

INDICE

Introducción al Sistema *Steel Framing*

Construyendo con Perfiles de Acero Galvanizado Liviano

Prólogo 5

Unidad 1

INTRODUCCIÓN. 7

Generalidades. Clasificación de los sistemas industrializados. Antecedentes del sistema de perfiles de acero. Balloon Frame y Platform Frame.

Características de los perfiles de acero galvanizado liviano. Características de la estructura. Conceptos de funcionamiento estructural. Tablas de predimensionado de perfiles.

Unidad 2

PANELES 17

Elementos que conforman un panel. Designación. Vanos en paneles portantes y no portantes. Punzonado. Rigidización. Cruces de San Andrés. Diafragma de Rigidización. Flejes antirotacionales. Bloqueos.

Unidad 3

CUBIERTAS 31

Cabriadas: Elementos que la conforman. Tipos. Arriostres.

Tímpano independiente, tímpano dentro del panel. Aleros: Aleros sobre tímpano, alero en voladizo. Rigidización, diafragmas. Cumbre y cabios. Paneles de techo y paneles de cielorraso. Techo plano.

Unidad 4

ENTREPISOS 45

Elementos que conforman un entrepiso. Criterio de armado. Encuentros y apoyos para vigas. Viga de repartición. Balcón. Entrepiso sobre muro existente. Entrepiso húmedo. Entrepiso seco. Escaleras.

Unidad 5

FIJACIONES, ANCLAJES y HERRAMIENTAS 55

Fijaciones: Tornillos autoperforantes. Tipos. Características y usos.

Anclajes: Tipos. Características y usos. Anclajes temporarios. Anclajes permanentes.

Herramientas: Atornilladoras eléctricas y a batería. Amoladoras de mano. Sierra sensitiva. Pinzas de presión. Nivel magnético. Nivel de hilo. Cinta métrica. Línea de tiza. Fibras indelebles. Tanza.

Unidad 6

AISLACIONES 63

Generalidades. Aislación por sistema multicapa, disposición de las capas. Materiales y características. Coeficientes de transmitancia y de resistencia térmica. Riesgo de condensación superficial e intersticial. Puentes térmicos. Ahorro de Energía. Patologías habituales en la construcción tradicional.

Acondicionamiento Higrotérmico:

Barrera contra viento y agua: Tipos y características de barrera. Funcionamiento y ubicación habitual. Materiales y características.

Aislación Térmica: Definición. Funcionamiento y ubicación habitual.

Materiales y características: Lana de Vidrio. Poliestireno Expandido. Espumas celulósicas proyectables.

Barrera de Vapor: Definición. Composición, Función, ubicación habitual, materiales y características.

Áticos Ventilados: Definición. Ubicación habitual. Ventilación en tímpanos, aleros y en cumbre.

Fachada Ventilada: Diseño y materialización.

Selladores: Conceptos básicos. Tipos y características. Juntas.

Colocación de los aislantes térmicos y los selladores.

Acondicionamiento Acústico:

Definición. Ley Masa Resorte Masa. Materiales y características.

Colocación de los aislantes acústicos.

Unidad 7

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

75

Terminación Exterior: Generalidades, características de las placas. Sistemas de Acabado.
 Placas Exteriores: Placas estructurales, Placas no estructurales. Multilaminado fenólico. Paneles OSB, Placas cementicias, Placas de fibras celulósicas. Placas de yeso hidrofugado.
 Sistema EIFS: Definición. Variantes, composición, usos habituales. Características del sistema, sustratos, reglas para su aplicación, resolución de encuentros.
 Sidings: Conceptos Básicos. Características del sistema. Materiales. Piezas. Colocación y resolución de encuentros.
 Mampostería: Tipos y características, vinculación entre sistema húmedo y seco. Instalación.

Unidad 8

REVESTIMIENTO INTERIOR, INSTALACIONES Y CARPINTERIAS

85

Terminación Interior: Tipos y características de las placas.
 Tipos de placas: Placas comunes. Placas resistentes a la humedad. Placas resistentes al fuego.
 Colocación: Emplacado. Tipo de tornillos. Ubicación. Cantidad. Pared simple. Pared doble. Corte de las placas. Cielorraso, Revestimientos, Tomado de junta. Ángulos. Acabados. Herramientas.
 Instalaciones: Pasaje de cañerías por el punzonado de los perfiles. Fijación de los elementos a la estructura. Modo de reparación de las instalaciones.
 Carpinterías: Presentación y colocación de aberturas. Tipos y materiales. Premarcos. Selladores en los encuentros.

Unidad 9

MONTAJE DE LA ESTRUCTURA, DE LAS AISLACIONES Y DE LOS REVESTIMIENTOS

97

Generalidades. Replanteo de la fundación. Armado de la estructura de paneles. Calibre de longitud.
 Secuencia de montaje de la estructura: Paneles. Entrepiso. Techos.
 Secuencia de montaje de aislaciones, instalaciones y revestimientos.
 Plazo de Obra.

Unidad 10

PAUTAS DE DISEÑO - PREDIMENSIONADO

109

Grilla base. Modulaciones. Selección y verificación de perfiles. Las aislaciones. Los revestimientos, instalaciones y carpinterías.

PROYECTO EJECUTIVO. CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

Legajo de obra. Planos Generales. Planos de detalles. Planilla de cortes.
 Método para la elaboración del cómputo. Optimización en el consumo de los materiales.
 Desperdicios.
 Unidades de medida en el mercado. Presupuesto de referencia.

Unidad 11

AHORRO DE ENERGIA

119

Generalidades. Crisis energética y calidad de vida.
 Ahorro de energía en climatización. Análisis comparativo entre el Sistema Tradicional y el Sistema Industrializado *Steel Framing* utilizando el mismo prototipo como modelo. Consumo energético y verificación de admisibilidad.

Bibliografía

127