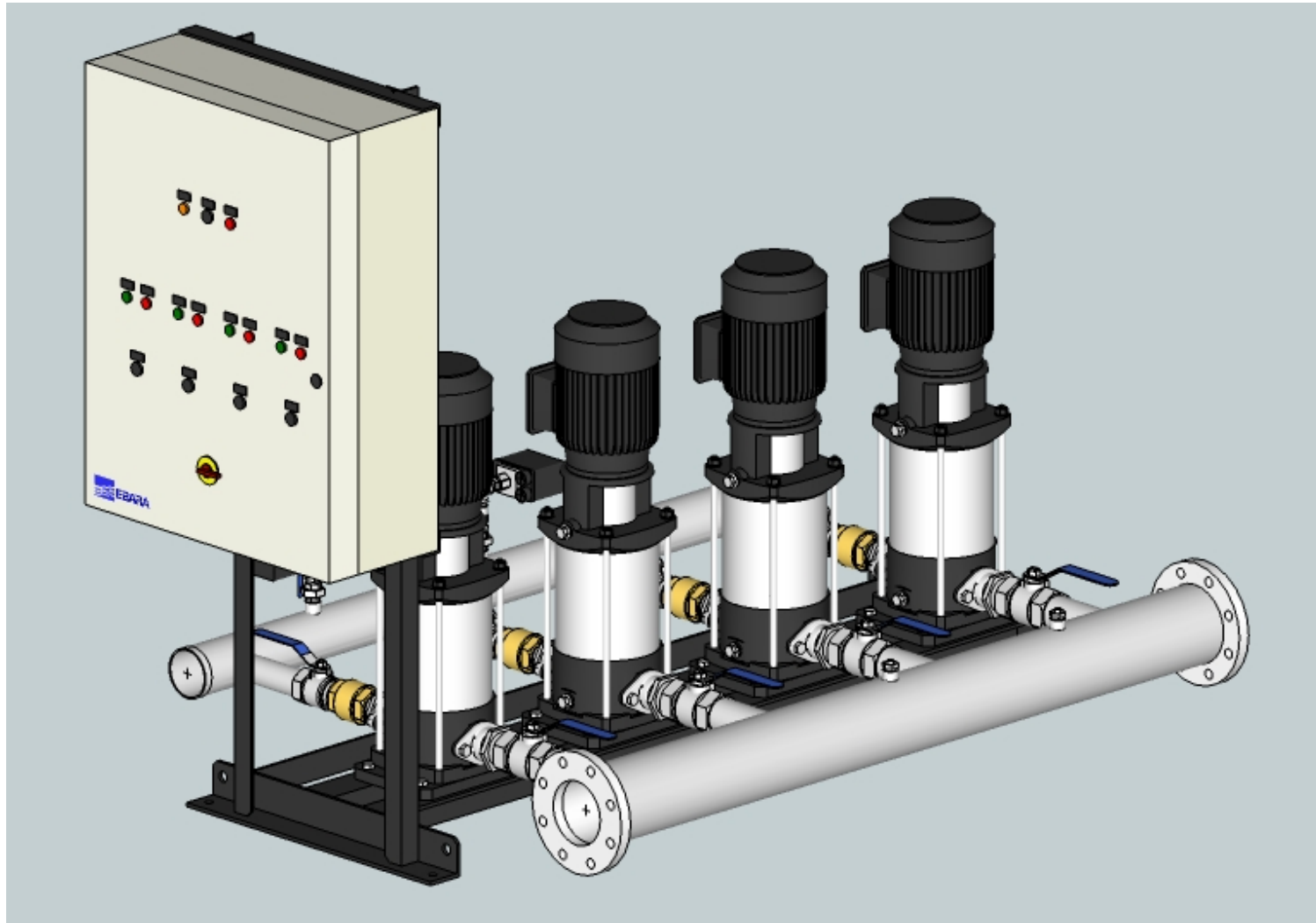
Número bombas (sin contar la de reserva)

Materiales

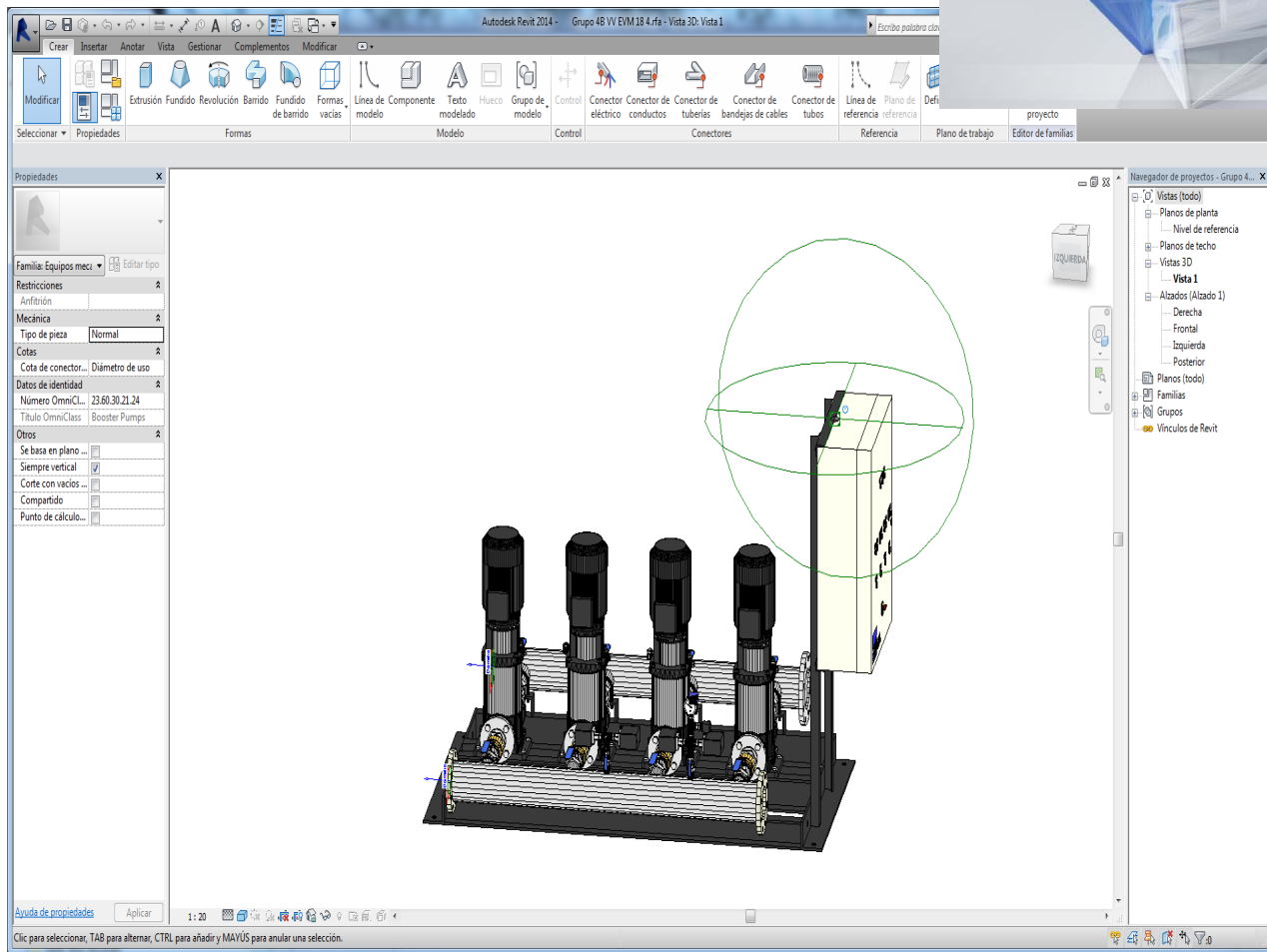
Selección



EBARA APG 10-6-4 VV
Drawing 3D SketchUp



Drawing imported into Revit MEP Building Virtual Model





DON RAMÓN DE LA CRUZ HOTEL
MADRID
Grupo contra incendios



Requerimientos de la instalación de incendios:

Grupo contra incendios instalado en sótano -2

BIE-25 mm en Planta baja y plantas de la 1ª a 4ª y sótanos (Altura geométrica: 21 m)

Instalación de rociadores en garaje de sótano -1 y -2 (Parking)

Servicio a hidrantes dado por el ayuntamiento

7 plantas x 900 m²/planta = 6.300 m²

Calcular requerimientos de suministro de la instalación

Tipo de establecimiento TIPO A: ocupa parcialmente un edificio, compartido con otros establecimientos.

Superficie 6300 m² **Actividad** Produccion, montaje, reparación u ot

Nivel de riesgo BAJO : Densidad carga de fuego <= 200 Mcal/m²

Tipo de instalación Rociadores BIES Hidrantes

Determinar Analizar

For the council

Análisis tipo de instalación requerida según RSCIEI

El objetivo del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RSCIEI) es establecer y definir los requisitos que deben satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos e instalaciones de uso industrial para su seguridad en caso de incendio, así como prevenir su aparición y dar la respuesta adecuada al mismo, caso de producirse, limitando su propagación y posibilitando su extinción.

Según dicho reglamento y los datos por usted facilitados su instalación debe incluir :

ROCIADORES: Requeridos

- Por ser un edificio tipo A cuya superficie construida ≥ 300 m²
- Dedicado a actividades de producción, montaje, reparación u otras distintas al almacenamiento

BIES: Requeridas

- Por ser un edificio tipo A cuya superficie construida ≥ 300 m²

HIDRANTES: Requeridos

- Por ser un edificio tipo A, nivel de riesgo BAJO cuya superficie construida ≥ 1000 m²

Aceptar

Rociadores BIES Hidrantes

Datos BIE

Tipo

Nº Simultaneo

Caudal por BIE l/min

Zona mas desfavorable

Diametro tubería mm

Longitud tubería m

Altura geom.desde depós. m

Cálculo pérdidas de carga

Accesorios y válvulas

Codo roscado 90°	<input type="text" value="0"/>
Codo soldado 90°	<input type="text" value="0"/>
Codo roscado 45°	<input type="text" value="0"/>
Te roscada normal o cruz	<input type="text" value="0"/>
Válvula de compuerta	<input type="text" value="0"/>
Válvula retención (clapeta)	<input type="text" value="0"/>
Válvula retención (seta)	<input type="text" value="0"/>
Válvula de mariposa	<input type="text" value="0"/>
Válvula de esfera	<input type="text" value="0"/>

Calcular requerimientos de suministro de la instalación

Tipo de establecimiento TIPO A: ocupa parcialmente un edificio, compartido con otros establecimientos.

Superficie 300 m² **Actividad** Produccion, montaje, reparación u ot

Nivel de riesgo BAJO : Densidad carga de fuego <= 200 Mcal/m²

Tipo de instalación Rociadores BIES Hidrantes Determinar Analizar

Rociadores BIES Hidrantes

Tipo rociadores

Clase riesgo R02 (Riesgo Ordinario 2)

Densidad diseño 5 mm/min

Cons.descarga K 80

% Dispersión 0

Area de operación

Superficie area operación 144 m²

Super.max. por rociador 12 m²

Nº Rociadores 12

Nº Ramales simultaneos 3

Zona mas desfavorable

Colector general Ø 65 mm

Colector general longitud 10 m

Colectores Ø 50 mm

Colectores longitud 45 m

Ramales Ø 32 mm

Ramales longitud 20 m

Altura geom.desde depós. 6 m

Cálculo pérdidas de carga Método Hazen-W

Accesorios y válvulas

	Col.G	Colec.	Ramal
Codo roscado 90°	0	0	0
Codo soldado 90°	0	0	0
Codo roscado 45°	0	0	0
Te roscada normal o cruz	0	0	0
Válvula de compuerta	0	0	0
Válvula retención (clapeta)	0	0	0
Válvula retención (seta)	0	0	0
Válvula de mariposa	0	0	0
Válvula de esfera	0	0	0

Calcular Cancelar

Resultados cálculo GCI

Rociadores

Caudal: 43,2 m³/h
 Presión: 60 mca
 Auton.requer.: 60 min

BIES

Caudal: 12 m³/h
 Presión: 84,32 mca
 Auton.requer.: 60 min

Hidrantes

Caudal: 0 m³/h
 Presión: 0 mca
 Auton.requer.: 0 min

Seleccionar tipo de simultaneidad

Según el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RSC)

Suma de caudales

Edificio con plantas sobre rasante

Imprimir datos de cálculo

Crear PDF datos de cálculo

Aceptar Cancelar



Punto Requerido

Caudal: 55,2 m³/h

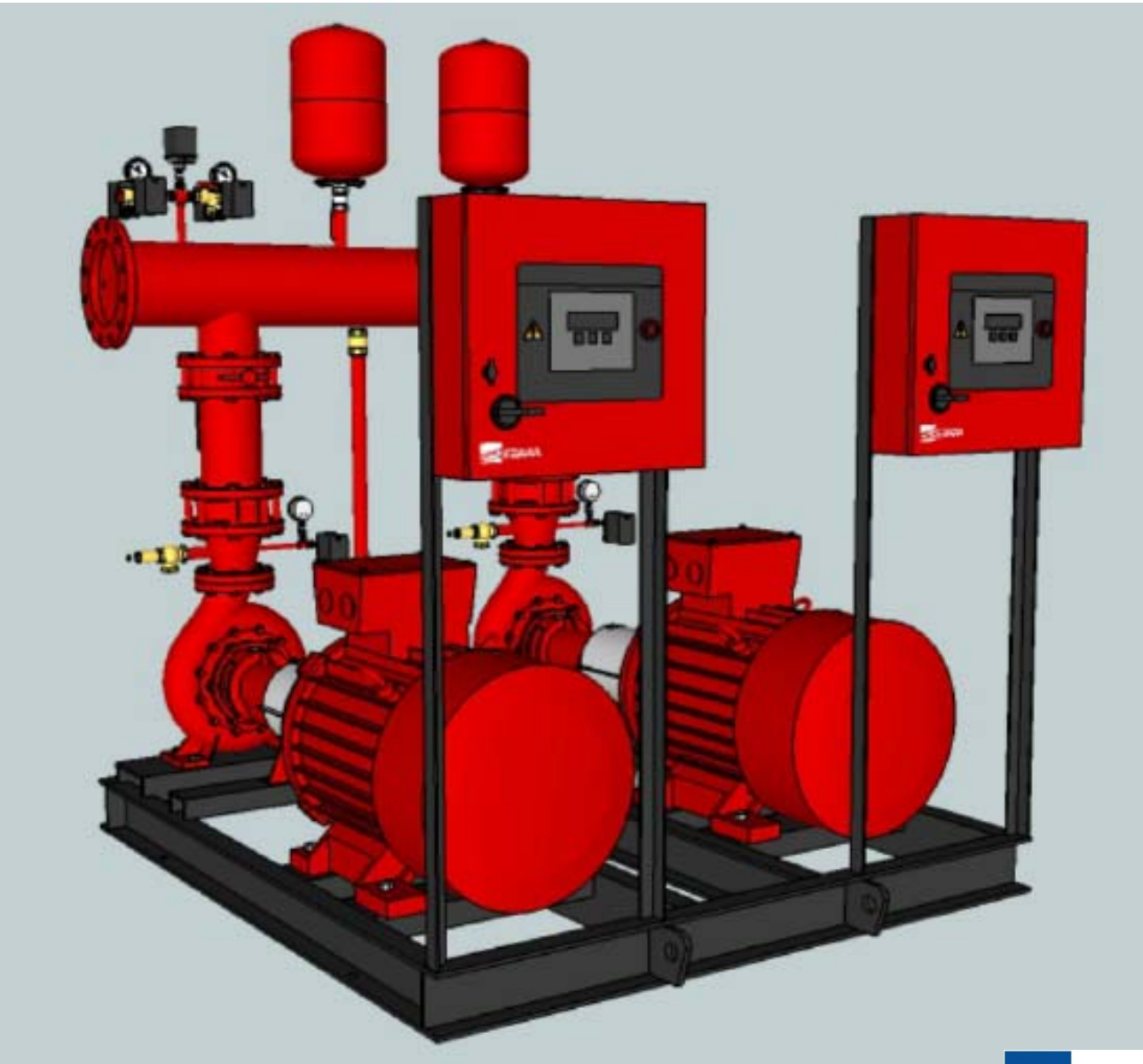
Presión: 84,3 mca

Calcular

Selección

EBARA AFUEN-ENR 65-250/45 EEJ

Drawing 3D SketchUp



Drawing imported into Revit MEP Building Virtual Model

