

Bidés.—Colocación.—Accesorios.—Duchas.—Mezclador.—Pie de ducha.—Duchas colectivas.—Regulador termostático.—Bañeras.—Baño-aseo.—Bañera empotrada.—Bañera de gres esmaltada.—Accesorios.—Modo de suministrar el agua.—Colocación de las mismas.

Inodoros.—Taza turca.—Taza inglesa.—Depósitos de descarga. Depósitos elevados.—Depósitos bajos.—Depósito neumático.—Grifo de descarga automática.—Instalación de retrates con depósitos de descarga.—Fallos en el funcionamiento y conservación de los aparatos de descarga.—Tuberías de salida del retrate.

Instalación de servicios colectivos.—Características.—Urinarios.—Urinario de pared.—Colectivos.—Instalación.

Gas ciudad.—Composición y principales características.—Contadores de gas.—Instalación de las canalizaciones.—Tipos de aparatos y modo de conectarlos.—Conservación de los grifos.—Gas natural.—Gas de petróleo.—Gas de estiércol.

Butano.—Características.—Utilización del butano.—Instalación.—Botellas portátiles.—Propano.—Características.—Instalación.

Combustión del gas.—Quemadores utilizados en el alumbrado.—Quemadores utilizados para la calefacción.—Quemadores industriales.

Producción de agua caliente.—Calentador de gas.—Fundamento.—Instalación de los calentadores.—Conservación de los calentadores.—Ventilación.

Acumulador de gas para agua caliente.—Características.—Instalación.—Diferentes tipos de montaje.—Acumulador eléctrico para agua caliente.—Instalación.—Consumo.—Calentadores mixtos.—Cálculo de los servicios de agua caliente.

Redes de distribución del agua caliente.—Redes de distribución de agua caliente colectivas.—Duchas colectivas.

Diferentes tipos de cocinas de gas.—Funcionamiento de los quemadores.—Horno.—Regulación y conservación de las cocinas.

Cuarto de baño.—Aparatos sanitarios de un cuarto de baño.—Disposición de los aparatos sanitarios en el cuarto de baño.—Instrucción para el montaje de una instalación.—Precauciones que se deben tomar.

Cocina.—Disposición de los aparatos.—Accesorios para cuartos de baño y cocinas.—Conductos de ventilación y salida de humos.—Fundamento del tiro.—Instalaciones.—Regulación del tiro.—Precauciones para la instalación.

Evacuación de las aguas residuales.—Evacuación a las alcantarillas.—Evacuación a los pozos.—Evacuación por medio de drenajes.

Depuración del agua.—Filtración.—Esterilización automática. Depuración industrial.—Purificación del agua.—Neutralización. Riego.—Diferentes métodos de riego.—Instalaciones fijas.—Instalaciones móviles.—Diferentes tipos de rociadores.

Equipos contra incendios.—Medios de extinción.—Mangas.—Desagües.—Bocas.—Tuberías y racores.—Injertos.

Climatización y aire acondicionado.—Instalaciones.—Acondicionamiento del aire.

Proyectos.—Presupuestos.—Cálculo de los mismos.

#### Prácticas

#### Ejercicios

Trabajo en cinc y plomo.  
Desarrollo en hojalata.  
Desarrollo en plomo en plancha.  
Injertos a manguetón.  
Desarrollo en cinc.  
Desvío en cinc con babero.  
Caldereta sifónica.  
Curvado en cinc.  
Injertos sifón y bote sifónico.  
Desarrollo en cinc (engatillado).  
Curvado en tubo de cobre.  
Buzón en cinc (desvío).  
Desagüe a sifón general.  
Caldereta en plomo en plancha.  
Jarrón en cinc (desarrollo).  
Curvado en tubo de cobre.  
Injertos y juntas de dilatación en corolón.  
Curvado e injertos (plomo).  
Curvado en cobre.  
Desagüe de canalón y desvío en cinc.  
Trabajo en plomo y cinc.  
Curvado de manguetón e injertos y boquillas en plomo.  
Instalación de cuarto de baño y aseo en caña de hierro galvanizada.  
Desagüe a vertical.  
Desagüe sobre manguetón.  
Cuadro y tomas en plomo y cobre.  
Injertos varios.  
Instalación cuarto de baño.  
Instalación en cobre.  
Corte y curvado en tubo de plástico.  
Curvado de manguetón e injertos.  
Calefacción central por agua caliente (instalación caldera y red distribución).  
Instalación de un depósito de expansión y radiadores.  
Montajes de tes y codos en tubo de plástico.

#### Técnicas de expresión gráfica

Croquizado de piezas sencillas de elementos de la profesión: con una sola vista, con dos o tres (tuercas, racores, llaves de paso, etc.).

Secciones y roturas convencionales de tuberías u otros elementos de la profesión.

Desarrollo del prisma, cono, cilindro y pirámide regular.—Nociones sobre injertos.

Símbolos convencionales: de aparatos de saneamiento, grifería, accesorios, etc.—Cuadro esquemático.

Esquemas de instalaciones sencillas con todos sus elementos incorporados: de redes de distribución, de cuadros de ducha, de baño, de cocina con o sin calentador, etc.

Roturas en planta o perfil de muros y tabiques y fábricas de ladrillo en general para instalaciones de fontanería o calefacción.

Interpretación y dibujo de planos de edificios.

Distribución en planos de planta y en esquemas a mano alzada de los diferentes servicios de saneamiento y calefacción de un edificio.

## M<sup>o</sup> DE INDUSTRIA Y ENERGIA

9575

**RESOLUCION de 23 de febrero de 1982, de la Dirección Provincial de Huesca, por la que se autoriza el establecimiento de la línea a 110 KV., derivación a E. R. Fraga que se cita, y se declara de utilidad pública en concreto.**

Visto el expediente incoado en esta Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía de Huesca, a petición de «Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S. A.», con domicilio en Barcelona, plaza Cataluña, 2, solicitando autorización y declaración en concreto de utilidad pública para el establecimiento de línea a 110 KV., derivación a E. R. Fraga, y cumplidos los trámites reglamentarios ordenados en el capítulo III del Decreto 2817/1966, sobre autorización de instalaciones eléctricas, y en el capítulo III del Reglamento aprobado por Decreto 2619/1966, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas y de acuerdo con lo ordenado en la Orden de este Ministerio de 1 de febrero de 1968, y Ley de 24 de noviembre de 1969, sobre ordenación y defensa de la industria.

Esta Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía de Huesca, ha resuelto:

Autorizar a «Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S. A.», la instalación eléctrica emplazada en el término municipal de Fraga, cuyas principales características son las siguientes:

Línea aérea trifásica de dos circuitos a 110 KV. de 6.000 metros de longitud, con origen en el apoyo número 320 de la línea «Serós-Escatrón», y final en E. R. «Fraga». Conductor de aluminio-acero de 281,1 milímetros cuadrados de sección, apoyos metálicos, aisladores de vidrio en cadenas de siete elementos y apoyos metálicos.

Finalidad de la instalación: Alimentar la futura E. R. «Fraga» con una derivación de la línea «Serós-Escatrón», con entrada y salida en la E. R. «Fraga».

Declarar en concreto la utilidad pública de la instalación eléctrica que se autoriza a los efectos señalados en la Ley 10/1966, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas y su Reglamento de aplicación de 20 de octubre de 1966.

Esta instalación no podrá entrar en servicio mientras no cuente el peticionario de la misma con la aprobación de su proyecto de ejecución, previo cumplimiento de los trámites que se señalan en el capítulo IV del citado Decreto 2617/1966, de 20 de octubre.

Huesca, 23 de febrero de 1980.—El Director provincial, Mario García-Rosales González.—3.908-C.

9576

**RESOLUCION de 1 de marzo de 1982, de la Dirección Provincial de Burgos, por la que se autoriza y declara en concreto la utilidad pública de la instalación eléctrica que se cita.**

Visto el expediente incoado en esta Delegación del Ministerio de Industria y Energía en Burgos a instancia de «Iberduero, S. A.» (Distribución Burgos); referencias: R. I. 2.718, expediente, 38.948, F-1.379, solicitando autorización para montar la instalación eléctrica que más adelante se reseña y la declaración en concreto de la utilidad pública de la misma, y cumplidos los trámites reglamentarios ordenados en el capítulo III del Decreto 2617/1966, sobre autorización de instalaciones eléctricas y en el capítulo III de Decreto 2619/1966, sobre expropiación forzosa y sanciones en materia eléctrica,