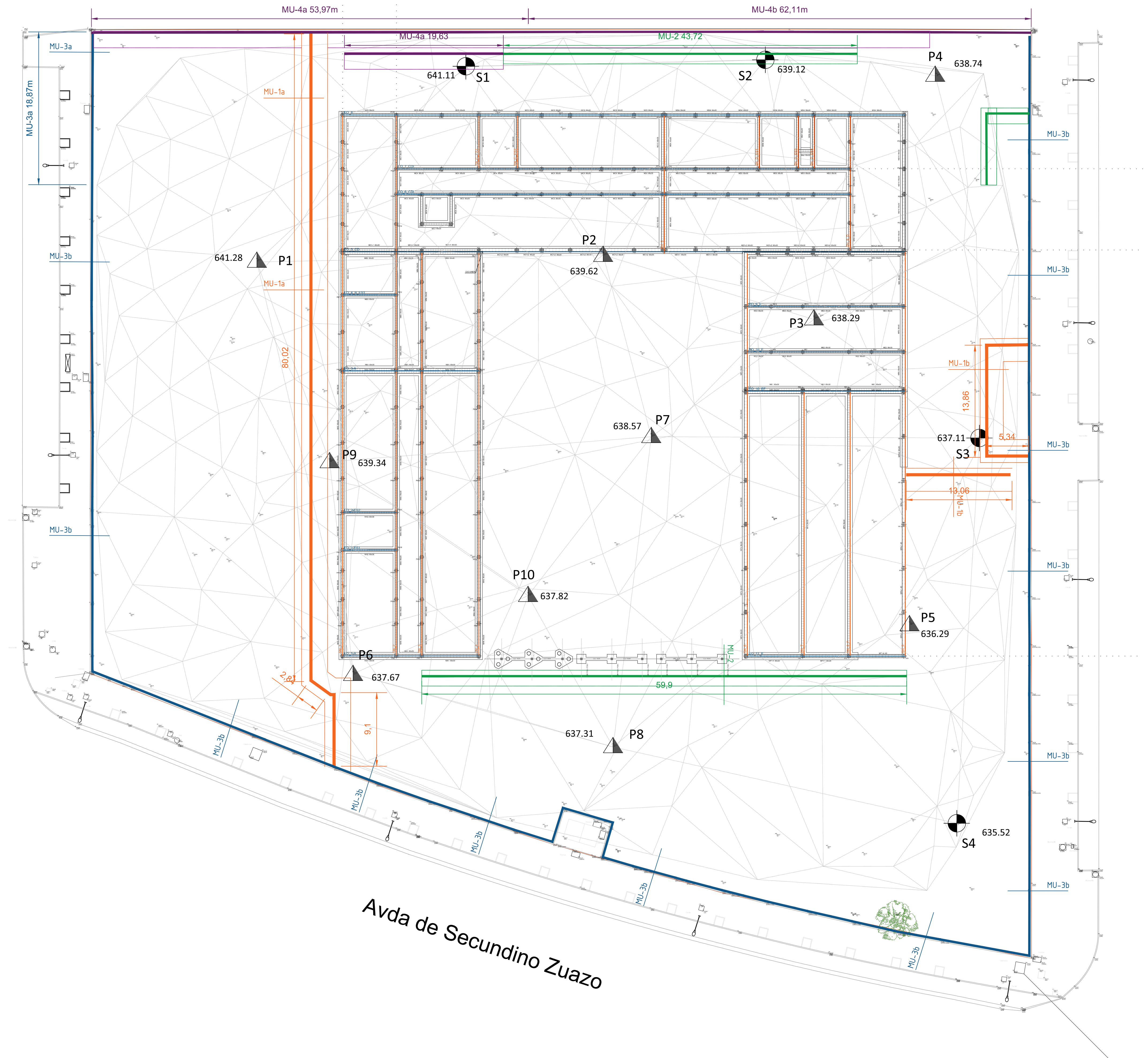


c/ de Cesar Cort Boti

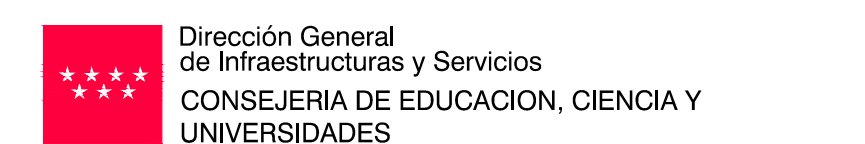


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TERRENO Y CIMENTACIÓN CTE SE-C

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| TERRENO | RELLENOS: | recubrimiento de tierra vegetal, constituido por arcillas arenosas de color marrón grisáceo oscuro; Profundidad entre 0,00 y 0,30-0,60 m; |
| | SUSTRATO CUATERNARIO: | arenas algo arcillosas de color marrón grisáceo, de compacidad moderadamente densa; Profundidad entre 2,50 y 3,80 m; |
| | SUSTRATO TERCIARIO: | sustrato de edad Terciario Mioceno de la zona, constituidos por una sucesión de niveles de distinta granulometría; TOSCO ARENOSO Y TOSCO (AT-) constituido por arenas arcillosas a arcillas algo arenosas de color marrón claro, de consistencia firme a muy dura; Profundidad entre 0,60 y 6,00 m; |
| | | ARENA DE MIGA Y ARENA TOSQUIZA (AM-AT-) arenas algo arcillosas a muy arcillosas de color beige y marrón, de compacidad densa a muy densa; Profundidad entre 0,40 y 3,30 m; |
| La cimentación quedará empotrada en SUSTRATO TERCIARIO | | |
| GEOTÉCNICO | TIPO DE CONSTRUCCIÓN | C-I |
| | GRUPO DE TERRENO | T-I |
| | COHESIÓN (sin drenaje) | CUATERNARIO: C= 0 kPa AM-AT: C= 10 kPa TA-T: C= 25 kPa |
| | ÁNGULO DE ROZAMIENTO | CUATERNARIO: $\phi=30,5^\circ$ AM-AT: $\phi=33,5^\circ$ TA-T: $\phi=32,5^\circ$ |
| | TENSIÓN MÁX. ADMISIBLE CONSIDERADA | 0,35 Mpa |
| NOTAS Según el comportamiento del terreno el talud vertical se mantiene estable en las excavaciones hasta la profundidad de 2,00m. para profundidades mayores la pendiente del talud deberá mantener la relación 2V/1H Durante los trabajos de vaciado y excavación quedan prohibidos los cortes verticales del terreno con alturas superiores a 2,00m, al igual que el vaciado junto a medianera y vías sin estabilizaciones que aseguren la estabilidad del terreno. cualquier orden contraria dada por la Dirección Facultativa carecerá de validez si no aparece reflejado en el Libro de Órdenes, siendo responsable la contra de cualquier actuación que realice por su cuenta y riesgo. | | |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los **datos documentales** integrantes del mismo. (Memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de materiales). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.



Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)

EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACION
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO

ESTRUCTURA


DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
 Consejería de Educación
 Ciencia y Universidades
Comunidad de Madrid

ESTRUCTURA
EDIFICIO DOCENTE

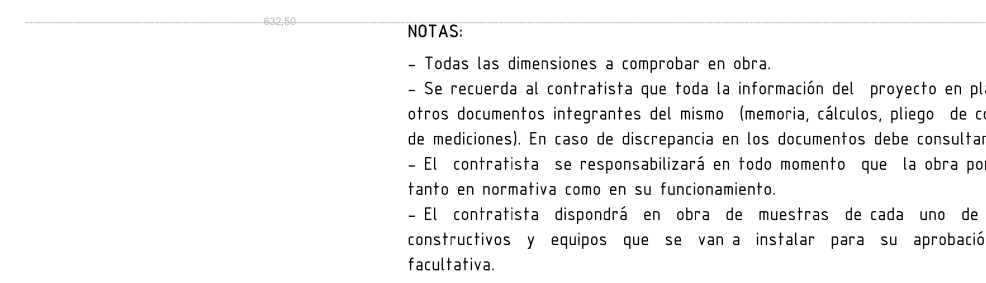
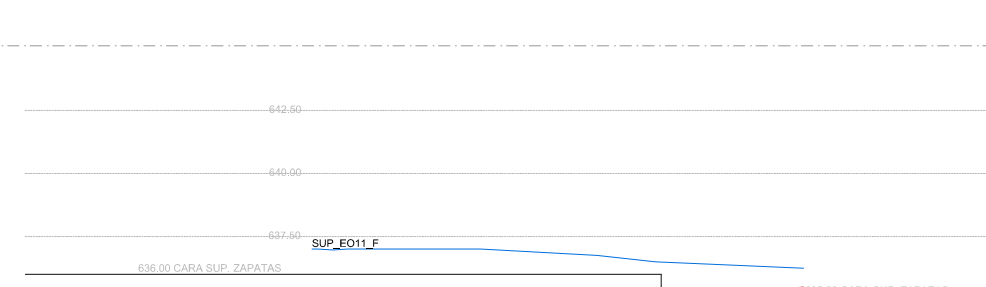
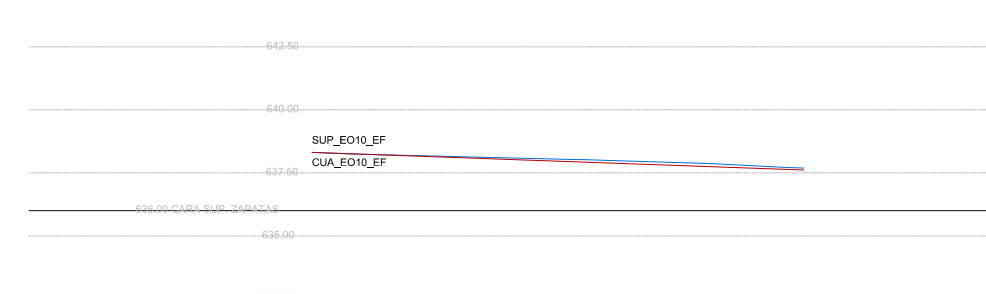
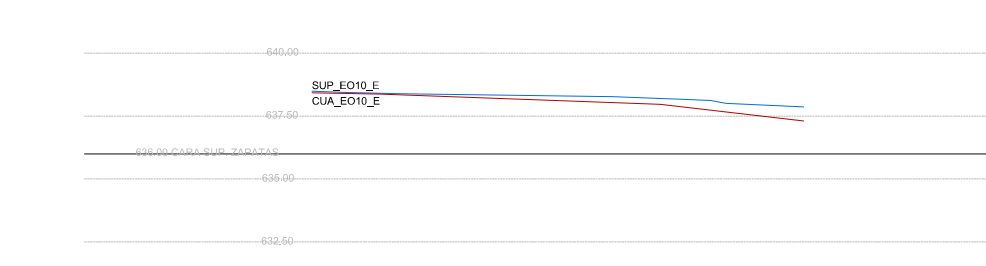
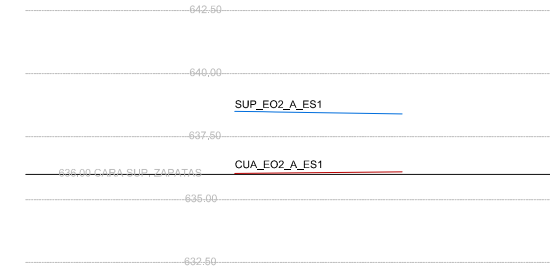
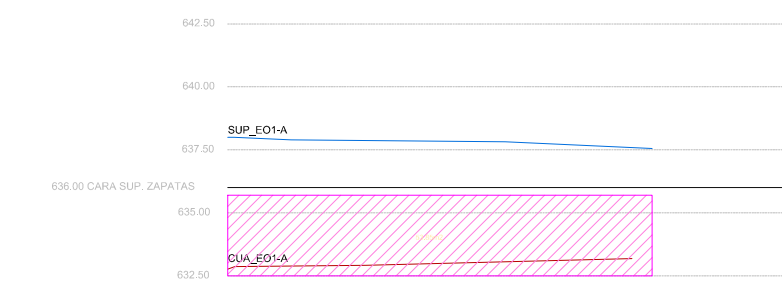
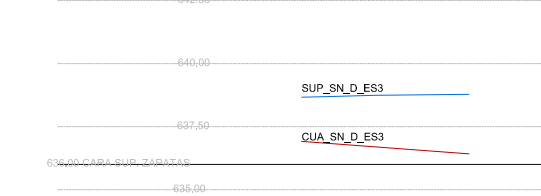
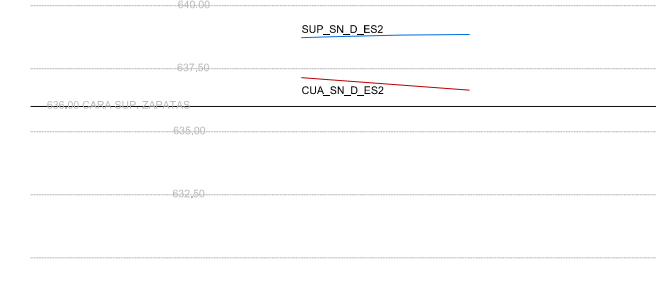
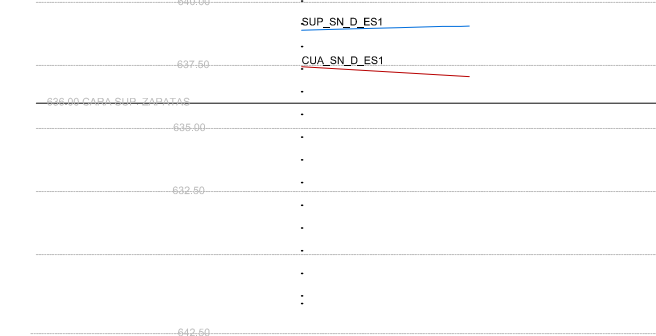
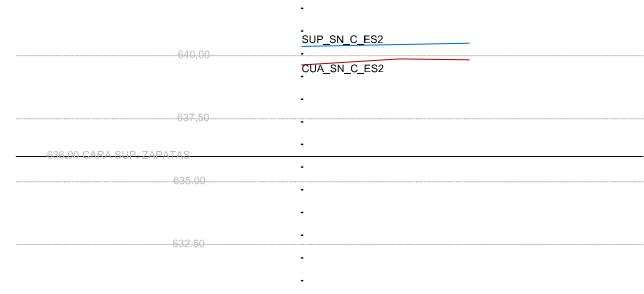
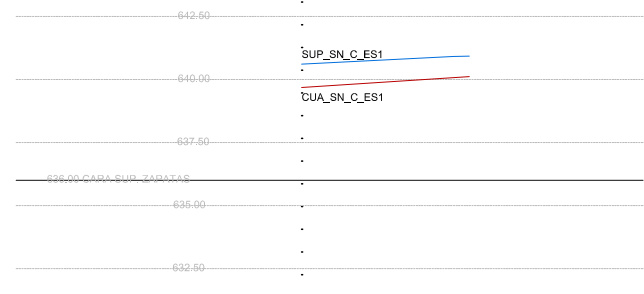
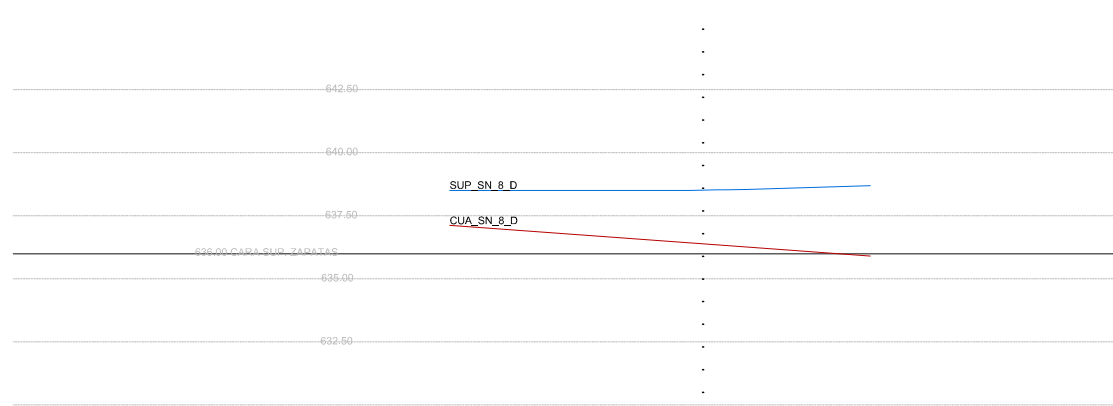
PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO
E-00

ESCALA 1/200 

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| ARQUITECTOS | FECHA |
| Francisco Felipe Muñoz Carabias | Mayo 2024 |
| Juan Abelleira Folgar | |
| Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara | REVISADO |

21 ~~1/15~~ ~~Mural~~



- Todas las dimensiones comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.




Mayo 2024



DIRECCIÓN GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
Consejería de Educación
Ciencia y Universidades
Comunidad de Madrid



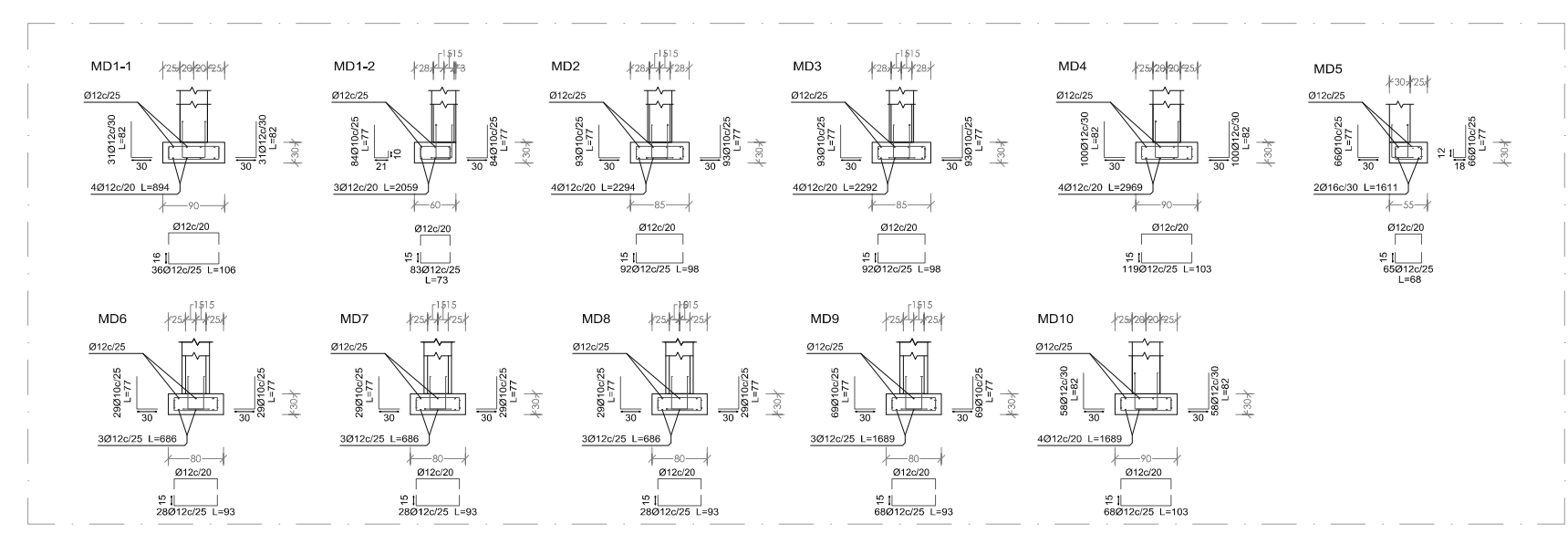
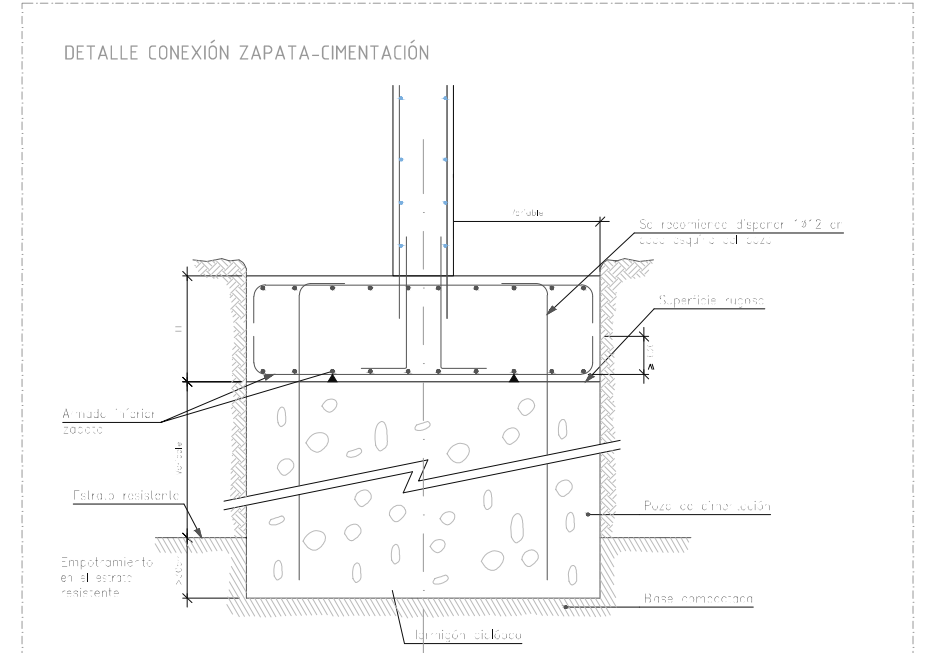
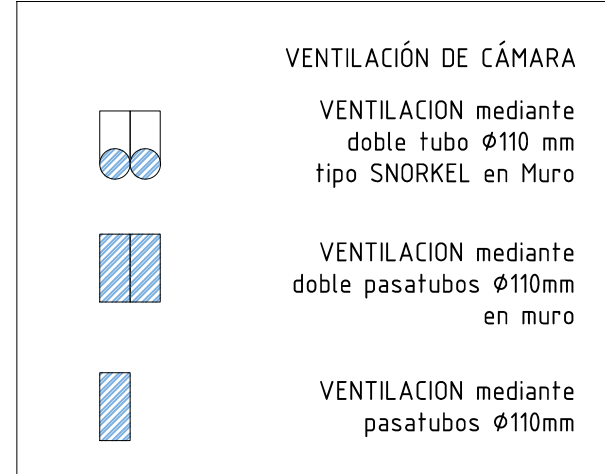
 Dirección General
de Infraestructuras y Servicios
**CONSEJERIA DE EDUCACION, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES**

| | |
|--|--|
| <p>SITUACION</p> <p>Calle César Cort Botí, 12 Valdebebas (Madrid)</p> |  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS Consejería de Educación Ciencia y Universidades Comunidad de Madrid</p> |
|--|--|

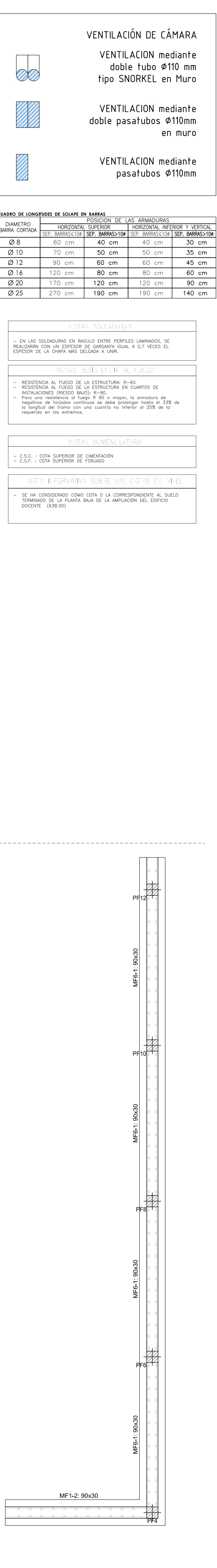
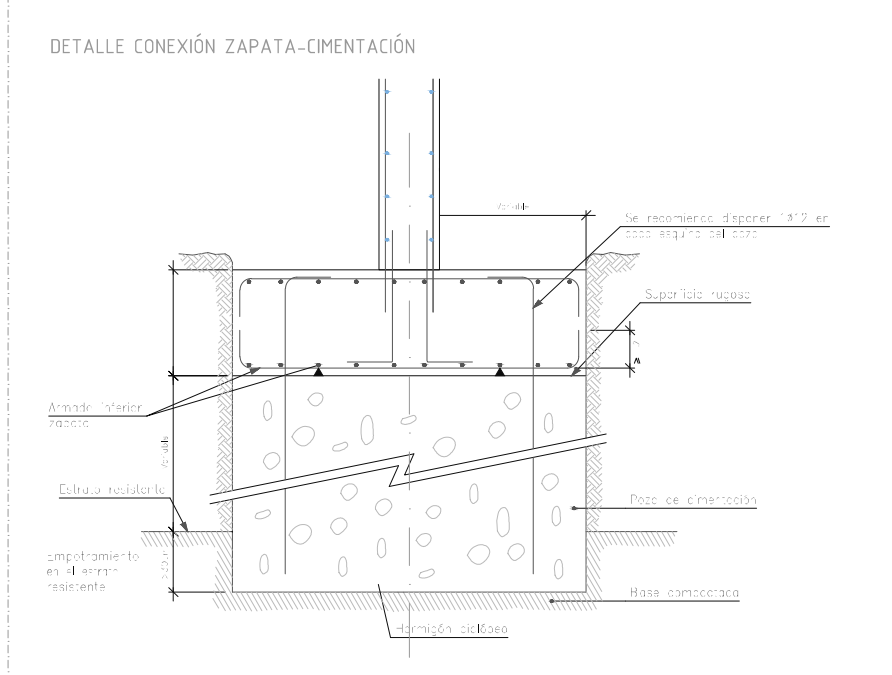
CIMENTACIÓN. MÓDULOS B, C y D

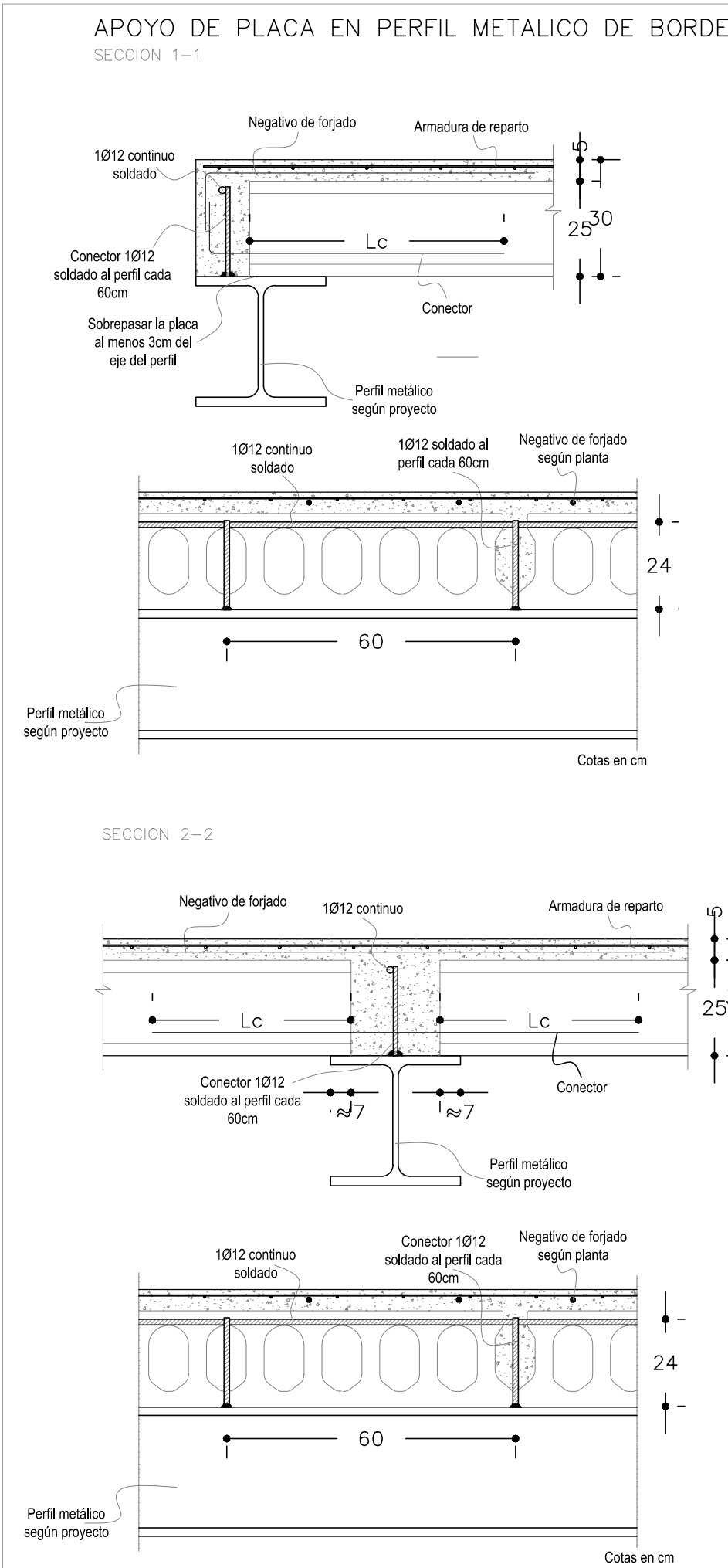
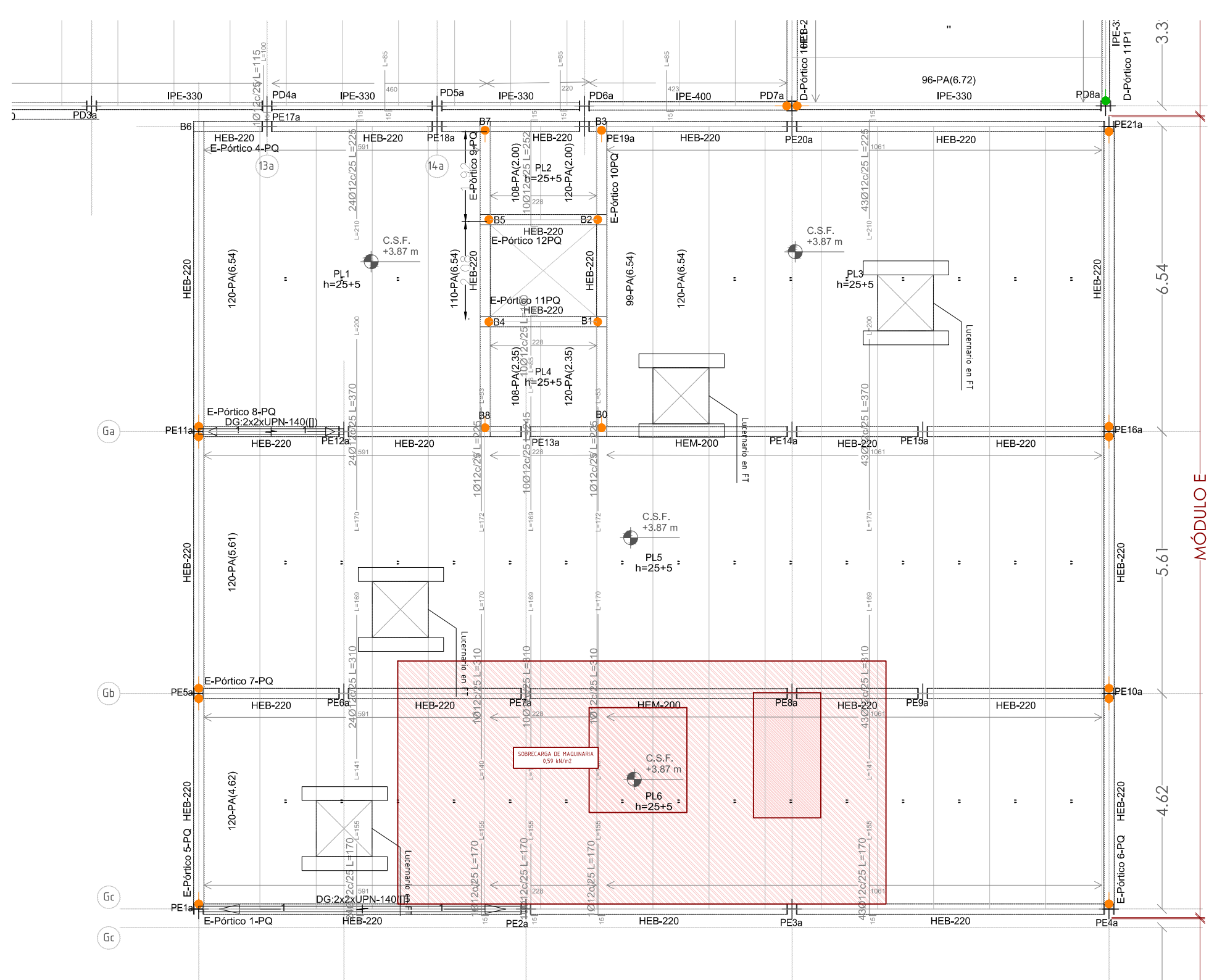
ESCALA 1/100

















21/11/15

[illegible]

| LONGITUDES DE ARCADE DE BARRAS CORRUGADAS EN PRODUCCIÓN REGULAR | | | | | | | LONGITUDES DE SOLAPLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN | | | | | | | | |
|--|-------------|----|----|----|----|----|---|------------------|-------------|----|----|----|----|----|-----|
| SECCION | POSICION | Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | SECCION | POSICION | Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| ART.45.5.1.2 (1) | | | | | | | | ART.45.5.1.2 (2) | | | | | | | |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 1 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 1 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 2 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 2 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 3 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 3 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 4 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 4 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 5 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 5 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 6 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 6 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 7 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 7 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 8 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 8 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 9 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 9 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 10 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 10 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 11 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 11 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 12 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 12 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 13 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 13 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 14 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 14 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 15 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 15 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 16 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 16 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 17 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 17 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 18 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 18 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 19 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 19 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 20 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 21 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 21 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 22 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 23 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 23 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 24 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 24 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 25 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 25 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 26 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 26 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 27 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 27 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 28 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 28 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 29 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 29 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 30 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 30 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 31 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 31 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 32 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 32 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 33 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 33 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 34 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 34 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 35 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 35 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 36 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 36 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 37 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 37 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 38 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 38 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 39 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 39 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 40 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 40 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 41 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 41 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 42 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 42 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 43 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 43 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 44 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 44 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 45 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 45 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 46 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 46 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 47 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 47 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 48 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 48 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 49 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 49 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 50 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 50 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 51 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 51 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 52 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 52 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 53 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 53 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 54 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 54 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 55 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 55 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 56 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 56 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 57 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 57 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 58 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 58 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 59 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 59 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 60 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 60 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 61 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 61 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 62 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 62 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 63 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 63 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 64 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 64 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 65 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 65 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 66 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 66 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 67 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 67 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 68 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 68 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 69 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 69 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 70 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 70 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 71 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 71 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 72 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 72 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 73 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 73 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 74 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 74 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 75 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 75 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 76 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 76 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 77 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 77 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 78 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 78 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 79 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 79 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 80 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 80 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 81 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 81 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 82 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 82 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 83 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 83 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 84 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 84 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 85 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 85 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 86 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 86 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 87 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 87 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 88 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 88 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 89 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 89 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 90 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 90 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |
| HORIZONTAL+30 | POSICION 91 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL+30 | POSICION 91 | 40 | 52 | 60 | 68 | 80 | 100 |





| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------|
| <p>PA11a+PA2a+PA3a+PA4a+PA5a+PA6a+PA7a+PA8a+PA9a+PA10a+PA11a+PA12a+PA13a+PA14a+PA15a+PA16a+PA17a+PA18a+PA19a+PA20a+PA21a+PA22a+PA23a+PA24a+PA25a+PA26a+PA27a+PA28a+PA29a+PA30a+PA31a+PA32a+PA33a+PA34a+PA35a+PA36a+PA37a+PA38a</p> <p></p> <p>HEB-220</p> | <p>PA11a+PA12a+PA22a+PA24a+PA25a+PA26a+PA27a+PA28a+PA29a+PA30a+PA31a+PA32a+PA33a+PA34a+PA35a+PA36a+PA37a+PA38a</p> <p></p> <p>HEB-220</p> | <p>PA15a+PA16a+PA27a+PA28a+PA29a+PA30a+PA31a+PA32a+PA33a+PA34a+PA35a+PA36a+PA37a+PA38a</p> <p></p> <p>HEB-220</p> | <p>PA15a</p> <p></p> <p>HEB-220</p> | PLANTA CUBIERTA |
| <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | PLANTA SEGUNDA |
| <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | PLANTA PRIMERA |
| <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | <p></p> <p>HEB-220</p> | PLANTA BAJA |

| | |
|--|---|
| <p>NOTA 50 (CONT.)</p> | <p>ZENET PREFABRICADOS</p> |
| <p>• EN LAS SOLICUDADES EN ANGULO ENTRE PERFILES LAMINADOS, SE REALIZARÁN CON UN ESPESOR DE CANTARERA IGUAL A 0,7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A JUNTAR.</p> | <p>Canto total del forjado: 30 cm</p> <p>Espesor de la capa de compresión: 5 cm</p> <p>Ancho de la placa: 1200 mm</p> |
| <p>NOTA 51 (CONTINUA)</p> | <p>Entrega mínima: 7 cm</p> |
| <p>• RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R=60</p> <p>• RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA EN CUARTOS DE ROTACIONES (POTECI 800) R=90</p> <p>• Para una resistencia a fuego de 90 y 120 minutos, se aumentará de 10 y 20 mm, respectivamente, el espesor de la capa de mortero de protección, hasta un máximo de 135 de lo requerido en este apartado.</p> | <p>Hormigón de la placa: HA-35, Yc=1,50</p> <p>Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1,5</p> <p>Acero de negativos: B 500 S, Ys=1,15</p> <p>Peso propio: 4,54 kN/m²</p> <p>Nota1: El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.</p> <p>Nota2: Consulto los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.</p> |

| MIS VALORES | | CANTIDAD CONSERVADA EN CTR. (P) 36.46 | |
|----------------|---|---------------------------------------|-------|
| | | CARGAS FUENTES | |
| PLANTA OZAMO | | 1 CNI | 1 CNI |
| PLANTA BAJA | gasolina | 0.50 | 2.50 |
| | gasolina | 1.00 | 6.10 |
| | carrozina eléctrica (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| PLANTA PRIMERA | gasolina | 1.00 | 2.35 |
| | talco helado | 0.15 | |
| | carrozina eléctrica (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| PLANTA SEGUNDA | gasolina | 1.00 | 2.35 |
| | talco helado | 0.15 | |
| | carrozina eléctrica (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| PLANTA CUARTA | gasolina | 1.00 | 2.65 |
| | carrozina eléctrica (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| | talco helado | 0.15 | |
| | talco helado (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| | talco helado (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| POLEOPORTO | gasolina | 1.00 | 1.50 |
| | carrozina eléctrica (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| | talco helado | 0.15 | |
| | talco helado (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |
| | talco helado (P) 36.45-37 (2-SATE) (P) 36.45 | 6.10 | 6.10 |


[illegible][illegible]

| LONGITUDES DE ACILIA DE BARRAS CORRIENTES EN PRODUCCIÓN REGULAR | | | | | | | | | | | | LONGITUDES DE SOPAJO DE BARRAS CORRIENTES EN TRACCIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| COP 32521 | | | | | | | | | | | | COP 32521 | | | | | | | | | | | |
| CUT (49.5 1.3) | | | | | | | | | | | | CUT (49.5 2.3) | | | | | | | | | | | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | ACERO | B500 | POSIGON | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
| ACERO | B500 | POSIGON | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |



NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto es completa con los planos constructivos del mismo (Memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

 Dirección General
de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO y DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)

EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACION
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO

ESTRUCTURA | SUPERVISADO

FORJADO PLANTA PRIMERA

MÓDULOS A y E.

PROPIEDAD D. G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO

E-03b

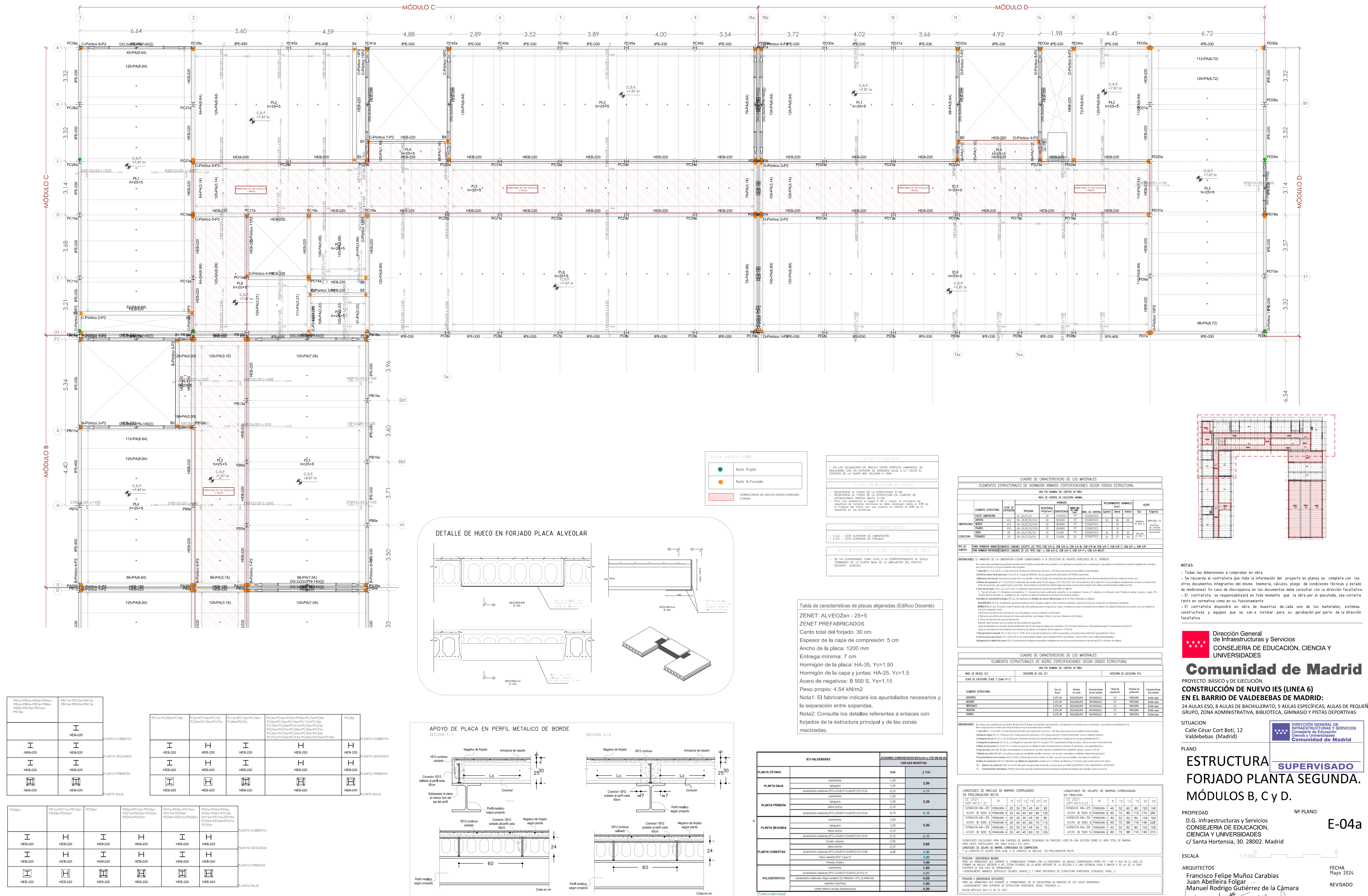
ESCALA 1/100

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| ARQUITECTOS | FECHA |
| Francisco Felipe Muñoz Carabias | Mayo 2024 |
| Juan Abelleira Folgar | |
| Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara | REVISADO |

Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

~~W. W. W.~~

11/11/2019



NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ES, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO

ESTRUCTURA SUPERVISADO
FORJADO PLANTA SEGUNDA.
MÓDULOS B, C y D.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
C/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ESCALA 1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO



| |
|---|
| Tabla de características de placas aligeradas (Edificio Docente) |
| ZENET: ALVEOZen - 25+5 |
| ZENET PREFABRICADOS |
| Canto total del forjado: 30 cm |
| Espesor de la capa de compresión: 5 cm |
| Ancho de la placa: 1200 mm |
| Entrega mínima: 7 cm |
| Hormigón de la placa: HA-35, Yc=1,50 |
| Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1,5 |
| Acero de negativos: B 500 S, Ys=1,15 |
| Peso propio: 4,54 kN/m ² |
| Nota1: El fabricante indicará los apuntables necesarios y la separación entre sopandas. |
| Nota2: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas. |

| Nodos estructurales | |
|---|-----------------|
|  | Nudo Rígido |
|  | Nudo Articulado |

 SOBRECARGA DE USO EN ZONAS COMUNES
5 KN/M2

1.07.05 SOLIDARIDAD

SE EN LAS SOLIDARIDADES EN ANGLIO ENTRE POBRES LLAMADOS, DE RESCATORIO CON UN PRECIO DE CUARENTA QUINCE A SU VICES EL EXPULSION DE LA CHAPA MAYOR SE AUNE.

NOTAS RESIS D.P.B AL PUERTO

- RESISTENCIA AL FUELO DE LA ESTRUCTURA R-40.
- RESISTENCIA AL FUELO DE LA ESTRUCTURA EN CUARTOS DE INSTALACIONES (PRECIO BRASO) R-40. responder, las unidades de registros de frotamiento con fines de proteger hasta el 33% de la estructura.
- Se han realizado un estudio de muestra al interior de 238 de los requeridos en los sectores.

1.07.05 NCM/CIENCIATRIA

- C.S.C. COTA SUPERIOR DE OMBREDAION
- C.S.F. COTA SUPERIOR DE FORADO

NOTA INFORMATIVA SOBRE LAS COTAS DE NIEL

SE EN CONSIDERANDO COMO COTA LA CORRESPONDIENTE AL NIVEL ESTABLECIDO DE LA PISTA BAJO DE LA APLICACION DEL EXISTO DISEÑO (638.50)

[illegible]

| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------|---------------------|-------|
| ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN ARMADO: ESPECIFICACIONES SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL | | | | | | | | | |
| VER. VER. NÚMERO DE CÁLCULO: NÚMERO 15 | | | | | | | | | |
| MAY. DE CONTROL DE CÁLCULO: NÚMERO 15 | | | | | | | | | |
| HORMIGÓN | | | | | | | | | |
| | ELEMENTO ESTRUCTURAL | CATEGORÍA DE EXPOSICIÓN | RESISTENCIA CARBONATADA (MPa) | Módulo de elasticidad (MPa) | Módulo de deformación (MPa) | RESISTENCIA NOMINAL (MPa) | ESPESES (mm) | Factor de seguridad | NOTAS |
| CIMENTACIONES | TIPO CIMENTACIÓN | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO CIMENTACIÓN | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO CIMENTACIÓN | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO CIMENTACIÓN | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO CIMENTACIÓN | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| MUR | TIPO MUR | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO MUR | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO MUR | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO MUR | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO MUR | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| VIGA | TIPO VIGA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO VIGA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO VIGA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO VIGA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO VIGA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| COLUMNA | TIPO COLUMNA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO COLUMNA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO COLUMNA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO COLUMNA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |
| | TIPO COLUMNA | EX | 16-20, 25, 29 | 20 | FLUJADA | 20 | 150x150x150 | 20 | 20 |

PRENOTACIÓN: El MÓDULO DE LA CIMENTACIÓN ESTARÁ DEPENDIENTE A LA RESISTENCIA DE CEMENTO DE LA TABLA 10.

Se muestra la resistencia característica según el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el procedimiento, para cada temperatura y la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el MC-23, donde se muestra la resistencia característica de acuerdo con el

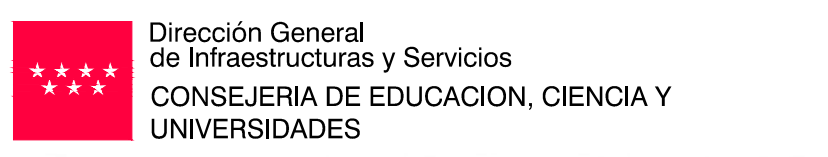
[illegible]

| LONGITUDES DE REJALAS DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLIMINACIÓN REJALA | | | | | | | | | | LONGITUDES DE SOPLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN | | | | | | | | | |
|---|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (ART.45.5.2.1) | | | | | | | | | | (ART.45.5.2.2) | | | | | | | | | |
| ASISTO B 500 S | POSICION | 0 | 6 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 30 | ASISTO B 500 S | POSICION | 0 | 6 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 30 |
| HORIZONTAL HA-30 | POSICION | 40 | 52 | 58 | 62 | 68 | 72 | 78 | 82 | HORIZONTAL HA-30 | POSICION | 40 | 52 | 58 | 62 | 68 | 72 | 78 | 82 |
| HORIZONTAL HA-45 | POSICION | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | HORIZONTAL HA-45 | POSICION | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| HORIZONTAL HA-60 | POSICION | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | HORIZONTAL HA-60 | POSICION | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| HORIZONTAL HA-75 | POSICION | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL HA-75 | POSICION | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| ASISTO B 500 S | POSICION | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | ASISTO B 500 S | POSICION | 40 | 52 | 58 | 62 | 68 | 72 | 78 | 82 |



NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (Memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.



Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO y DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6) EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

| | |
|--|--|
| <p>SITUACION</p> <p>Calle César Cort Boti, 12 Valdebebas (Madrid)</p> |  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS Consejería de Educación Ciencia y Universidades Comunidad de Madrid</p> |
|--|--|

PLANO
ESTRUTURA

ESTRUCTURA **SUPERVISADO**
FORJADO PLANTA SEGUNDA.
MÓDULOS A.

PROPIEDAD D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

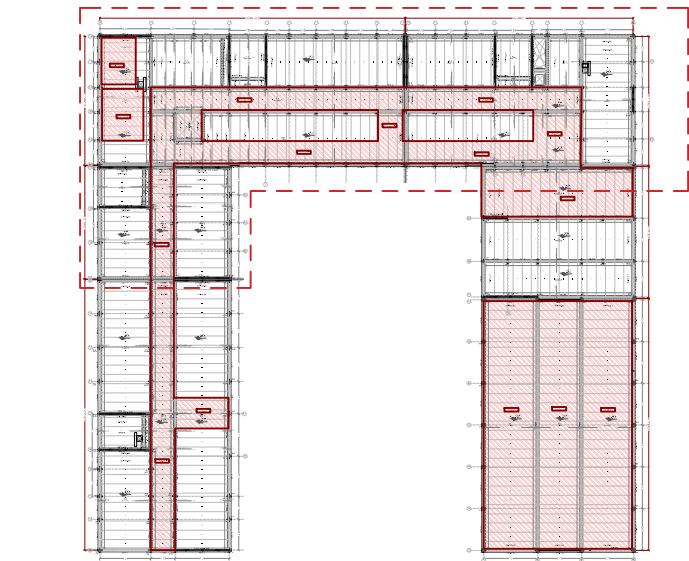
Nº PLANO

E-04b

ESCALA $\frac{1}{100}$

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| ARQUITECTOS | FECHA |
| Francisco Felipe Muñoz Carabias | Mayo 2024 |
| Juan Abelleira Folgar | |
| Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara | REVISADO |

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Ball". The signature is written over a horizontal line.



- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.



PIANO

ESTRUCTURA SUPERVISADO

FORJADO PLANTA A CUBIERTA.

MODULOS B, C y D.

PROPIEDAD Nº PLANO

CONSEJERIA DE EDUCACION, L-03a

C/ Santa Hortelsia, 30. 28002. Madrid

Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelloiro Salazar

2 1 15 22 2

| LONGITUDES DE ANILLO DE BARRAS CORRUGADAS EN PROYECCIÓN RECTA | | | | | | | | | | LONGITUDES DE SOLAPLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ART. 495.2-1 | | | | | | | | | | ART. 495.2-2 | | | | | | | | | |
| 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-30 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-30 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-45 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-45 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-60 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-60 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-75 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-75 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-90 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-90 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-105 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-105 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-120 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-120 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-135 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-135 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-150 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-150 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-165 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-165 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-180 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-180 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-195 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-195 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-210 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-210 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-225 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-225 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-240 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-240 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-255 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-255 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-270 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-270 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-285 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-285 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-300 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-300 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-315 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-315 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-330 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-330 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-345 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-345 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-360 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-360 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-375 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-375 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-390 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-390 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-405 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-405 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-420 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-420 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-435 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-435 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| HORIZONTAL-450 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | HORIZONTAL-450 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UN ANILLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN SOBRE UN ANILLO DE BARRAS CORRUGADAS EN PROYECCIÓN RECTA.

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UN ANILLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN SOBRE UN ANILLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN.

LONGITUDES DE SOLAPLO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN

ART. 495.2-2

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-0 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-30 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-45 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-60 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-75 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-90 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-105 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-120 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-135 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-150 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-165 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-180 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-195 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-210 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-225 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-240 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-255 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-270 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-285 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-300 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-315 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-330 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-345 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-360 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-375 5 10 15 20 25 30 35 40 45

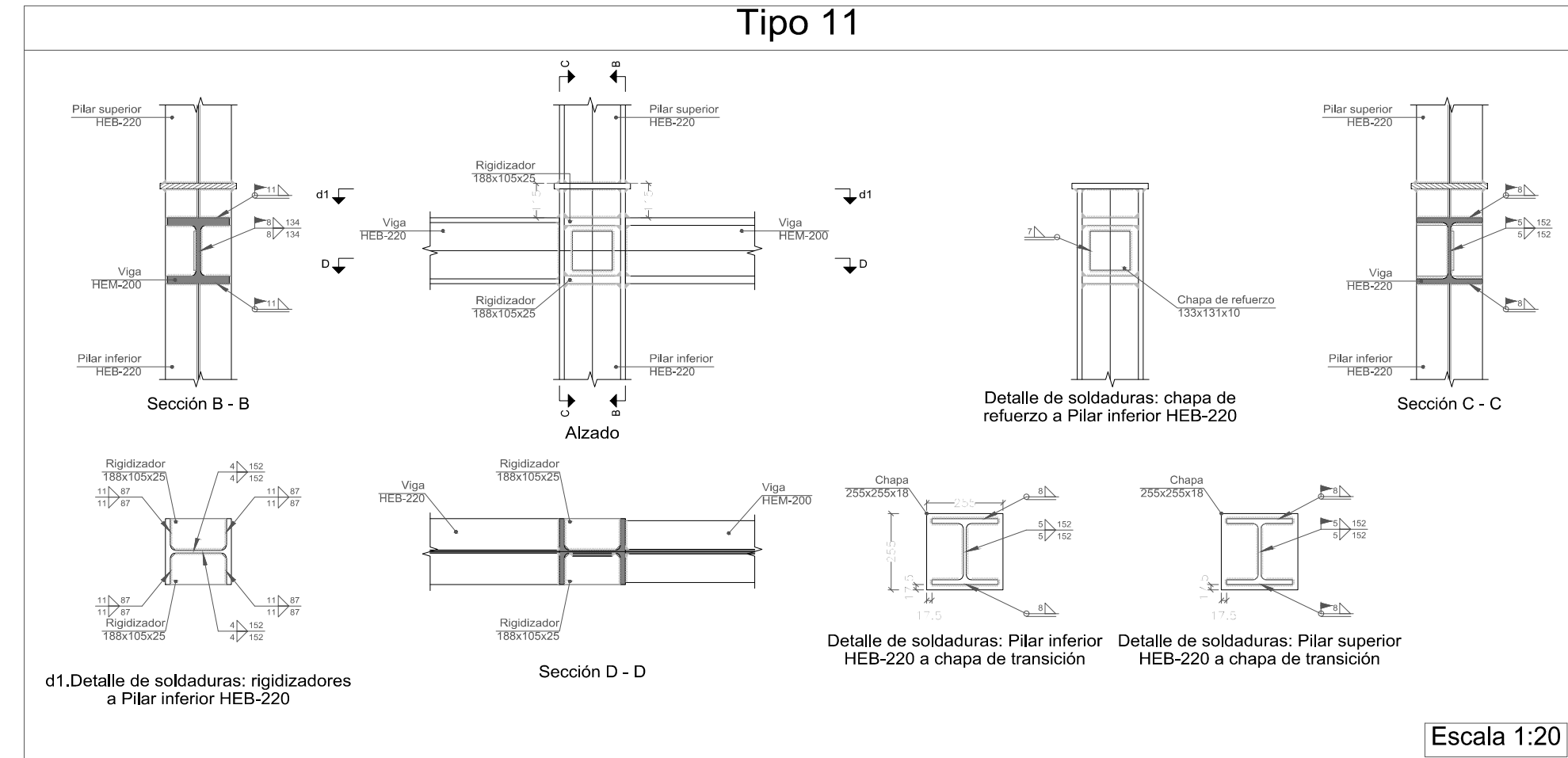
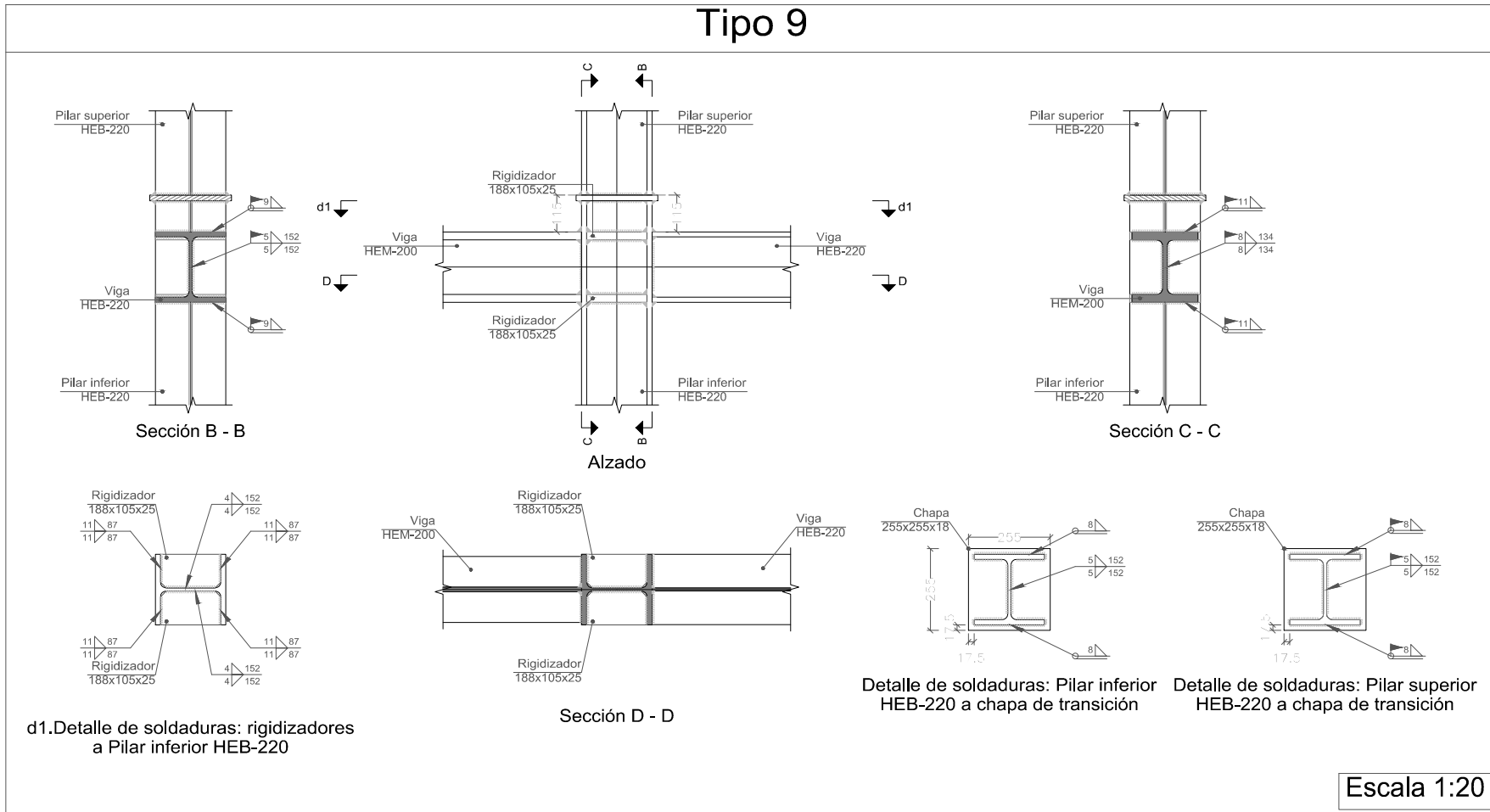
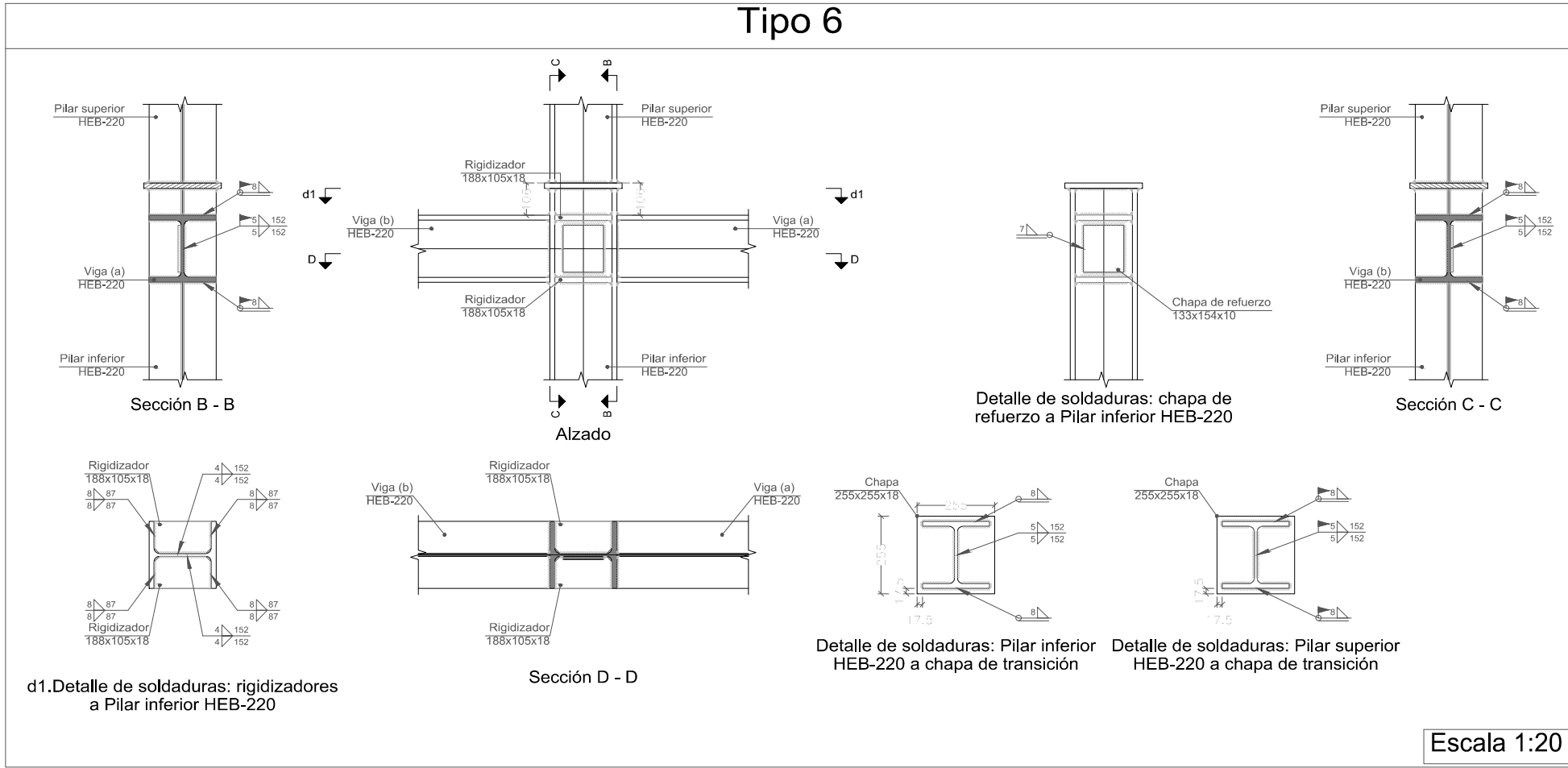
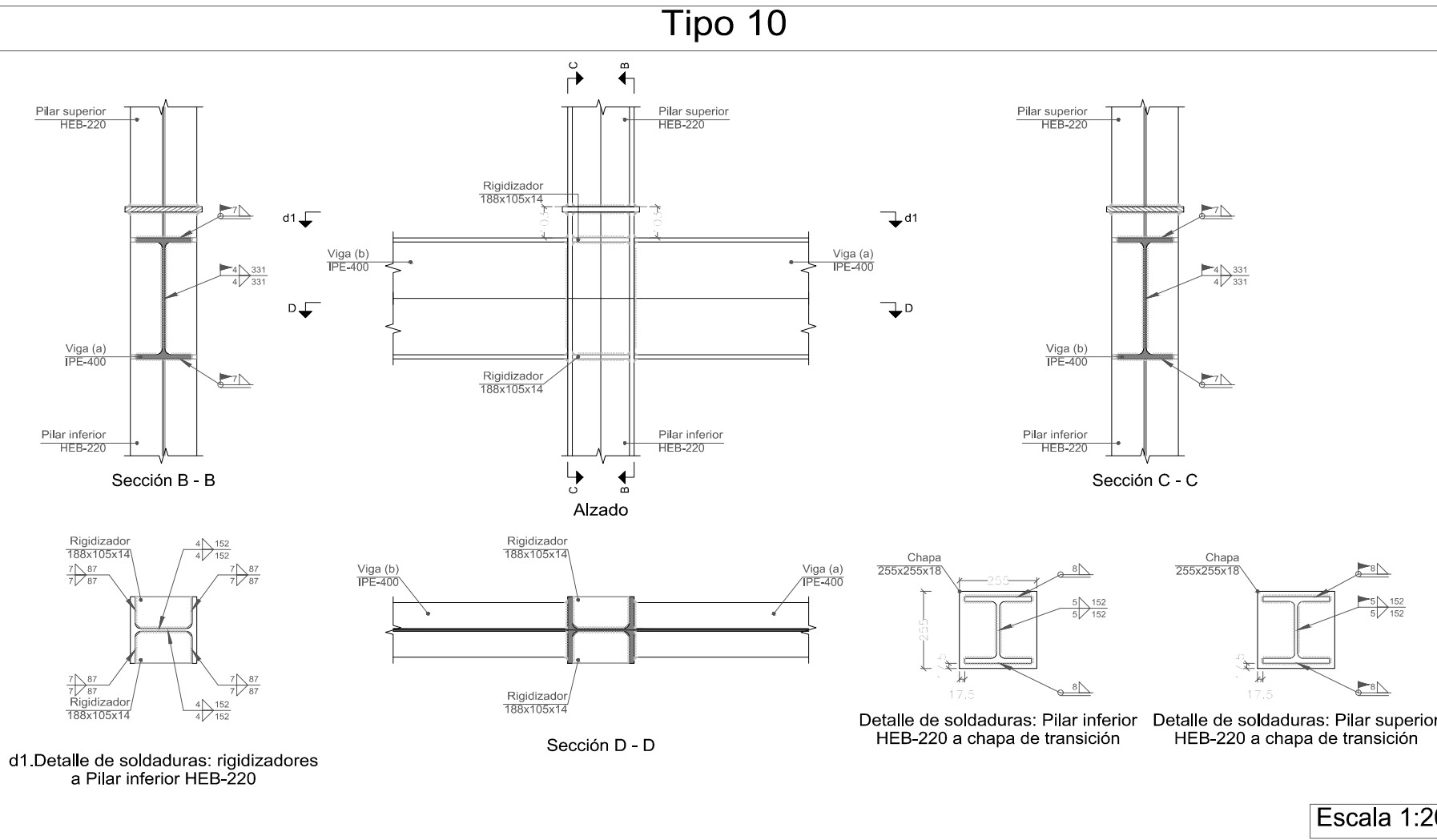
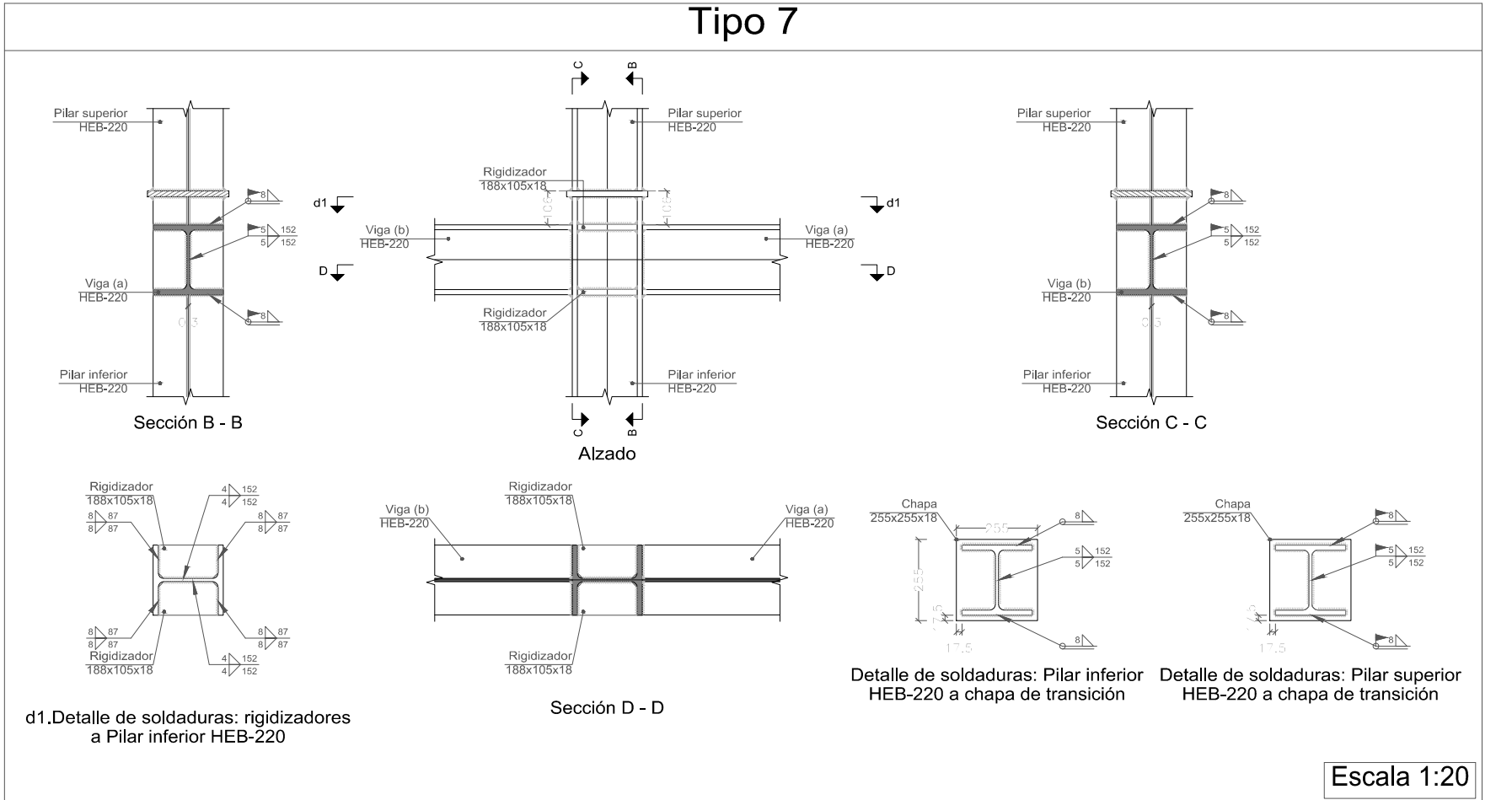
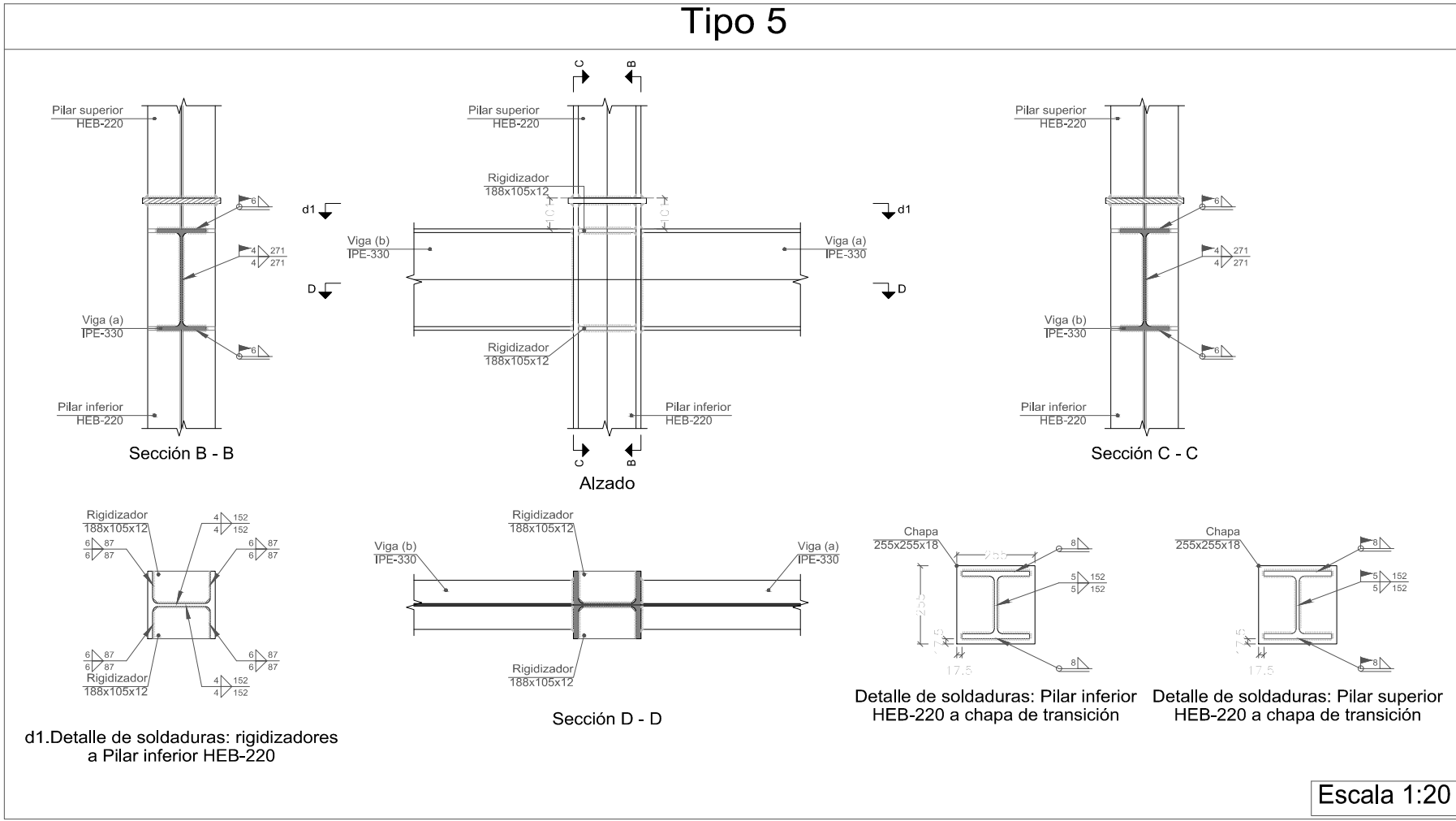
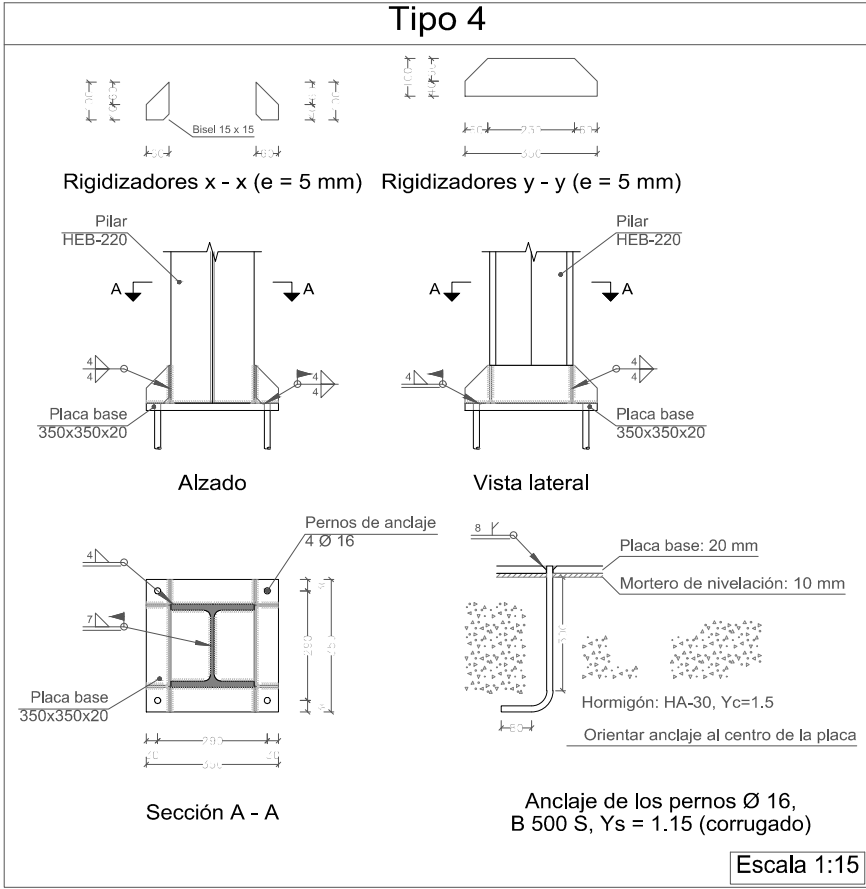
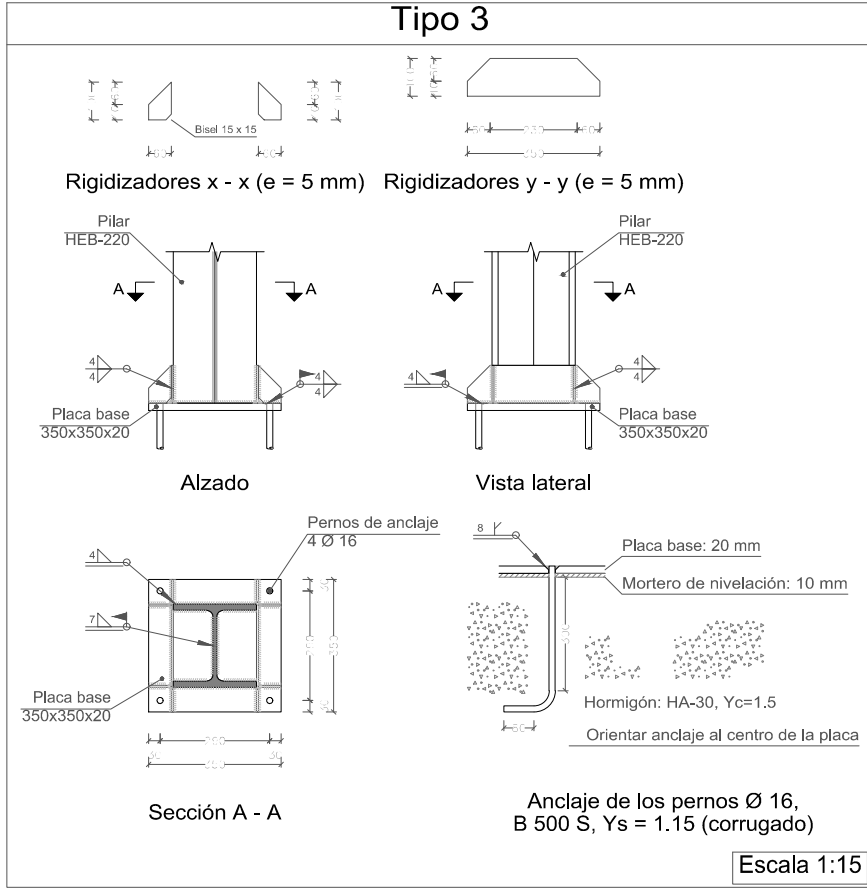
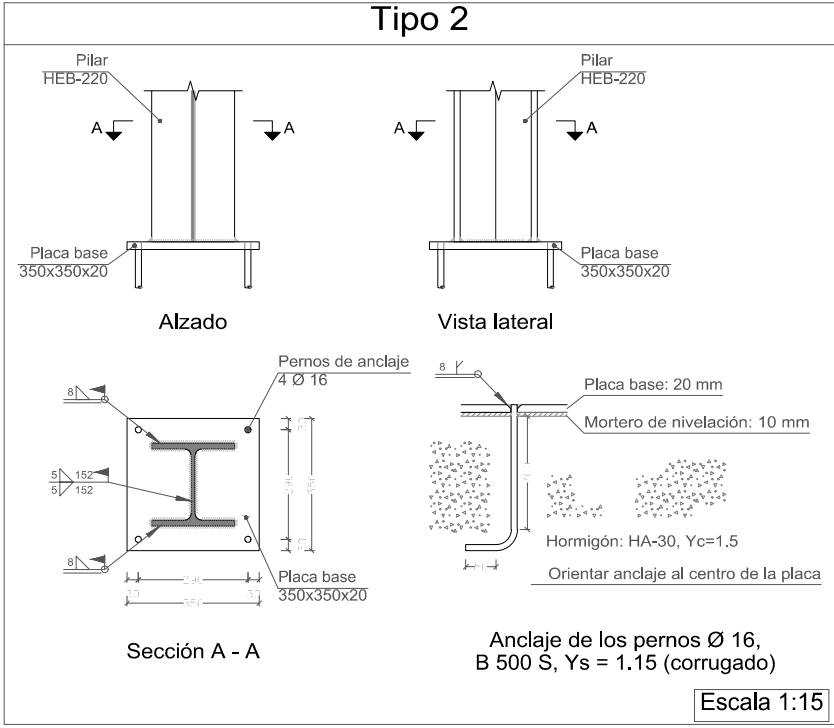
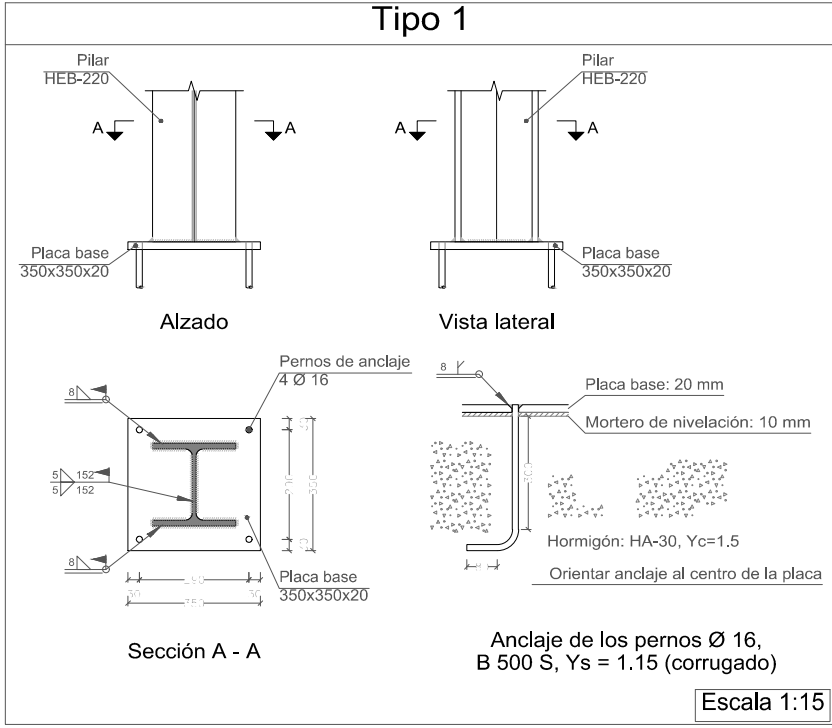
HORIZONTAL-390 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-405 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-420 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-435 5 10 15 20 25 30 35 40 45

HORIZONTAL-450 5 10 15 20 25 30 35 40 45



REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

Alínea: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SEA.

U= longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

Referencias 1, 2a y 2b

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

| Designación | Ilustración | Símbolo |
|---|-------------|---------|
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chafalán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |

| Representación | Descripción |
|----------------|--|
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |
| | Soldadura realizada en taller |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|--|--|
| <p>CTE DB SEA. Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.</p> | |
| <p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfiles (Material base): S275. Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, C4.1 CTE DB SEA. | |
| <p>REQUISITOS CONSTRUCTIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyos longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón considerando los espesores, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo sea comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: <ul style="list-style-type: none"> Si se cumple que b > 120° (grados), se considerará que no transmiten esfuerzos. Si se cumple que b < 60° (grados), se considerará como soldadura a tope con penetración parcial. | |
| <p>COMPROBACIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no se necesita ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de los medios de las piezas unidas. Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobará como soldadura en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto normal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.b del CTE DB SEA). Cordones de soldadura en ángulo. Se realizará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SEA. | |
| <p>NOTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Todas las dimensiones a comprobar en obra. Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa. El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutado, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento. El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa. | |

| Soldaduras | | | | |
|------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|
| U (mm) | Ejecución | Tipo | Espesor de garganta (mm) | Longitud de cordones (mm) |
| En taller | En ángulo | En ángulo | 4 | 12884 |
| | | | 6 | 41362 |
| | | | 8 | 27630 |
| | | | 11 | 5584 |
| | | | 8 | 6946 |
| | | | 4 | 81932 |
| En el lugar de montaje | En ángulo | En ángulo | 5 | 40432 |
| | | | 6 | 41932 |
| | | | 7 | 39771 |
| | | | 8 | 106079 |
| | | | 9 | 1276 |
| | | | 11 | 3268 |

| Chapas | | | | |
|----------|---------------|----------|------------------|-----------|
| Material | Tipo | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Rigidizadores | 124 | 188x105x12 | 230.88 |
| | | 12 | 250x105x14 | 27.75 |
| | | 24 | 188x105x14 | 52.07 |
| | | 144 | 188x105x15 | 602.81 |
| | | 16 | 188x105x25 | 62.13 |
| | | 2 | 133x114x10 | 2.74 |
| | Chapas | 14 | 133x114x10 | 22.51 |
| | | 82 | 255x255x18 | 477.78 |
| | | | Total | 1275.14 |
| | | | | |

| Placas de anclaje | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------|----------------------|--------------|
| Material | Elementos | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Placa base | 34 | 350x350x20 | 63.91 |
| | Rigidizadores pasantes | 58 | 350x200x100x50 | 71.48 |
| | Rigidizadores no pasantes | 116 | 800x100x50 | 18.33 |
| | Pernos de anclaje | 136 | Ø 16 - L = 330 + 100 | 744.31 |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | | | | Total 104.19 |

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO
ESTRUCTURA SUPERVISADO

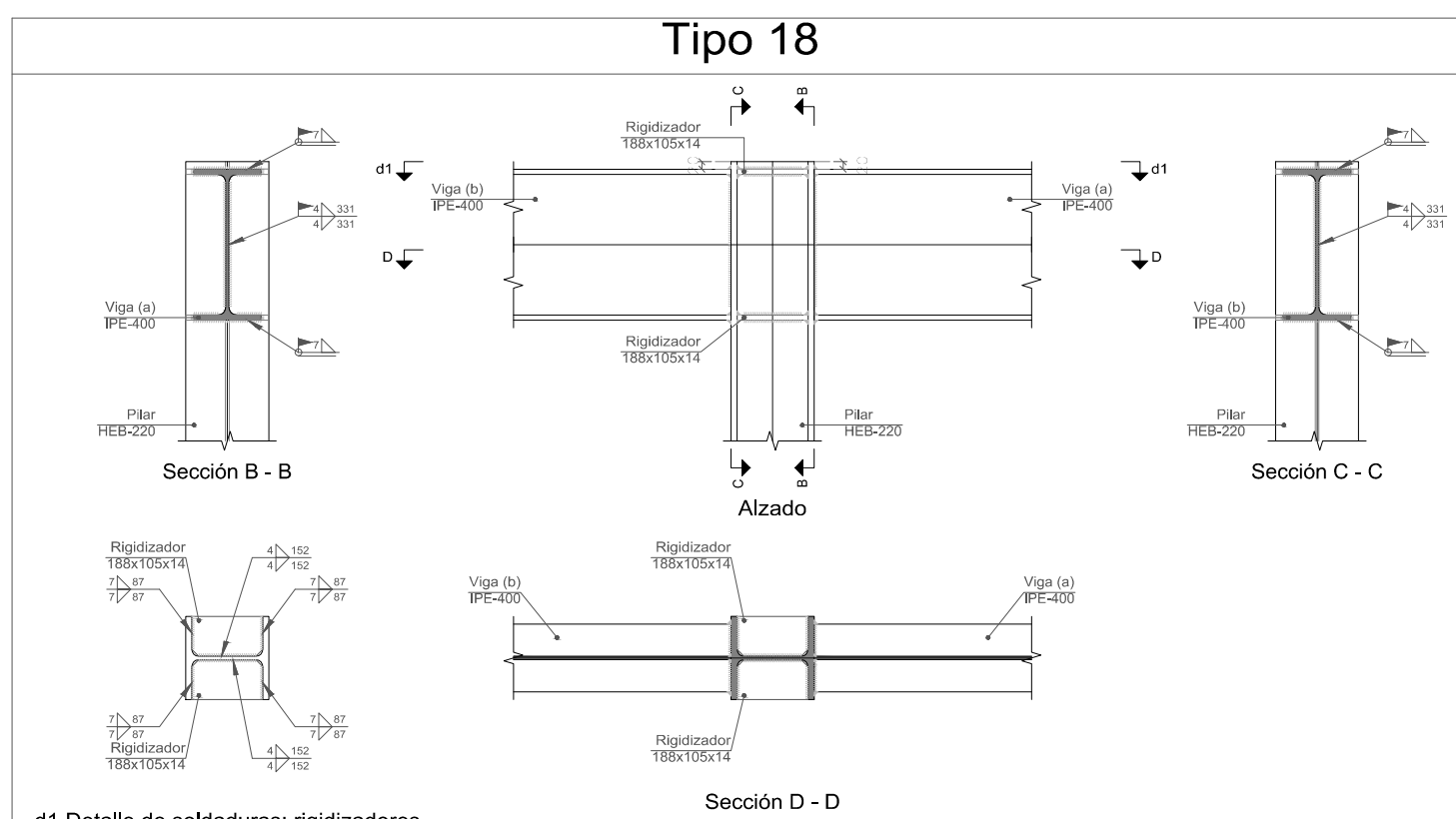
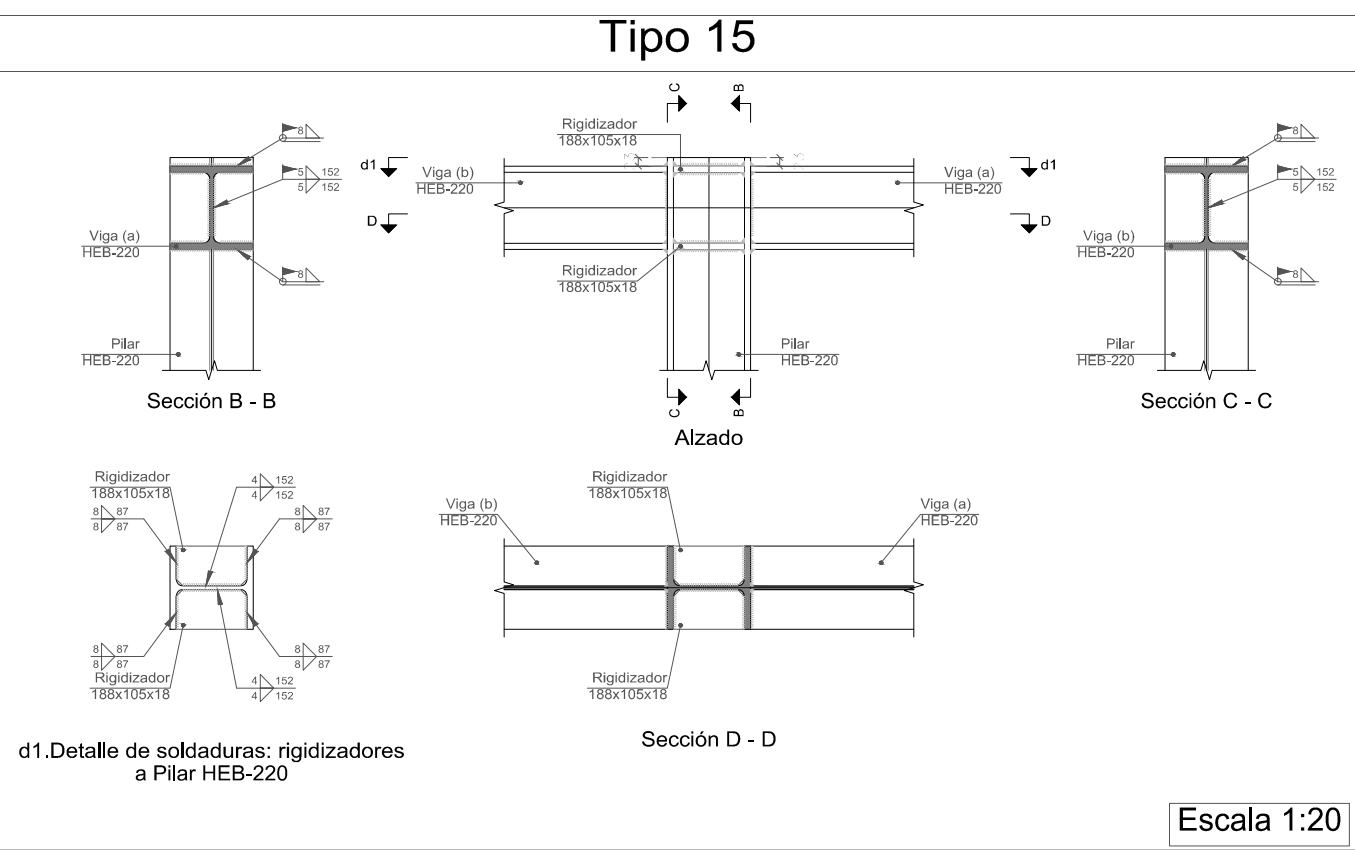
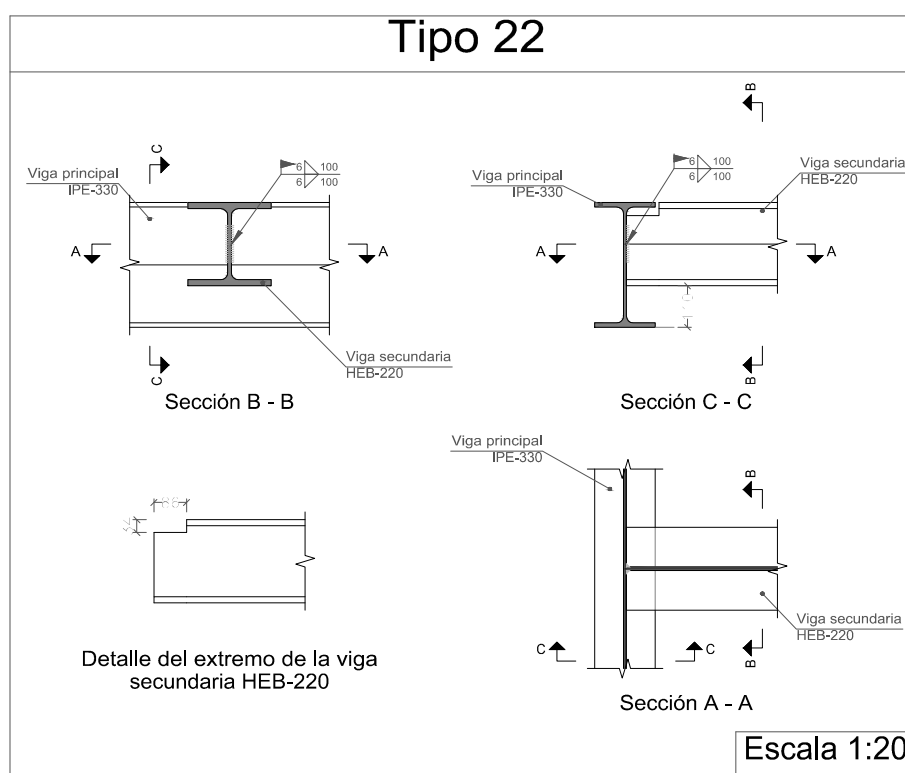
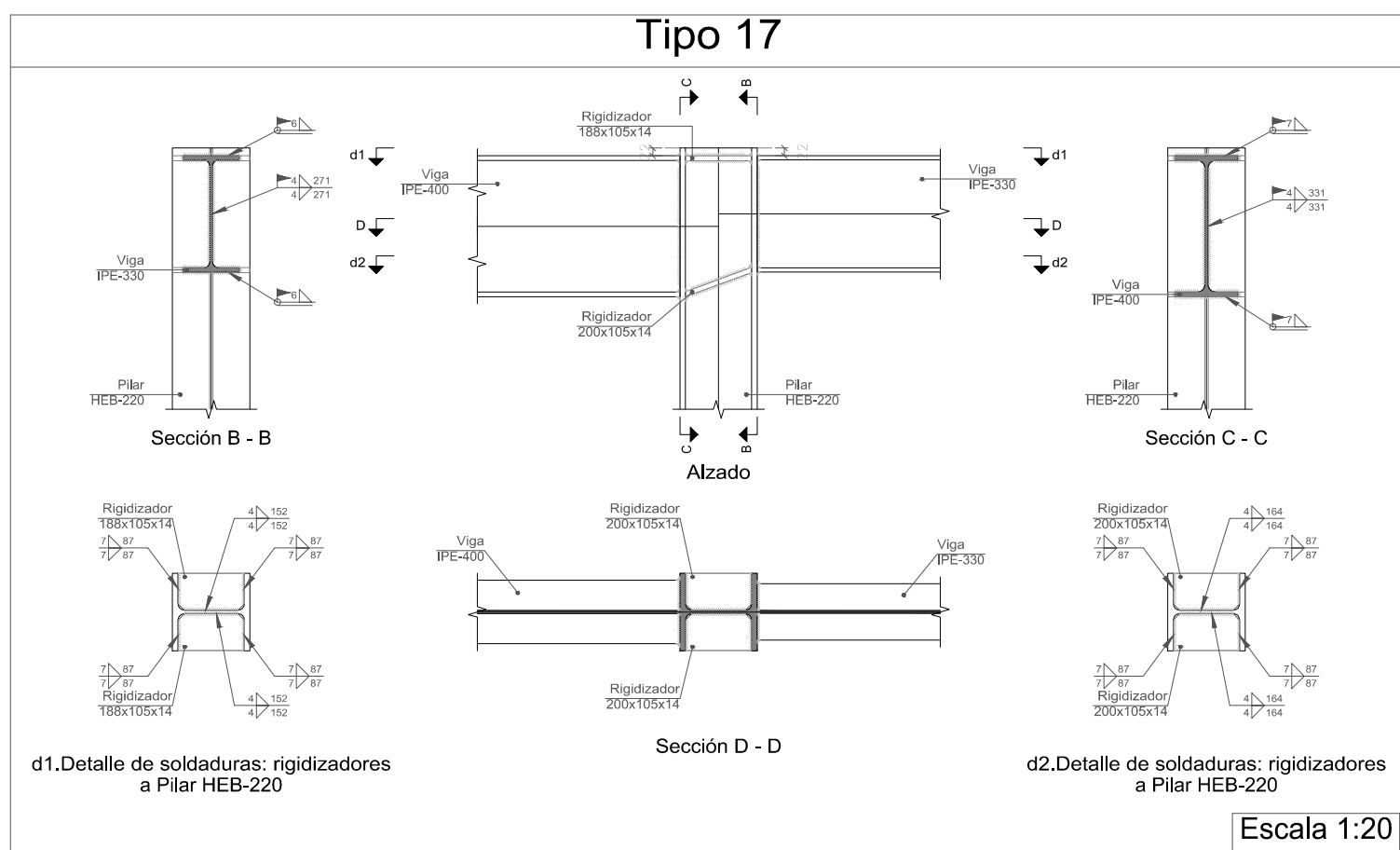
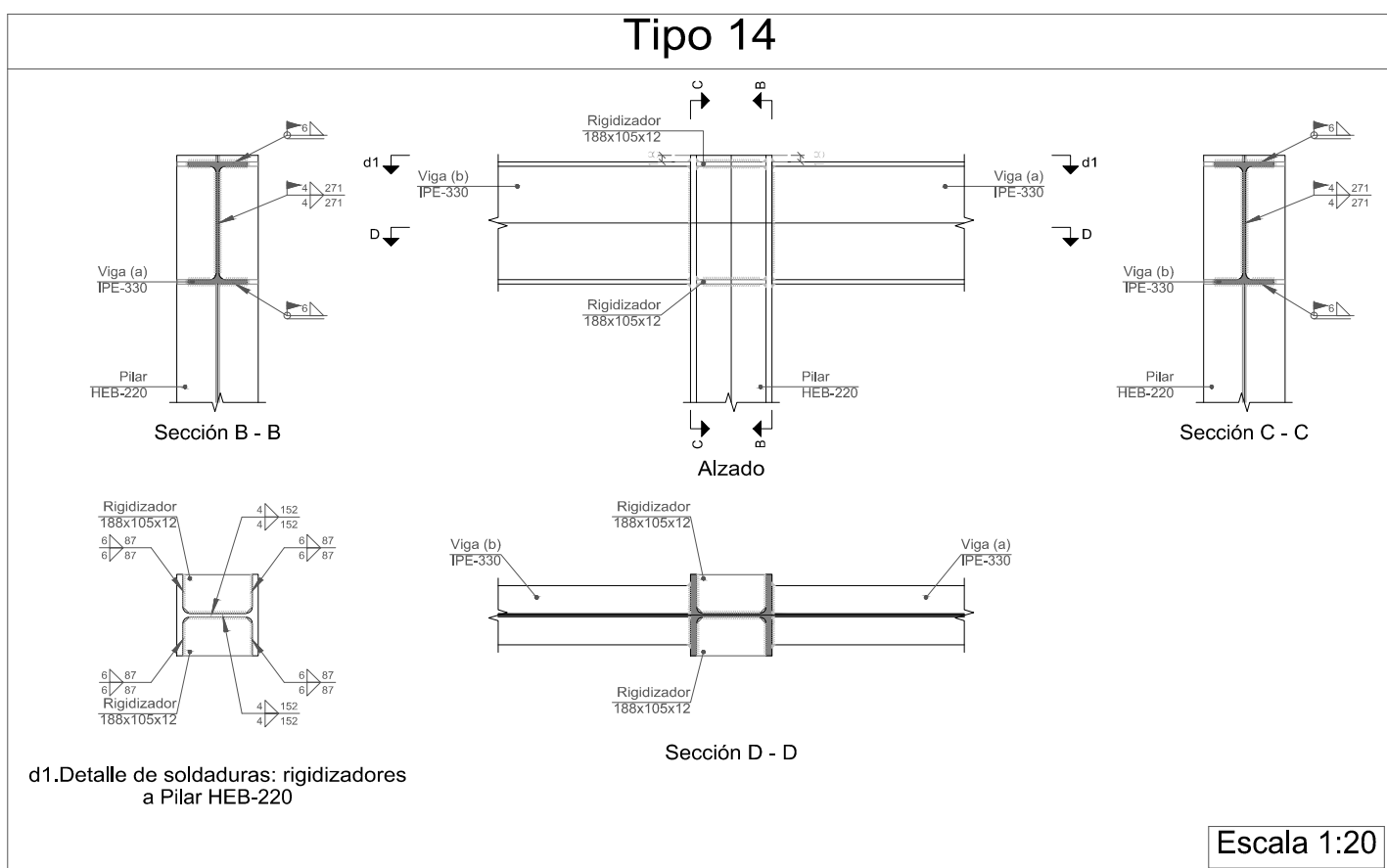
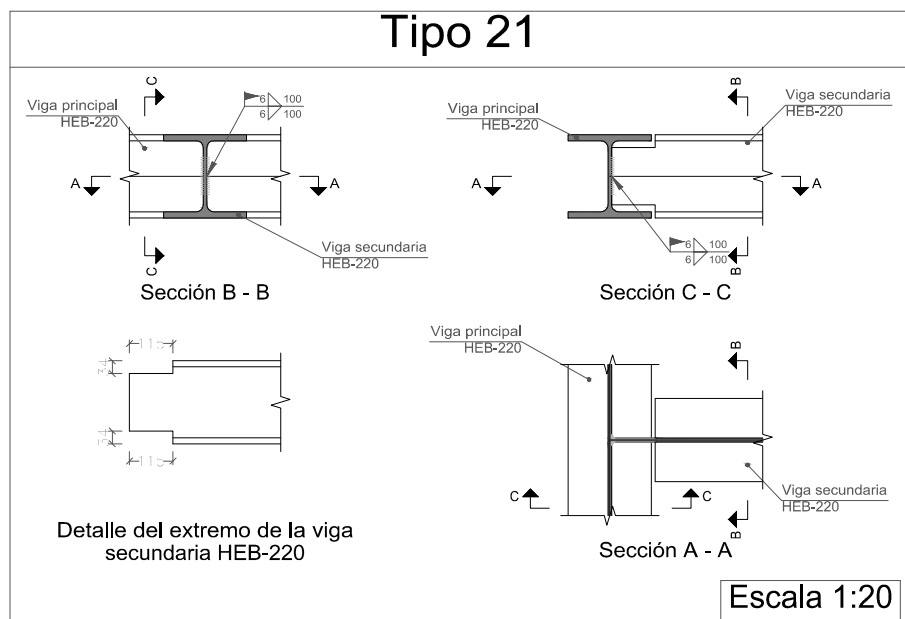
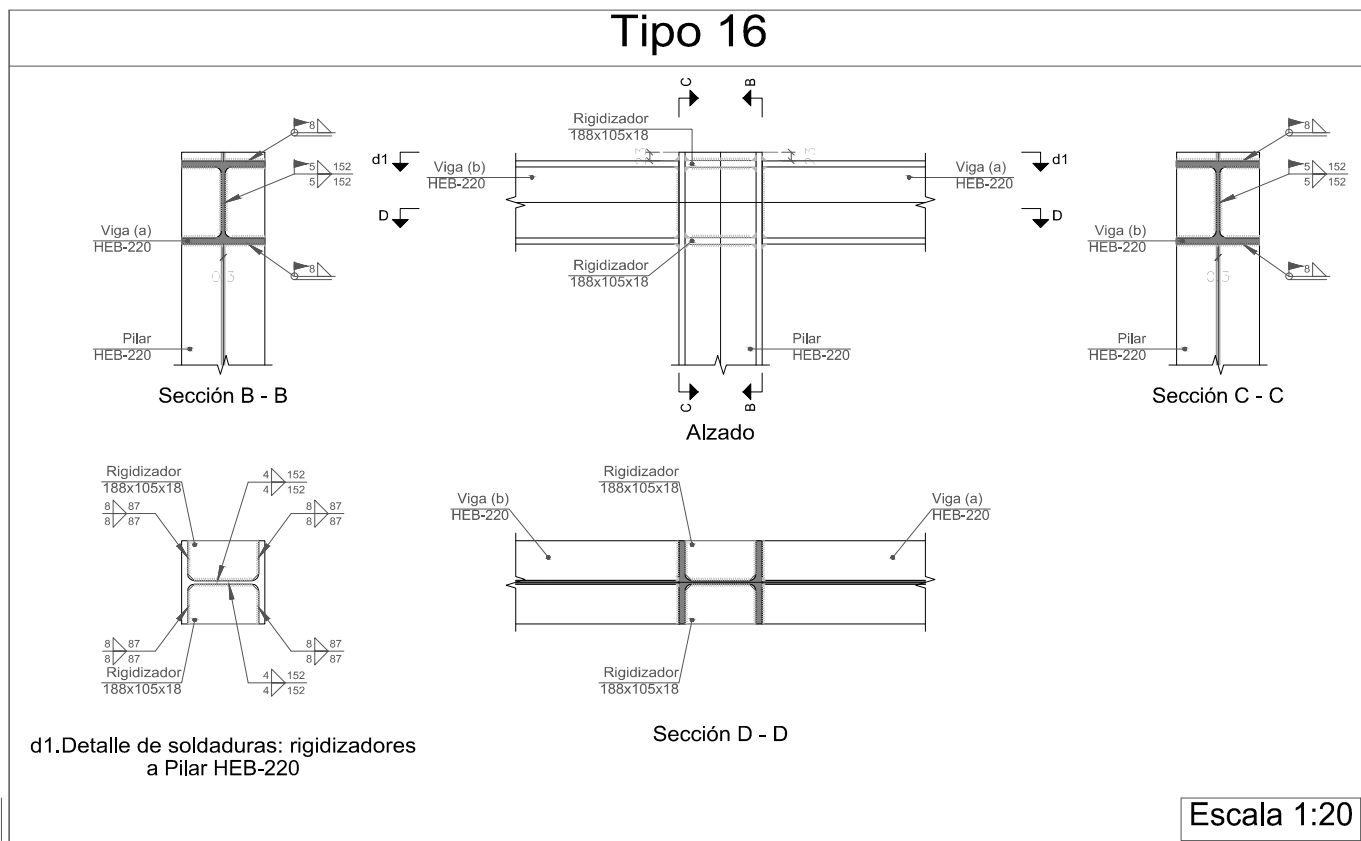
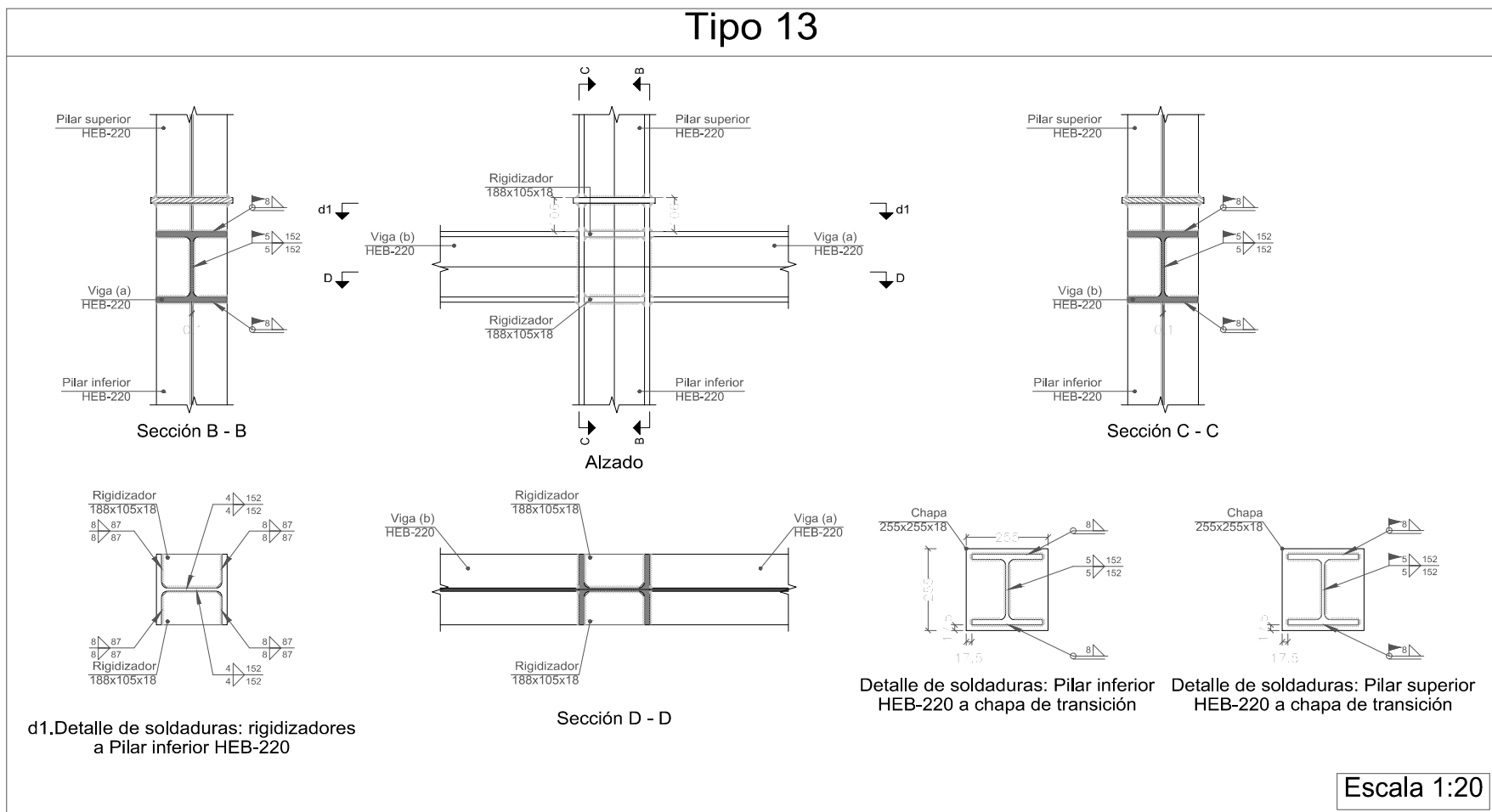
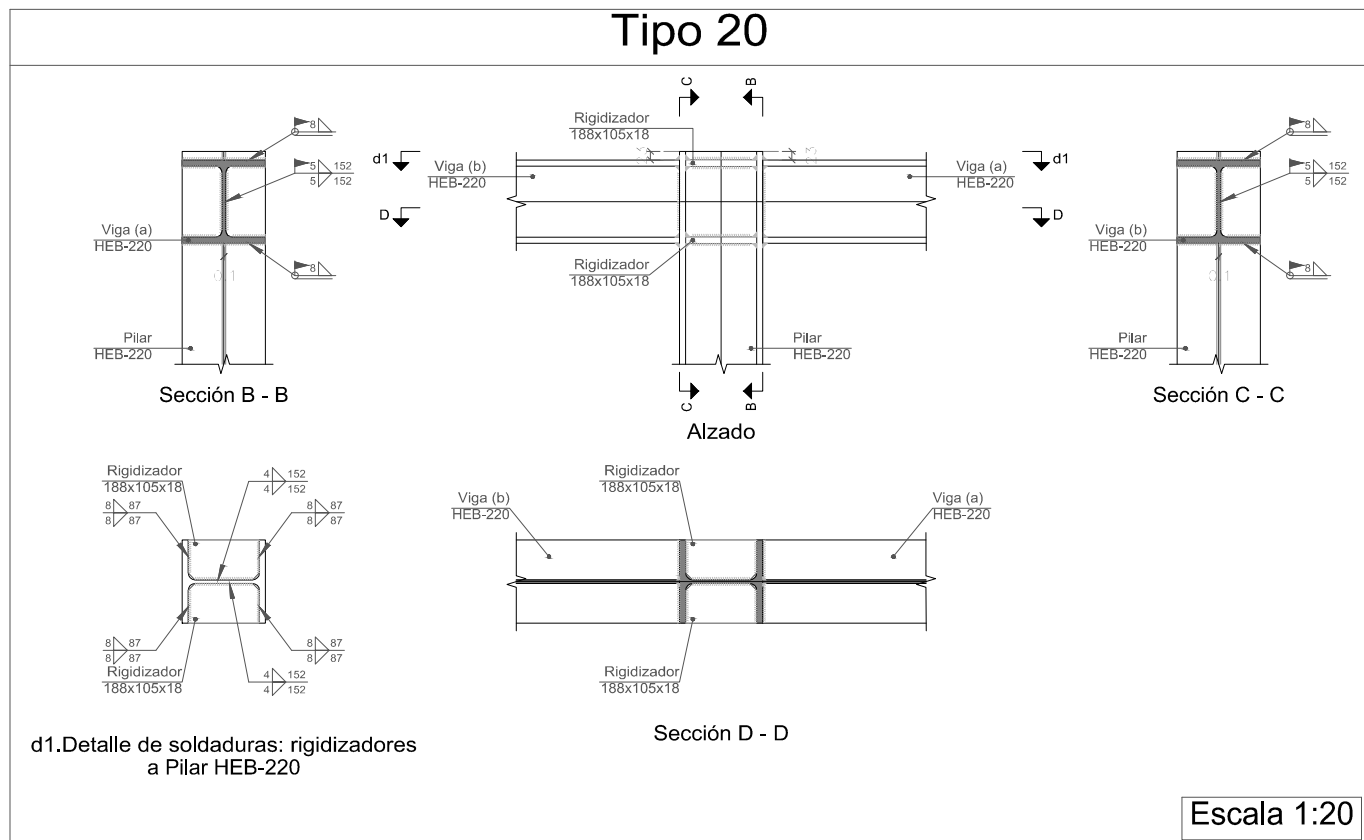
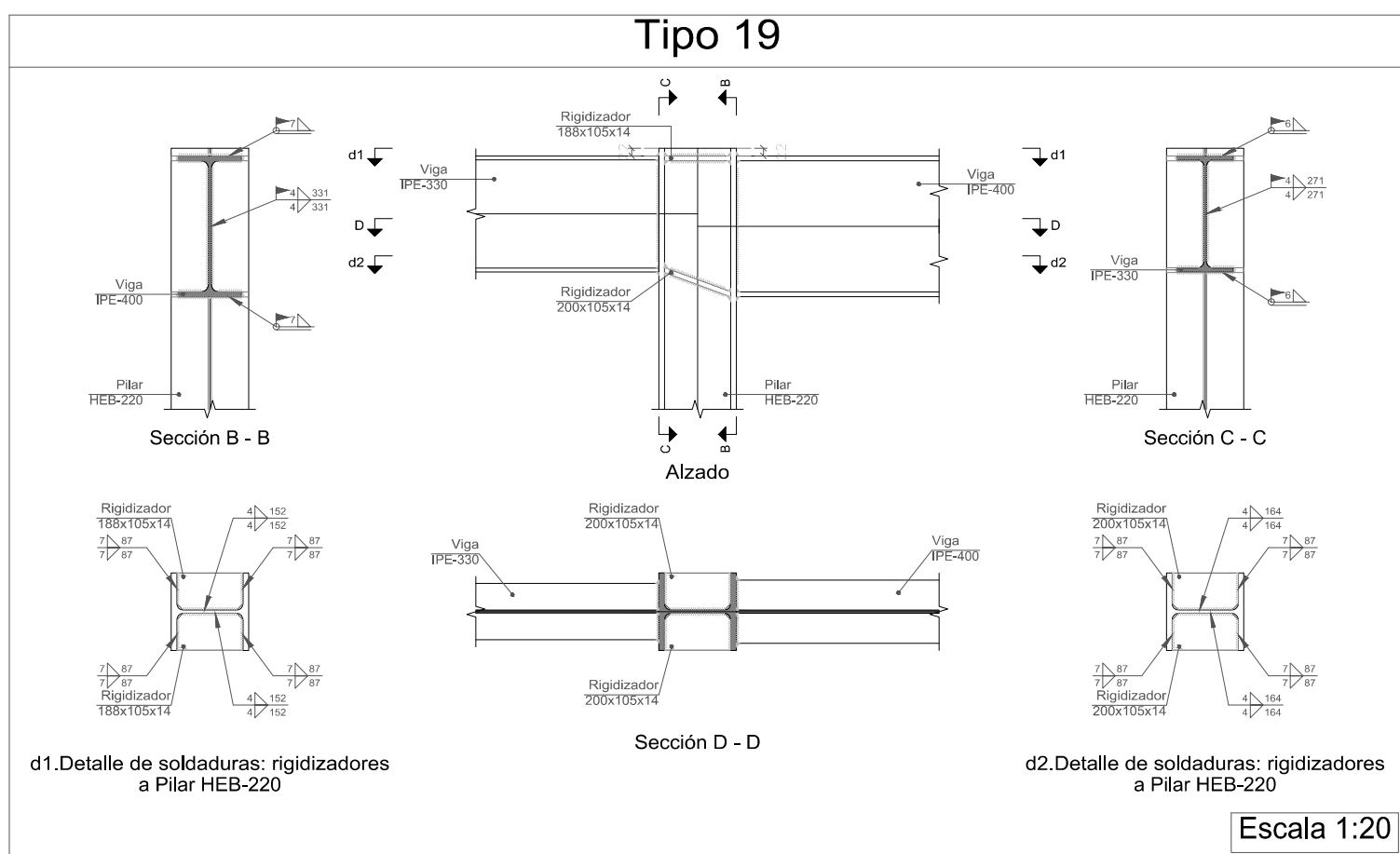
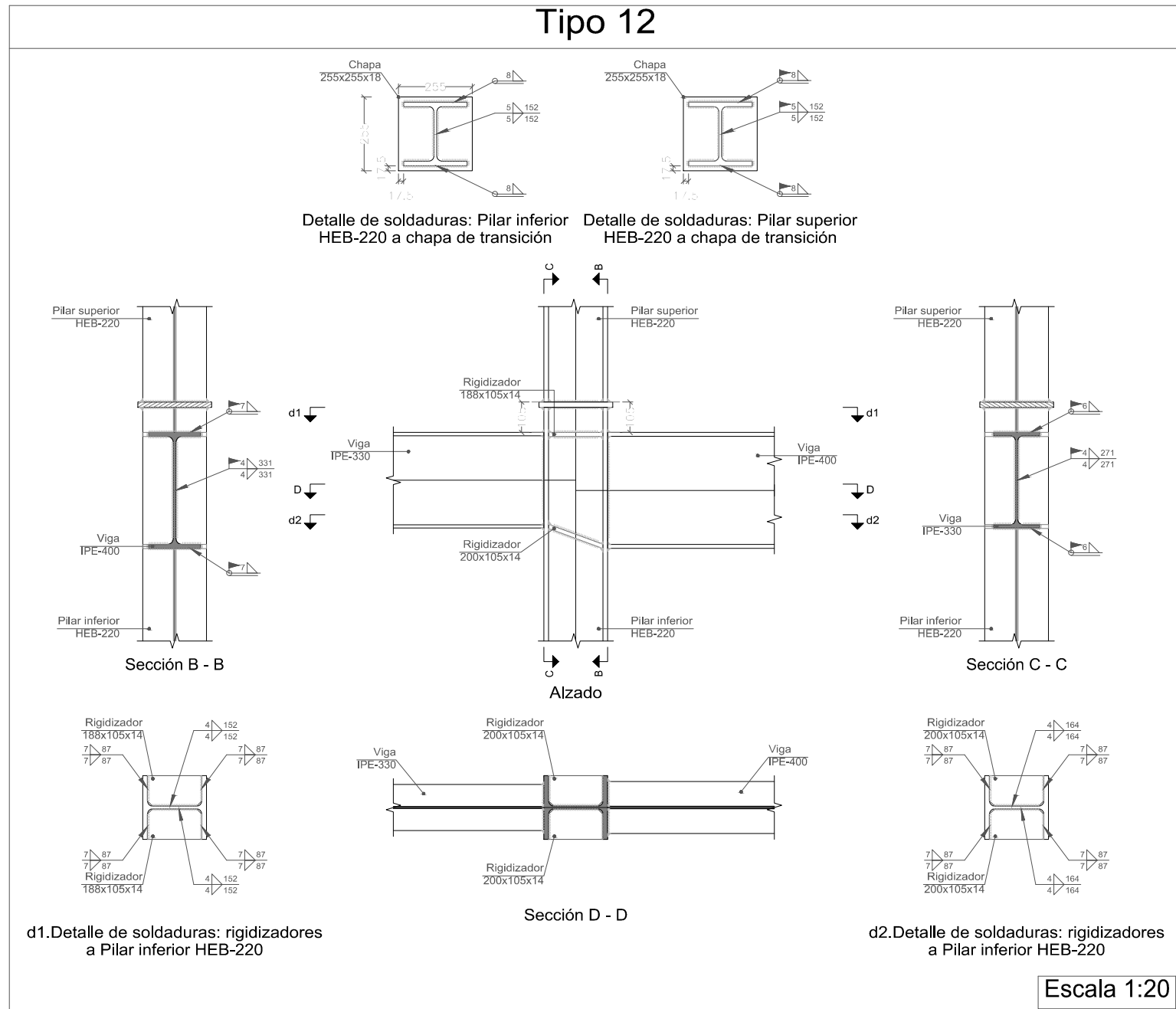
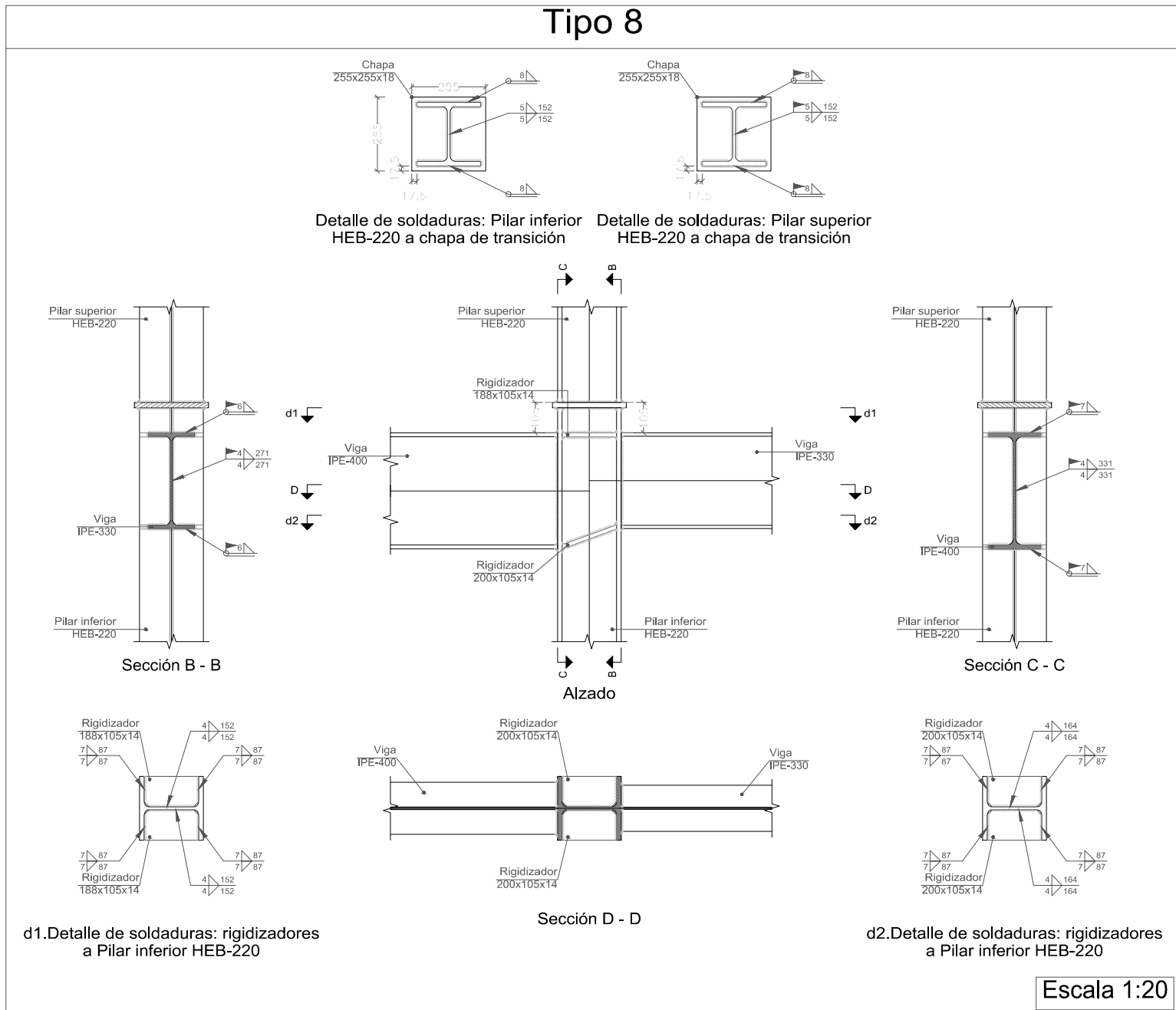
DETALLES ESTRUCTURALES
MÓDULO A

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

Nº PLANO
ED-01a



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|---|--|---------|
| [mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden trazar entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L[mm] longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1. línea de la flecha 2a. línea de referencia (línea continua) 3. símbolo de soldadura 4. indicaciones complementarias U. Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| Designación | Ilustración | Símbolo |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|--|--|
| NORMA: CTE DB SE-A. Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfil (Material base): S275. - Material de aportación (soldadura): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, (4.4.1 CTE DB SE-A) | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyos longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta constante). Para cumplirlo, pueden ser necesarios prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo está comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no se necesita ninguna comprobación. La resistencia de la unión será la igual a la de las más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se evaluará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |

| Relación de uniones | |
|---------------------|----------|
| Viga | Cantidad |
| 1 | 20 |
| 2 | 14 |
| 3 | 4 |
| 4 | 2 |
| 5 | 2 |
| 6 | 2 |
| 7 | 2 |
| 8 | 2 |
| 9 | 4 |
| 10 | 11 |
| 11 | 9 |
| 12 | 3 |
| 13 | 1 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 2 |
| 17 | 3 |
| 18 | 3 |

| Soldaduras | | | |
|------------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|
| Ejecución | Tipo | Espesor de garganta (mm) | Longitud de cordones (mm) |
| En taller | En ángulo | 5 | 13000 |
| | | 6 | 43152 |
| | | 7 | 21602 |
| | | 8 | 94812 |
| | | 9 | 554 |
| | | 10 | 6836 |
| En el lugar de montaje | En ángulo | 4 | 81932 |
| | | 5 | 46432 |
| | | 6 | 41932 |
| | | 7 | 39771 |
| | | 8 | 106039 |
| | | 9 | 1876 |
| | | 11 | 3288 |

| Chapas | | | | |
|----------|---------------|----------|------------------|-----------|
| Material | Tipo | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Rigidizadores | 124 | 188x105x12 | 230.58 |
| | | 12 | 200x105x14 | 270.58 |
| | | 24 | 188x105x14 | 52.07 |
| | | 144 | 188x105x18 | 402.61 |
| | Chapas | 16 | 188x105x25 | 62.13 |
| | | 2 | 133x15x10 | 2.24 |
| | | 14 | 133x15x10 | 22.51 |
| | | 52 | 255x255x18 | 477.78 |
| | | | Total | 1278.14 |

| Placas de anclaje | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------|----------------------|-----------|
| Material | Elementos | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Placa base | 34 | 350x350x20 | 653,31 |
| | Rigidozadores pasantes | 36 | 350x230x100x40x5 | 71,48 |
| | Rigidozadores no pasantes | 116 | 60x60x100x40x5 | 19,12 |
| | | | Total | 744,51 |
| B 500 S, Ys = 1,15 (corrugado) | Pernos de anclaje | 136 | Ø 16 - L = 330 = 155 | 104,19 |
| | | | Total | 104,19 |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento de que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AUJAS ESQ., 8 AUJAS DE BACHILLERATO, 5 AUJAS ESPECÍFICAS, AUJAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO
ESTRUCTURA SUPERVISADO

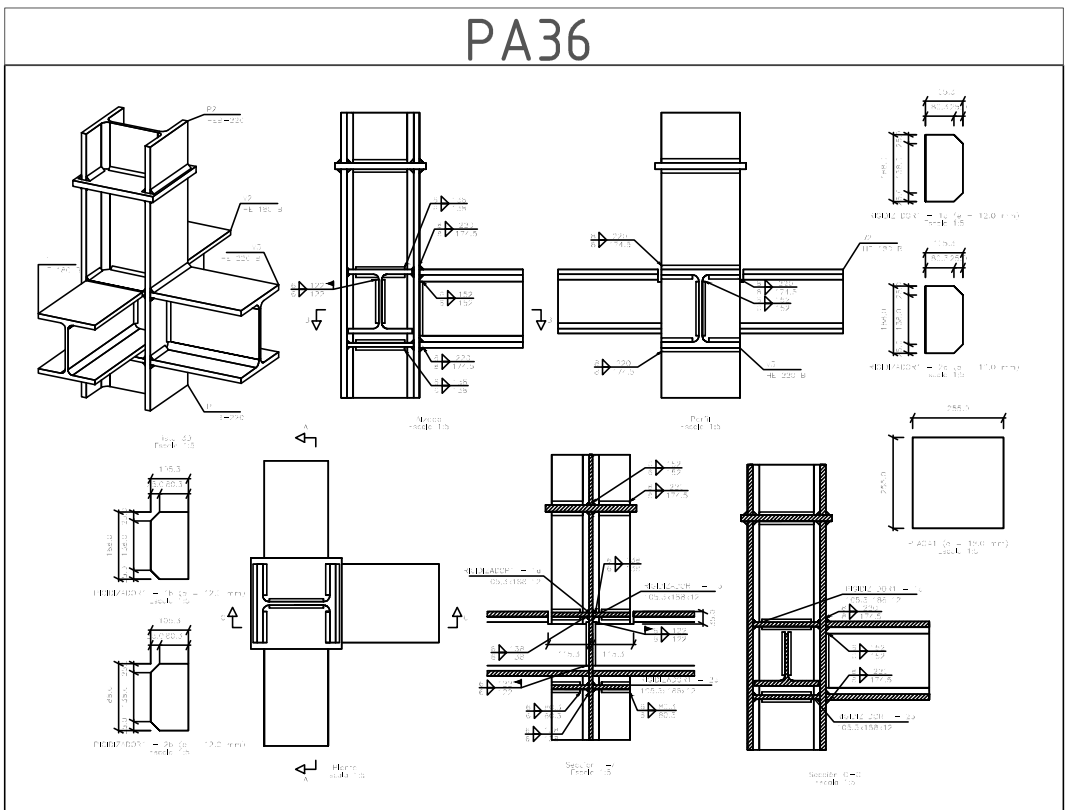
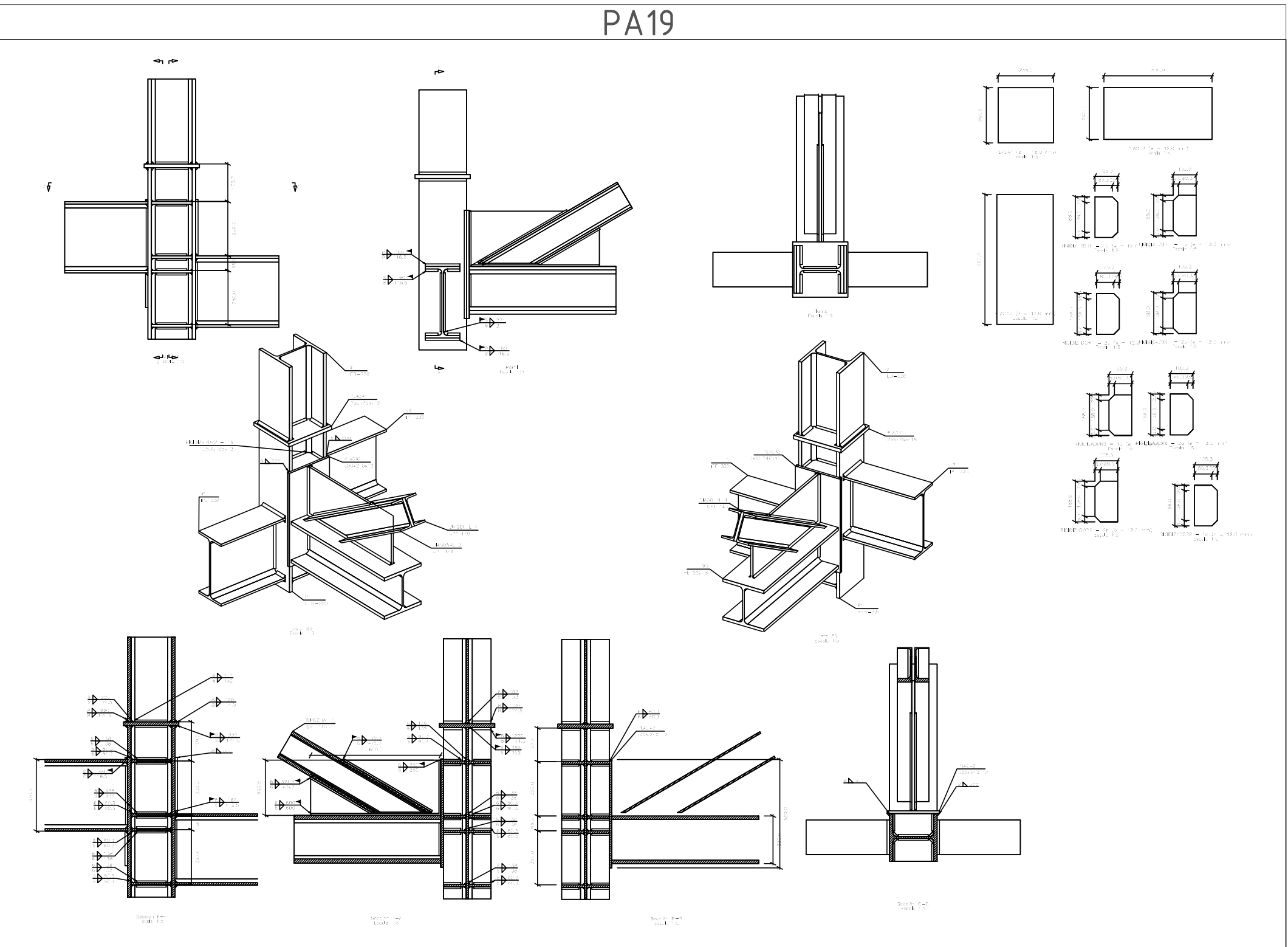
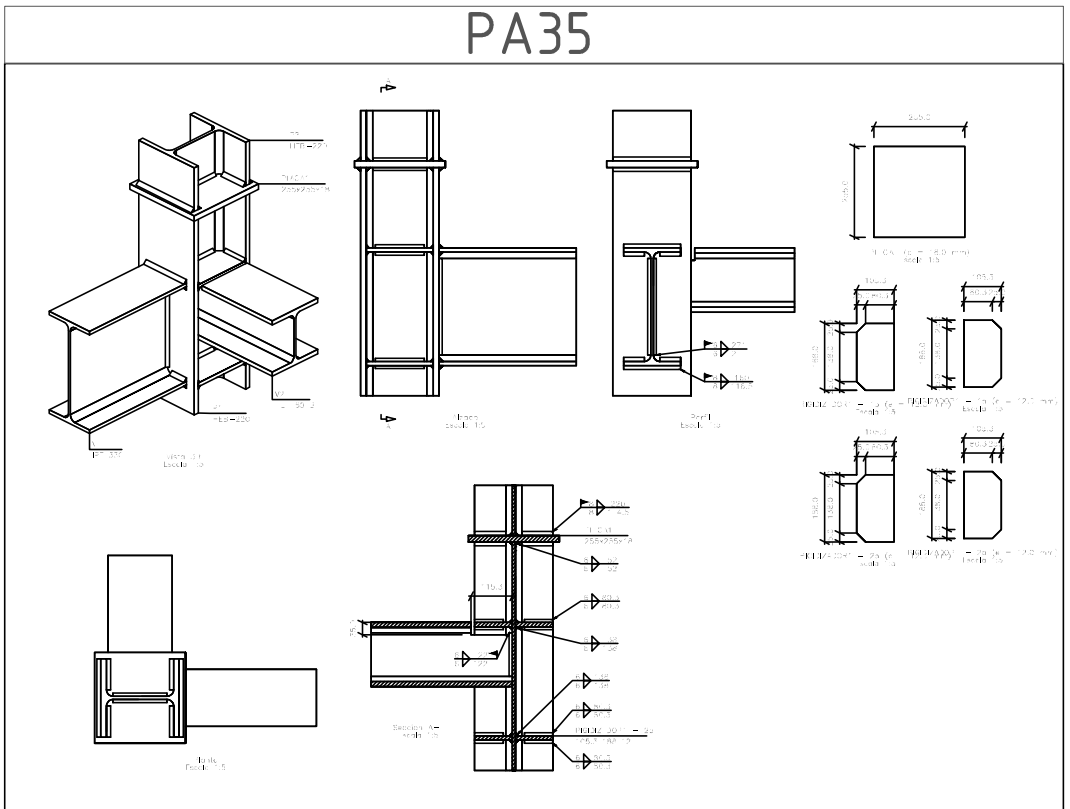
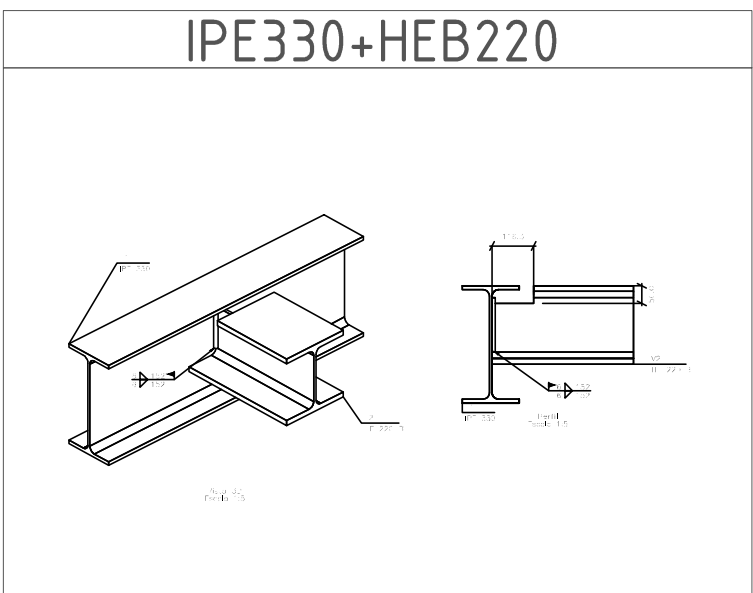
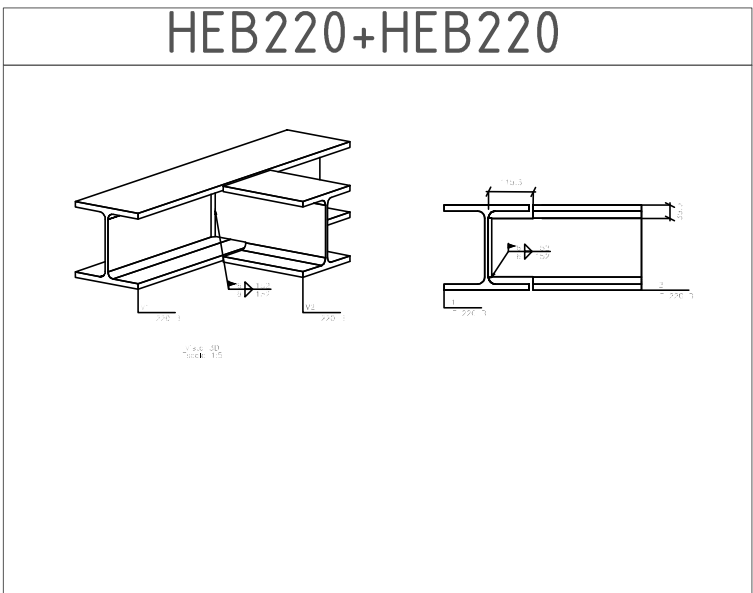
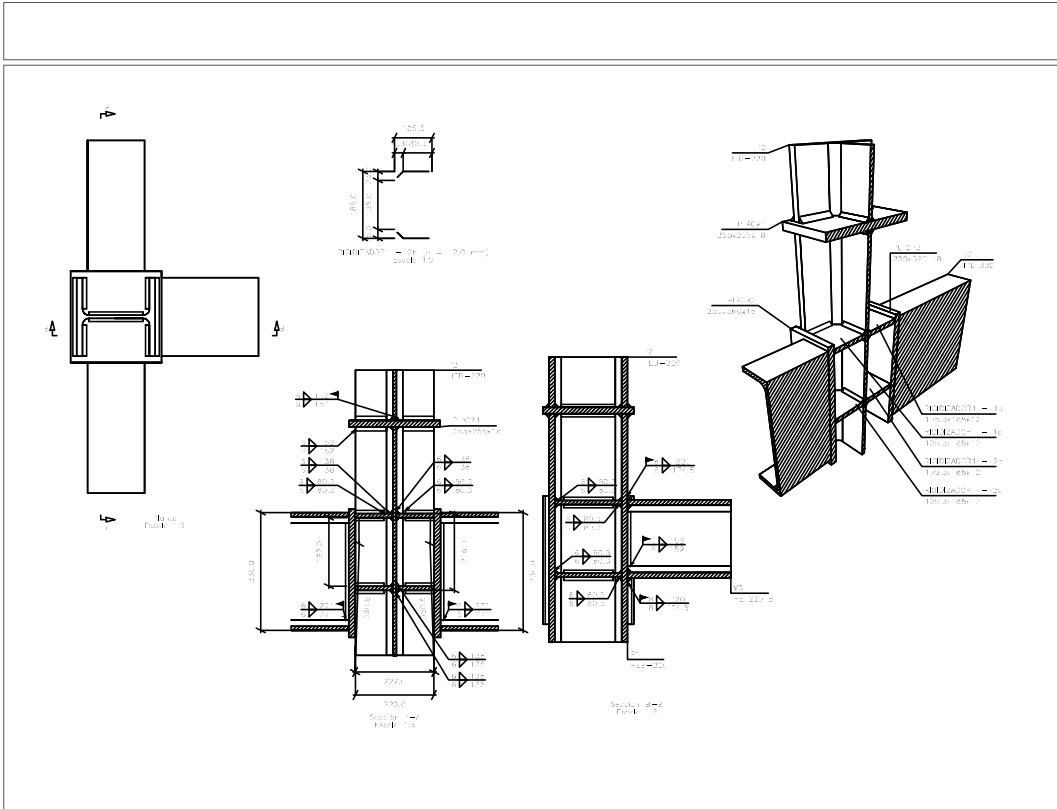
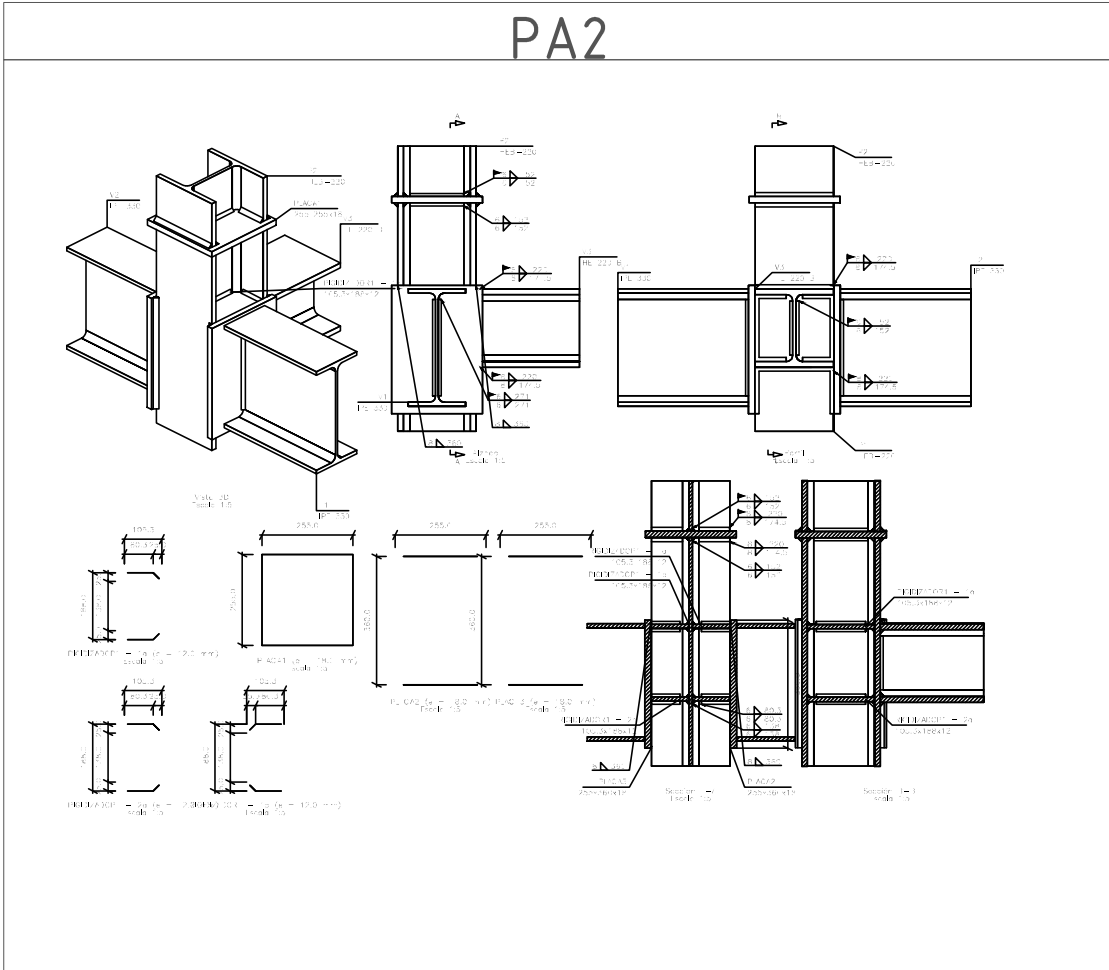
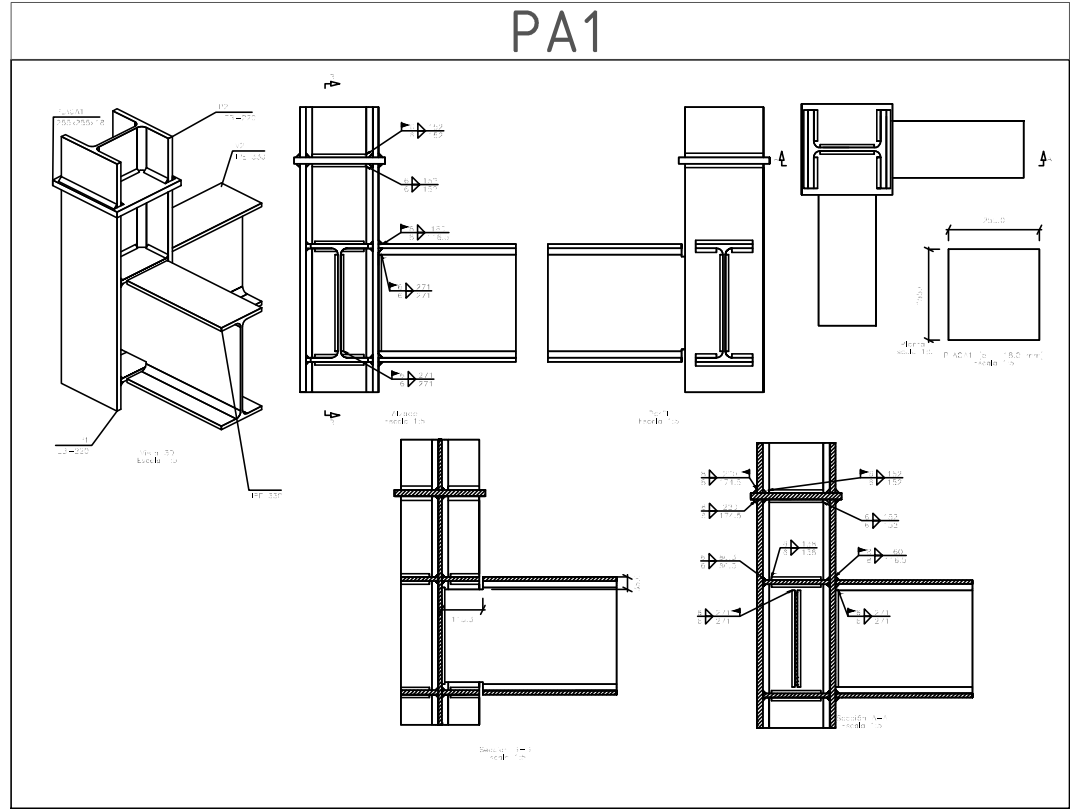
DETALLES ESTRUCTURALES
MODULO A























































PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

Nº PLANO
ED-01b

FECHA
Mayo 2024
REVISADO



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----------------|----------------|---|--|---|---|---|---|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| [mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden trazar entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referencias: 1: Línea de la flecha 2a: Línea de referencia (línea continua) 3: Símbolo de soldadura 4: Indicaciones complementarias U: Unión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referencias 1, 2a y 3a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referencia 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referencia 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Designación</th><th>Representación</th><th>Símbolo</th></tr></thead><tbody><tr><td>Soldadura en ángulo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Soldadura a tope en bisel simple</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Soldadura a tope en bisel doble</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Soldadura a tope en bisel simple con tabón de raíz amplio</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | | | Designación | Representación | Símbolo | Soldadura en ángulo |  |  | Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin) |  |  | Soldadura a tope en bisel simple |  |  | Soldadura a tope en bisel doble |  |  | Soldadura a tope en bisel simple con tabón de raíz amplio |  |  | Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo |  |  | Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo |  |  |
| Designación | Representación | Símbolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura en ángulo |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin) |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura a tope en bisel simple |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura a tope en bisel doble |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con tabón de raíz amplio |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referencia 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Representación</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza</td></tr><tr><td></td><td>Soldadura realizada en taller</td></tr><tr><td></td><td>Soldadura realizada en el lugar de montaje</td></tr></tbody></table> | | | Representación | Descripción |  | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |  | Soldadura realizada en taller |  | Soldadura realizada en el lugar de montaje | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Representación | Descripción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Soldadura realizada en taller | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Soldadura realizada en el lugar de montaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|--|--|
| NORMA: CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural. Acero, Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: • Perfilado (Material base): S275. • Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, (4.4.1 CTE DB SE-A). | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta constante). Para cumplirlo, pueden ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no se requiere ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se evaluará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |

NOTA:
- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto se completa con los otros documentos integrantes del mismo: (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
Comunidad de Madrid

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO
ESTRUCTURA SUPERVISADO

DETALLES ESTRUCTURALES
MODULO A

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO
ED-01c

ESCALA
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

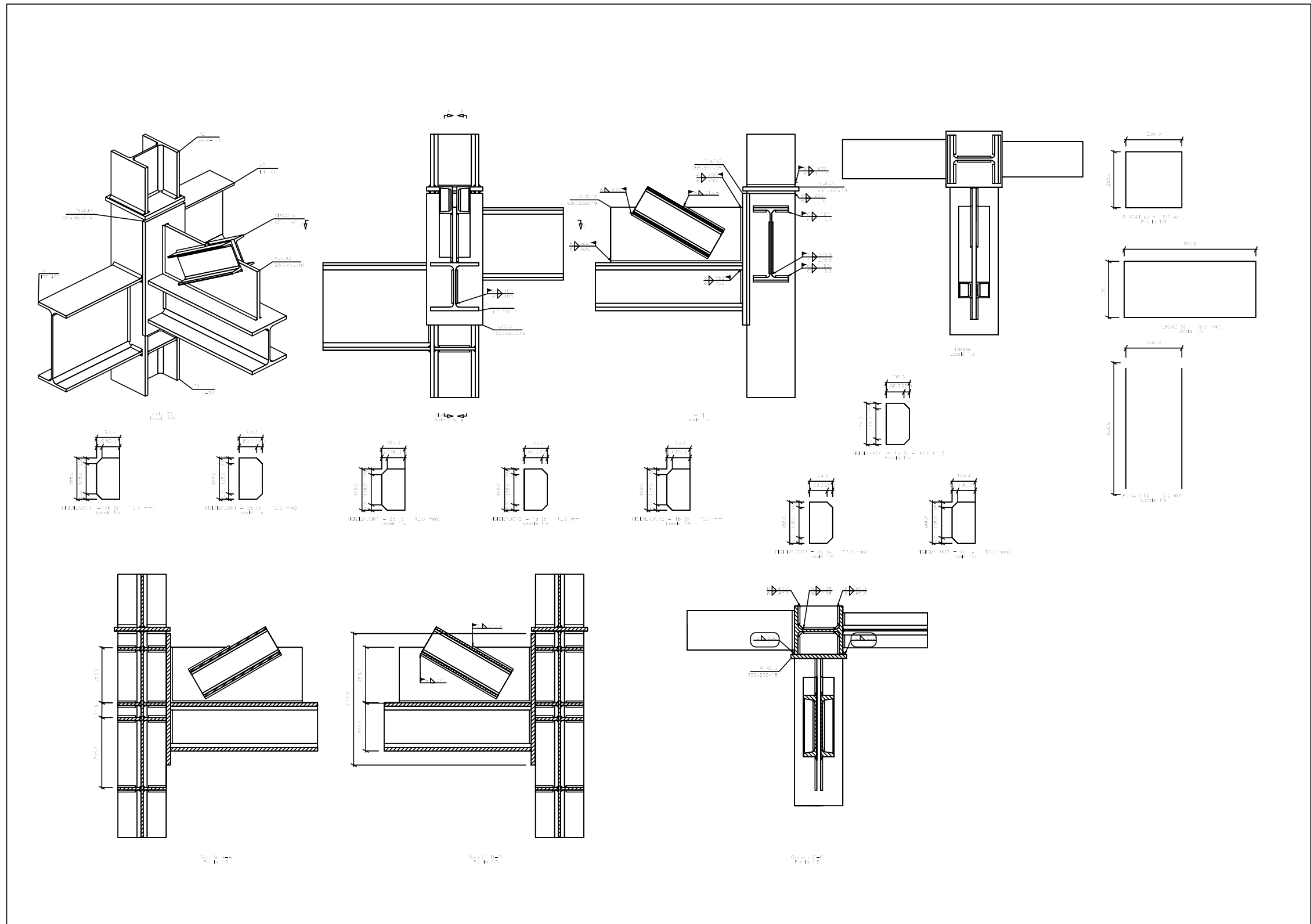
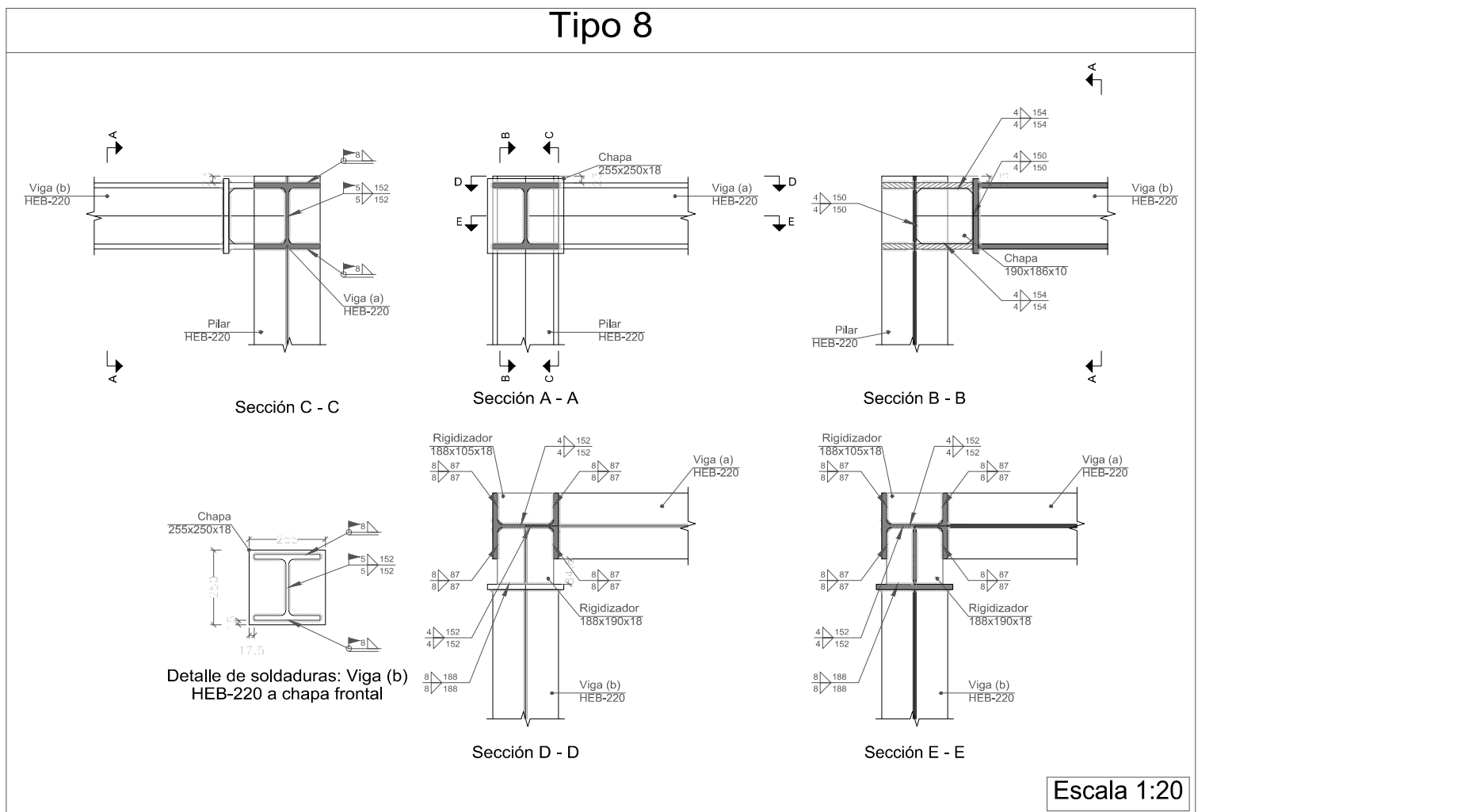
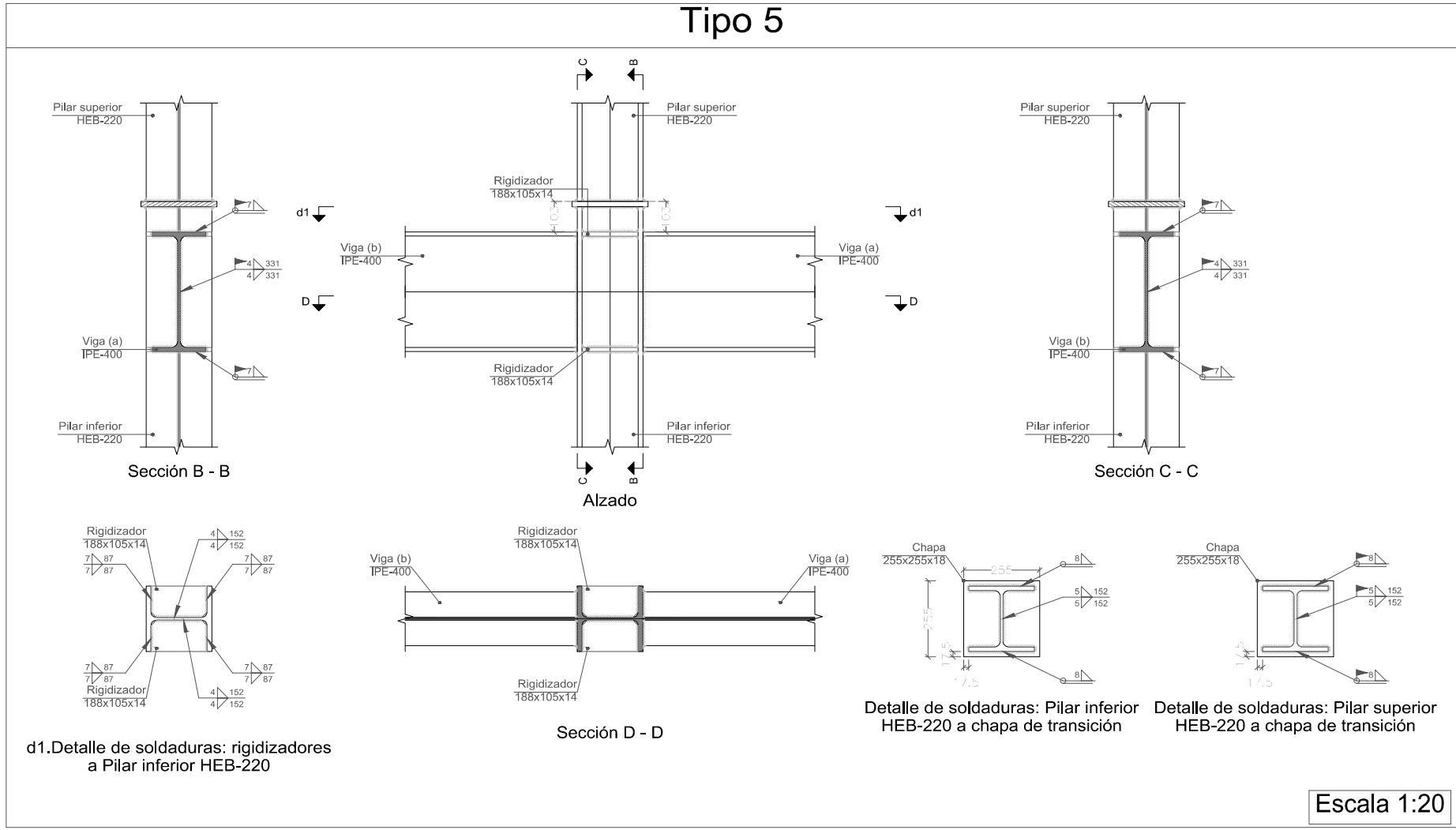
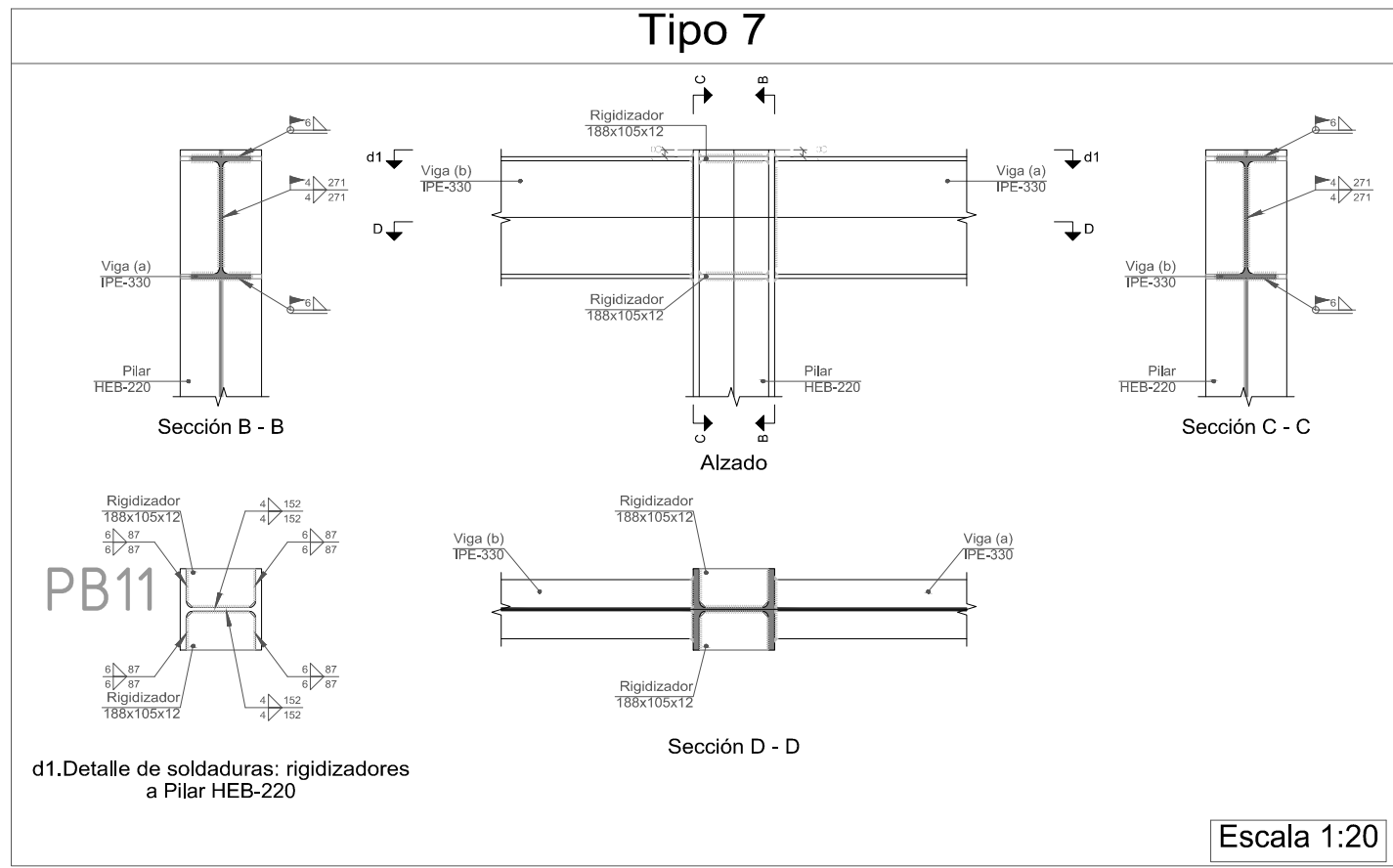
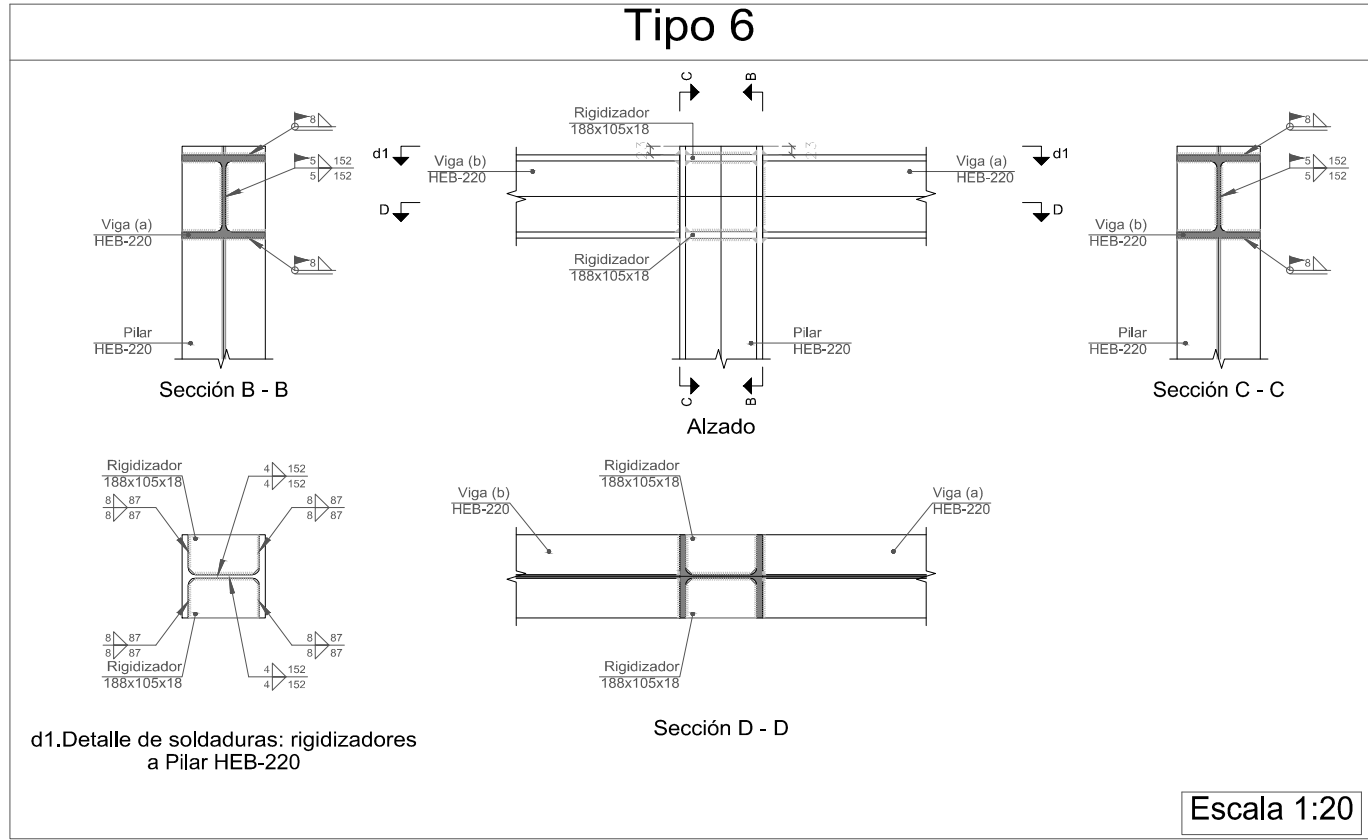
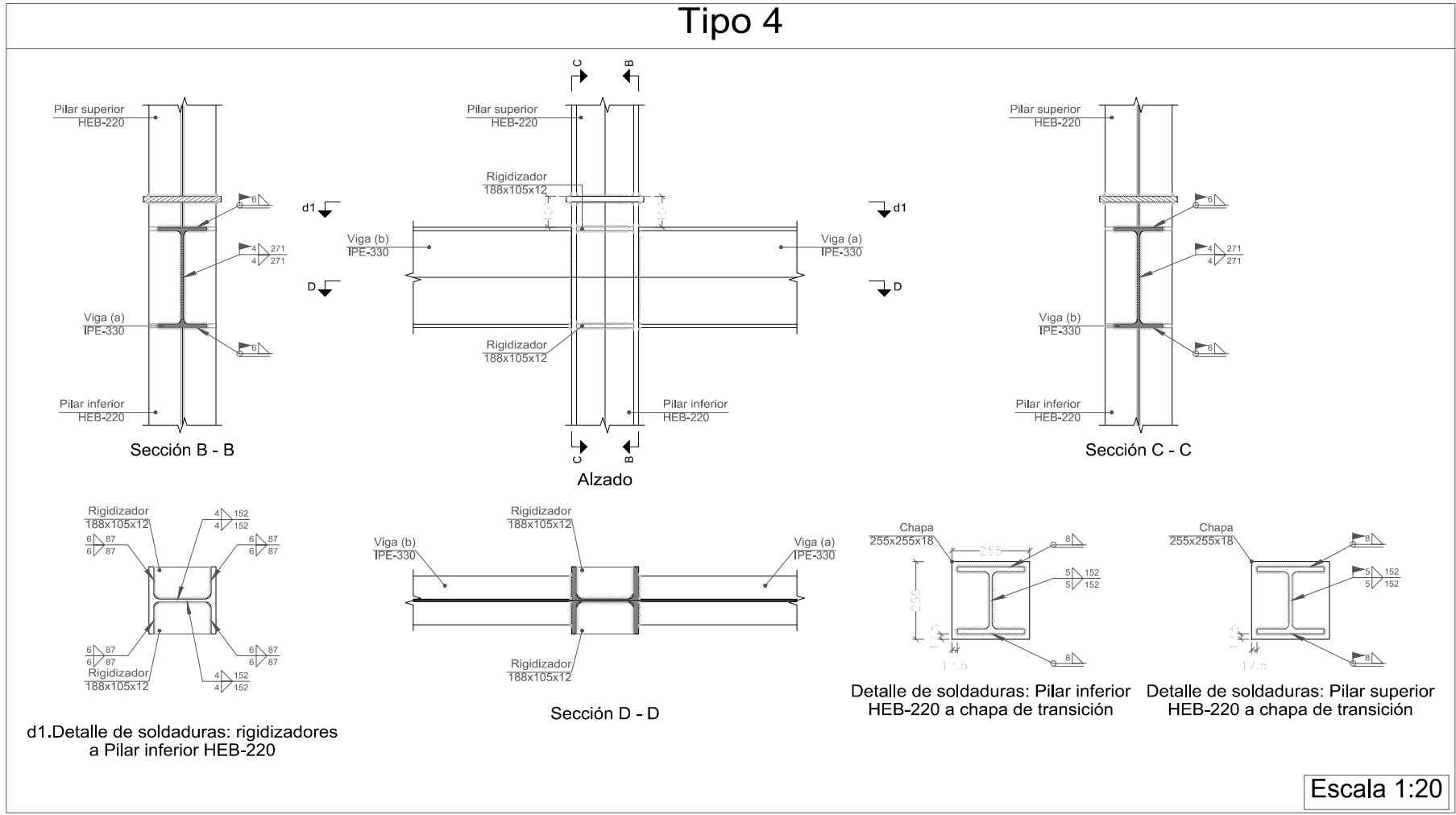
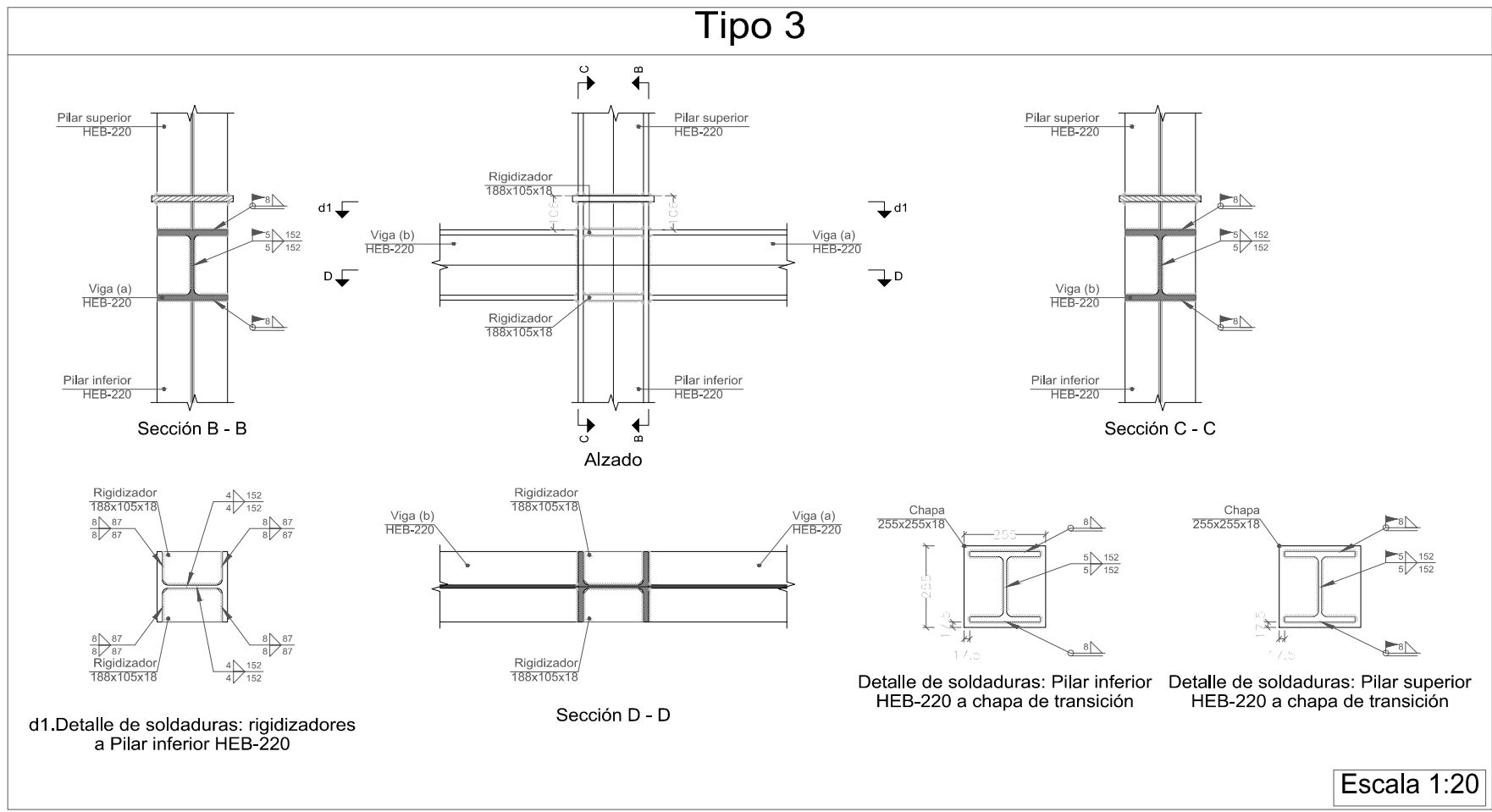
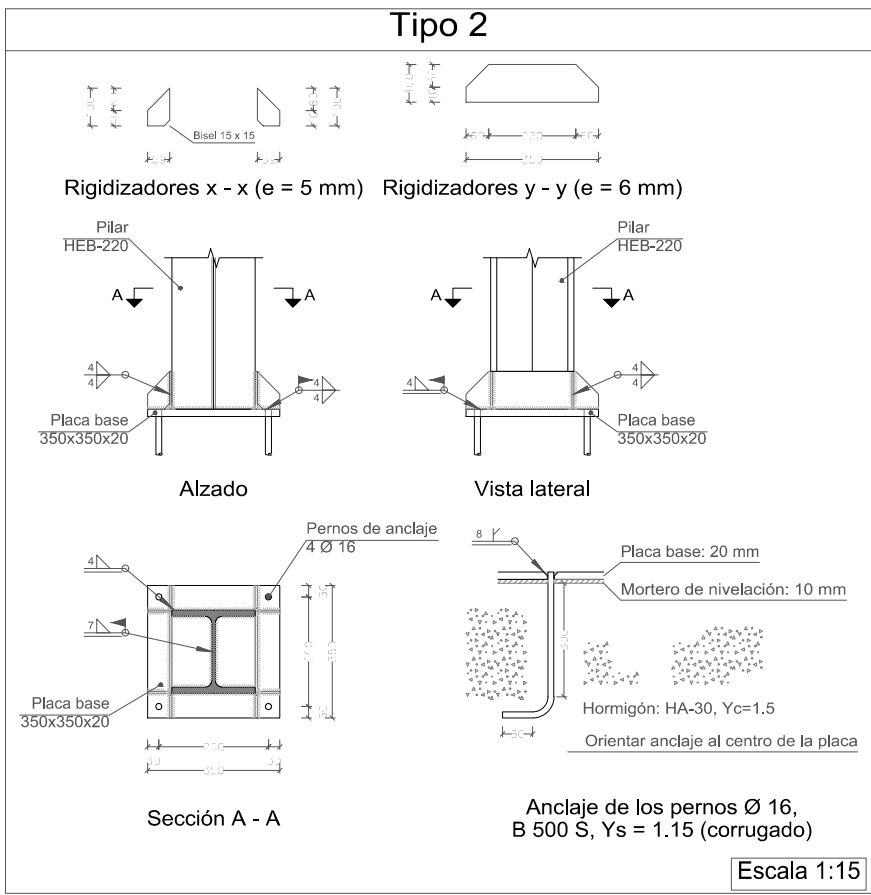
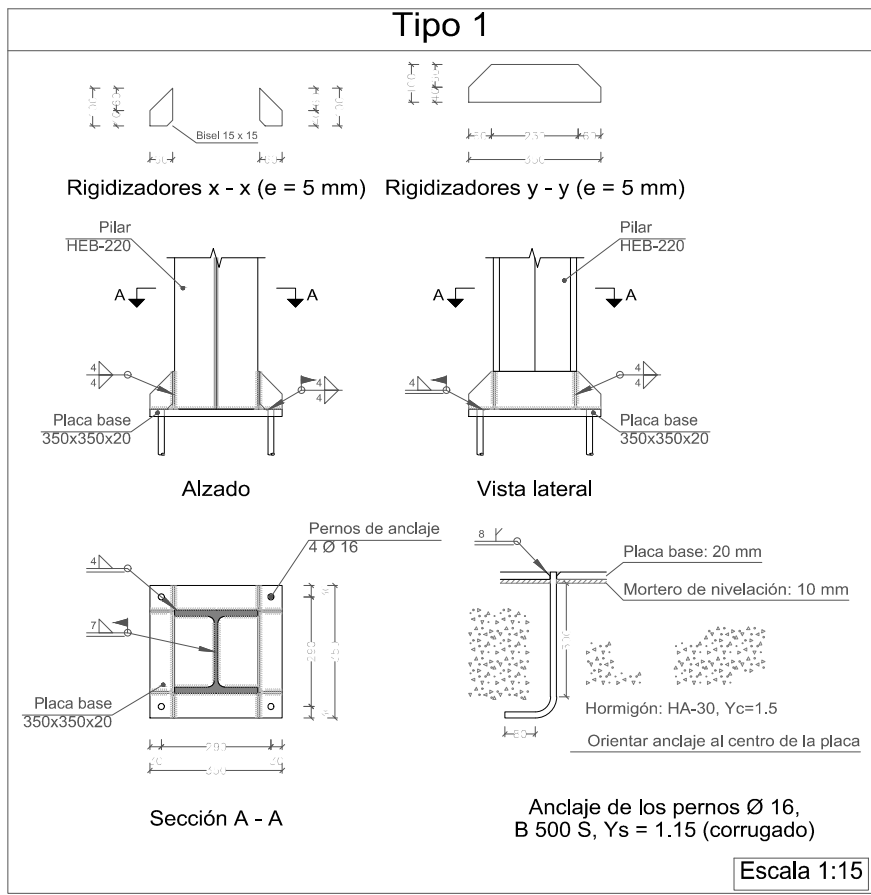
FECHA
Mayo 2024
REVISADO

| Relación de uniones. | |
|----------------------|----|
| Notas | |
| 1 | 20 |
| 2 | 14 |
| 3 | 4 |
| 4 | 2 |
| 5 | 2 |
| 6 | 2 |
| 7 | 2 |
| 8 | 2 |
| 9 | 4 |
| 10 | 11 |
| 11 | 9 |
| 12 | 3 |
| 13 | 1 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 1 |
| 17 | 3 |
| 18 | 3 |

| Soldaduras | | | |
|------------|------------------------|---|---------------------------|
| I (mm) | Ejecución | Tipo | Longitud de cordones (mm) |
| | | | |
| 410,8 | En taller | En ángulo | 4 |
| | | | 5 |
| | | | 6 |
| | | | 7 |
| | | | 8 |
| | | A tope en bisel simple con tabón de raíz amplio | 11 |
| | | | 8 |
| | | | 4 |
| | | | 5 |
| | | | 6 |
| | En el lugar de montaje | En ángulo | 7 |
| | | | 8 |

| Chapas | | | | |
|----------|---------------|----------|------------------|-----------|
| Material | Type | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Rigidizadores | 124 | 180x100x12 | 230.58 |
| | | 12 | 200x100x14 | 27.73 |
| | | 24 | 180x100x14 | 52.07 |
| | | 144 | 180x100x16 | 402.61 |
| | | 16 | 180x100x20 | 62.13 |
| | | 2 | 130x110x10 | 2.74 |
| | Chapas | 14 | 133x154x10 | 22.51 |
| | | 52 | 250x250x18 | 477.76 |
| | | | Total | 1278.14 |

| Placas de anclaje | | | |
|--------------------------------|-------------------|----------|----------------------|
| Material | Elementos | Cantidad | Peso (kg) |
| S275 | Placa base | 34 | 360x350x20 |
| | | 18 | 300x200x10x16 |
| | | 116 | 600x100x40x5 |
| | Pernos de anclaje | 136 | Ø 16 x L = 330 x 100 |
| | | Total | 744,51 |
| B 500 S, Ya = 1,15 (comulgado) | | Total | 104,19 |



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|---|---------------|
| [mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden encontrar entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie superior de las soldaduras. S.6.2.2 CTE DB SE-A | | |
| L[mm] longitud efectiva del cordón de soldaduras | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencia: | 1. Línea de la flecha | Referencia 1 |
| | 2. Línea de referencia (línea continua) | Referencia 2 |
| | 3. Símbolo de soldadura | Referencia 3 |
| | 4. Inducciones complementarias | Referencia 4 |
| | U. Unión | Referencia 5 |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | Designación | Simbología |
| | Soldadura en ángulo | Referencia 3 |
| | Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin) | Referencia 4 |
| | Soldadura a tope en bisel simple | Referencia 5 |
| | Soldadura a tope en bisel doble | Referencia 6 |
| | Soldadura a tope en bisel simple con tabón de raíz amplio | Referencia 7 |
| | Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | Referencia 8 |
| | Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | Referencia 9 |
| Referencia 4 | Representación | Descripción |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | Referencia 10 |
| | Soldadura realizada en taller | Referencia 11 |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | Referencia 12 |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|---|--|
| NORMA: CTE DB SE-A, Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural, Acero, Apartado 8.6, Resistencia de los medios de unión, Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, (S.4.1 CTE DB SE-A). | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyos longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para calcularla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no se requiere ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo S.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se evaluará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo S.6.2.3 CTE DB SE-A. | |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
Comunidad de Madrid

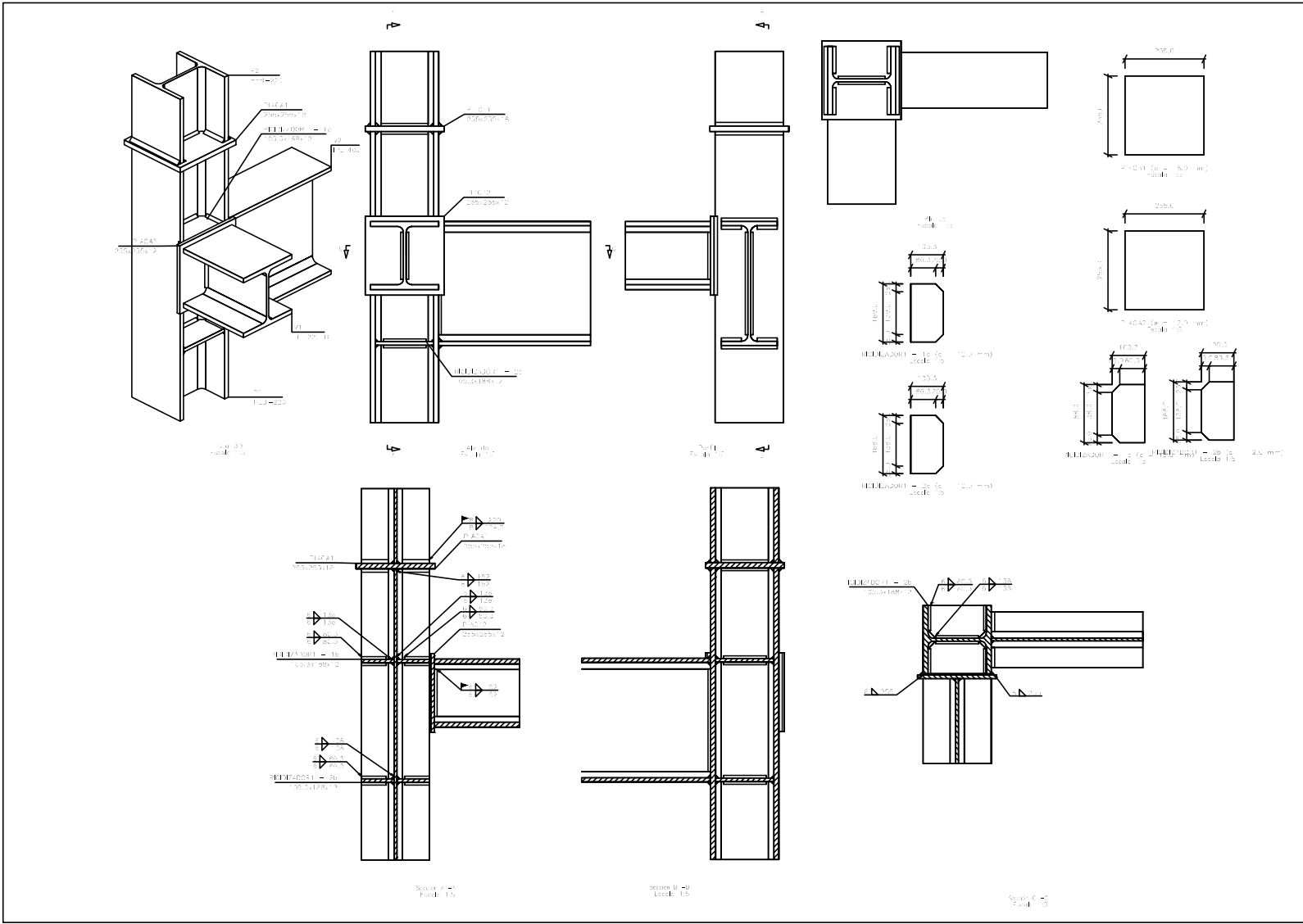
PLANO
ESTRUCTURA SUPERVISADO
DETALLES ESTRUCTURALES
MODULO B

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

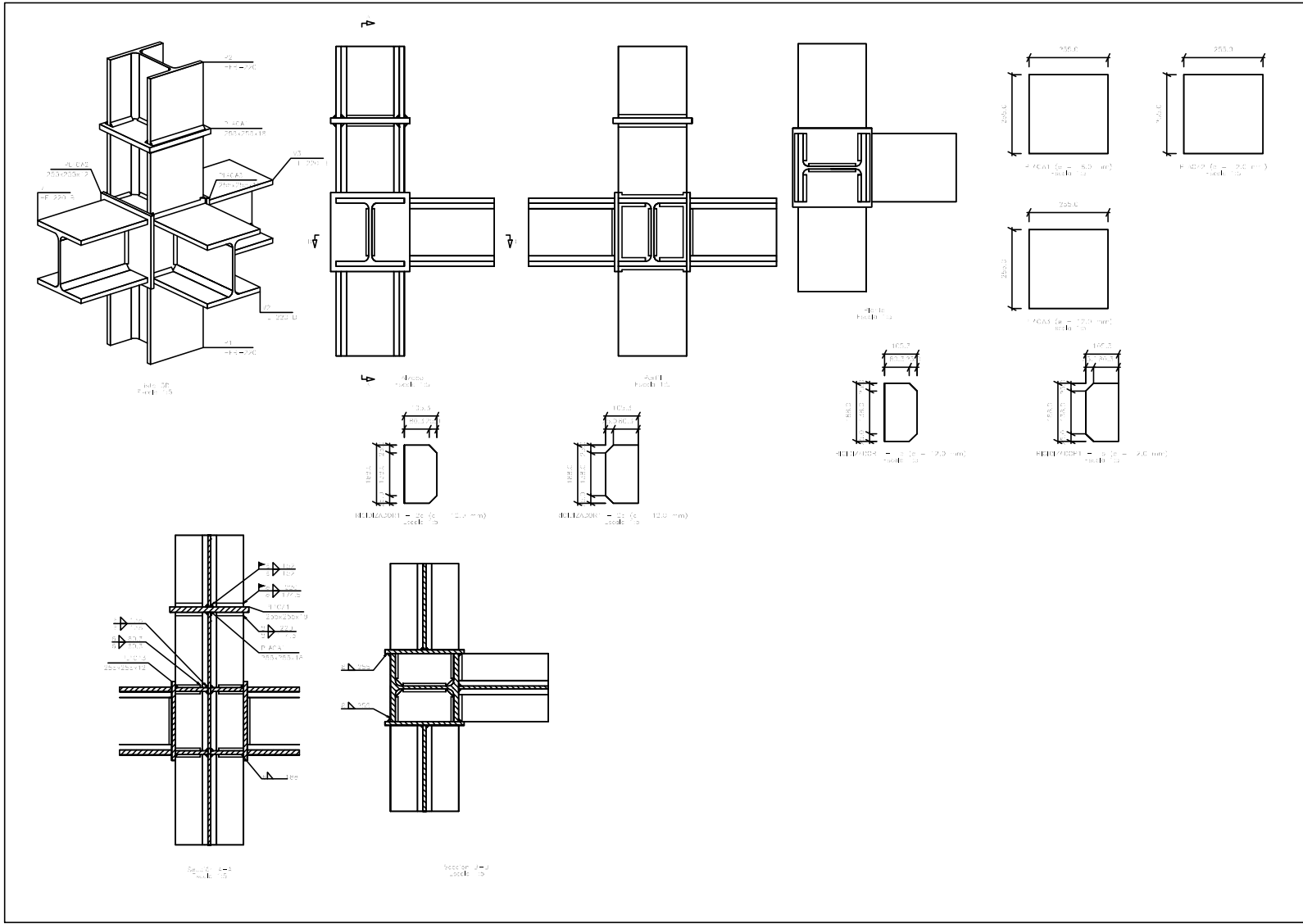
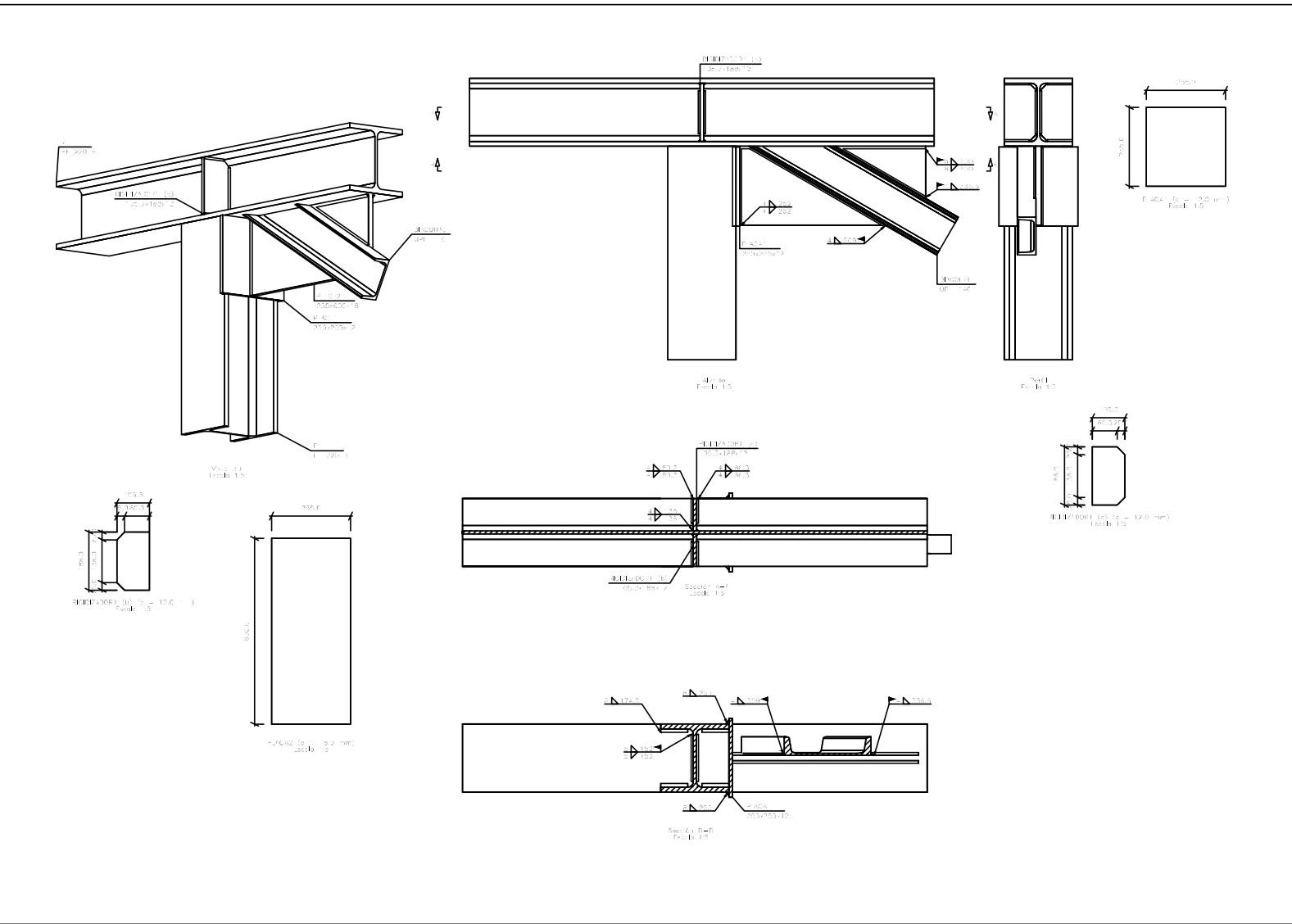
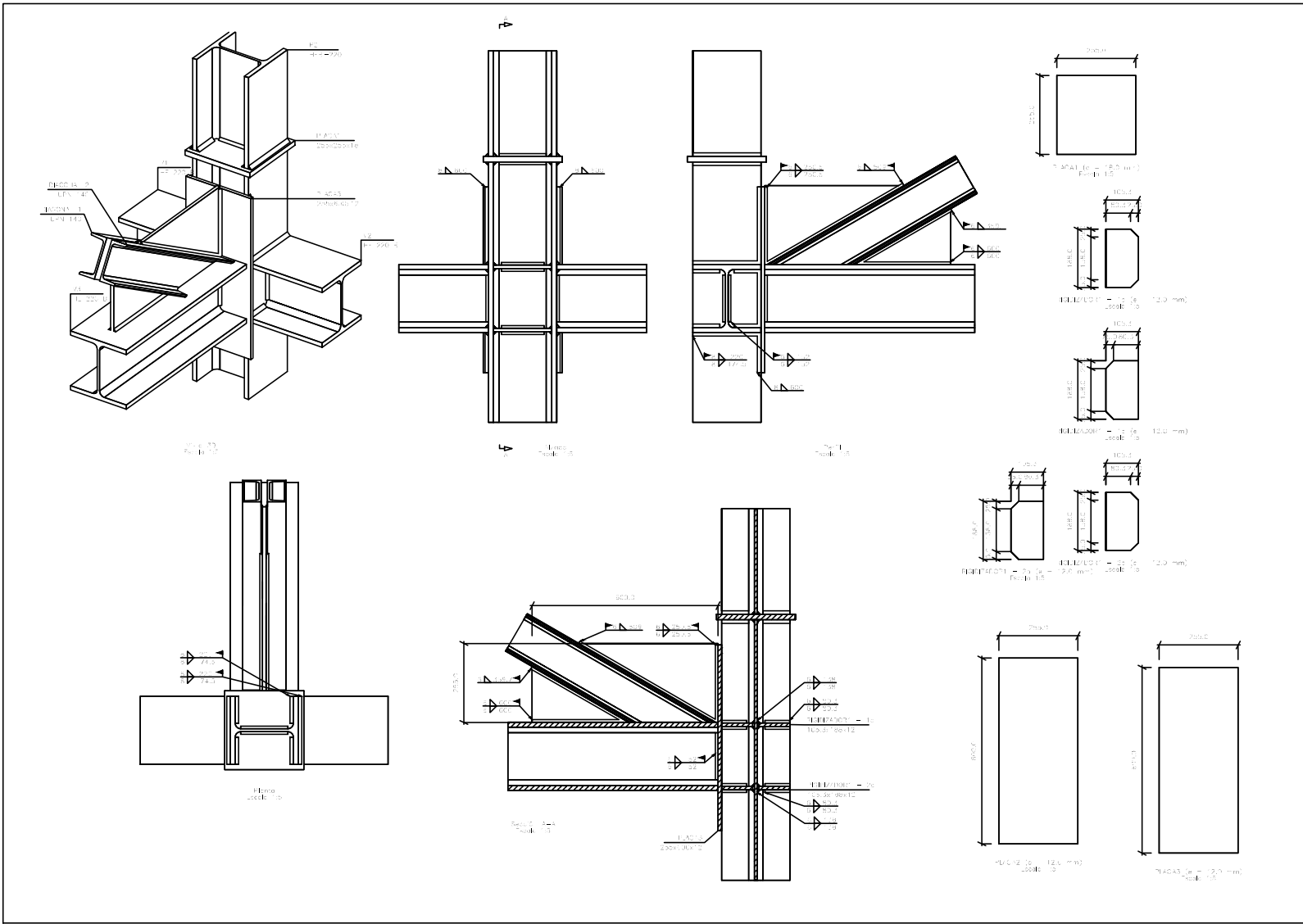
ESCALA
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

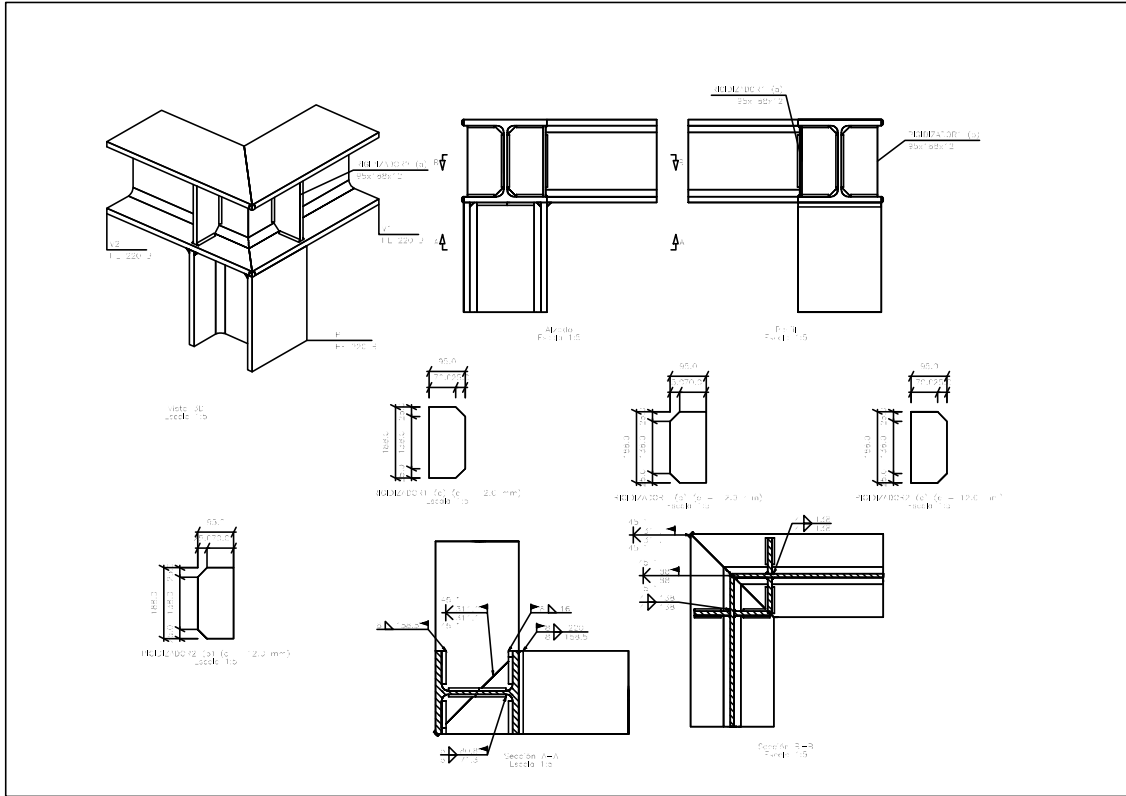
ED-02



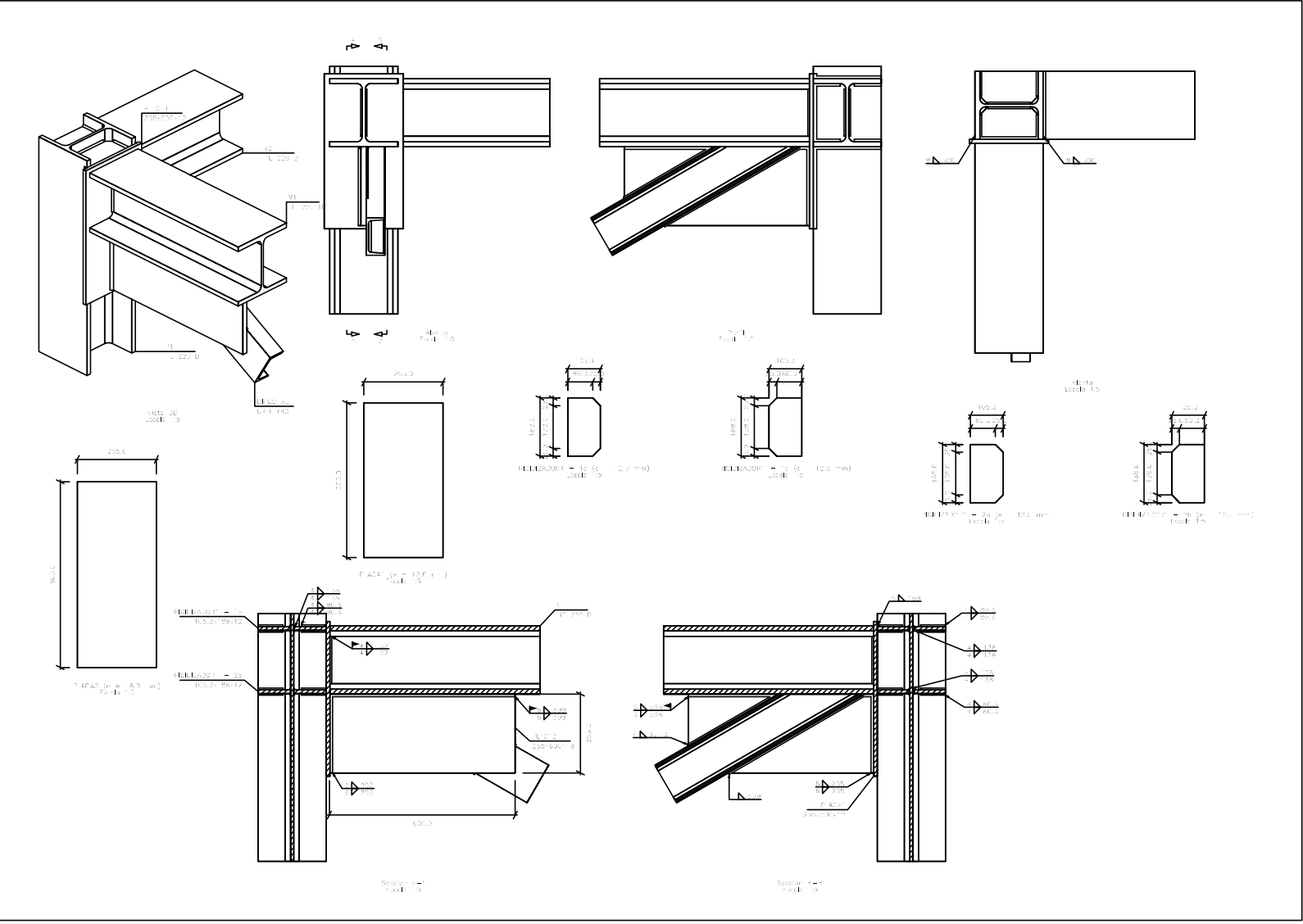
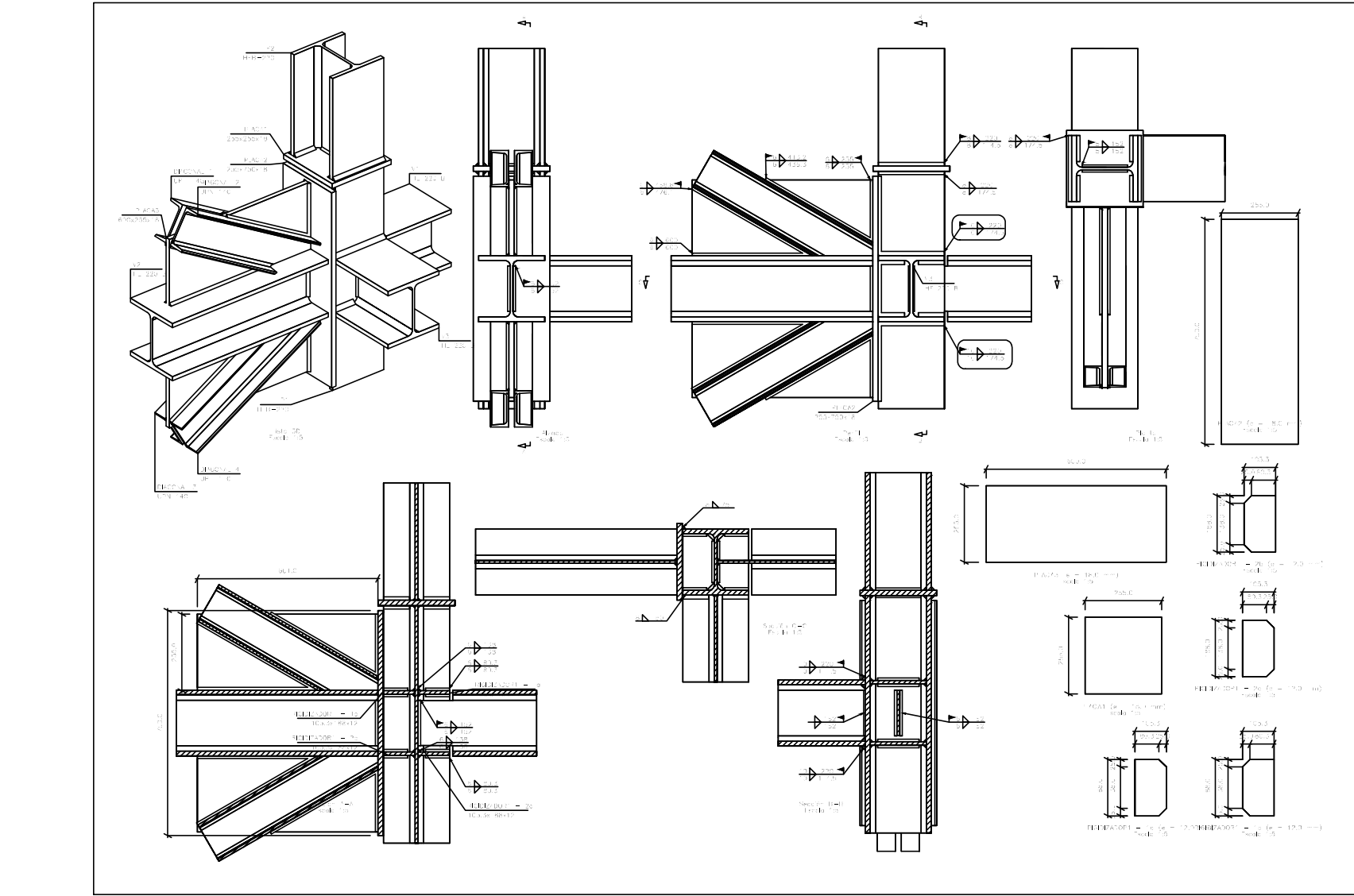
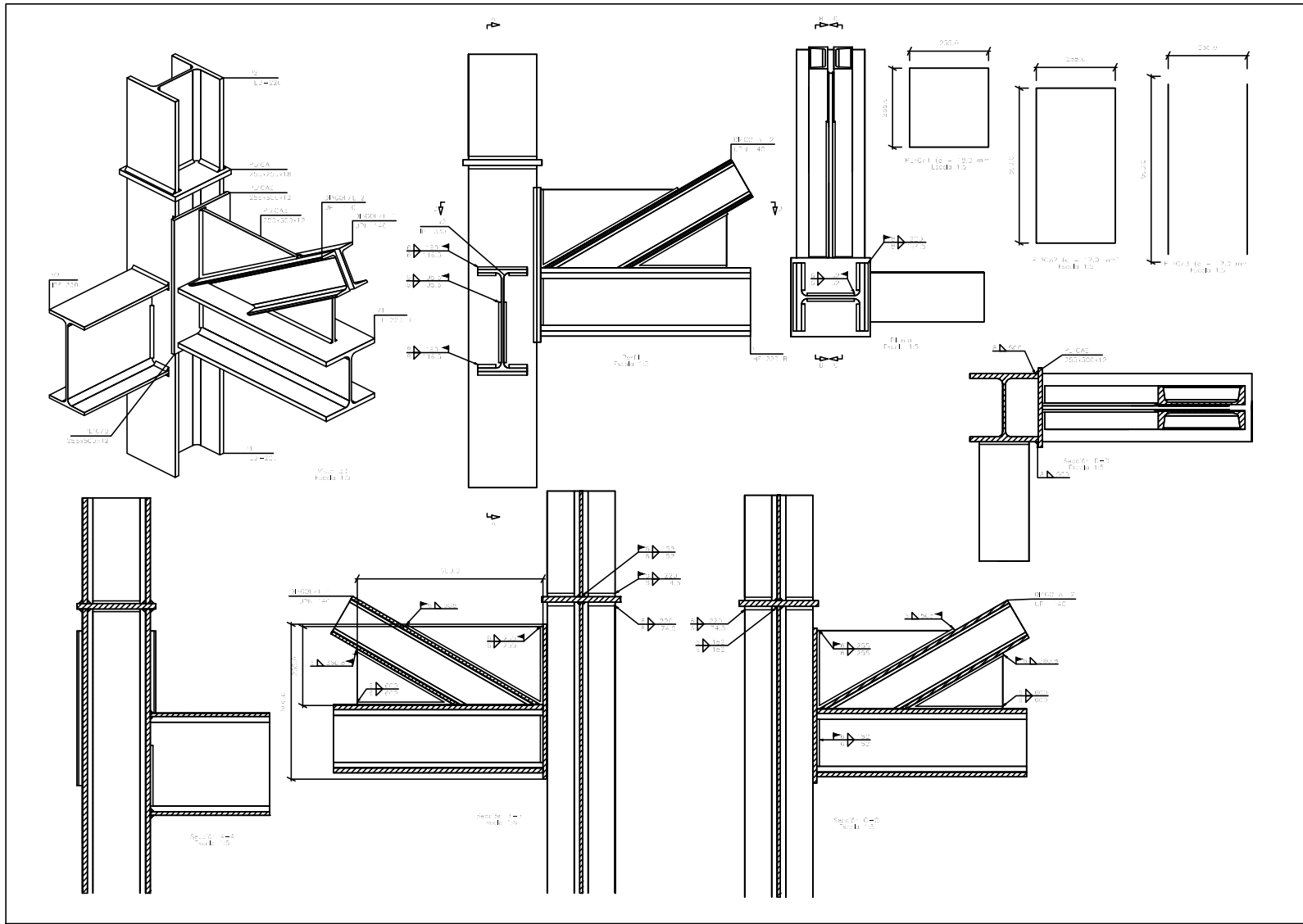
PB12

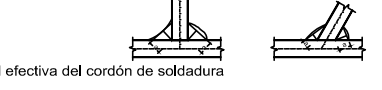



cub_1




PB15



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|---|--|---------|
| a(mm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SEA | | |
|  | | |
| L(mm): longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1. Línea de la flecha 2a. Línea de referencia (línea continua) 2b. Línea de identificación (línea a trazo) 3. Símbolo de soldadura 4. Indicaciones complementarias U: Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| Designación | Ilustración | Símbolo |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chuffín) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con tabón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con fondo curvo | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en tabler | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADA EN ESTRUCTURA METALICA | |
|---|--|
| NOTAS: CTE DB SEA: Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural, Acero, Apartado 8.6, Resistencia de los medios de unión, Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275, - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SEA) | |
| DEPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean el menor de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 60 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120° (grados), se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60° (grados), se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
|  | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SEA). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SEA. | |

NOTAS:
- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se cumplirá con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

 Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)



PLANO
ESTRUCTURA SUPERVISADO

DETALLES ESTRUCTURALES
MODULO B

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO
ED-02

ESCALA
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO



Tipo 11

Sección B - B

Alzado

Sección C - C

Sección D - D

Detalle de soldaduras: Pilar inferior HEB-220 a chapa de transición

Detalle de soldaduras: Pilar superior HEB-220 a chapa de transición

Escala 1:20

Detalle de soldaduras: Pilar inferior HEB-220 a chapa de transición

Detalle de soldaduras: Pilar superior HEB-220 a chapa de transición

Sección B - B

Sección C - C

Alzado

Sección D - D

d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar inferior HEB-220

d2. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar inferior HEB-220



Escala 1:20

| Scotabases | | | | |
|------------------------|--|-----------|---|--------|
| f (MPa) | Ejecución | Tipo | <div><div>Espeor de garganta (mm)</div><div>Longitud de cordones (mm)</div></div> | |
| 410,0 | En taller | En ángulo | 3 | 400 |
| | | | 4 | 139968 |
| | | | 5 | 16400 |
| | | | 6 | 56680 |
| | | | 7 | 22058 |
| | A tope en bial simple con balón de zinc amol. | 8 | 52673 | |
| | | 9 | 924 | |
| | | 10 | 1386 | |
| | | 12 | 1424 | |
| | | 3 | 1810 | |
| En el lugar de montaje | En ángulo | 4 | 7462 | |
| | | 5 | 880 | |
| | | 6 | 9388 | |
| | | 8 | 43027 | |
| | | 6 | 52700 | |
| | | 7 | 47708 | |
| | | 8 | 105609 | |
| | | 11 | 892 | |
| | | 12 | 852 | |

| Placas de anclaje | | | | |
|--|---------------------------|----------|----------------------|-----------|
| Material | Elementos | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Placa base | 9 | 350x350x14 | 152.81 |
| | | 38 | 350x350x20 | 730.04 |
| | Rigidizadores pasantes | 2 | 350x250x100x5x4 | 2.04 |
| | | 74 | 350x230x100x4x5 | 91.20 |
| | Rigidizadores no pasantes | 148 | 60x100x100x4x5 | 27.40 |
| | | | Total | 1004.26 |
| B 500 S, Y _s = 1.15 (corrugado) | Pernos de anclaje | 36 | Ø 16 - L = 328 ± 155 | 24.47 |
| | | 152 | Ø 16 - L = 330 ± 155 | 116.45 |
| | | | | Total |

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

aprox. Espesor de pintura del contorno de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden encontrar entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la altura la superficie exterior de las soldaduras. 0,6-2 CTE DB SEA.


U(n) Língüeta efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

Referencias


- 1 línea de la flecha
- 2a línea de referencia (línea continua)
- 3a línea de referencia (línea a trazo)
- 4 símbolo de soldadura
- 5 indicaciones complementarias
- U Union

Referencias 1, 2a y 3a

















El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.




Referencia 3



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

| Designación | Ilustración | Símbolo |
|---|---|---|
| Soldadura en ángulo |  |  |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chuffín) |  |  |
| Soldadura a tope en bisel simple |  |  |
| Soldadura a tope en bisel doble |  |  |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz angulo |  |  |
| Soldadura continuada a tope en bisel simple y en ángulo |  |  |
| Soldadura a tope en bisel simple con todo curvo |  |  |

Referencia 4

| Representación | Descripción |
|---|--|
|  | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |
|  | Soldadura realizada en taller |
|  | Soldadura realizada en el lugar de montaje |

Tipo 13

Sección B - B

Sección C - C

Alzado

Sección D - D

d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HEB-220

d2. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HEB-220

Escala 1:20

The drawing illustrates a steel beam-column joint, labeled 'Tipo 14'. It includes four main sections and a detail:

- Sección A - A:** A side elevation of the joint. It shows a column (Pilar) with a height of 220 and a beam (Viga) with a height of 330. The joint is labeled 'Rigidizador 188x105x12'. Dimensions include a total height of 271 and a distance of 21 from the top edge to the centerline of the beam.
- Sección B - B:** A cross-section of the joint. It shows the beam (Viga) and column (Pilar) with the rigidizer (Rigidizador) in the center. Dimensions include a total width of 271 and a distance of 21 from the centerline to the edge.
- Sección C - C:** A cross-section of the joint, similar to Section B, showing the beam, column, and rigidizer. Dimensions include a total width of 271 and a distance of 21 from the centerline to the edge.
- Sección D - D:** A cross-section of the joint, showing the beam, column, and rigidizer. Dimensions include a total width of 271 and a distance of 21 from the centerline to the edge.
- Alzado:** A front elevation of the joint. It shows the beam (Viga) and column (Pilar) with the rigidizer (Rigidizador) in the center. Dimensions include a total height of 271 and a distance of 21 from the top edge to the centerline of the beam.
- d1. Detalle de soldaduras:** A detail of the welds between the rigidizers and the beam. It shows the rigidizer (Rigidizador 188x105x12) and the beam (Viga) with the weld (Soldadura) in the center. Dimensions include a total width of 271 and a distance of 21 from the centerline to the edge.

[illegible]

Tipo 17

Sección B - B

Sección C - C

Alzado

Sección D - D

d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HEB-220

Escala 1:20

Tipo 18

The drawing illustrates a continuous beam with three spans. The spans are labeled with their respective lengths: 10.10 m, 10.10 m, and 6.70 m. The beam is supported by three columns. The cross-sections are labeled as follows:

- Sección B - B:** Shows the beam's profile with a main beam (Viga principal) and secondary beams (Viga secundaria). The main beam is labeled HEB-220. The secondary beam is labeled HEB-220. The section is labeled "Sección B - B".
- Sección C - C:** Shows the beam's profile with a main beam (Viga principal) and secondary beams (Viga secundaria). The main beam is labeled HEB-220. The secondary beam is labeled HEB-220. The section is labeled "Sección C - C".
- Detalle del extremo de la viga secundaria HEB-220:** Shows the end of the secondary beam, with dimensions 2.20 m and 1.20 m. The section is labeled "Detalle del extremo de la viga secundaria HEB-220".

The drawing also includes a scale bar indicating "Escala 1:20".

Tubo Tipo 19

Sección B - B

Sección C - C

Sección A - A

Detalle del extremo de la viga secundaria HEB-220

Escala 1:20

Tipo 20

The drawing illustrates a beam-column joint (Tipo 20) with the following components:

- Viga principal HE300:** The main beam, shown in Section B-B and Section C-C. It has a height of 300 mm.
- Viga secundaria HEB-220:** The secondary beam, shown in Section B-B and Section C-C. It has a height of 220 mm.
- Sección B - B:** A cross-section showing the main beam (HE300) and the secondary beam (HEB-220) connected by a horizontal reinforcement bar. The main beam has a width of 100 mm.
- Sección C - C:** A cross-section showing the main beam (HE300) and the secondary beam (HEB-220) connected by a horizontal reinforcement bar. The main beam has a width of 100 mm.
- Sección A - A:** A cross-section showing the main beam (HE300) and the secondary beam (HEB-220) connected by a horizontal reinforcement bar. The main beam has a width of 100 mm.
- Detalle del extremo de la viga secundaria HEB-220:** A detail view of the end of the secondary beam, showing the reinforcement bars and the connection to the main beam.

Escala 1:20

Tipo 21


The drawing illustrates a beam-column joint (Tipo 21) with the following components:

- Sección A - A:** A vertical section showing the column and the end of the primary beam (Viga principal HEB-200). It includes a horizontal reaction force C at the base and a vertical load Q at the top. The secondary beam (Viga secundaria HEB-200) is shown as a vertical member on the right.
- Sección B - B:** A horizontal section through the joint. It shows the primary beam (Viga principal HEB-200) with a vertical load Q and a horizontal reaction force A . The secondary beam (Viga secundaria HEB-200) is shown below it. Dimensions include a height of 17.50 and a width of 17.50.
- Sección C - C:** A horizontal section through the joint, similar to B-B but showing the secondary beam (Viga secundaria HEB-200) more prominently. It includes a vertical load Q and a horizontal reaction force A . Dimensions include a height of 17.50 and a width of 17.50.
- Detalle del extremo de la viga secundaria HEB-220:** A detail of the end of the secondary beam, showing a horizontal section with a vertical load Q and a horizontal reaction force C .

Escala 1:20

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto se completa con los otros documentos integrantes del mismo (Memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

 Dirección General
de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACION
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)



DIRECCIÓN GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIO
Consejería de Educación
Ciencia y Universidades
Comunidad de Madrid

PLANC

ESTRUCTURA **SUPERVISADO**

DETALLES ESTRUCTURALES

MODULO C

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANC

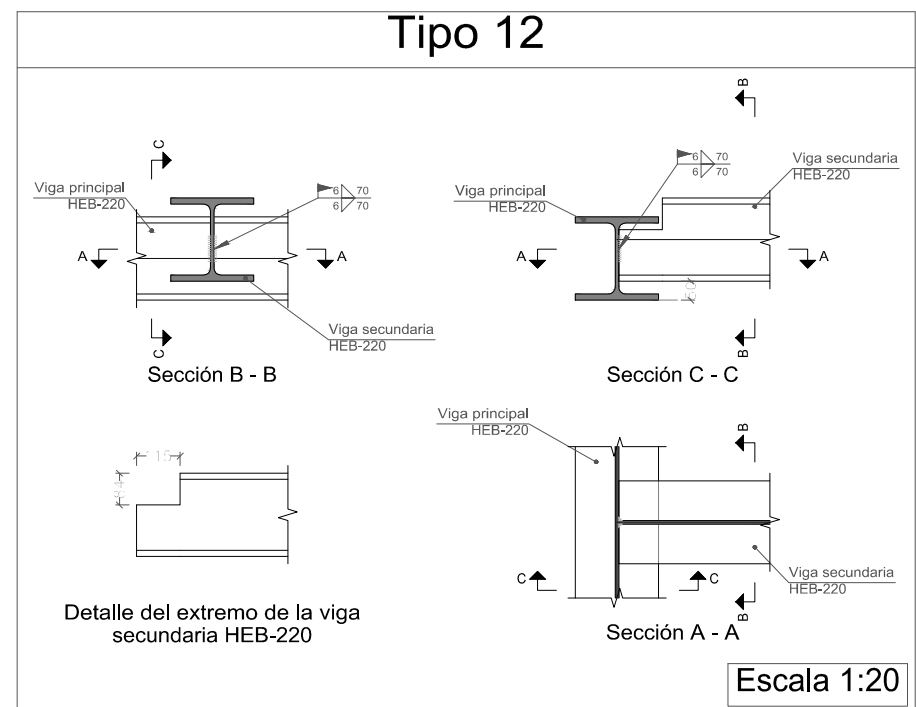
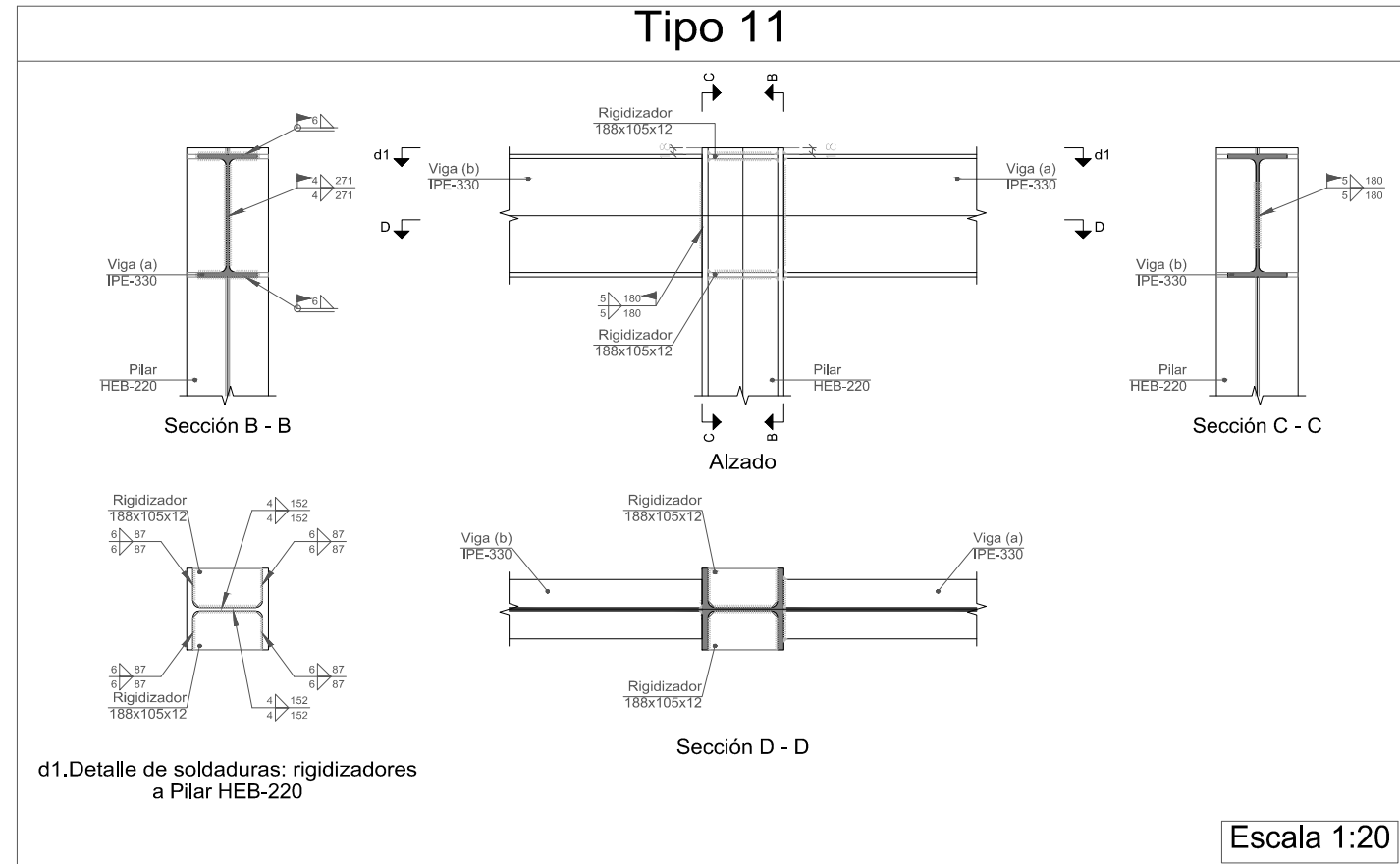
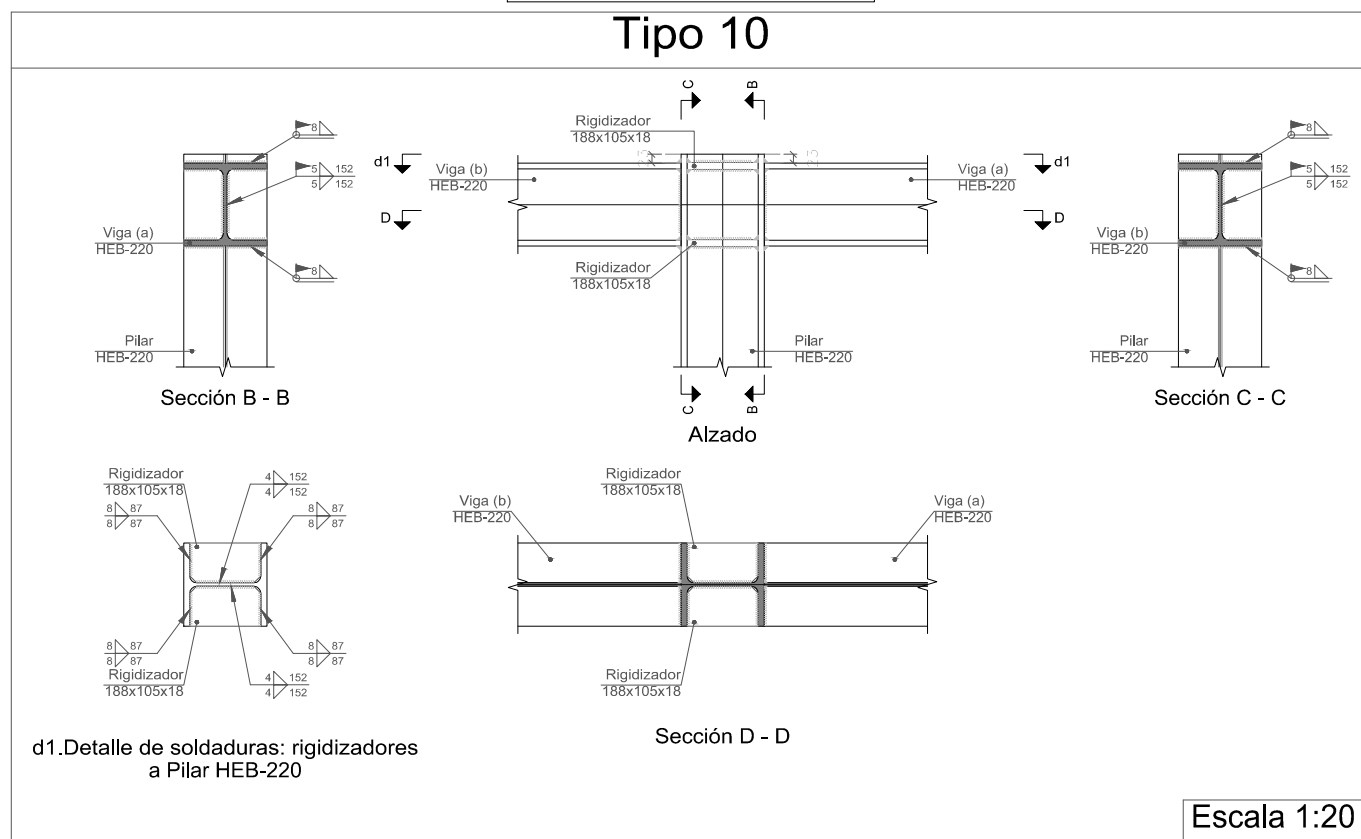
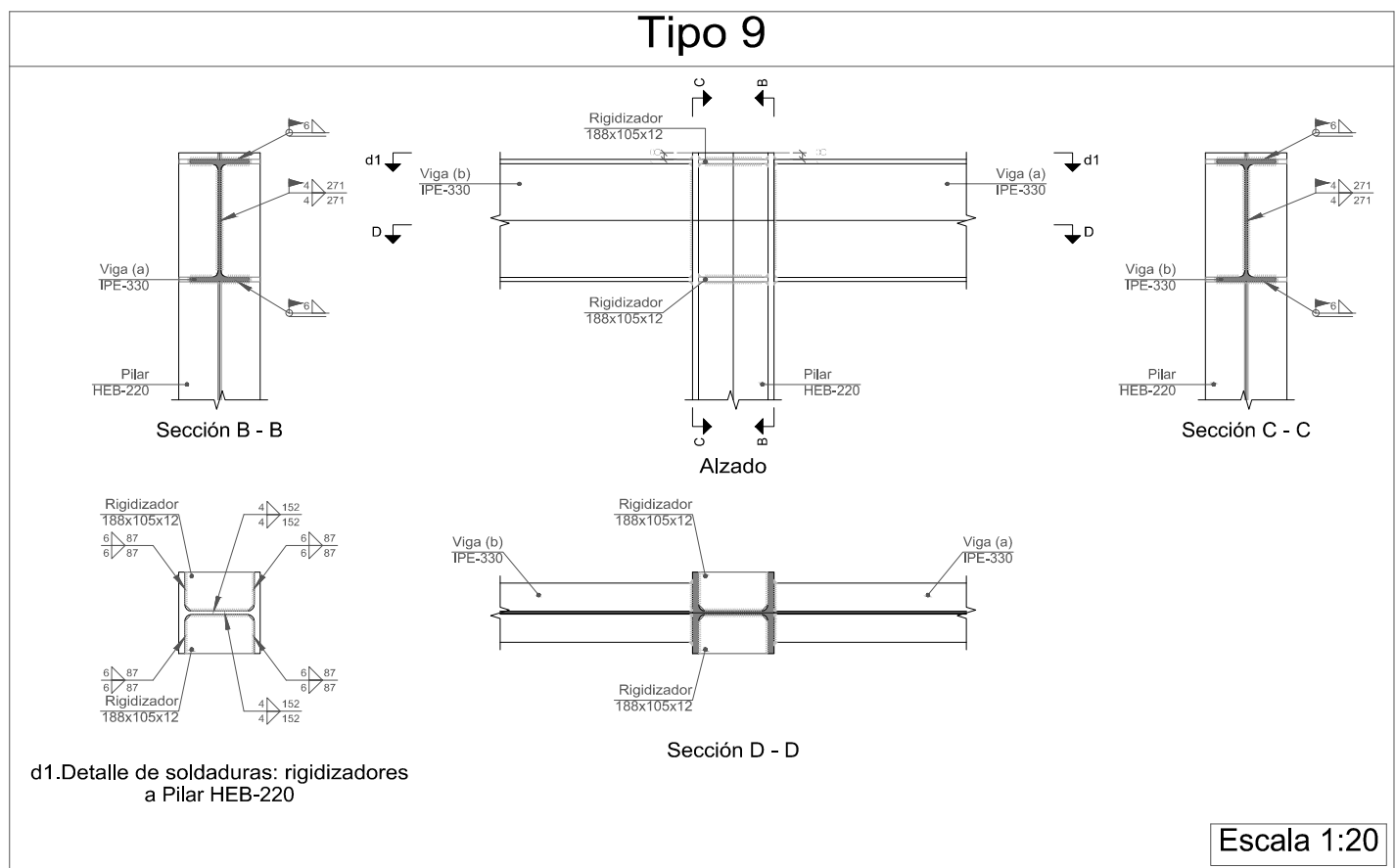
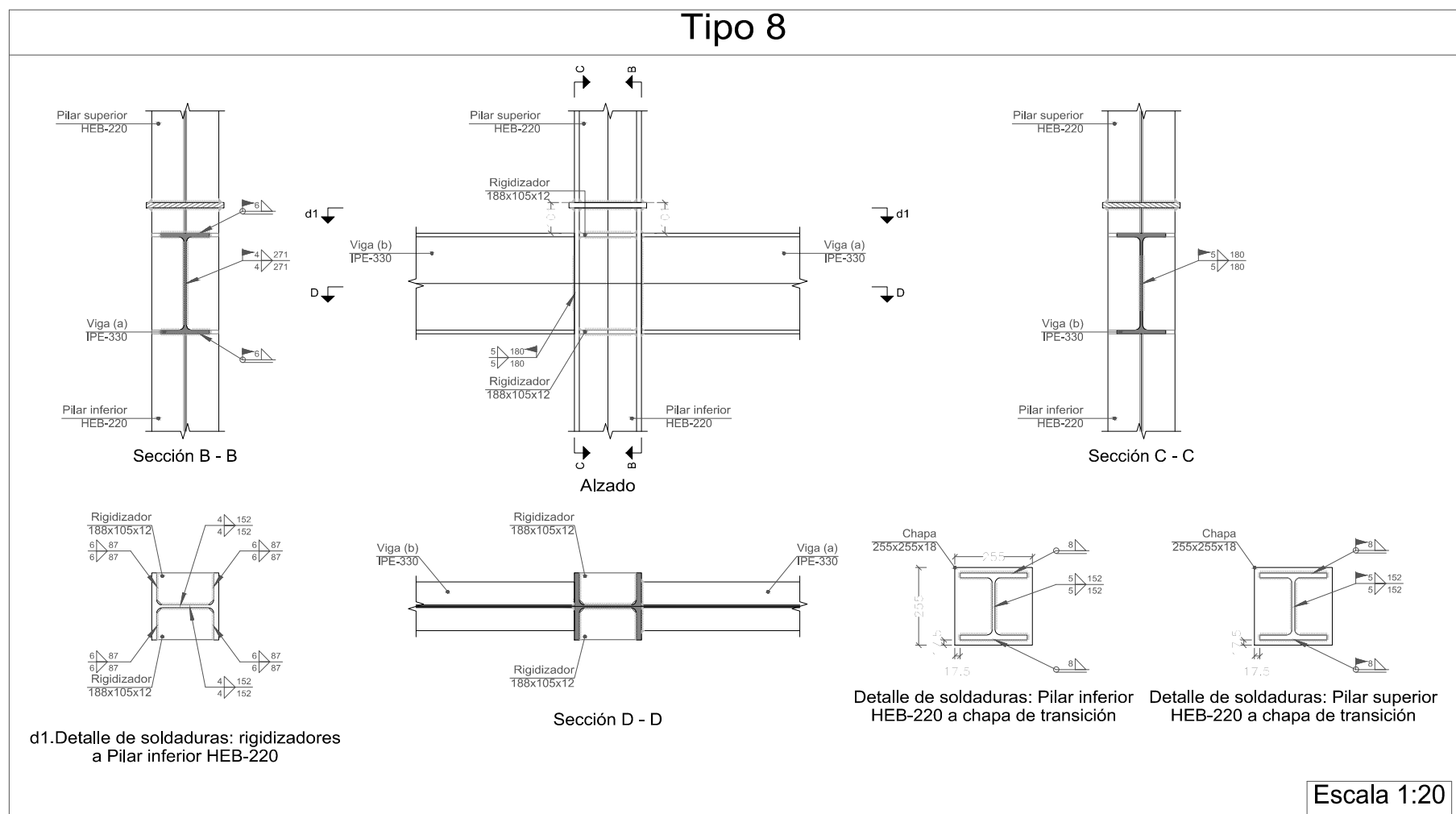
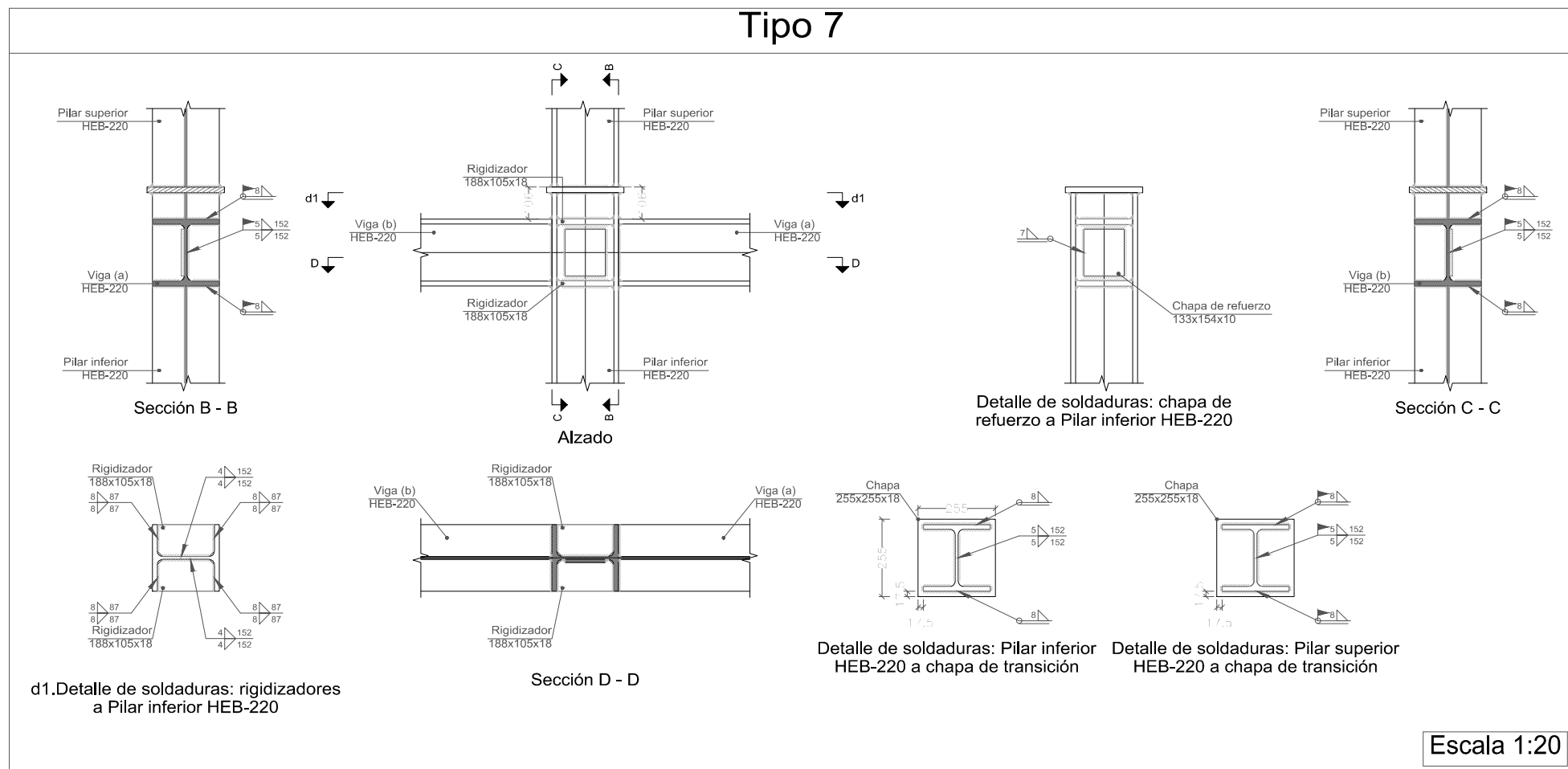
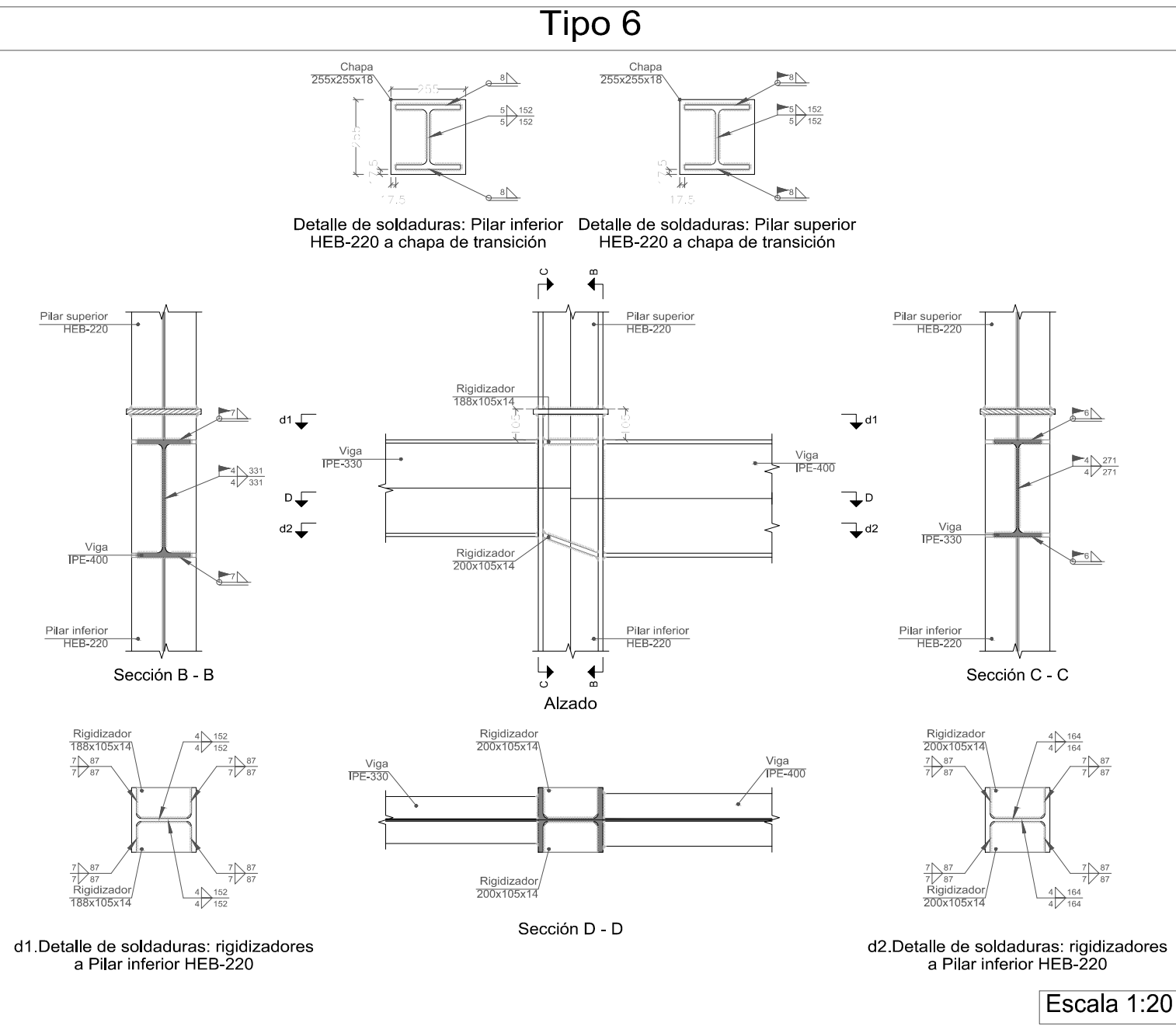
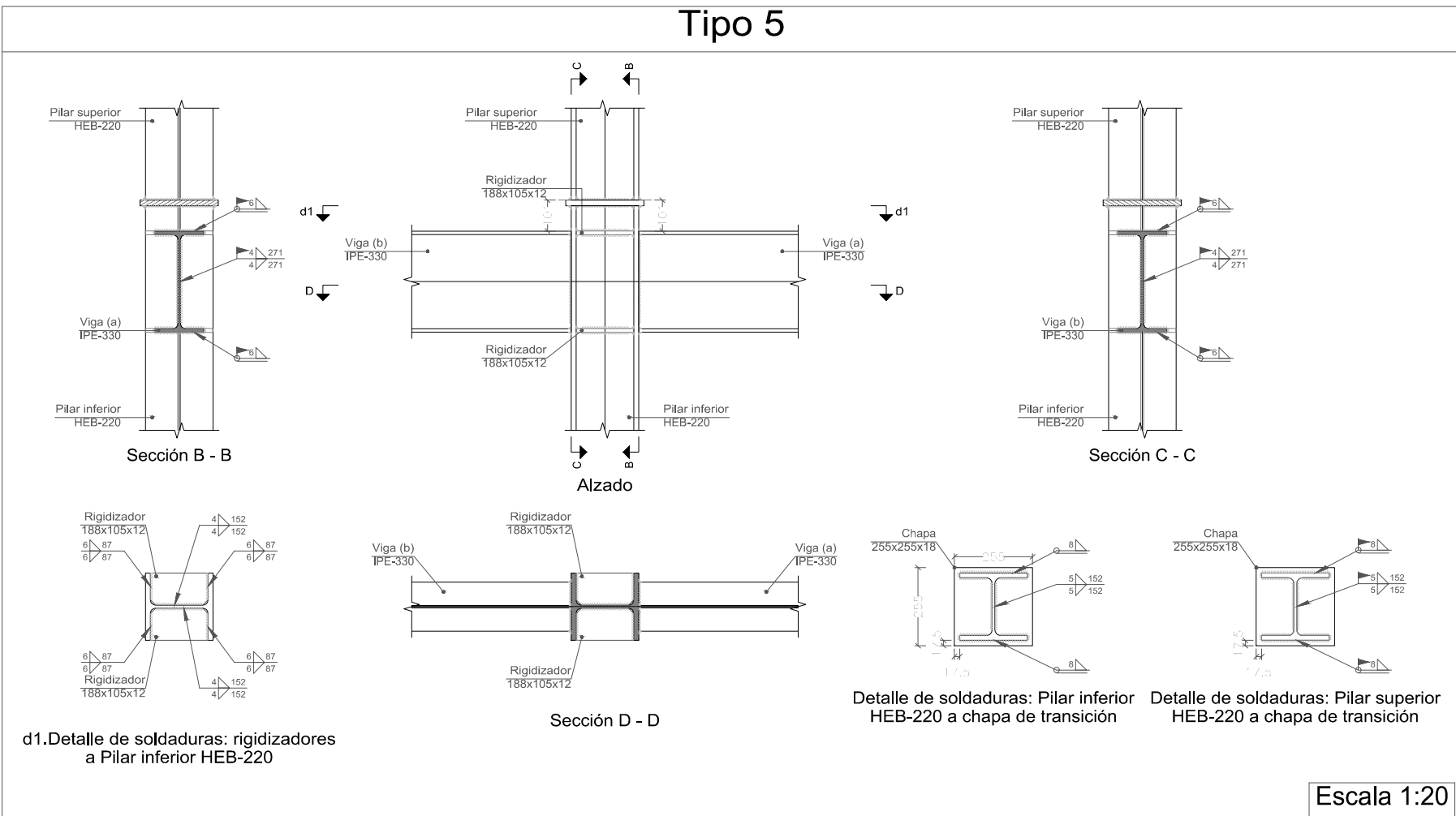
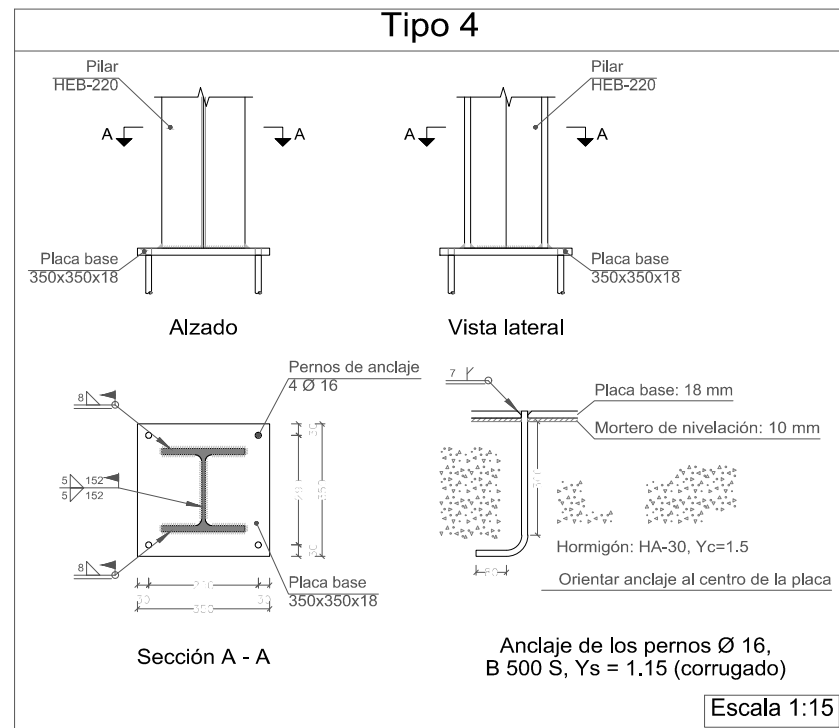
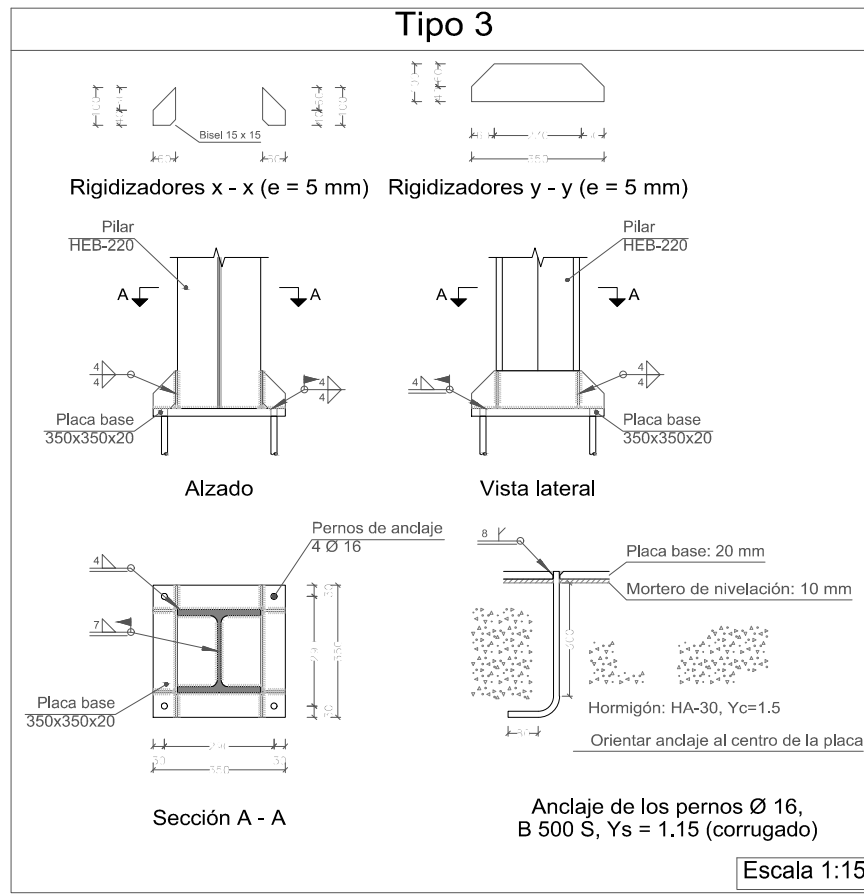
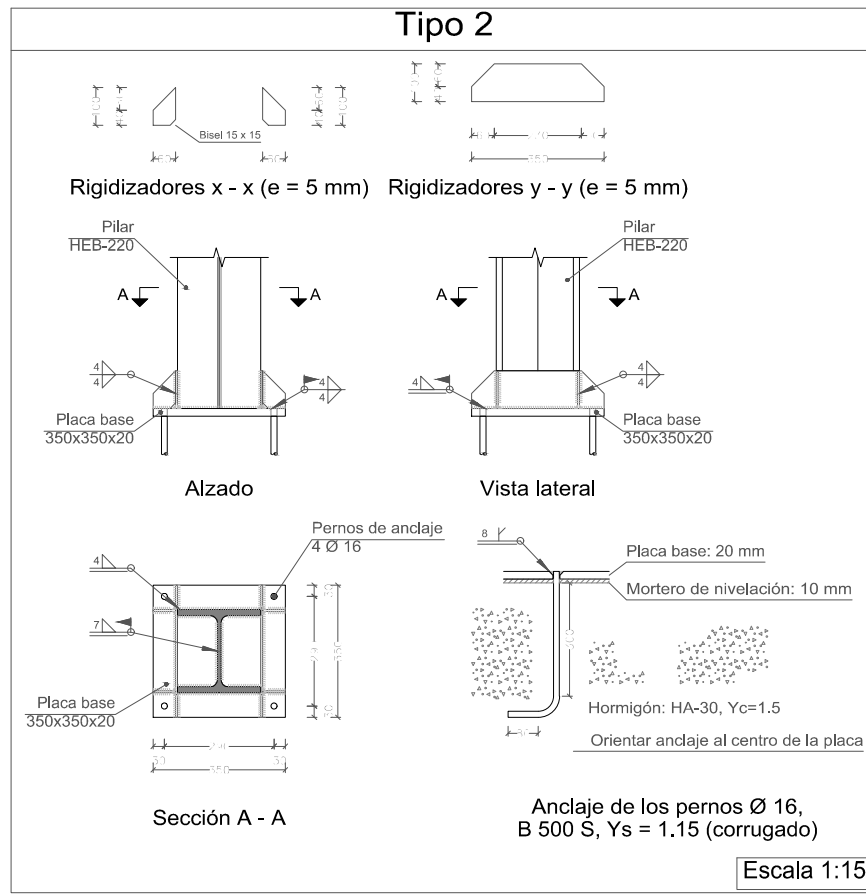
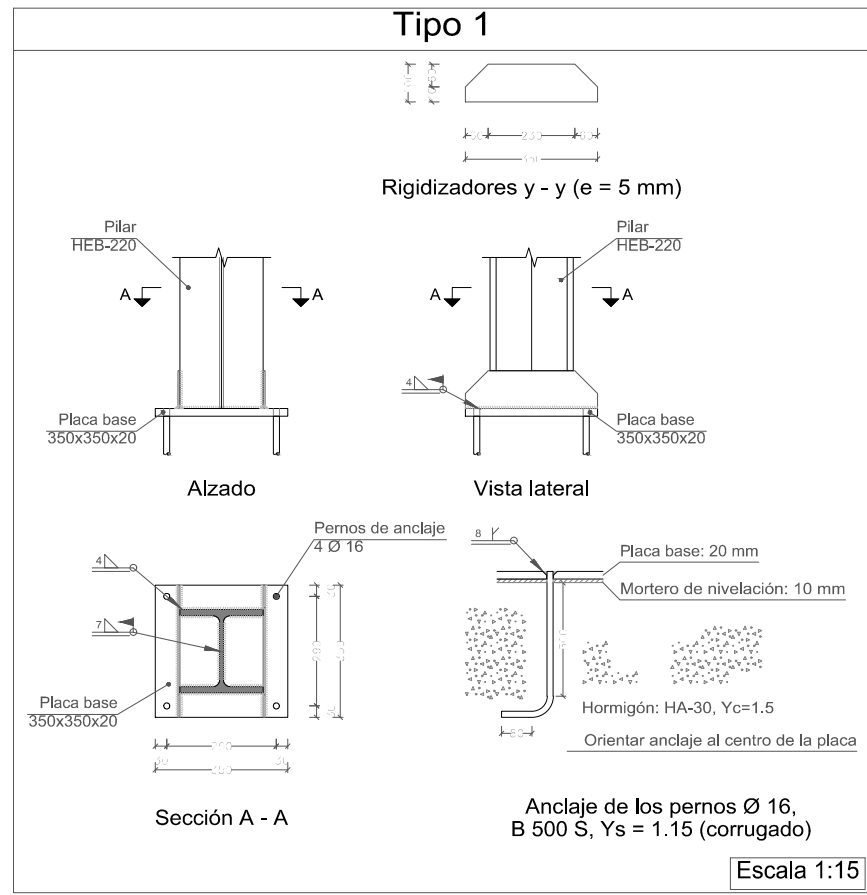
ED-03b

ESCALA

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
M. 2004

REVISADO



| Rebaja de uniones | |
|-------------------|----------|
| Tipo | Cantidad |
| 1 | 21 |
| 2 | 5 |
| 3 | 4 |
| 4 | 5 |
| 5 | 16 |
| 6 | 2 |
| 7 | 18 |
| 8 | 2 |
| 9 | 10 |
| 10 | 10 |
| 11 | 1 |
| 12 | 2 |

| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | |
|---|------------|
| <p>Alm: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo; que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que forman el cordón de la soldadura.</p> <p>1. Línea de la flecha</p> <p>2a. Línea de referencia (línea continua)</p> <p>2b. Línea de identificación (línea a trazos)</p> <p>3. Simbología de soldadura</p> <p>4. Indicaciones complementarias</p> <p>5. Unión</p> | |
| <p>MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS</p> <p>El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.</p> <p>El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.</p> | |
| Designación | Simbología |
| Soldadura en ángulo | ✓ |
| Soldadura a tope en V simple (con chubas) | ✓ |
| Soldadura a tope en bisel simple | ✓ |
| Soldadura a tope en bisel doble | K |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | ✓ |
| Soldadura a tope en bisel simple con todo curvo | ✓ |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|---|--|
| <p>NORMA:</p> <p>CTE DB SEA: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los miembros de unión. Uniones soldadas.</p> <p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfiles (Material base): S275. Material de aportación (electrodos): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SEA) <p>DEPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni suar al menos superior de las placas a unir. Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sean menores de 40 mm o 6 veces al espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplir, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que formen un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 90° y 150° grados. En caso contrario: <ul style="list-style-type: none"> Si se cumple que b > 120° (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos. Si se cumple que b < 60° (grados) se considerará como soldaduras a tope con penetración parcial. <p>COMPROBACIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no es necesario ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de las más débil de las piezas unidas. Comprobación de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes: Se comprobaban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SEA). Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SEA. | |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO

ESTRUCTURA SUPERVISADA

DETALLES ESTRUCTURALES
MODULO D

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

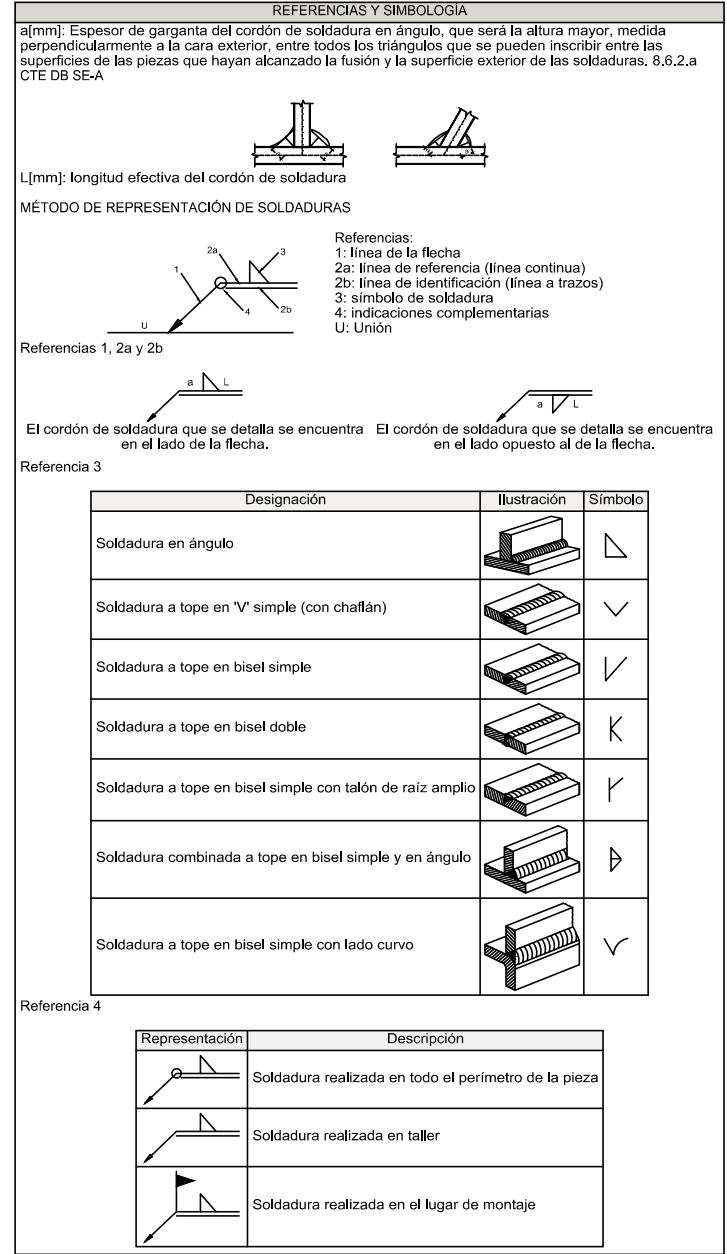
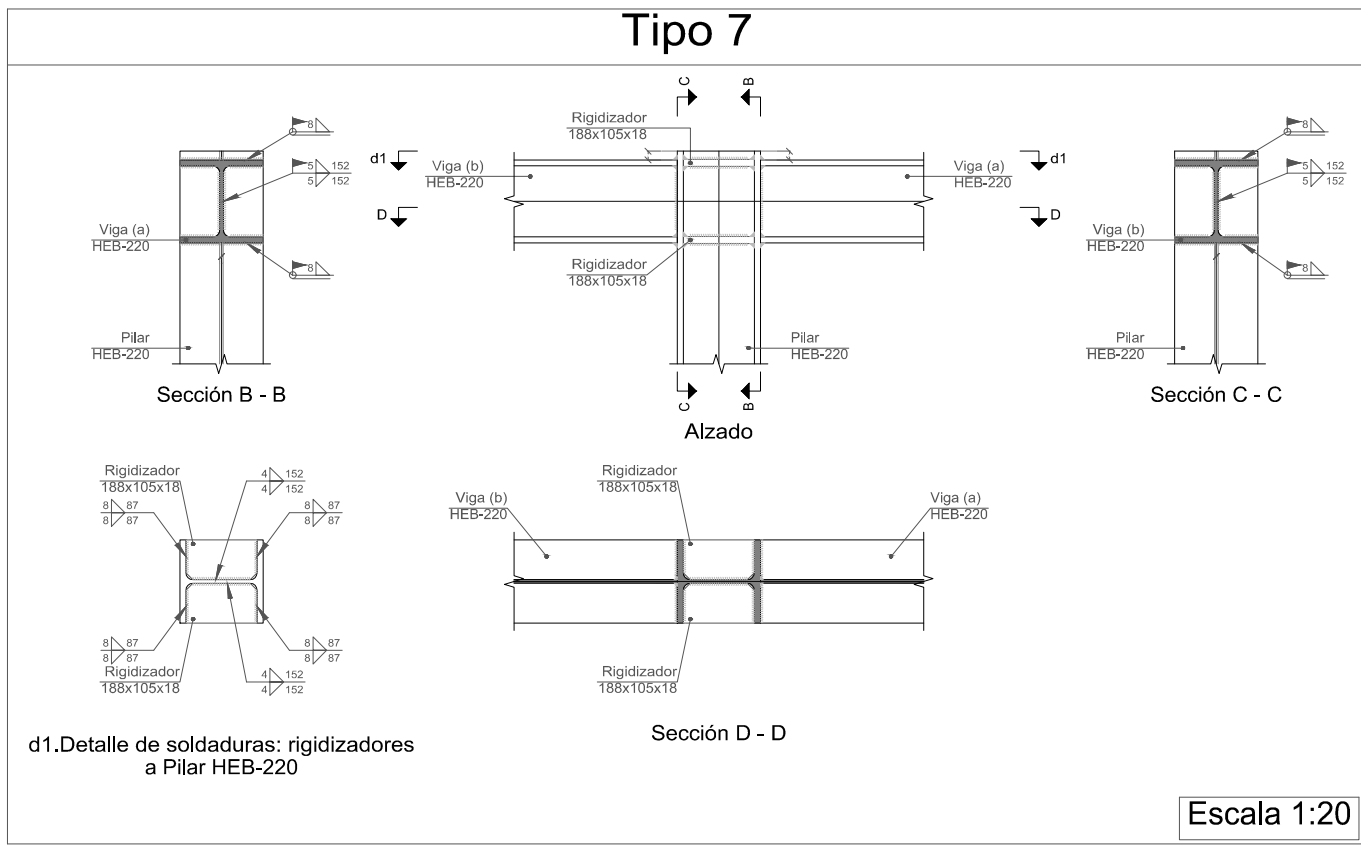
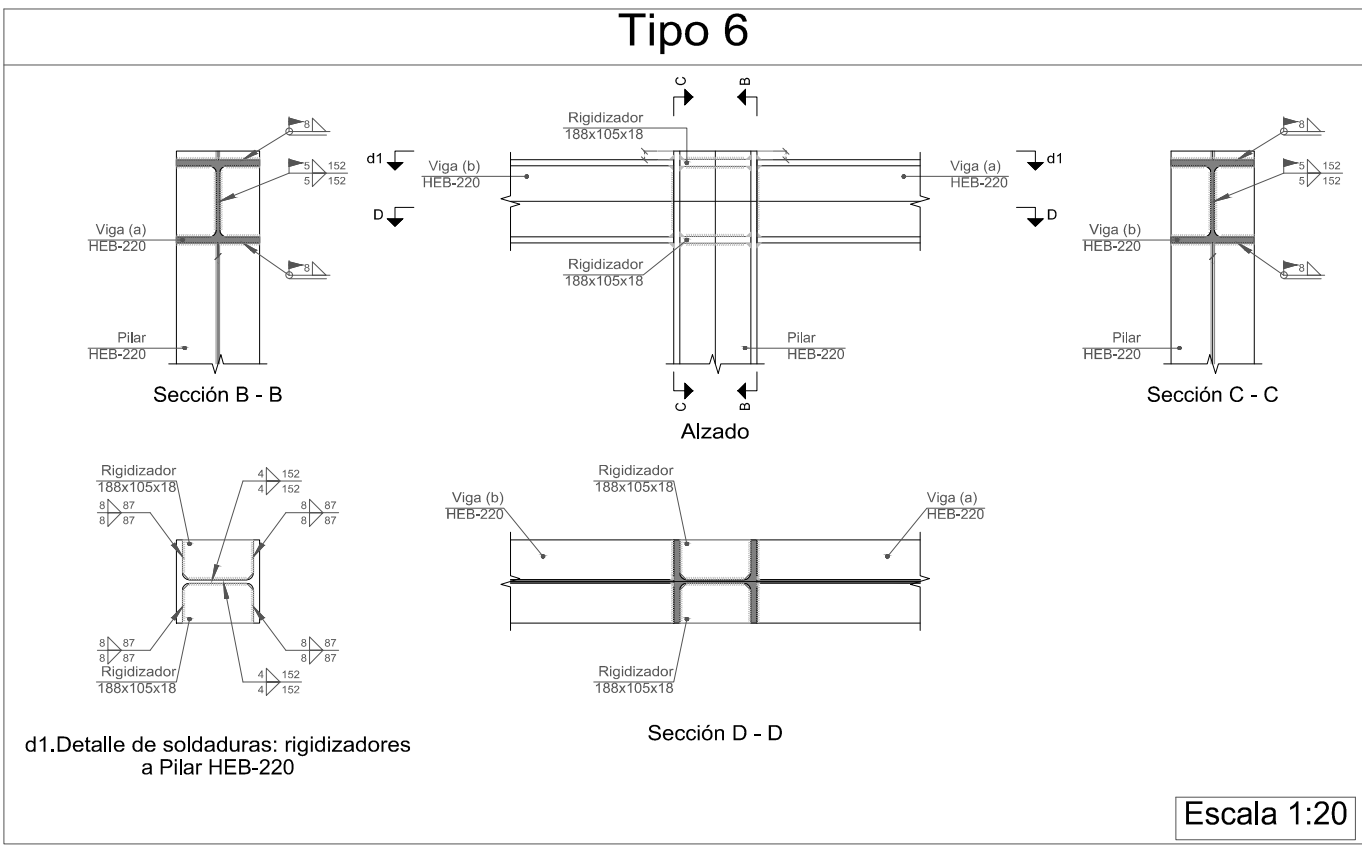
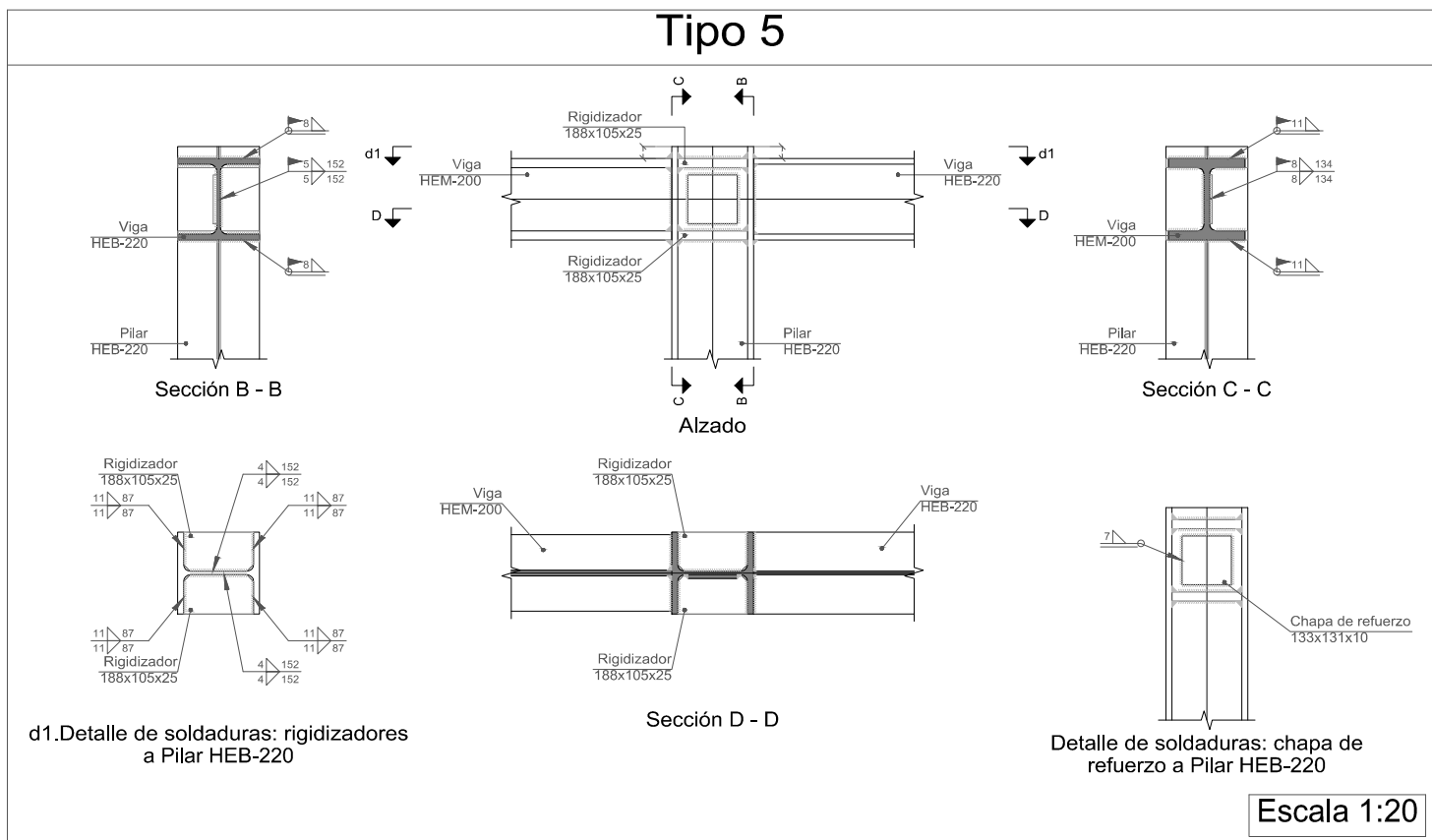
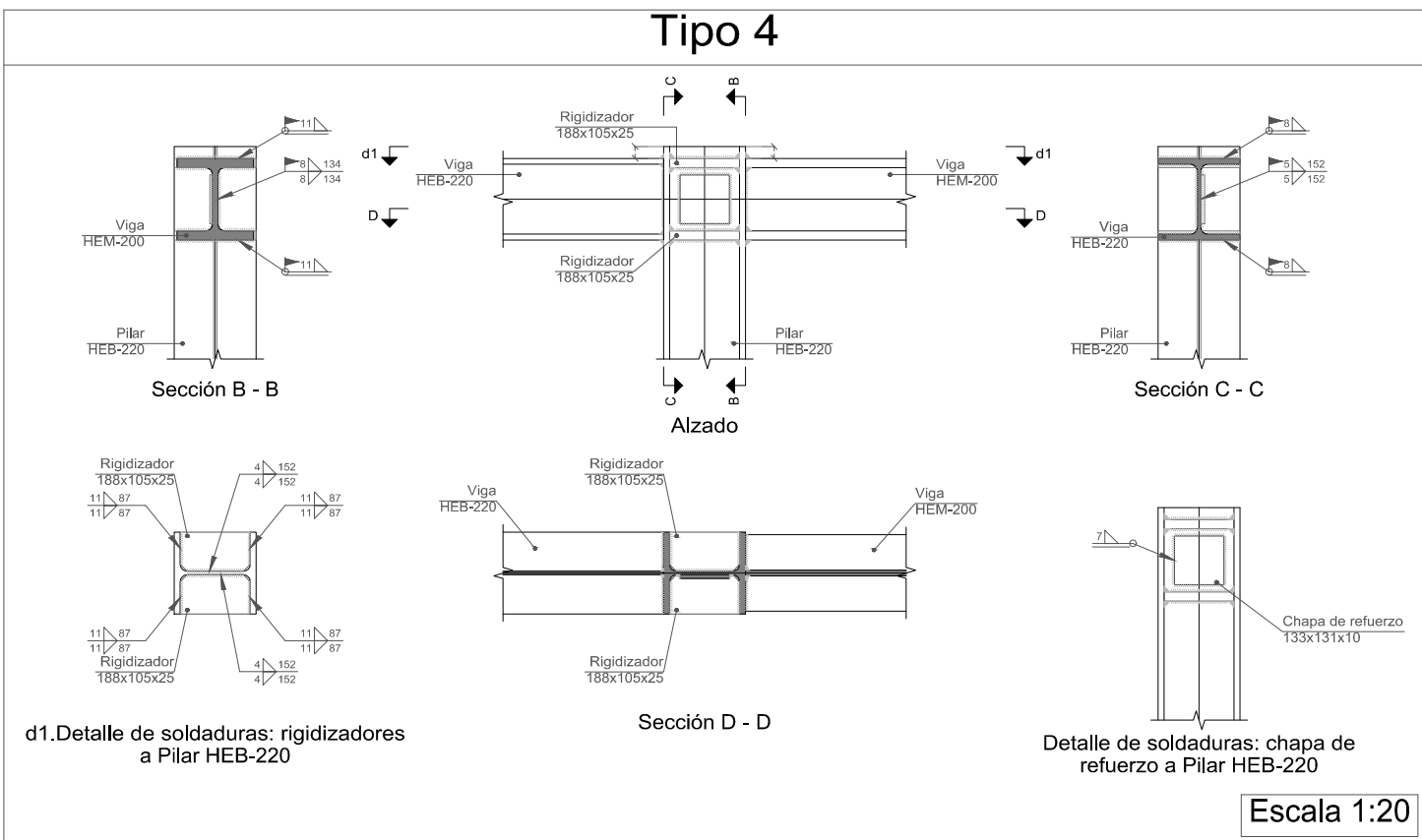
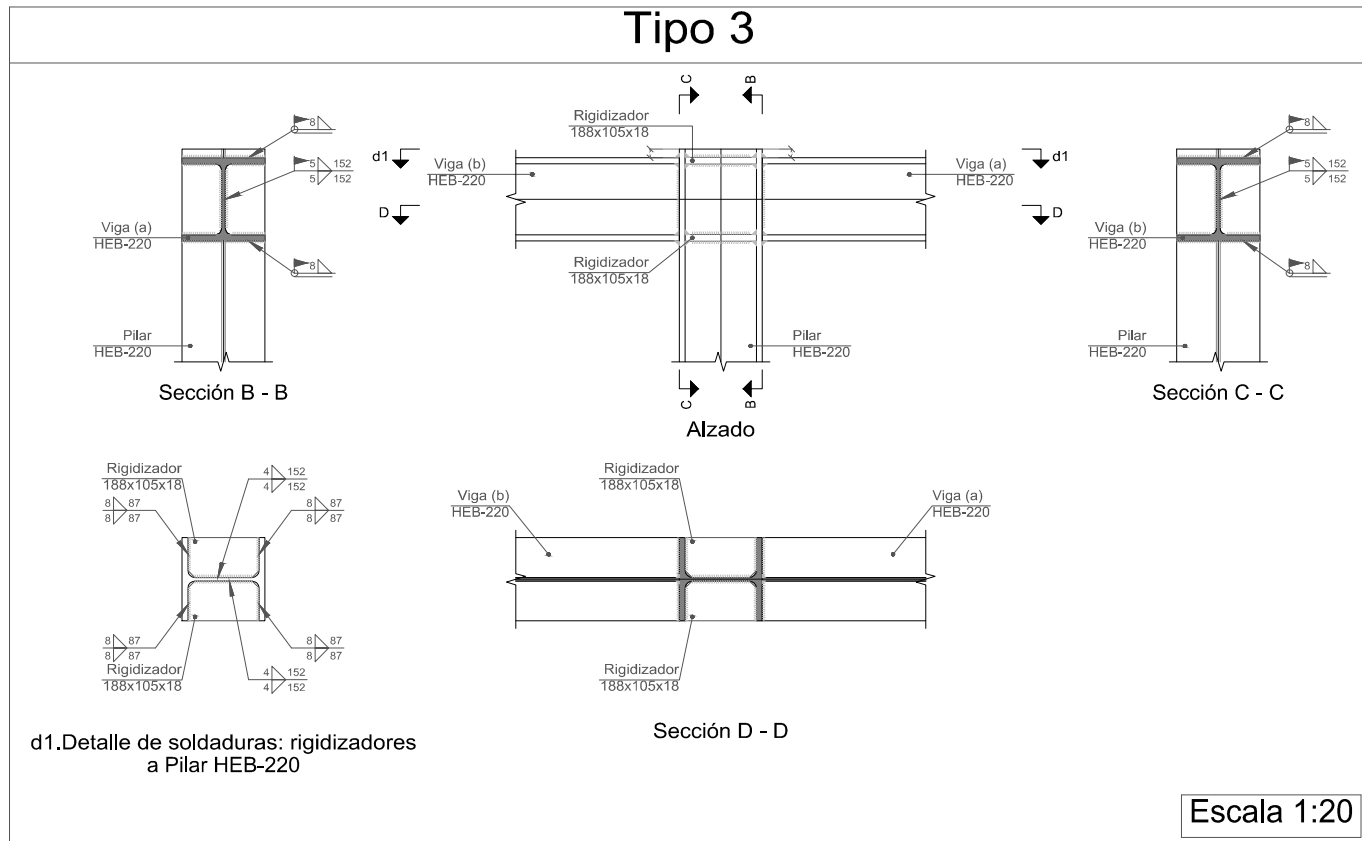
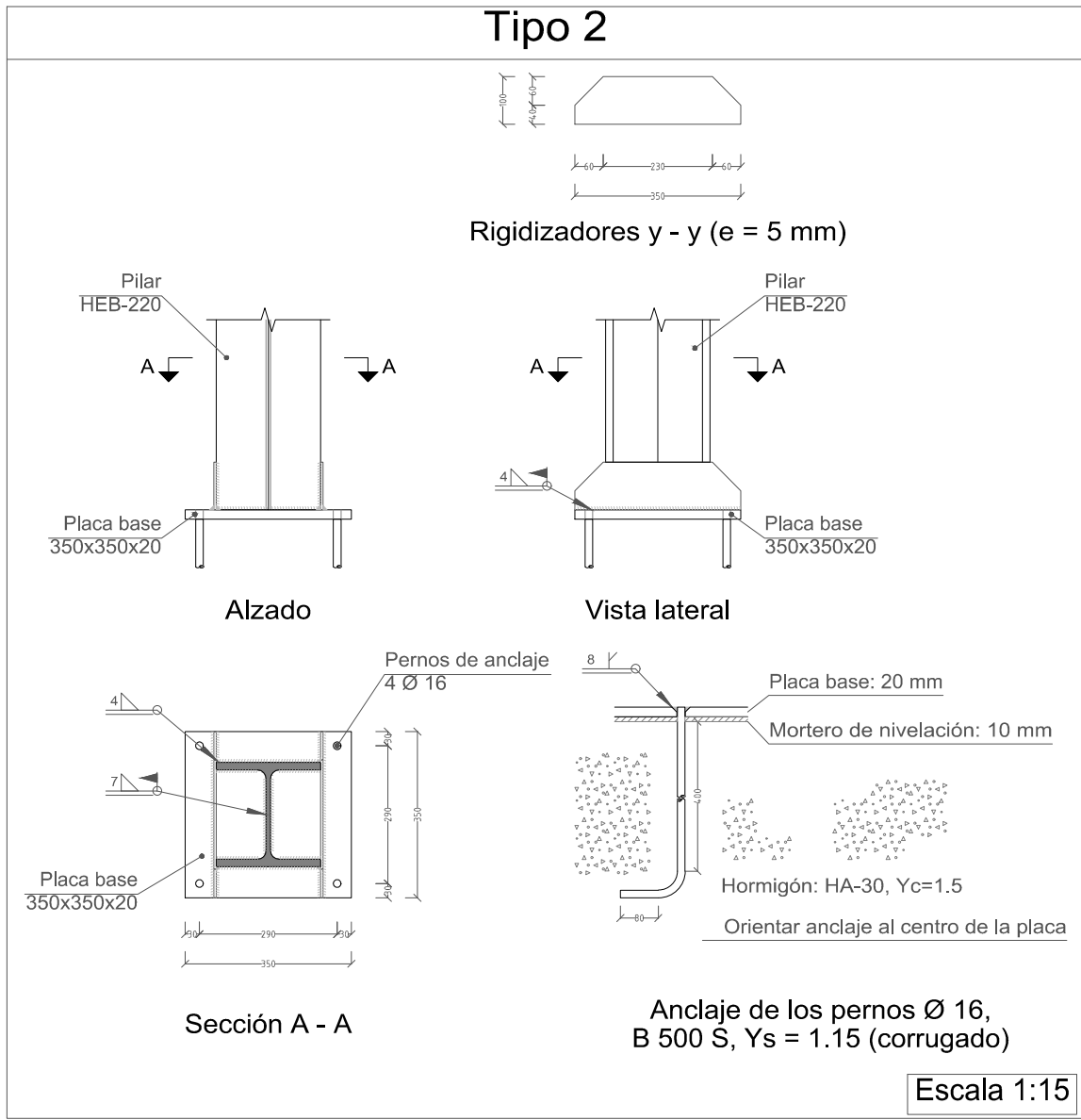
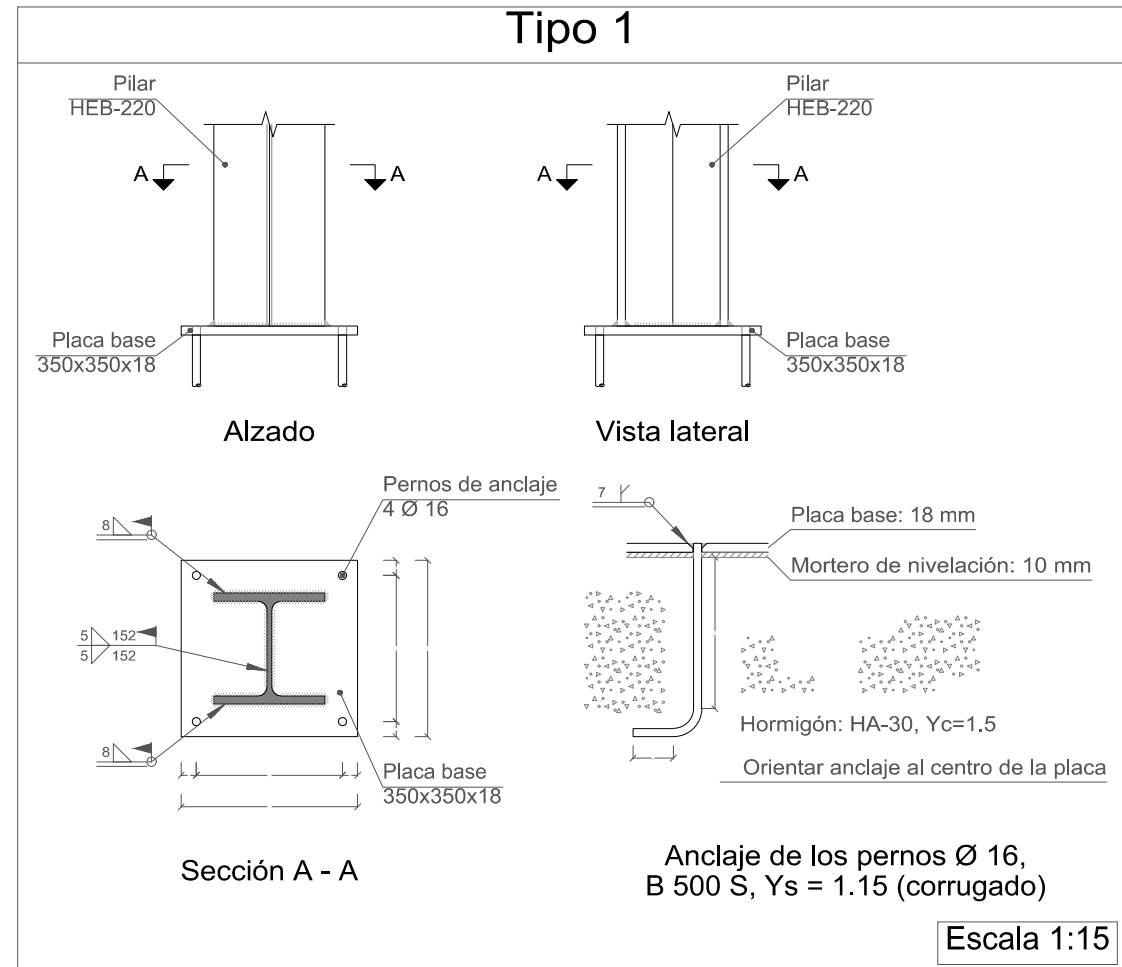
ESCALA

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024

REVISADO

ED-04

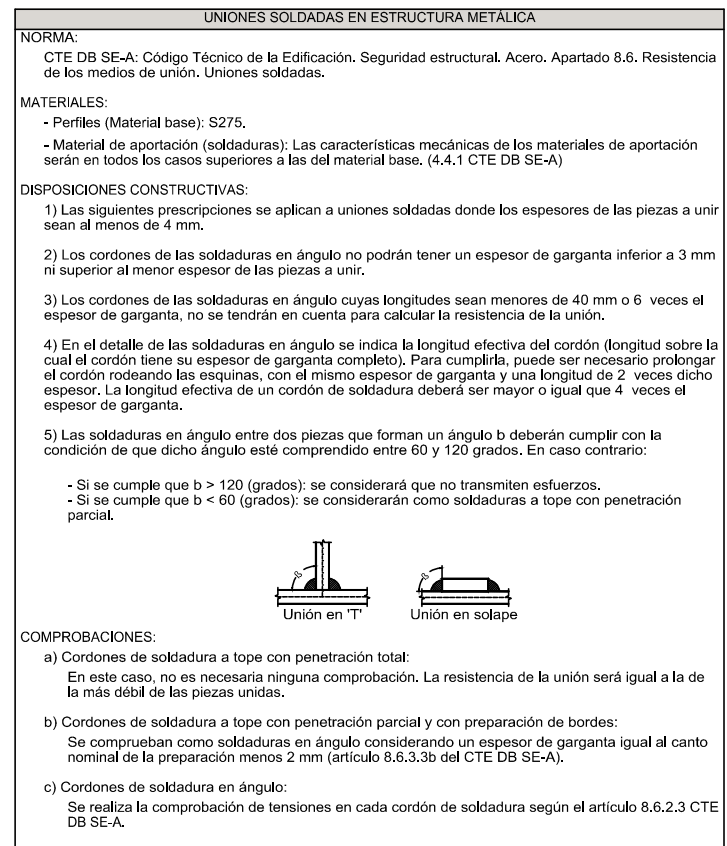


| Relación de uniones | |
|---------------------|----------|
| Tipo | Cantidad |
| 1 | 12 |
| 2 | 9 |
| 3 | 6 |
| 4 | 2 |
| 5 | 2 |
| 6 | 2 |
| 7 | 2 |
| 8 | 7 |
| 9 | 1 |

| Soldaduras | |
|------------------------|---------------------------|
| Ejecución | Longitud de cordones (mm) |
| En taller | 20624 |
| En el lugar de montaje | 2112 |
| | 13963 |
| | 5584 |
| | 2413 |
| | 1810 |
| | 8284 |
| | 10564 |
| | 1580 |
| | 9837 |
| | 30344 |
| | 3288 |

| Chapas | |
|---------------|----------|
| Tipo | Cantidad |
| Rigidizadores | 40 |
| Chapas | 16 |
| | 4 |
| | 175.44 |

| Placas de anclaje | |
|------------------------|----------|
| Material | Cantidad |
| Placa base | 12 |
| Rigidizadores pasantes | 18 |
| Pernos de anclaje | 48 |
| | 36 |
| | 155 |
| | 33.26 |
| | 69.88 |



NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y alzado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO
ESTRUCTURA
DETALLES ESTRUCTURALES
BLOQUE E

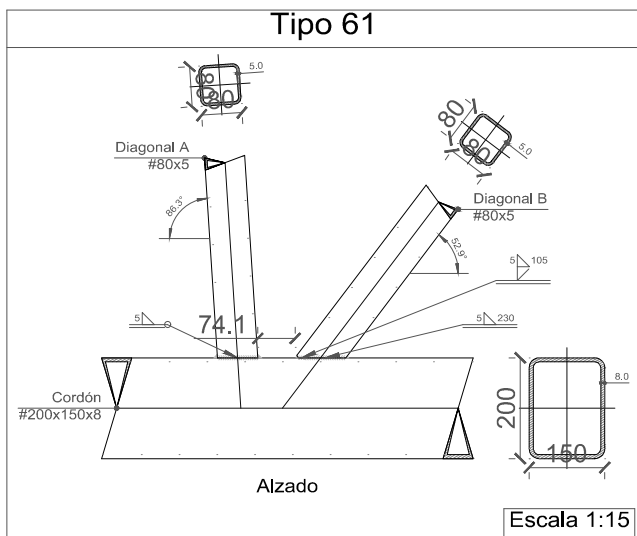
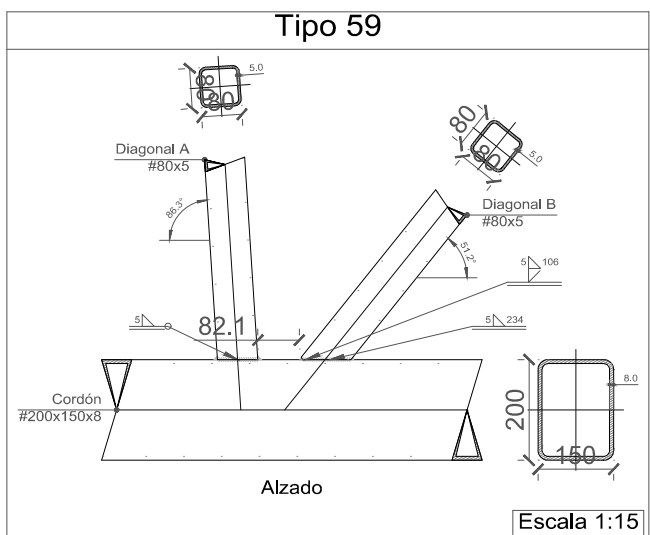
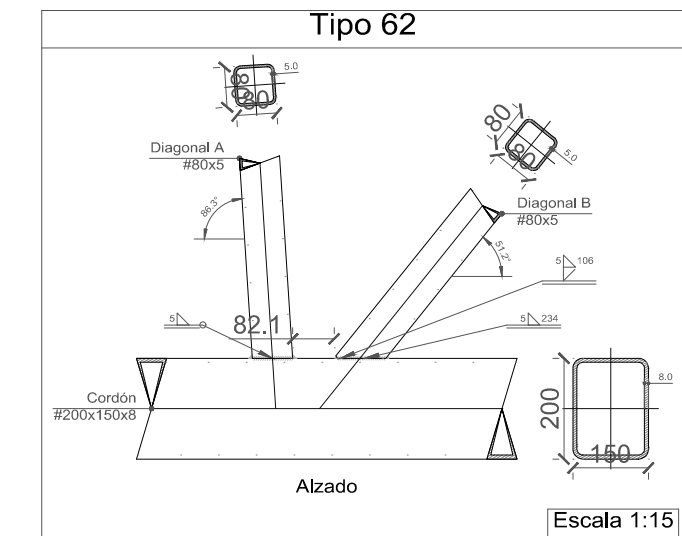
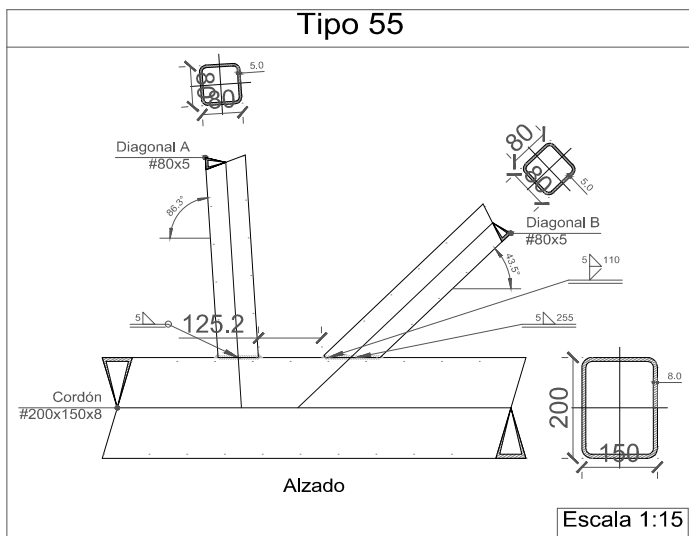
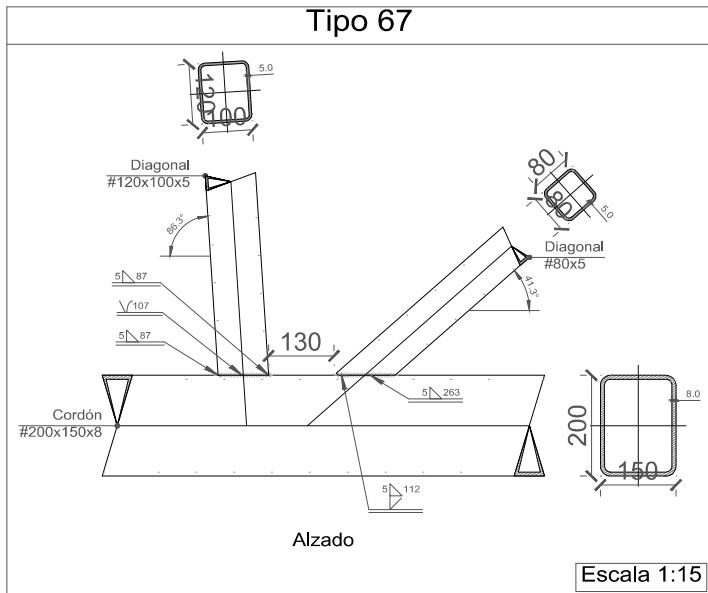
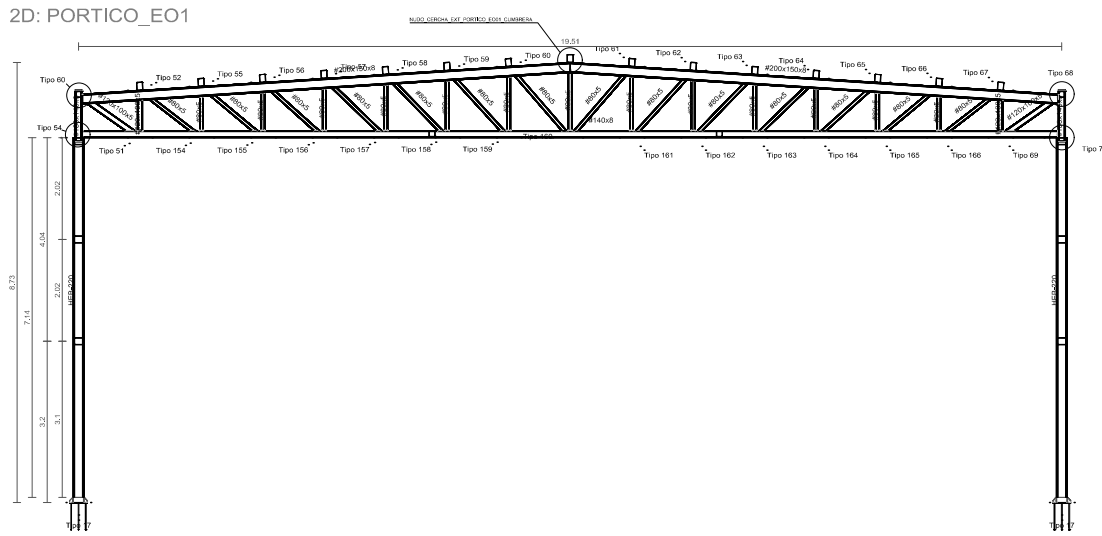
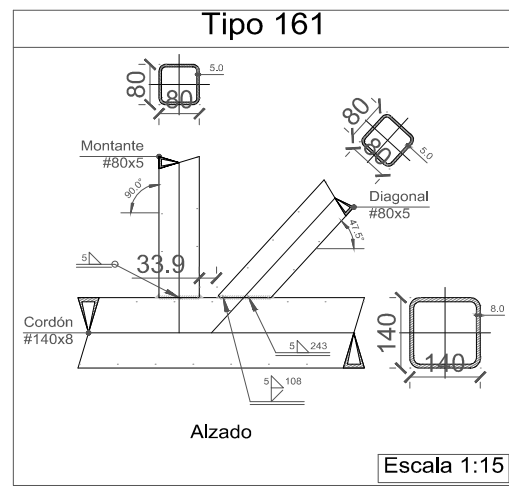
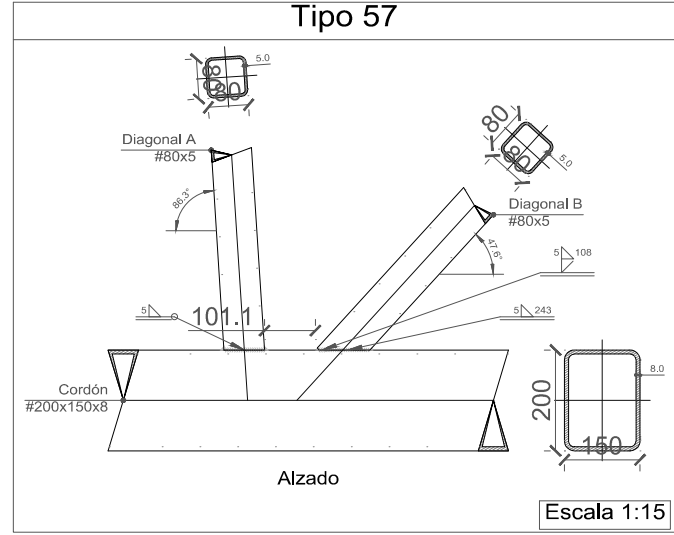
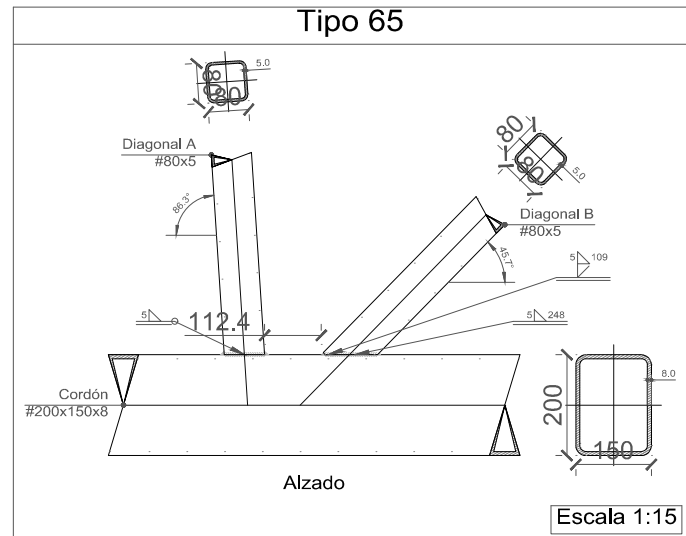
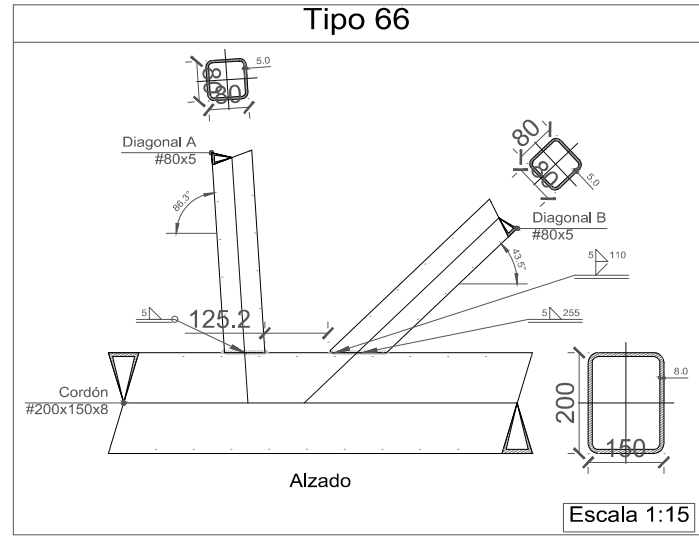
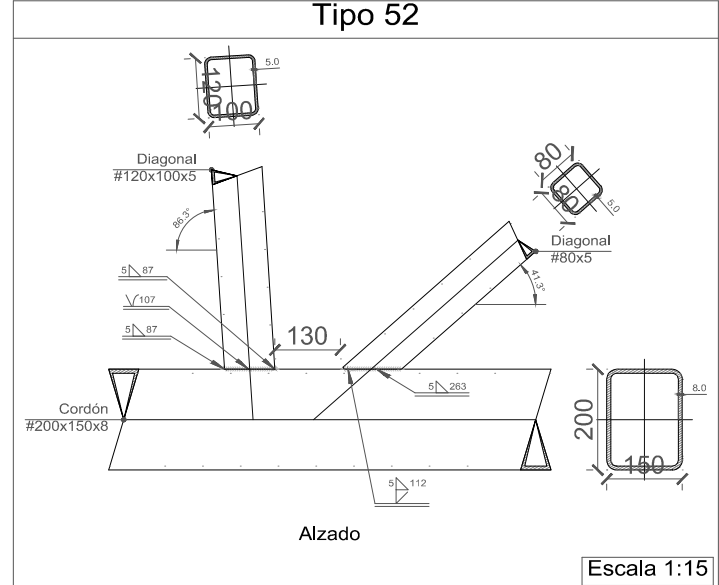
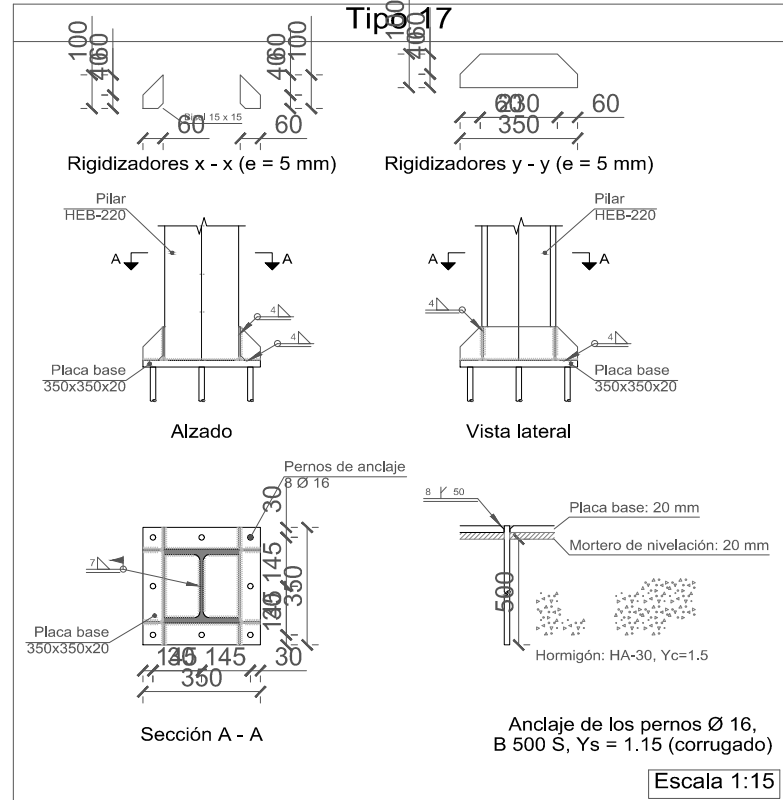
PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024

REVISADO

ED-05

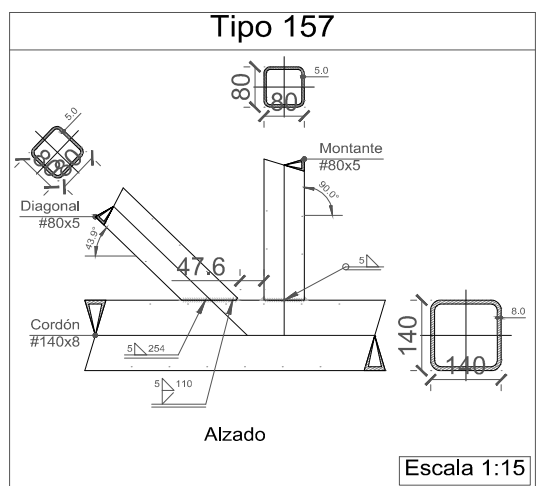
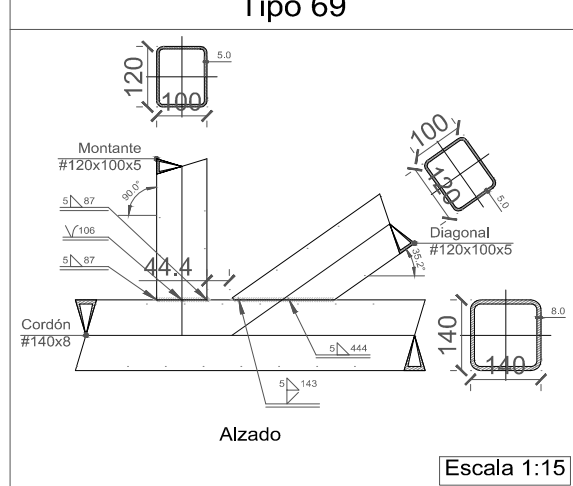
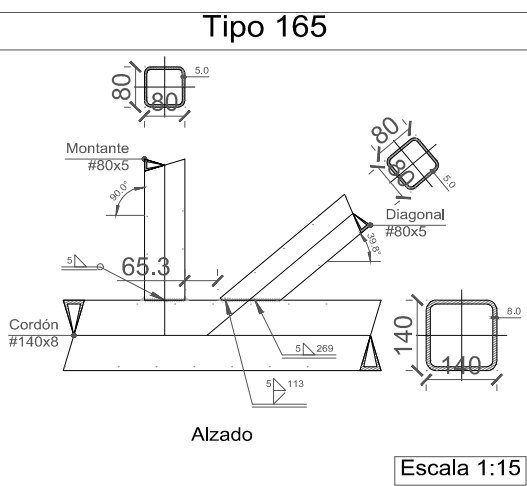
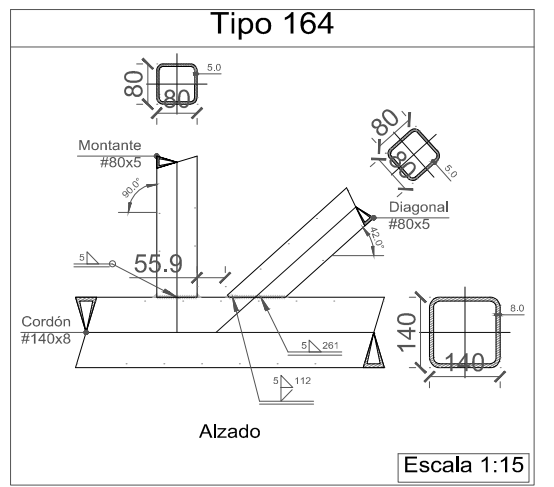
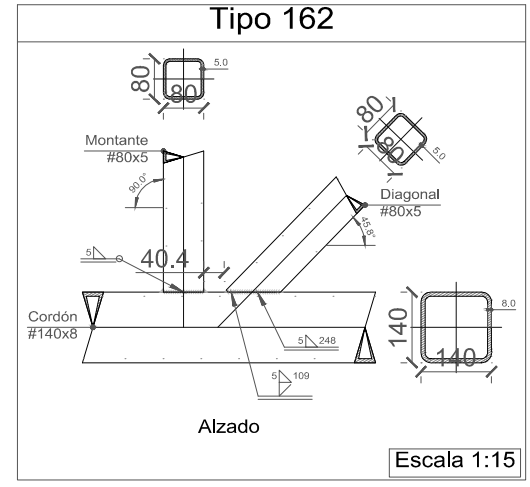
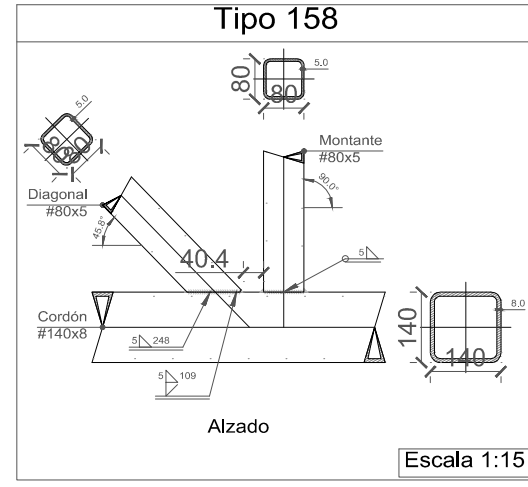
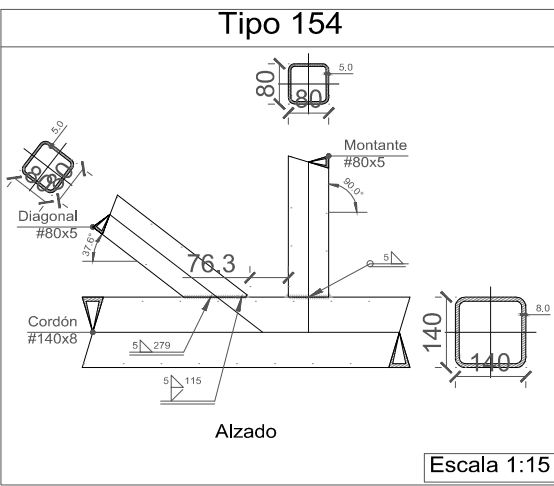
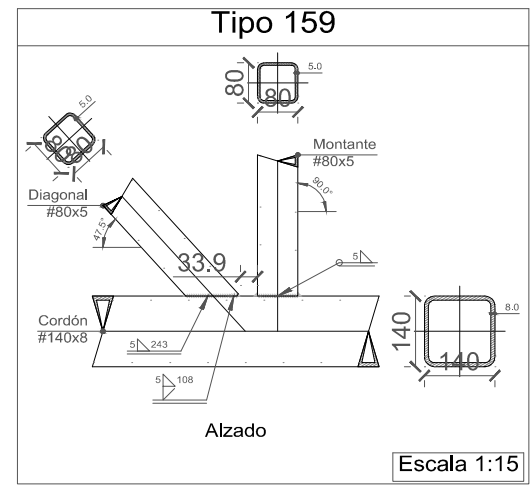
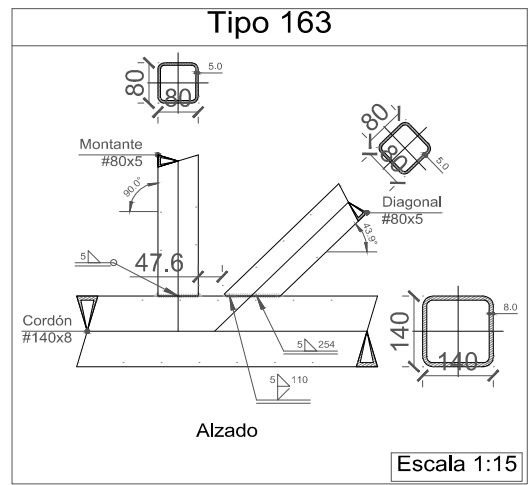
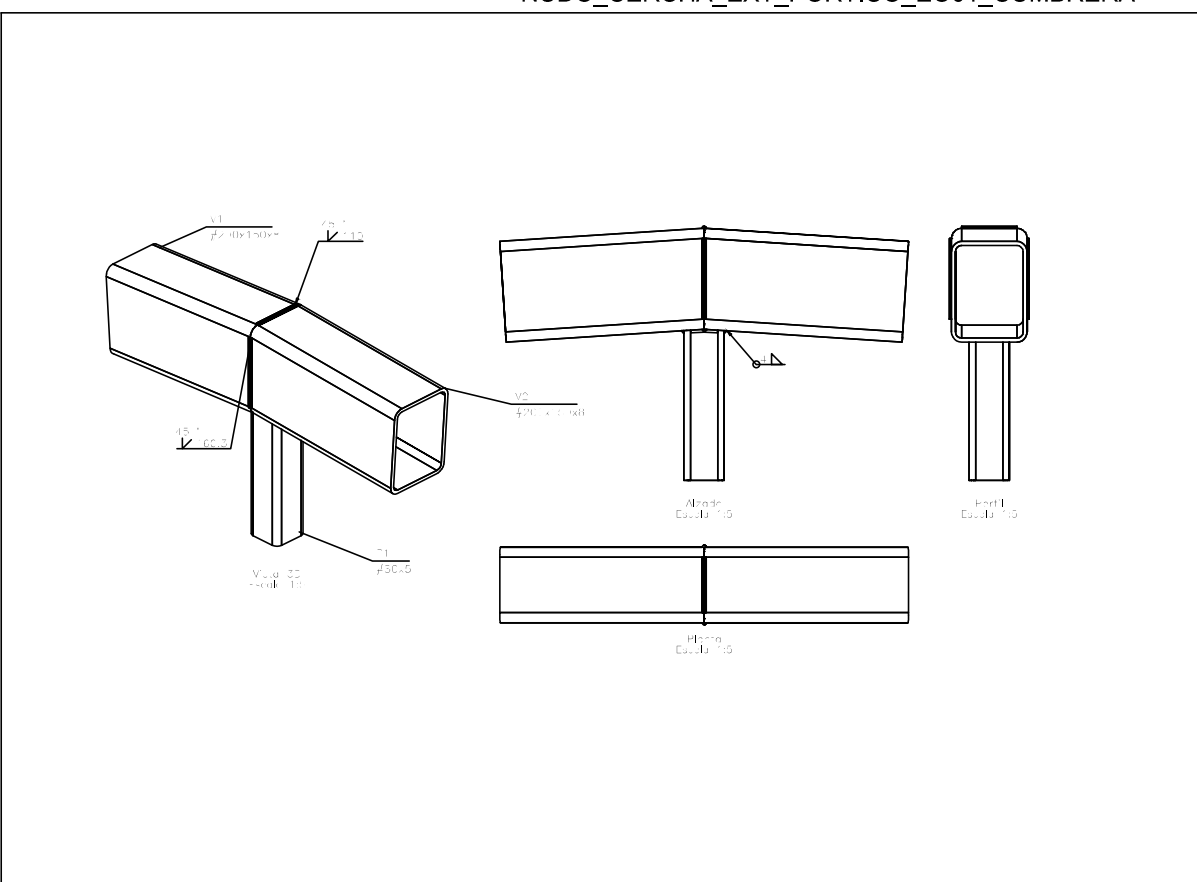
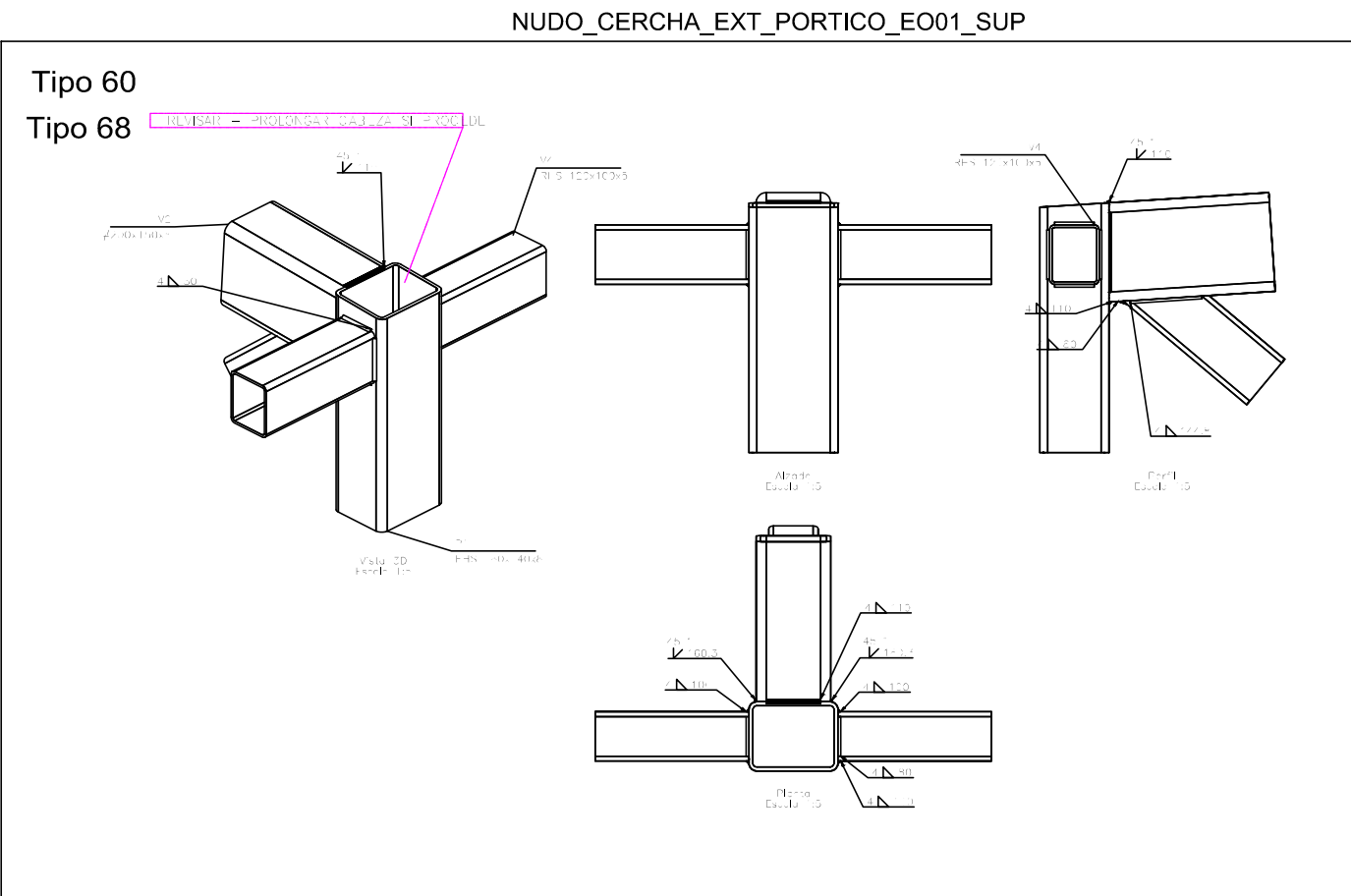
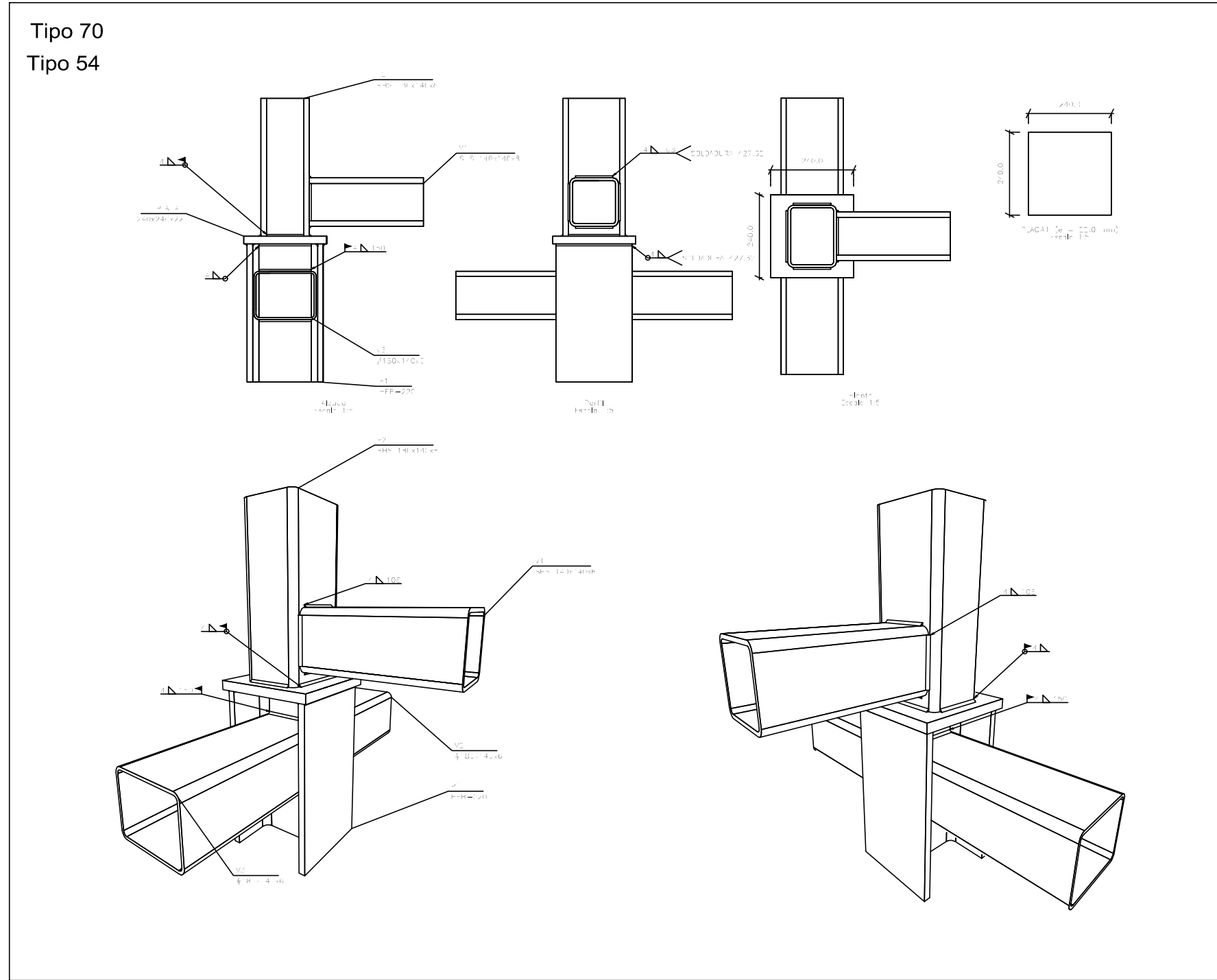
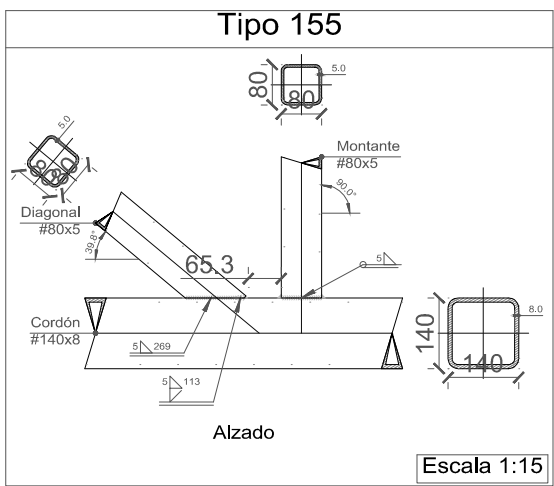
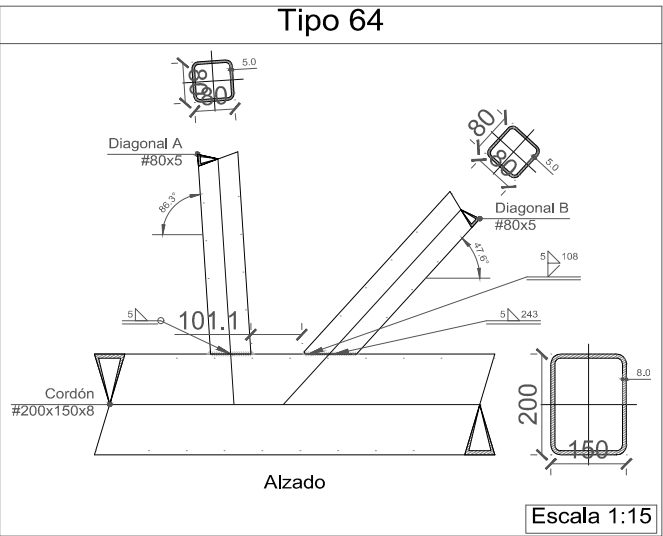
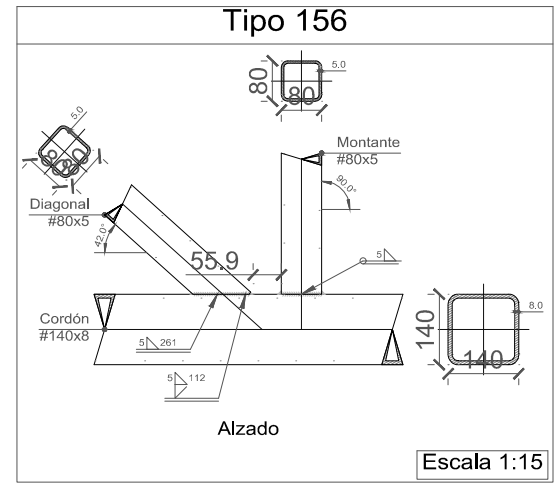
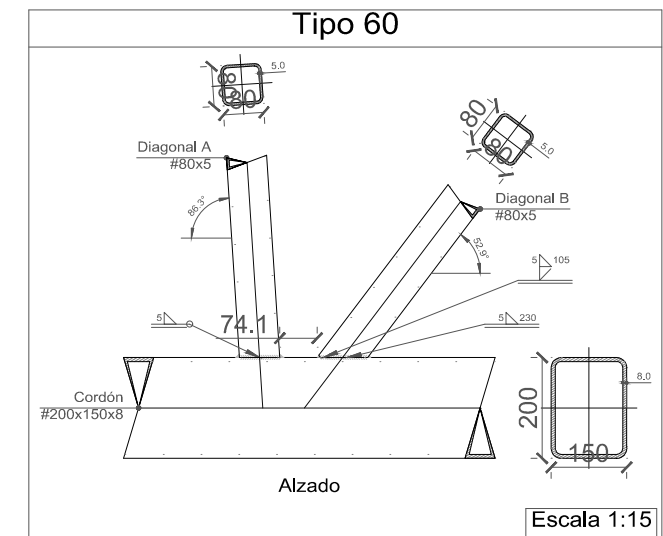
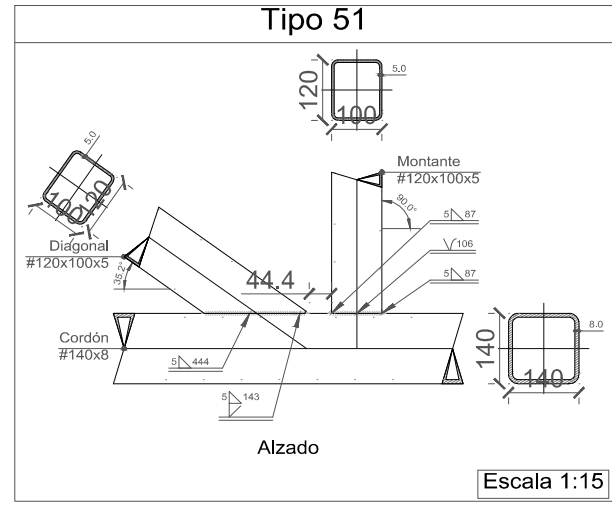
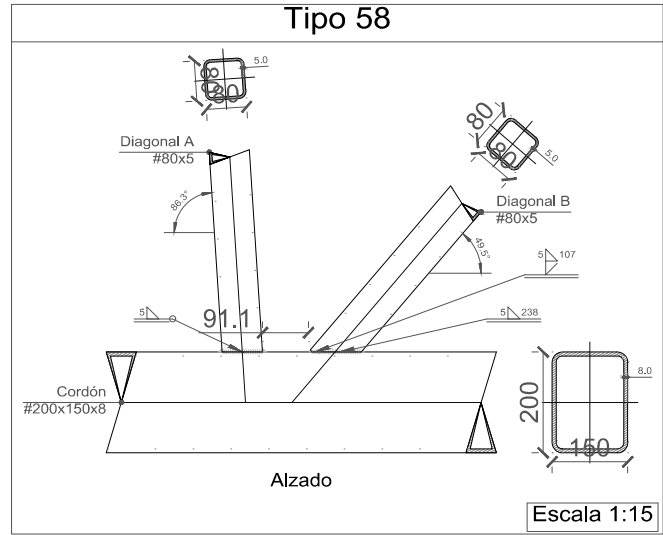
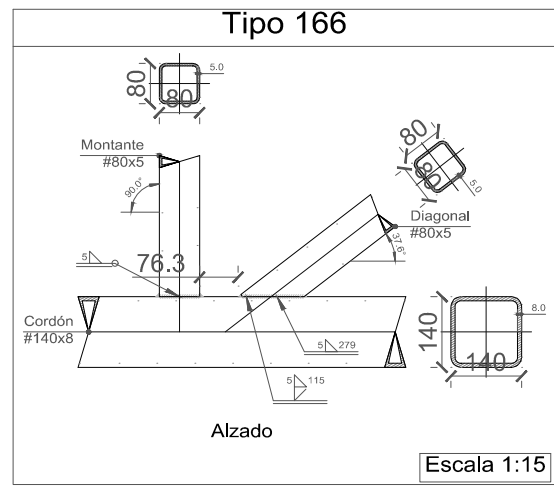
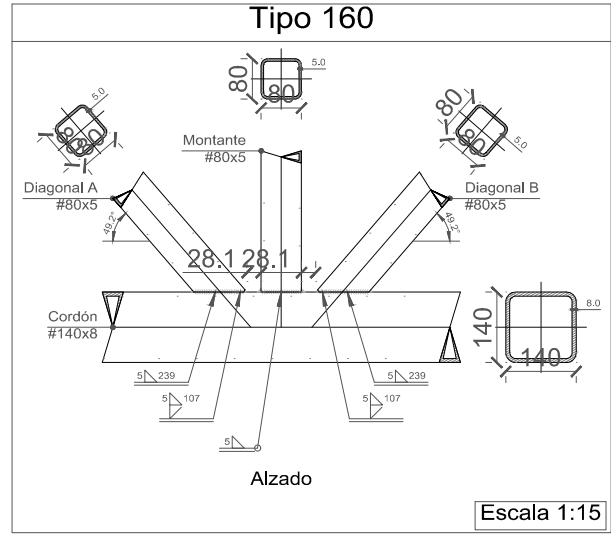
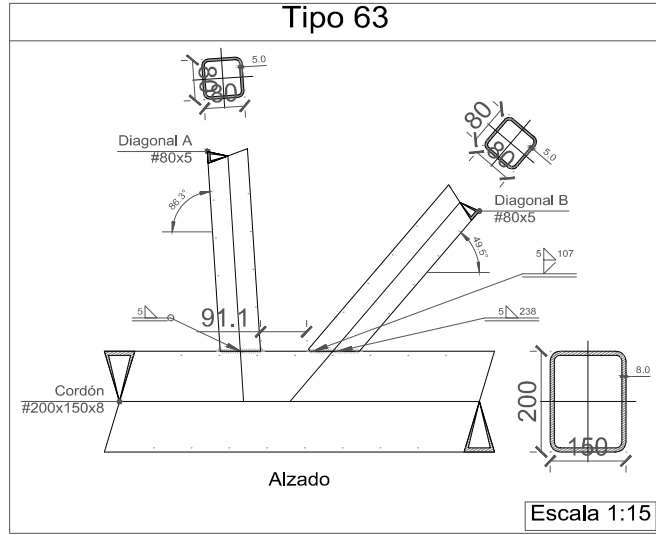
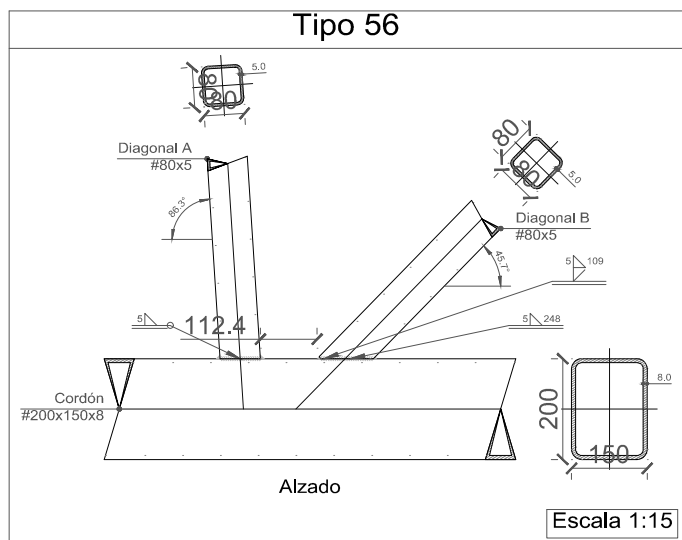


IES VALDEBEBAS, ESTRUCTURA POLIDEPORTIVO, C1, NUDOS POLIDEPORTIVO - NUDOS

Norma de acero laminado: CTE DB SE-A

Acero laminado: S275

Escala 1:100



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|---|--|------------|
| [mm] | Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se puedan escribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de los soldadores. 8.6.2.a CTE DB SE-A | |
| [mm] | Longitud efectiva del cordón de soldadura | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: | 1. Línea de la flecha | |
| | 2a. Línea de referencia (línea continua) | |
| | 3. Línea de identificación (línea a trazos) | |
| | 3. símbolo de soldadura | |
| | U. Uniones complementarias | |
| | U. Unión | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| Referencia 3 | | |
| Referencia 4 | | |
| Designación | Ilustración | Simbología |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|--|-----------------|
| NORMA: | |
| CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: | |
| - Perfiles (Material base): S275. | |
| - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A) | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: | |
| 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. | |
| 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. | |
| 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sea menor de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. | |
| 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. | |
| 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: | |
| - Si se cumple que b > 120 (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos. | |
| - Si se cumple que b < 60 (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| | Unión en "V" |
| | Unión en solape |
| COMPROBACIONES: | |
| a) Cordones de soldadura a tope con penetración total | |
| En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. | |
| b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con preparación de bordes. | |
| Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.b CTE DB SE-A) | |
| c) Cordones de soldadura en ángulo: | |
| Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6) EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PLANO
ESTRUCTURA SUPERVISADO

DETALLES ESTRUCTURALES.
NUDOS GIMNASIO.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

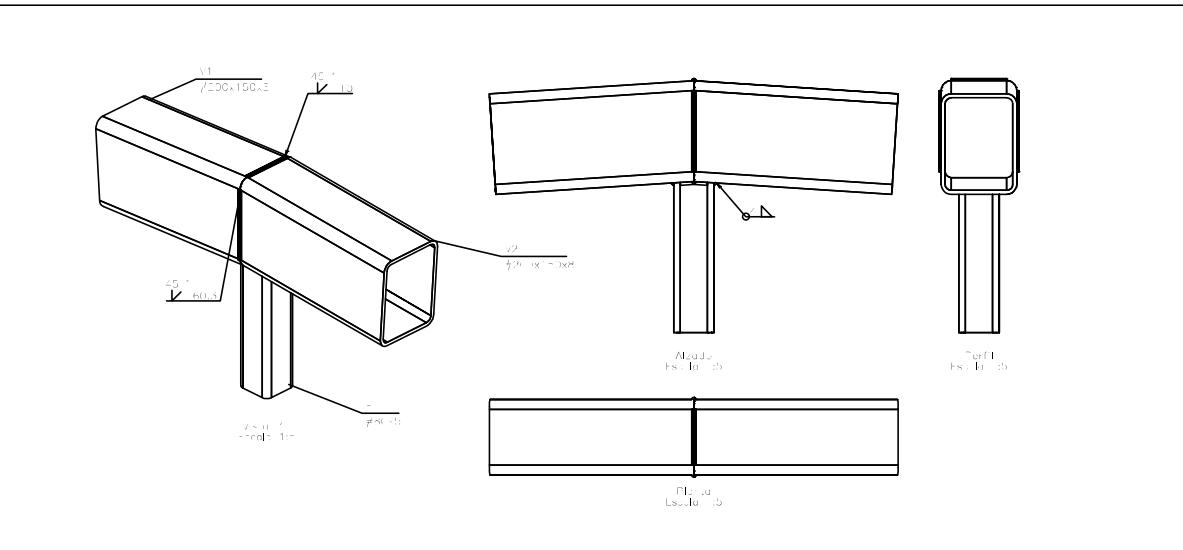
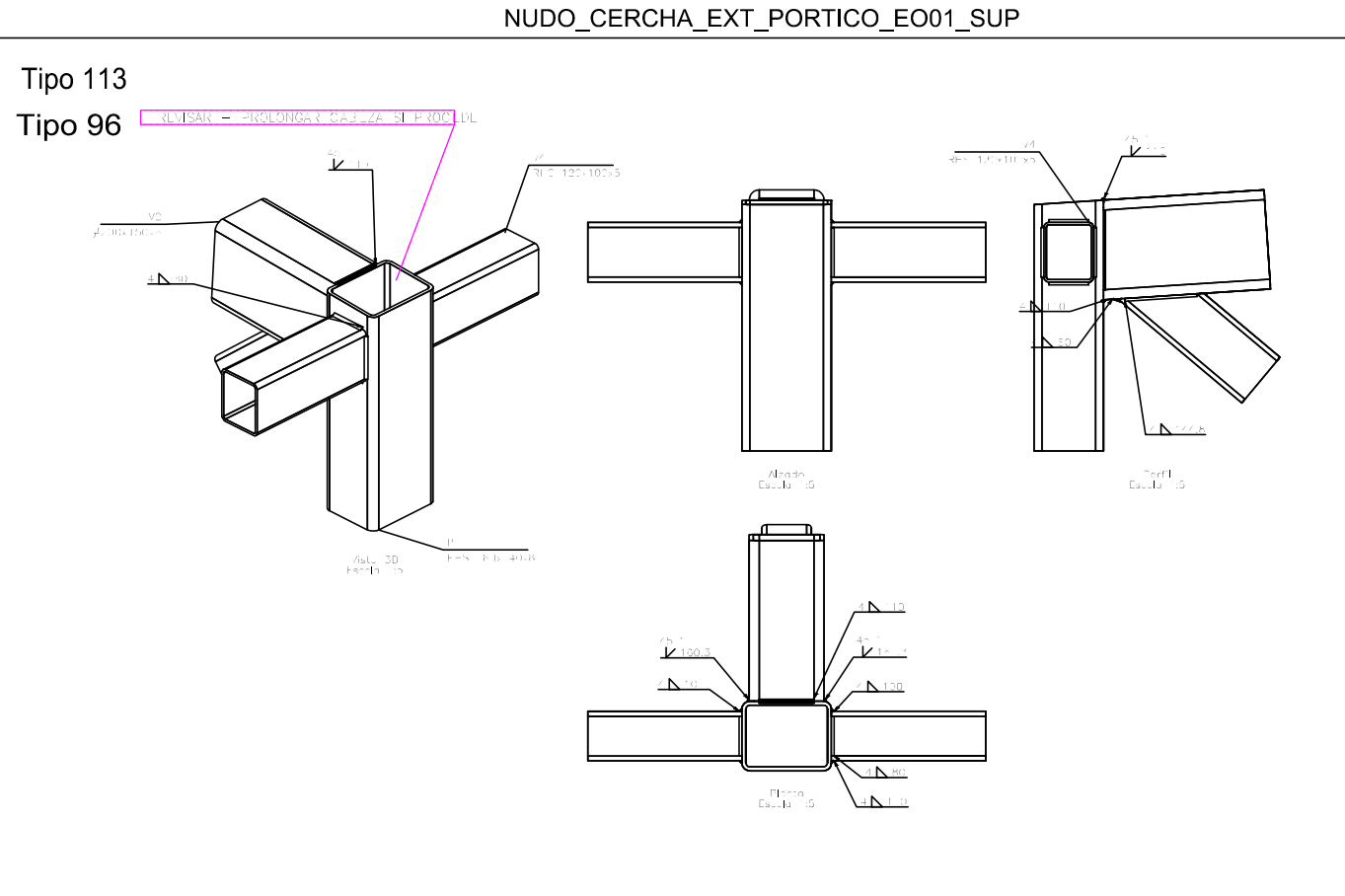
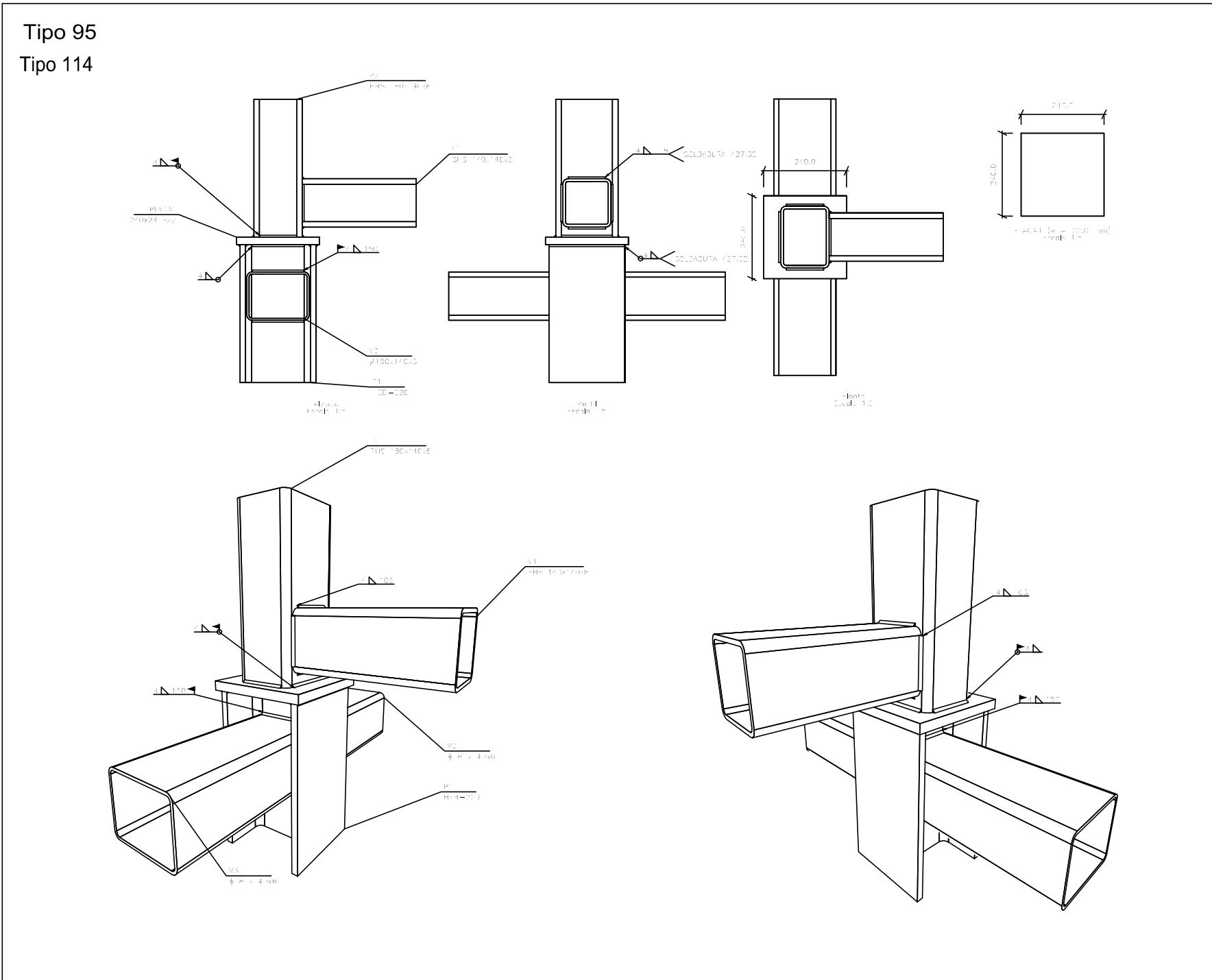
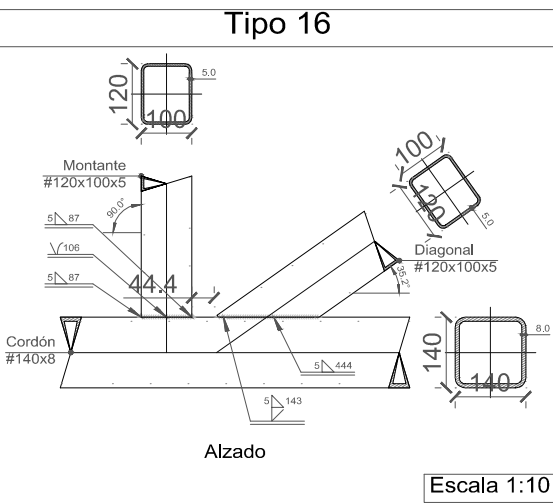
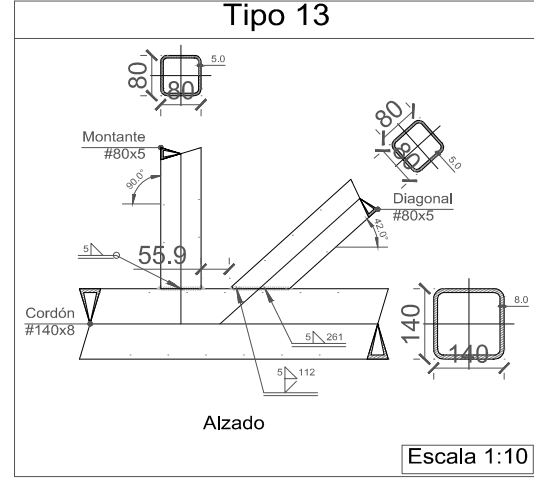
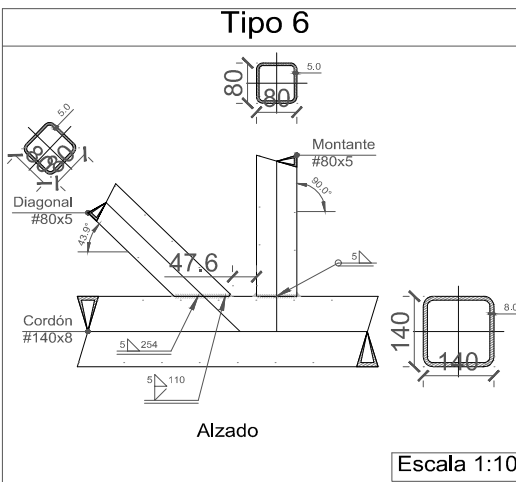
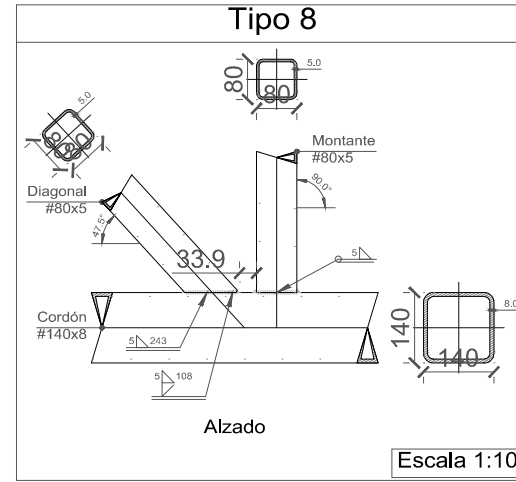
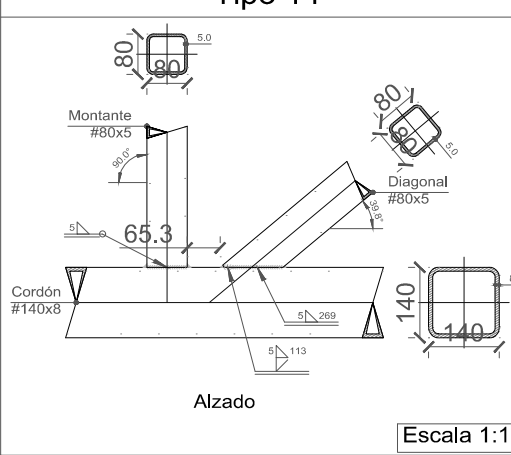
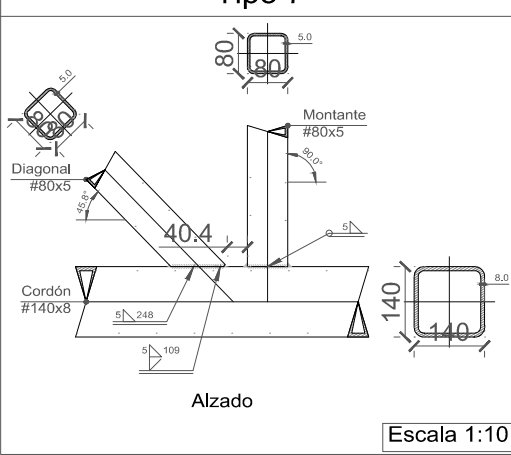
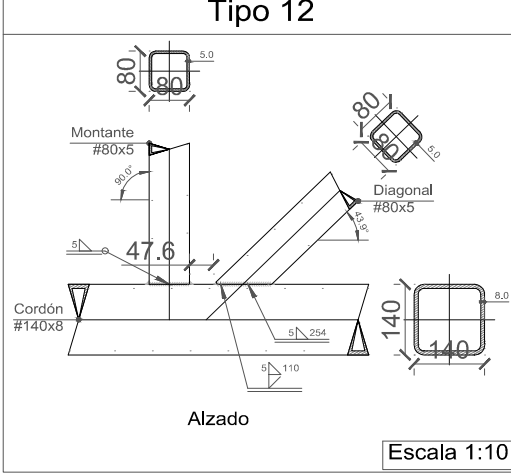
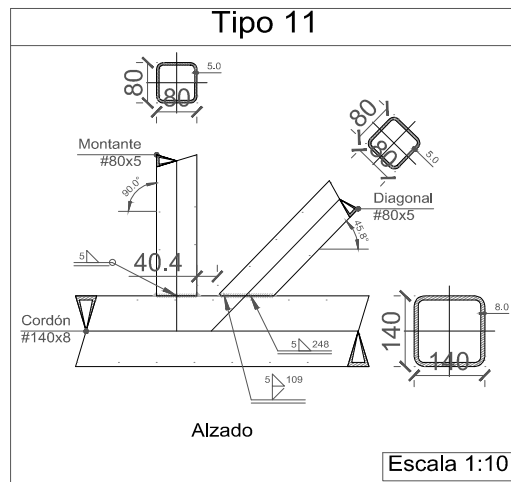
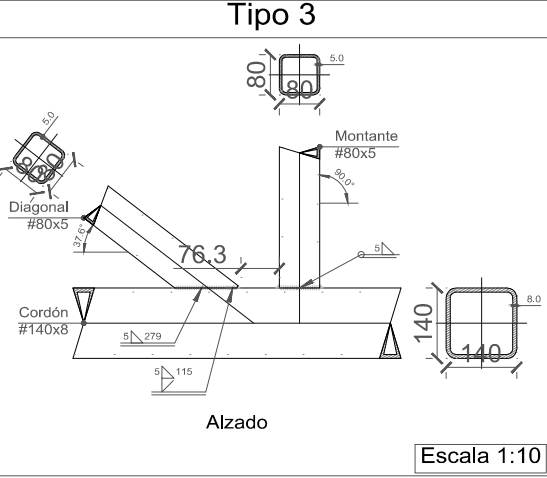
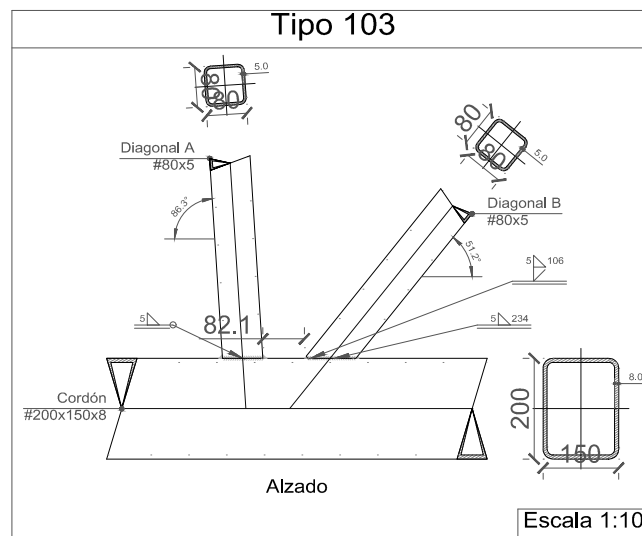
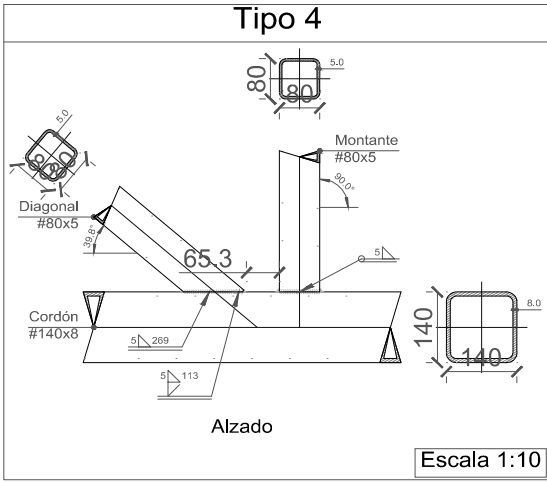
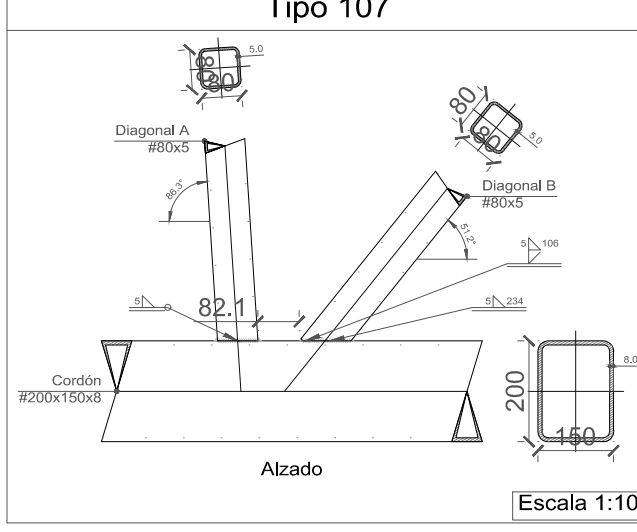
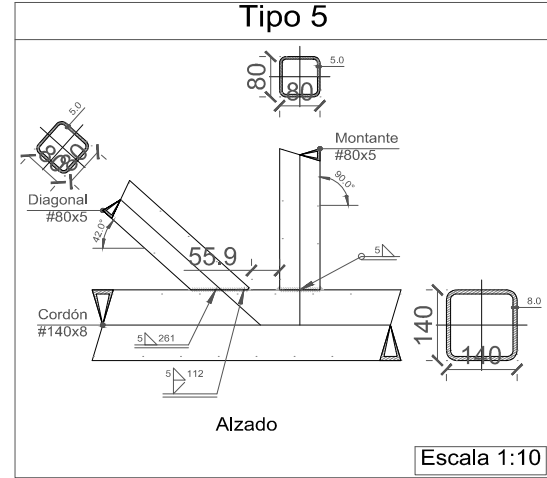
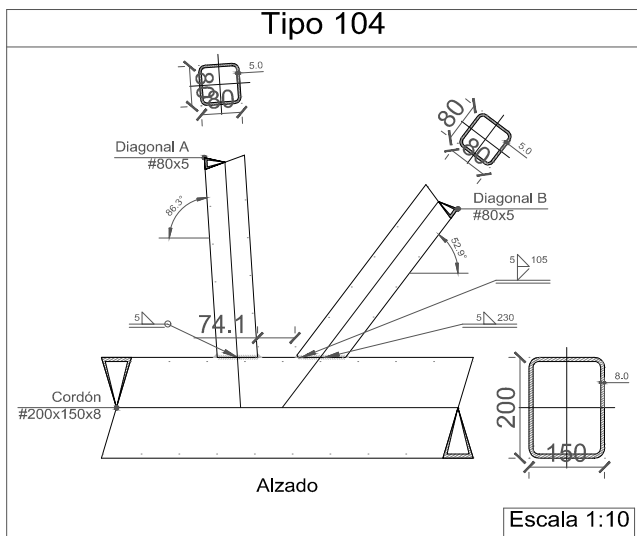
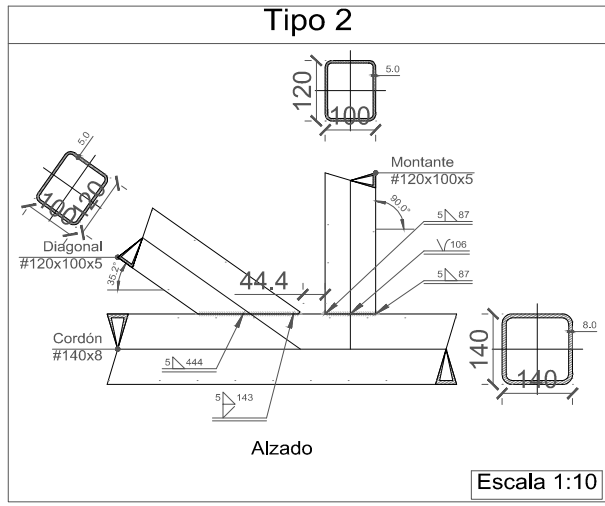
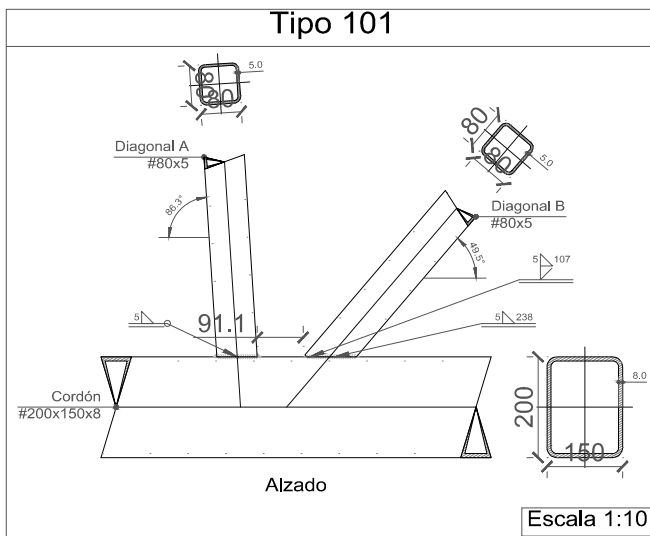
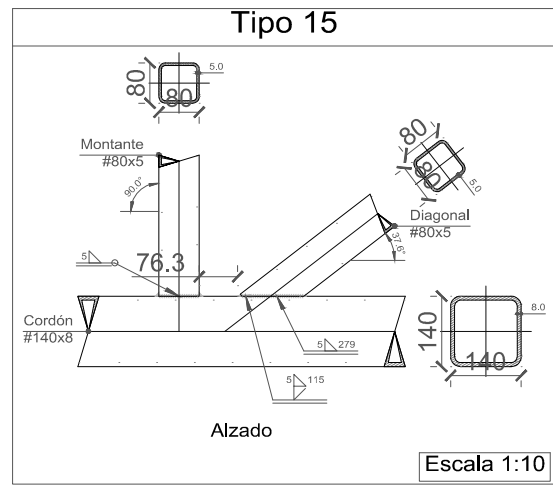
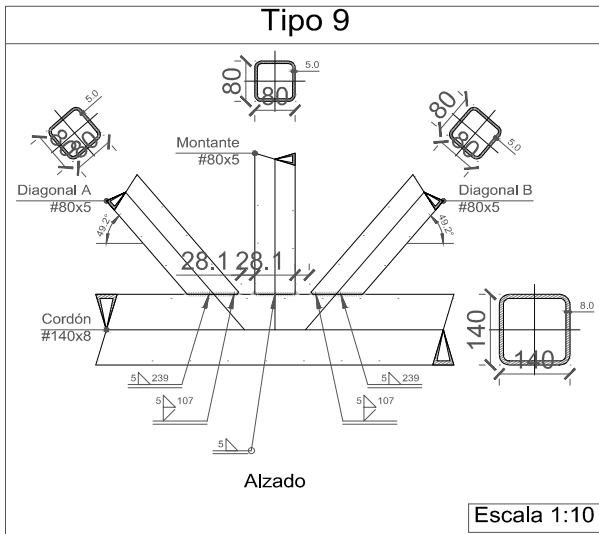
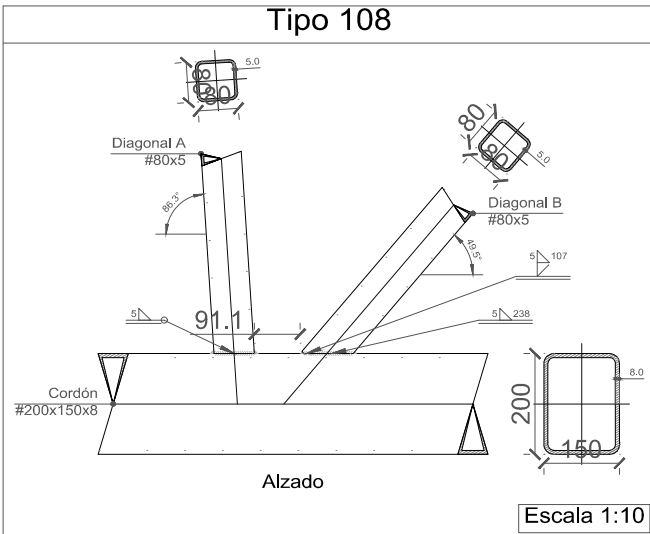
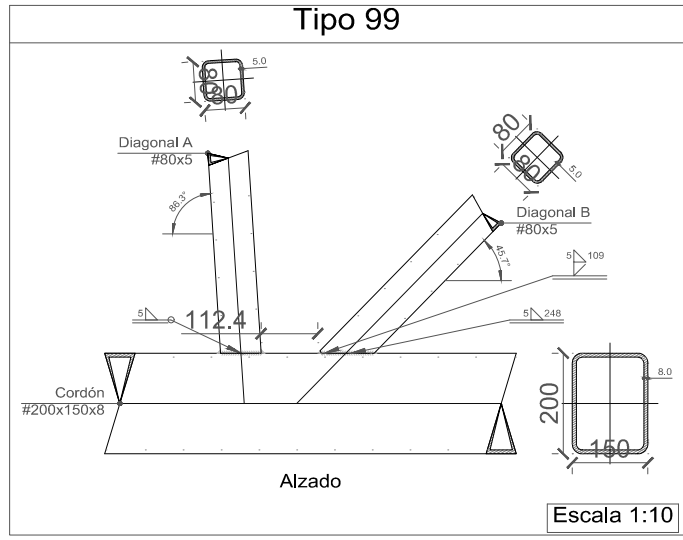
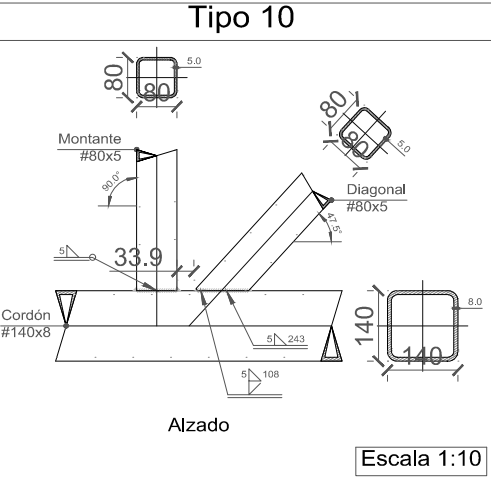
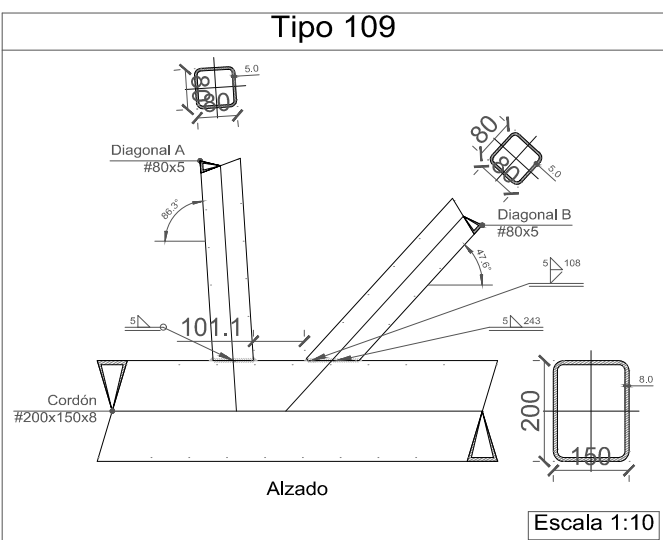
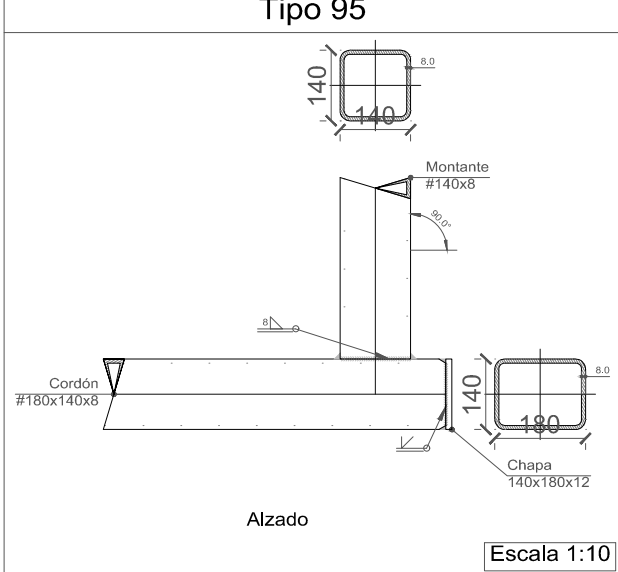
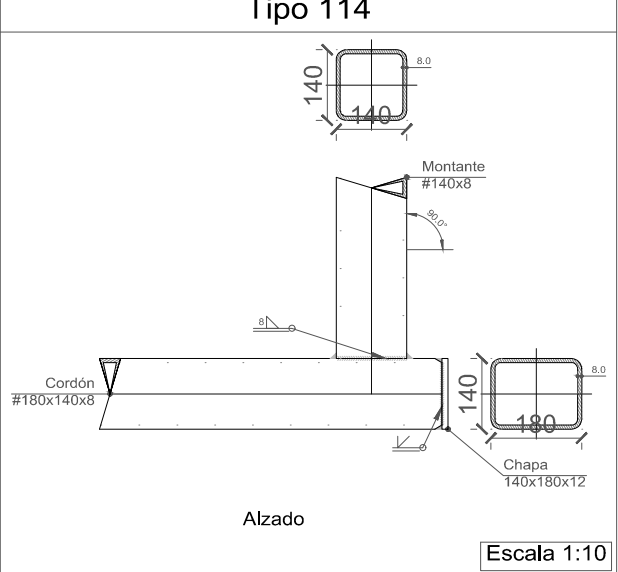
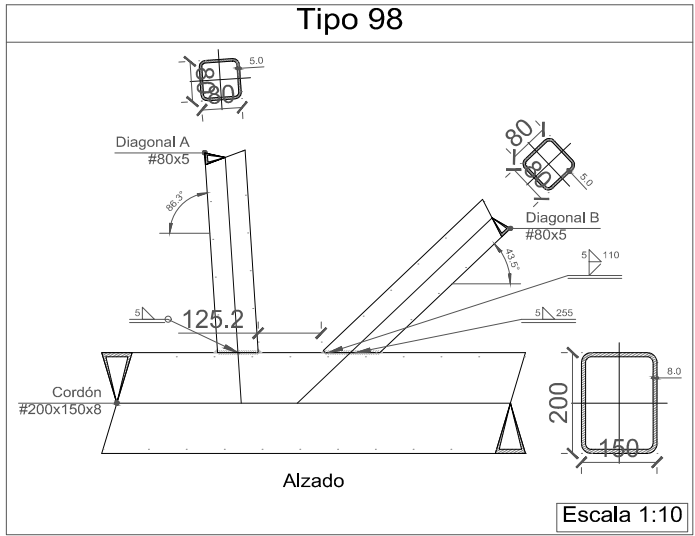
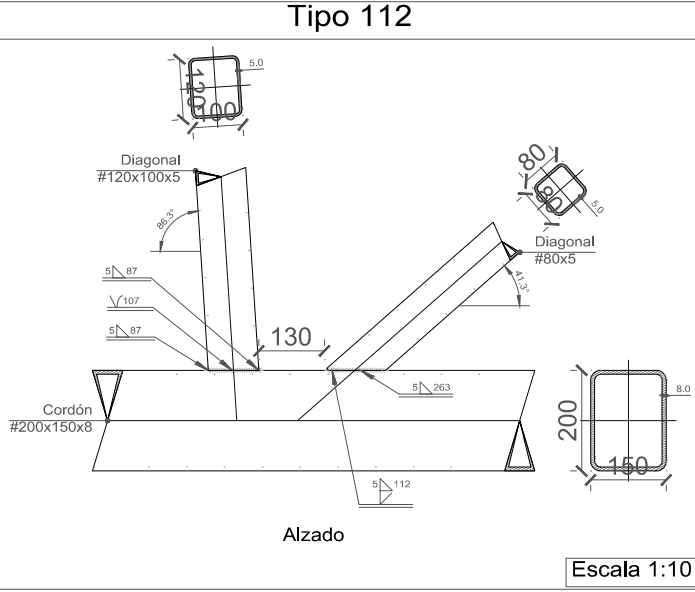
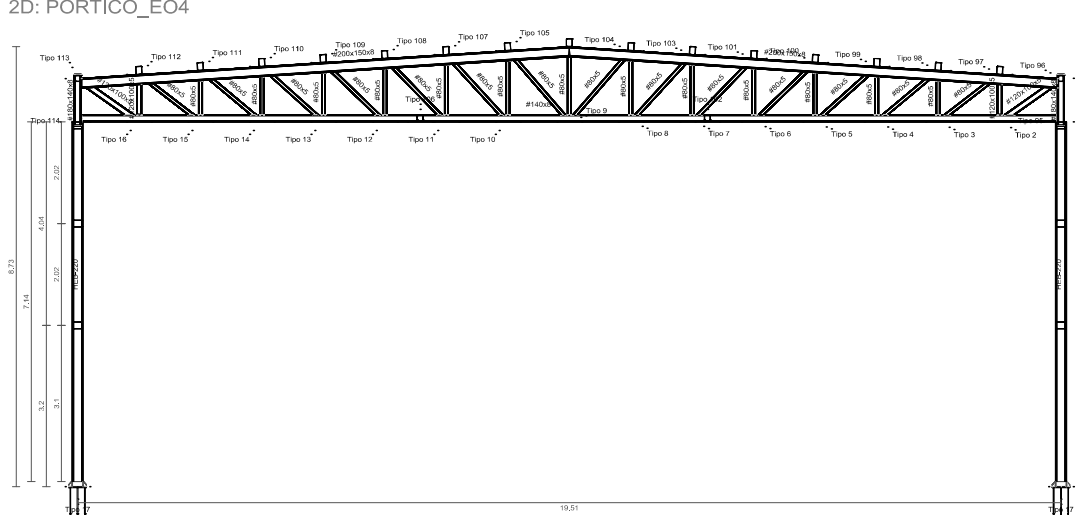
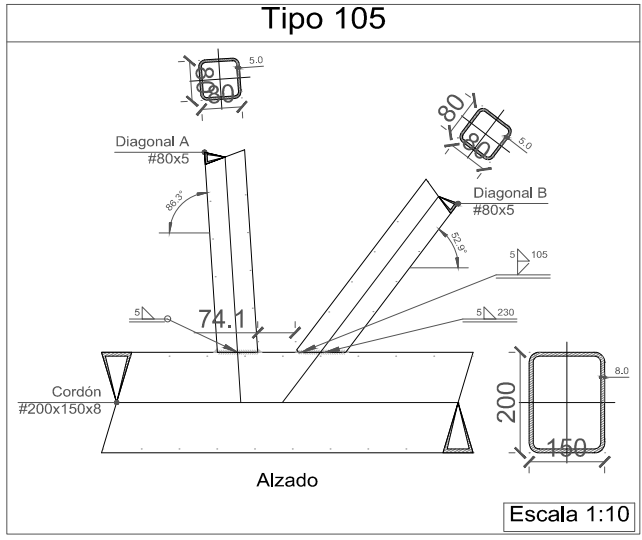
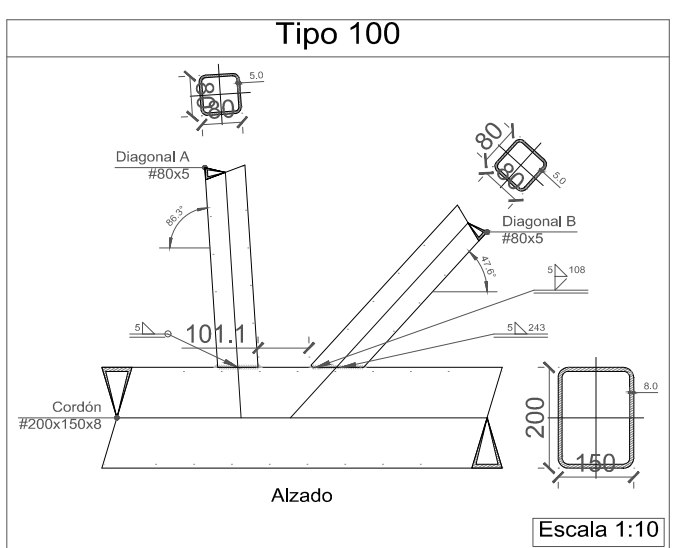
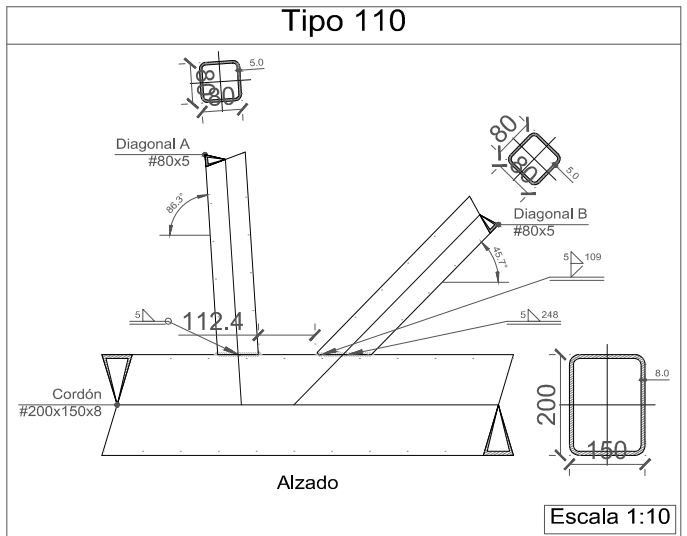
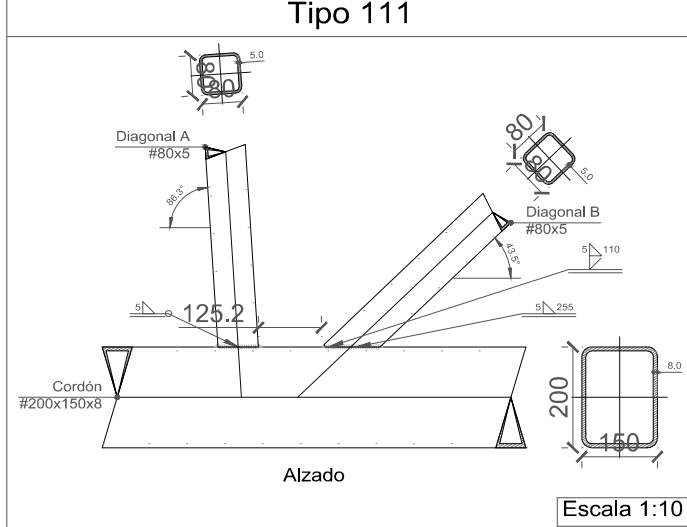
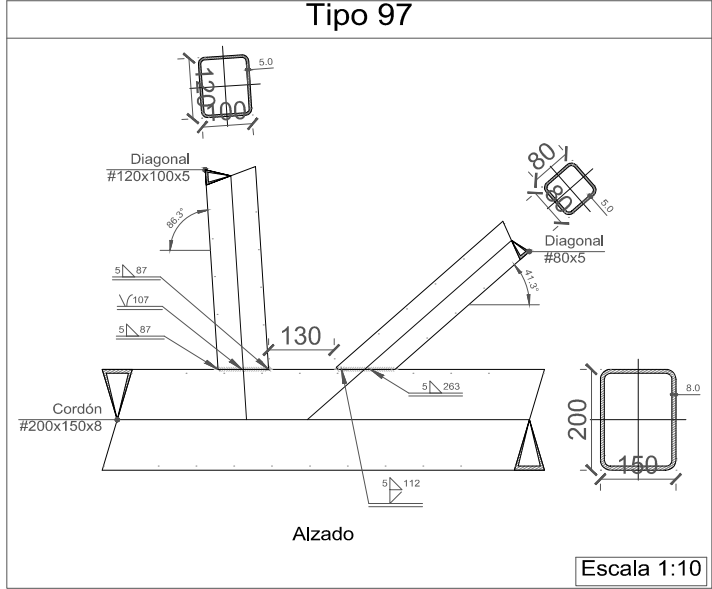
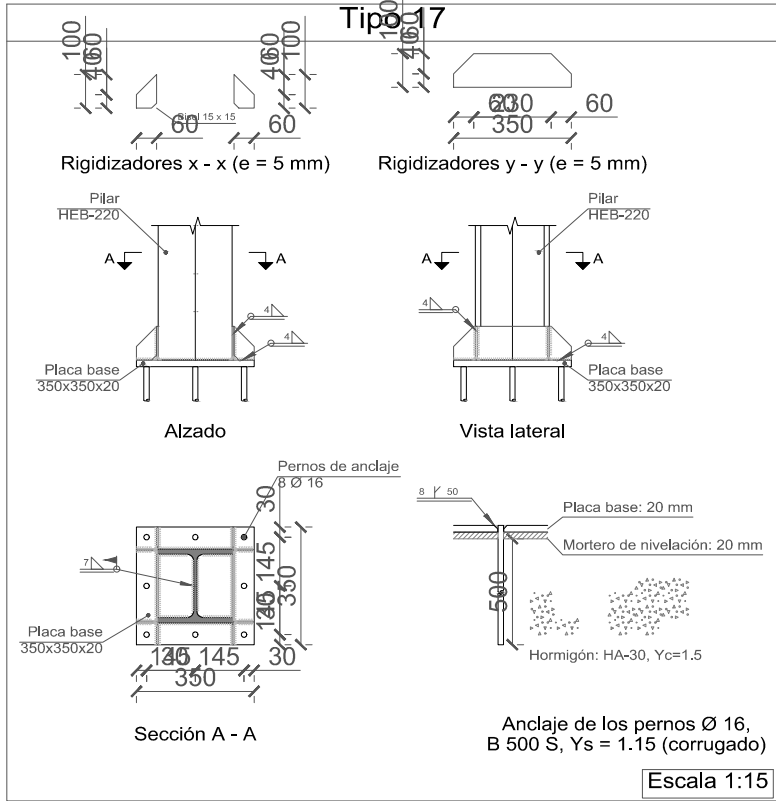
Nº PLANO
ED-06a

ESCALA
1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024

REVISADO



IES VALDEBEBAS. ESTRUCTURA POLIDEPORTIVO_C1_NUDOS
POLIDEPORTIVO - NUDOS
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Escala 1:100

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

[mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se puedan inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.8.2.a CTE DB SE-A

[mm] longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

Referencias:

1. línea de la flecha
- 2a. línea de referencia (línea continua)
3. símbolo de soldadura
4. indicaciones complementarias
- U. Unión

Referencias 1, 2a y 2b

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

Referencia 3

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 4

| Designación | Ilustración | Simbología |
|---|-------------|------------|
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chuffán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |

| Representación | Descripción |
|----------------|--|
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |
| | Soldadura realizada en taller |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje |

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
- 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
- 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sea menor de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
- 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario:
 - Si se cumple que $b > 120$ (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos.
 - Si se cumple que $b < 60$ (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:

- a) Cordones de soldadura a tope con penetración total
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con preparación de bordes.
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.8.3.3b del CTE DB SE-A).
- c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.8.2.3 CTE DB SE-A.

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN

Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)



PLANO

ESTRUCTURA SUPERVISADO

DETALLES ESTRUCTURALES.

NUDOS GIMNASIO.

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO

ED-06b

ESCALA

1/100

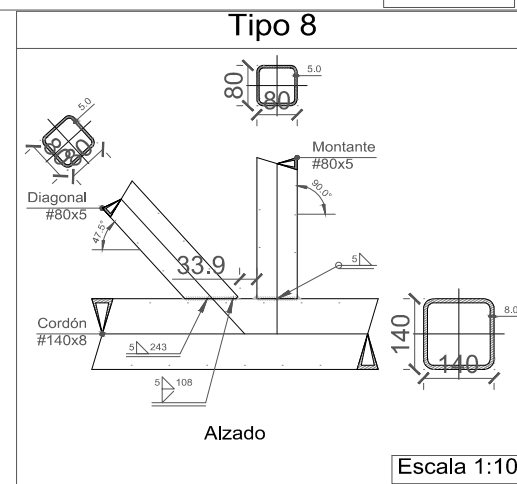
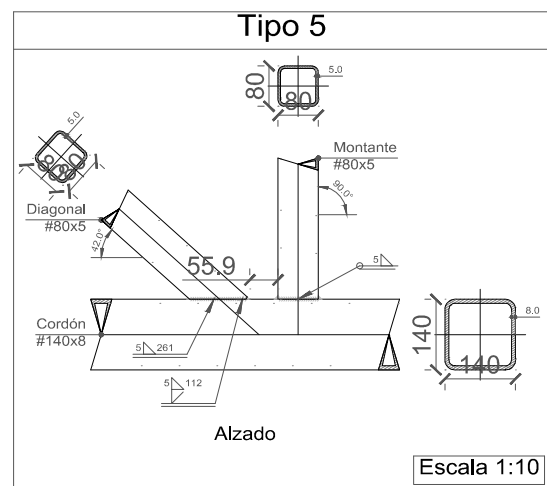
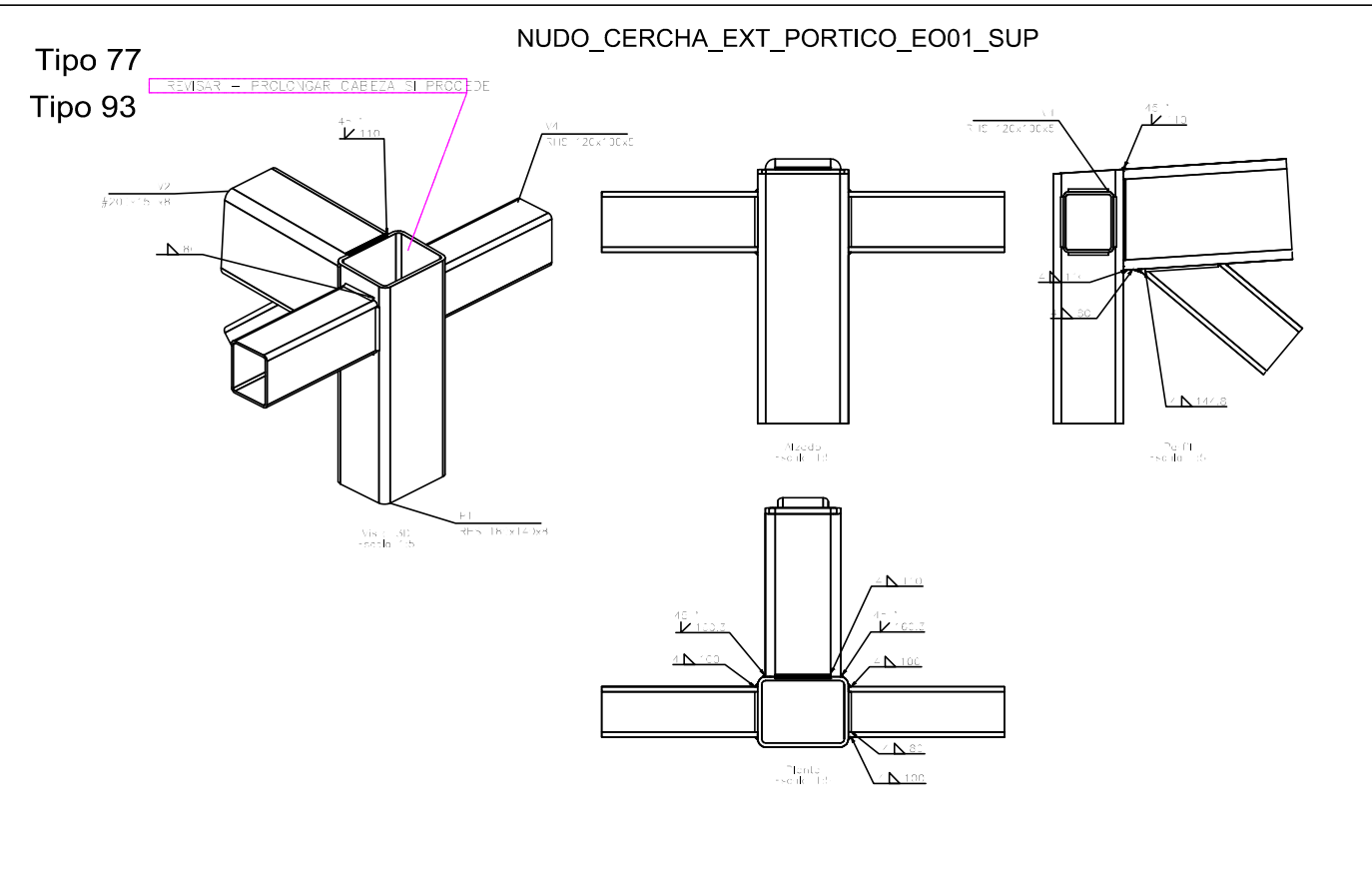
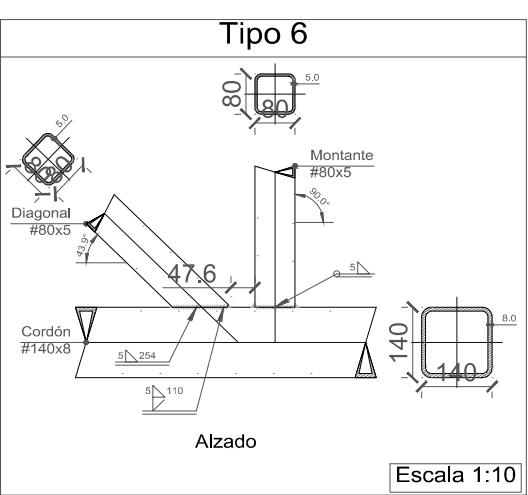
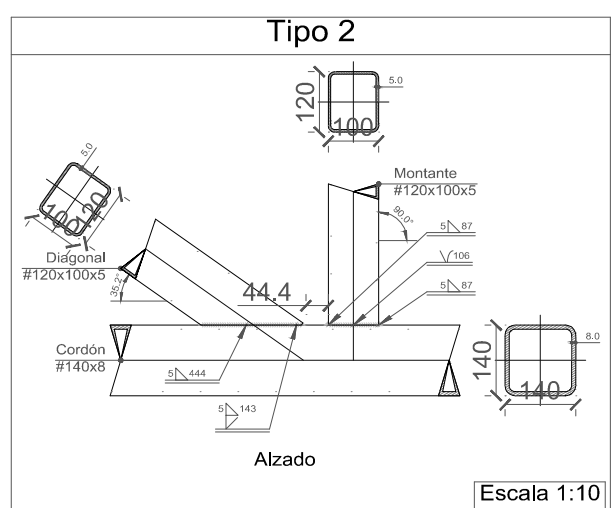
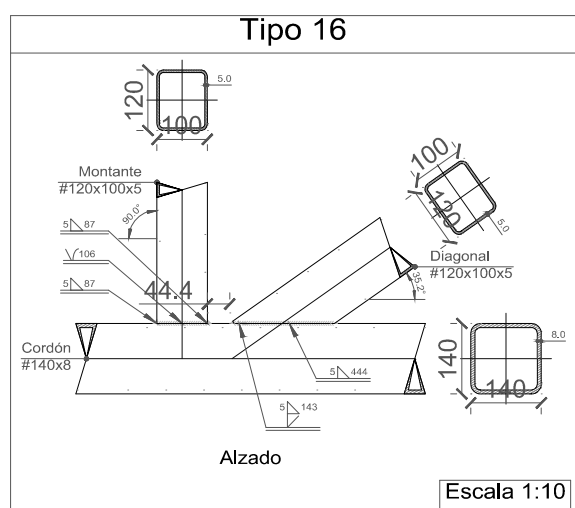
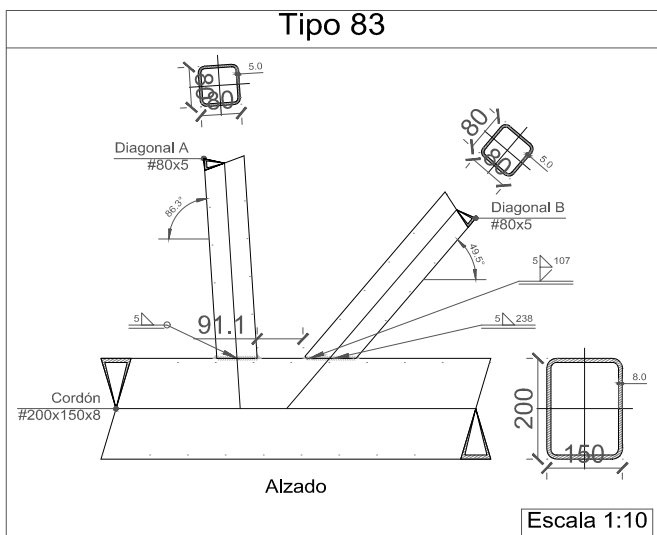
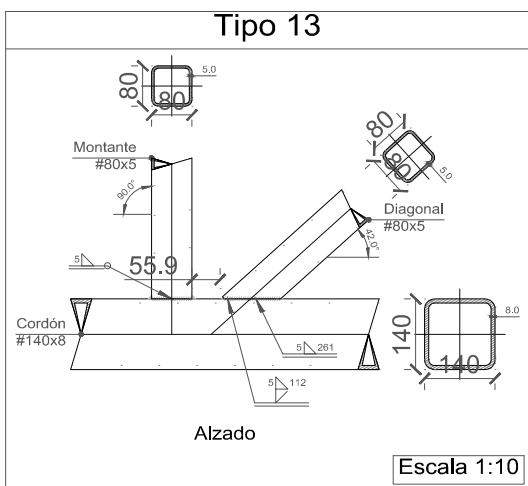
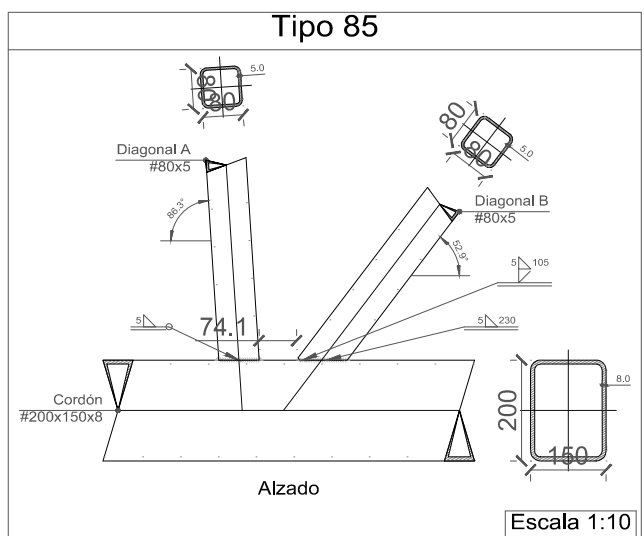
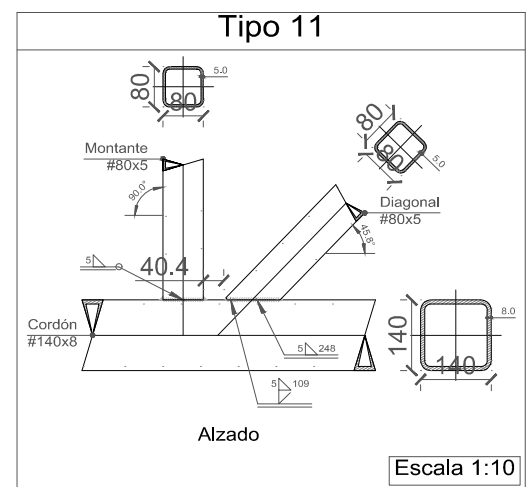
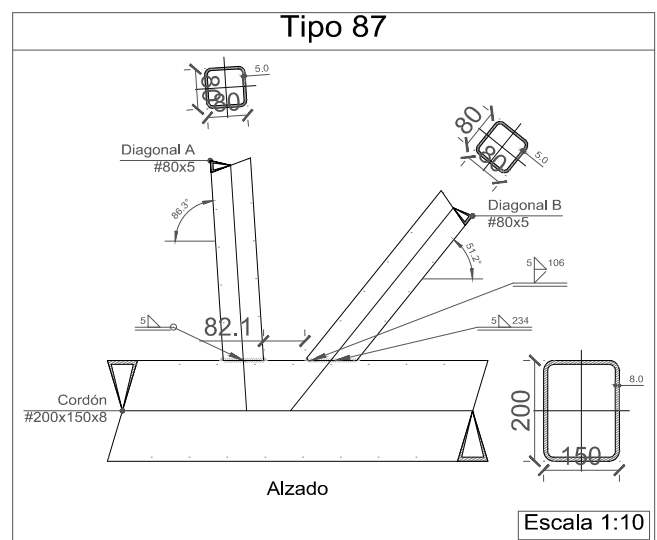
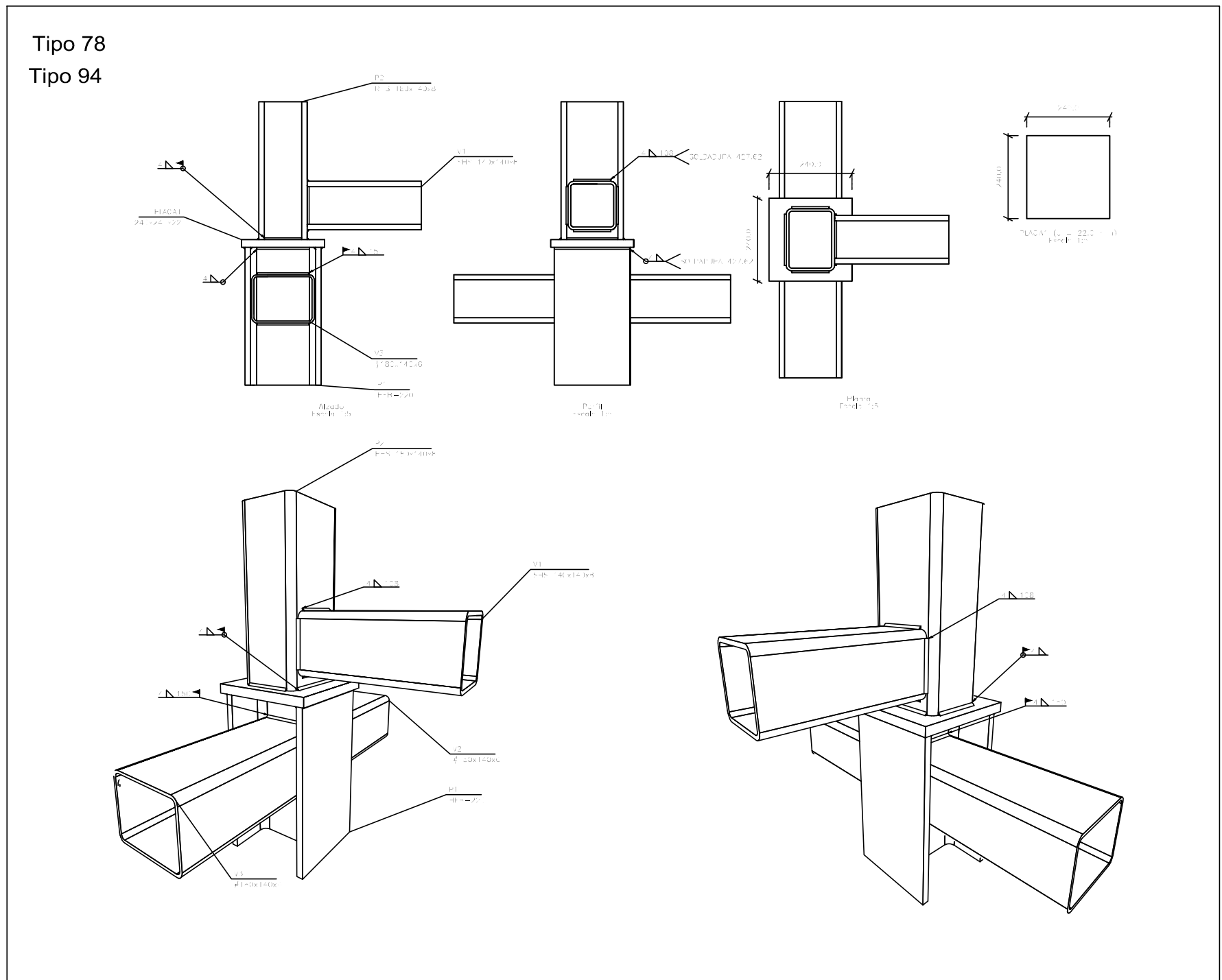
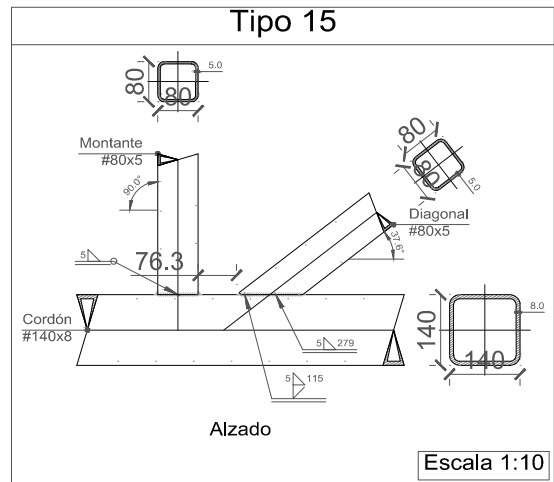
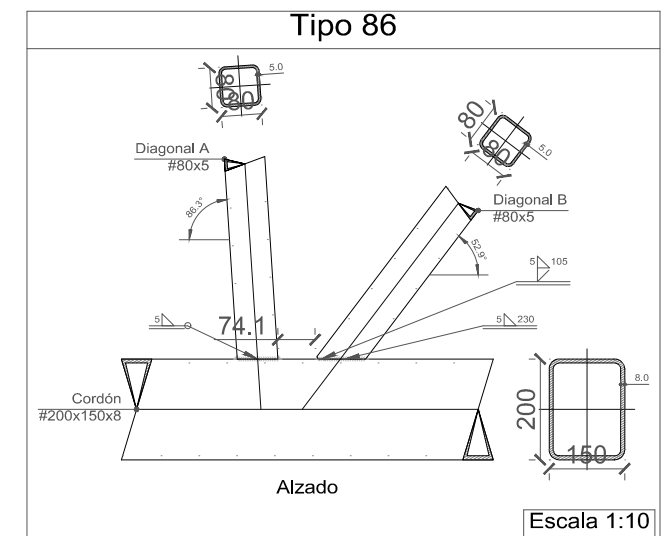
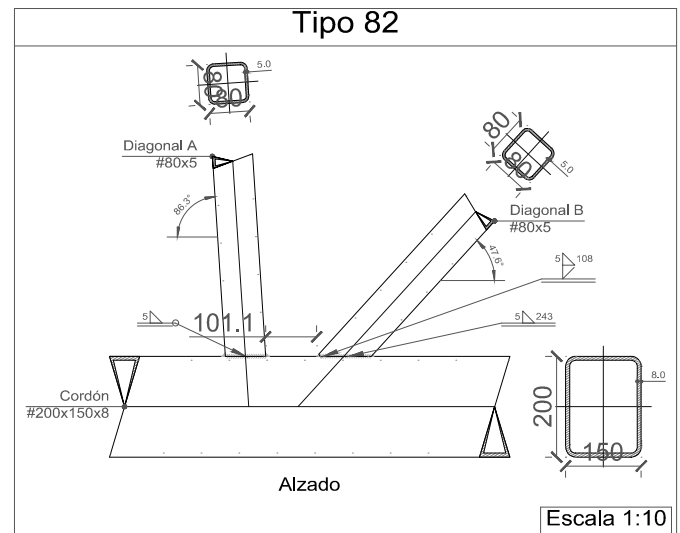
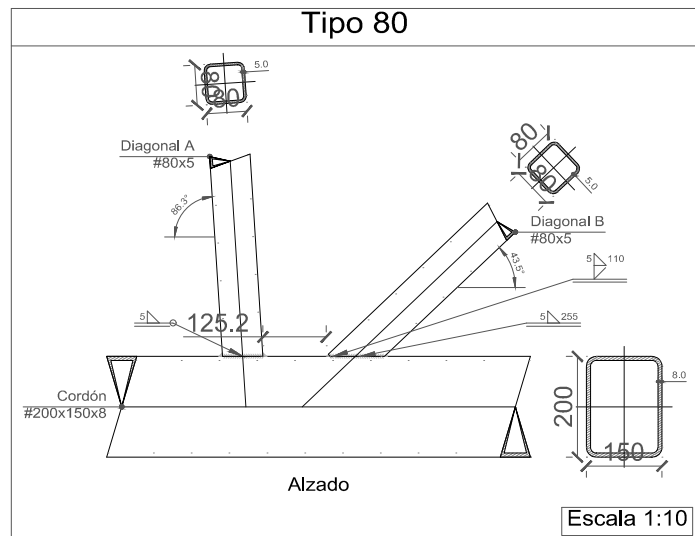
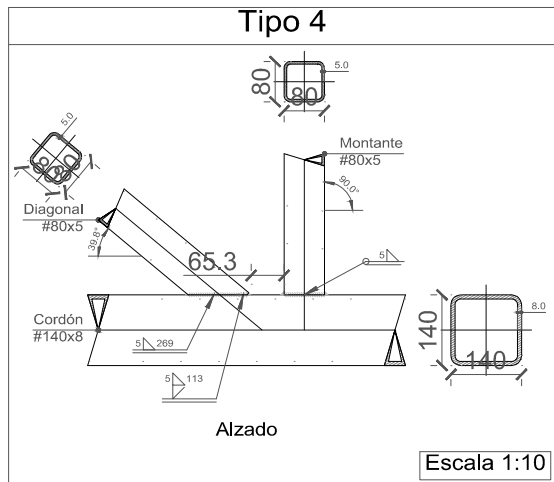
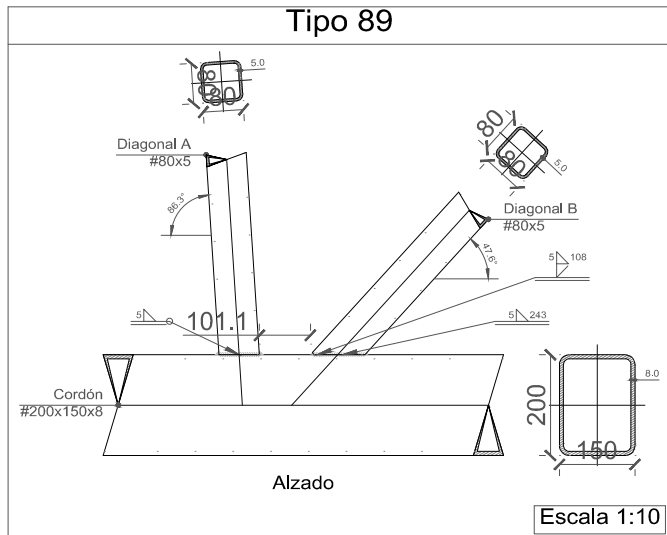
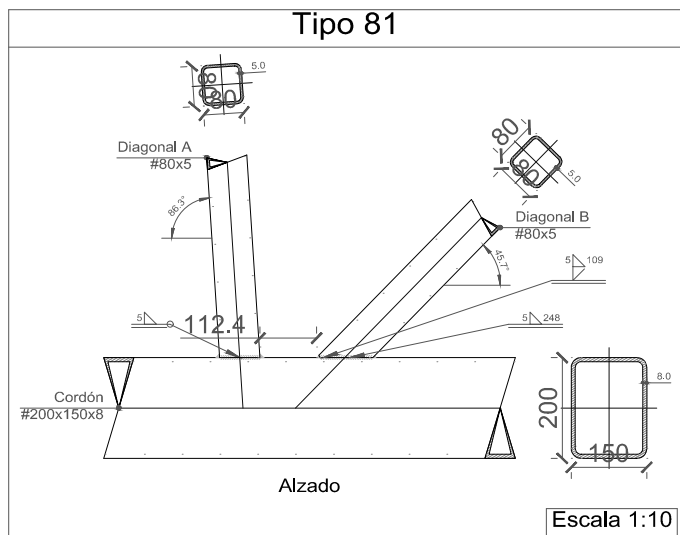
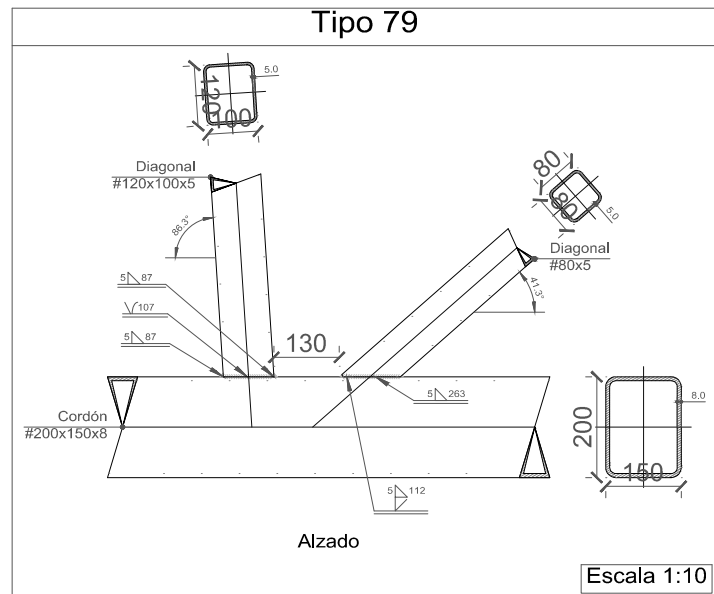
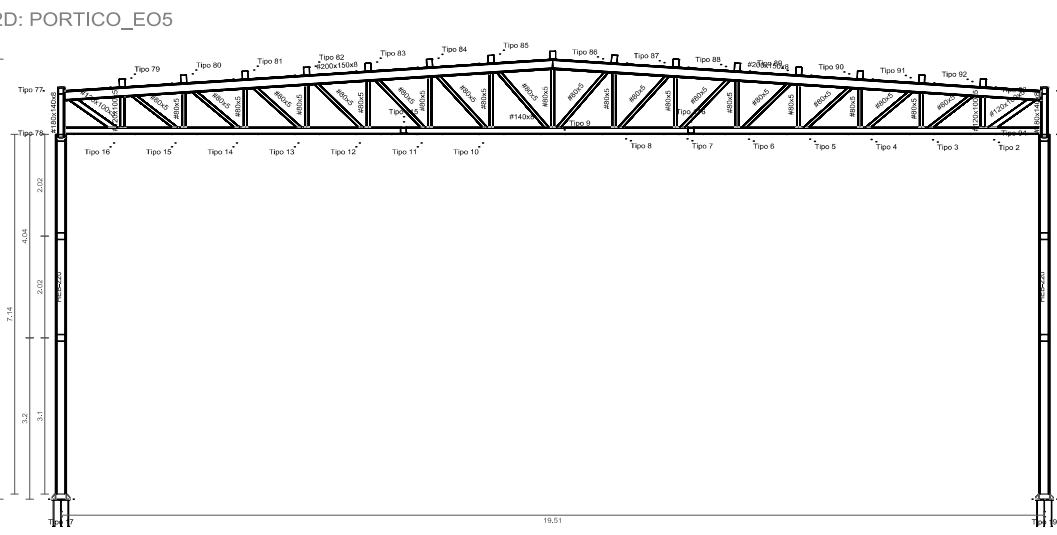
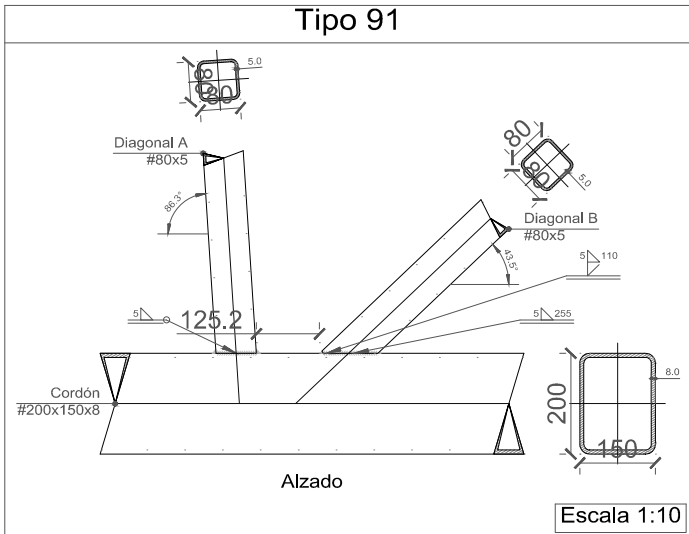
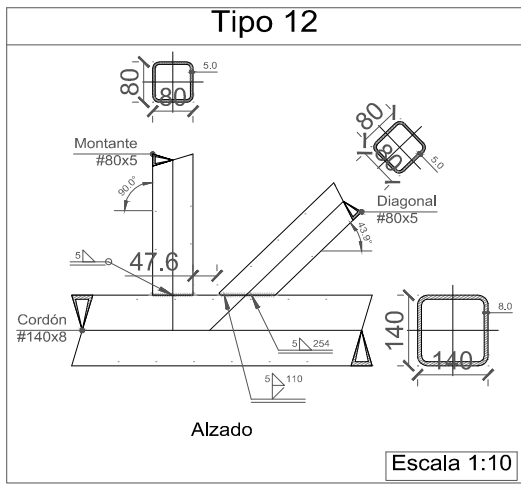
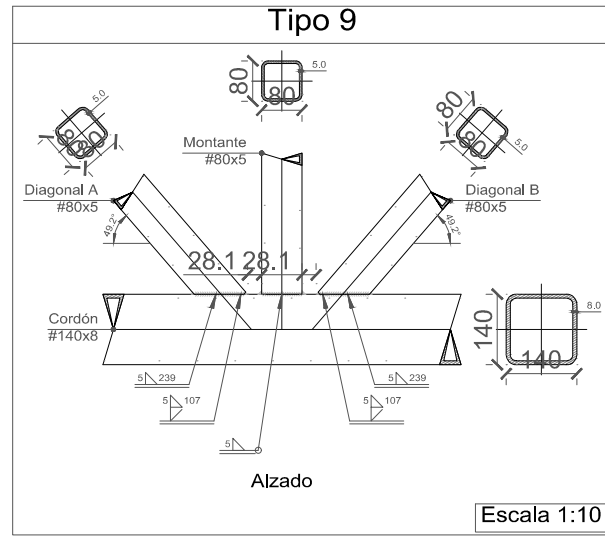
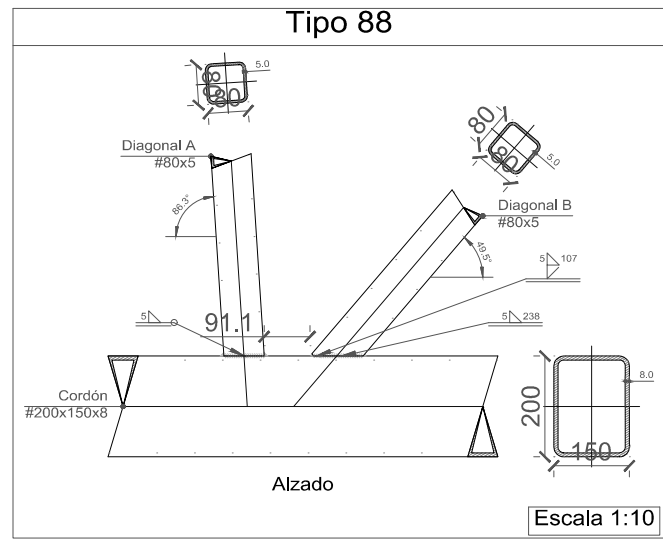
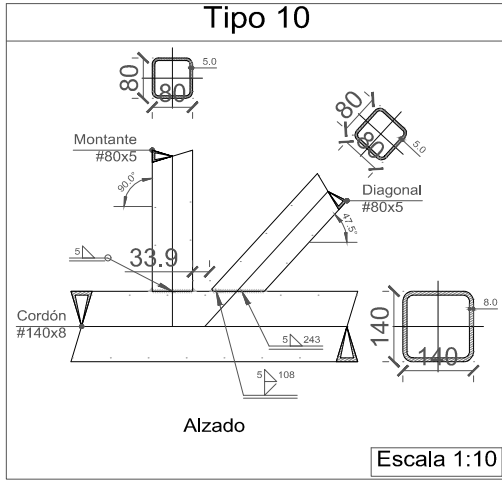
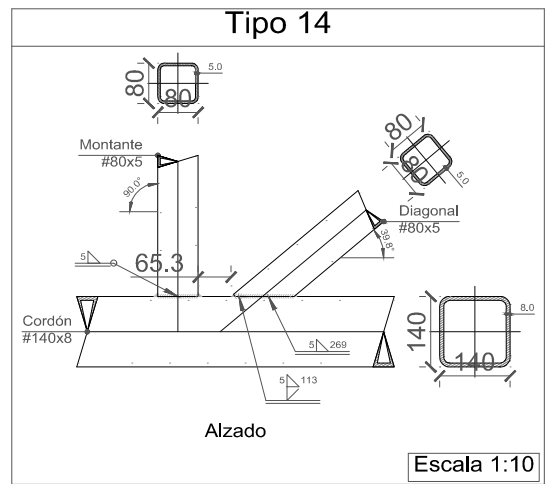
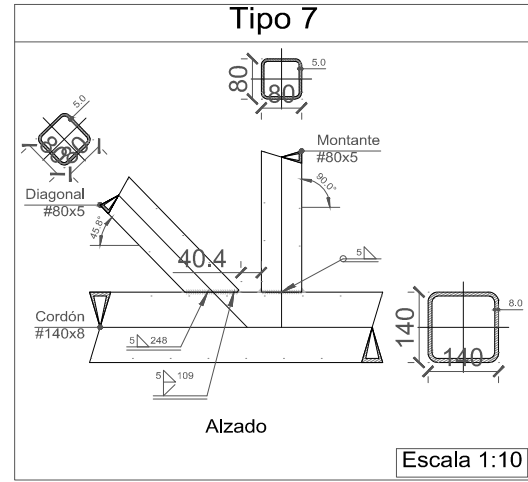
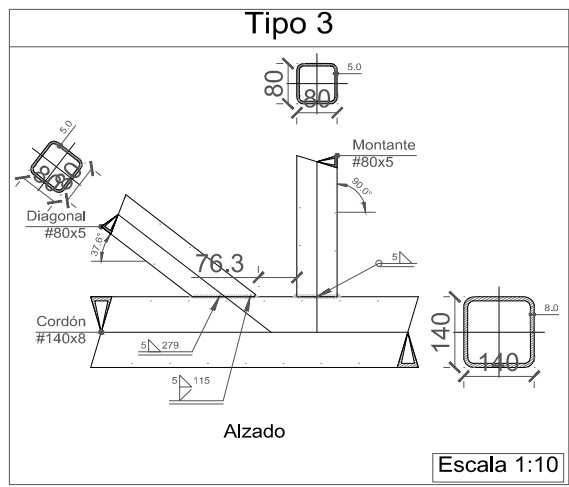
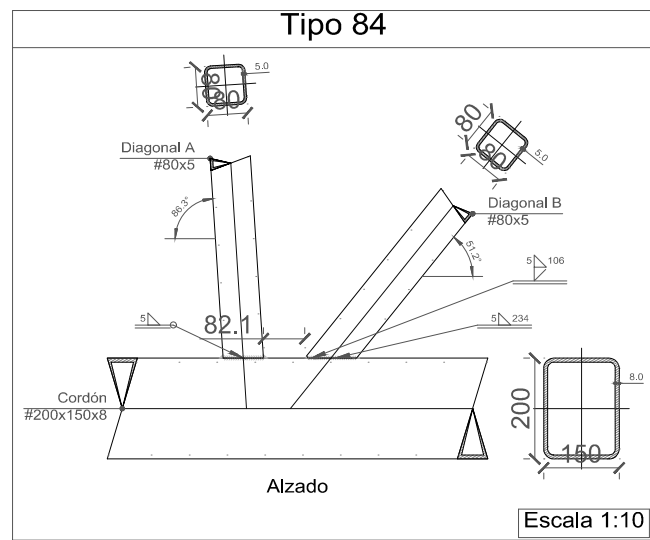
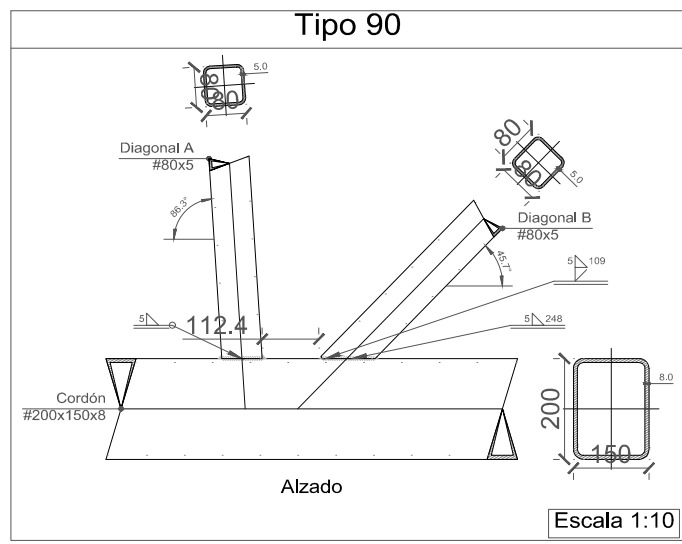
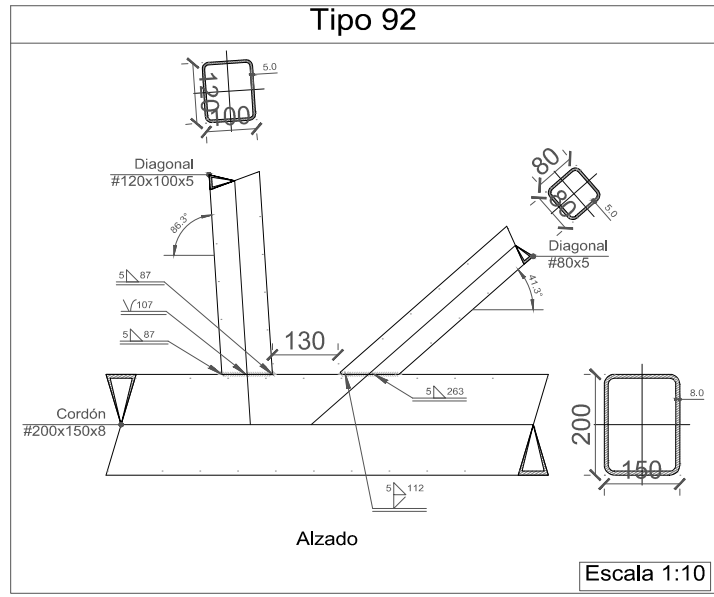
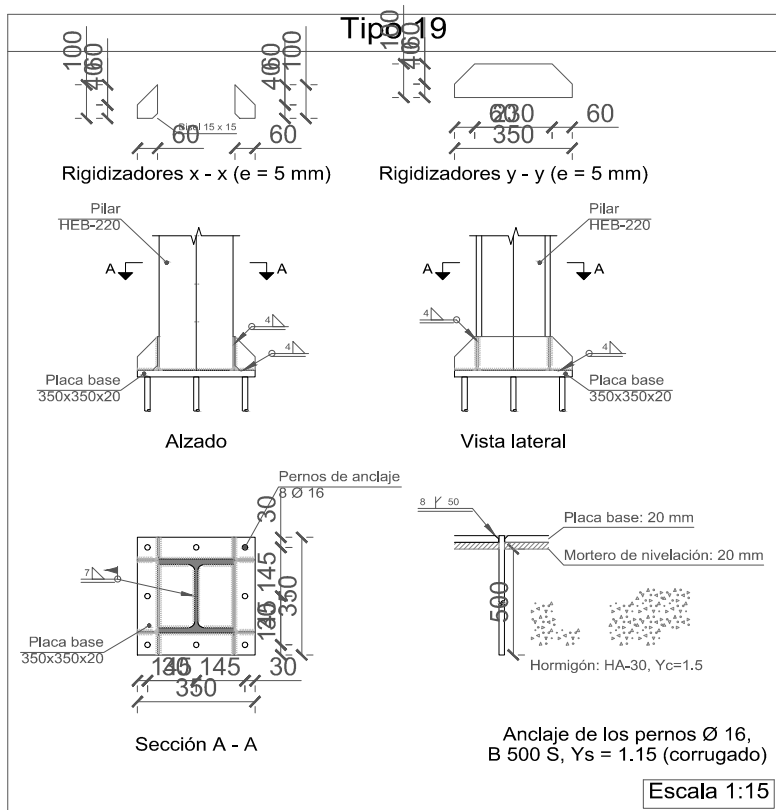
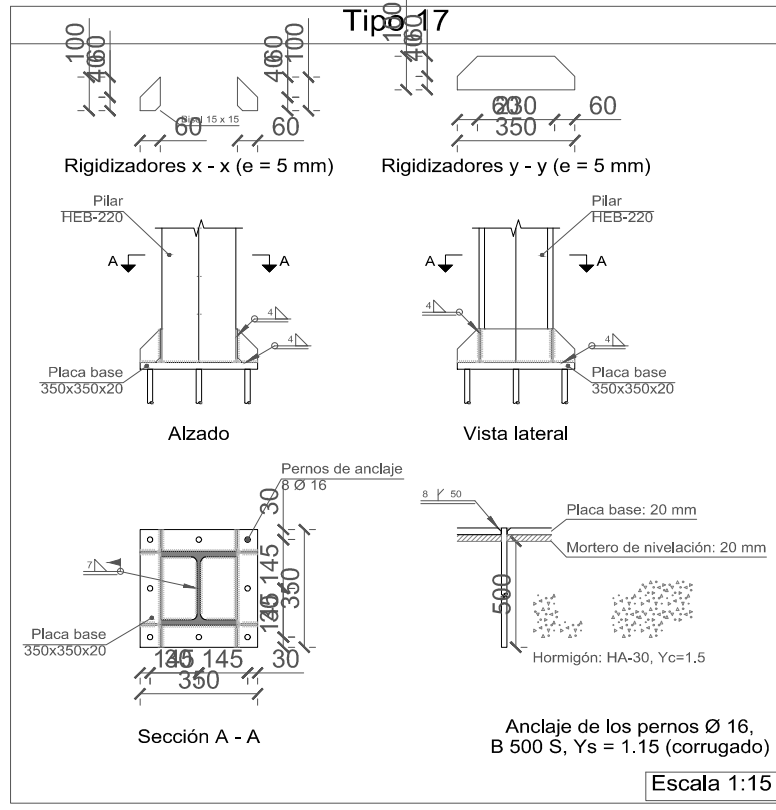
ARQUITECTOS

Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA

Mayo 2024

REVISADO



REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

[mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se puedan escribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SEA.

L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

Referencias:

1. línea de la flecha
- 2a. línea de referencia (línea continua)
3. símbolo de soldadura
4. indicaciones complementarias
- U. Unión

Referencias 1, 2a y 2b

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3

| Designación | Ilustración | Simbología |
|---|-------------|------------|
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |

Referencia 4

| Representación | Descripción |
|----------------|--|
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |
| | Soldadura realizada en taller |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje |

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA:

CTE DB SEA: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de las juntas de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldadura): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SEA)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
- 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
- 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sea menor de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
- 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario:
 - Si se cumple que $b > 120$ (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos.
 - Si se cumple que $b < 60$ (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total

En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con preparación de bordes

Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SEA).

c) Cordones de soldadura en ángulo

Se medirá la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SEA.

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)



ESTRUCTURA SUPERVISADO

DETALLES ESTRUCTURALES.

NUDOS GIMNASIO.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

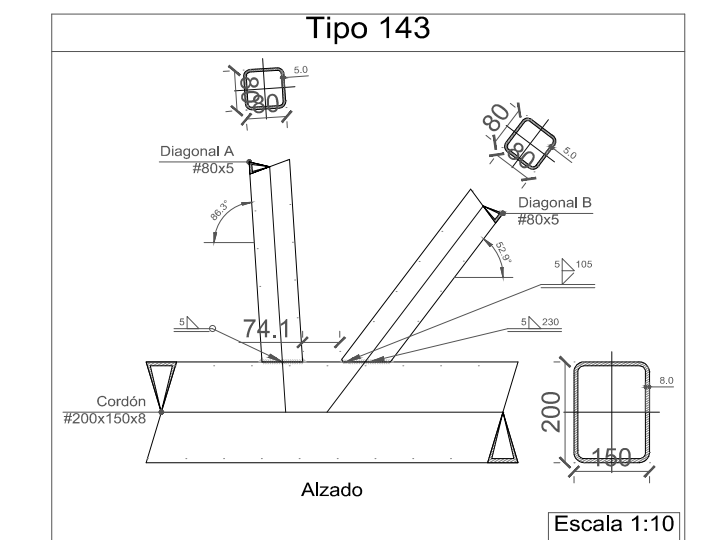
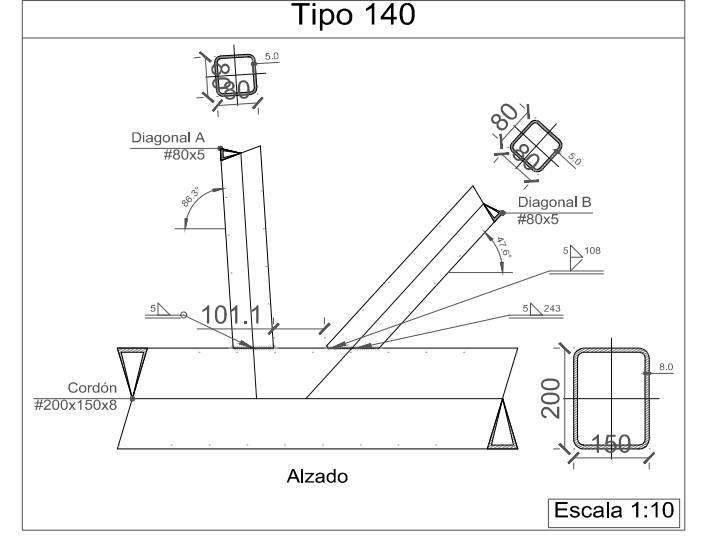
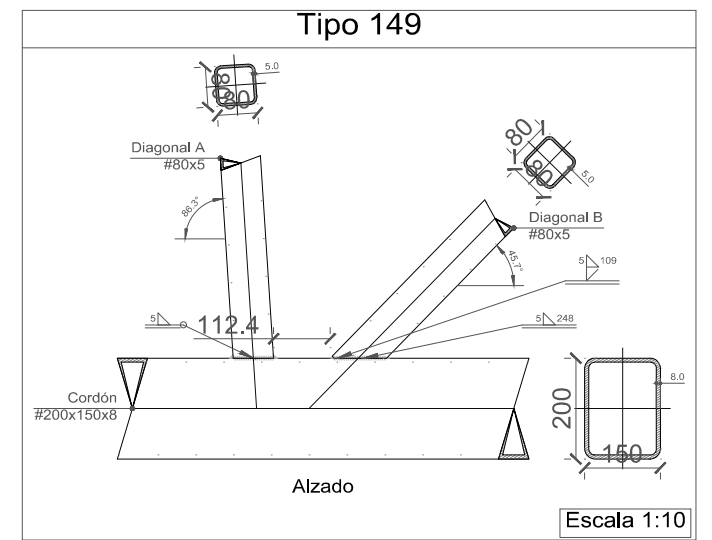
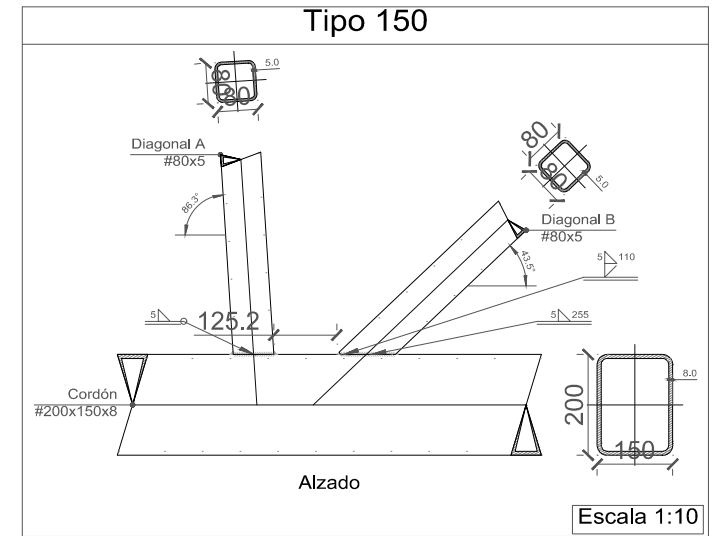
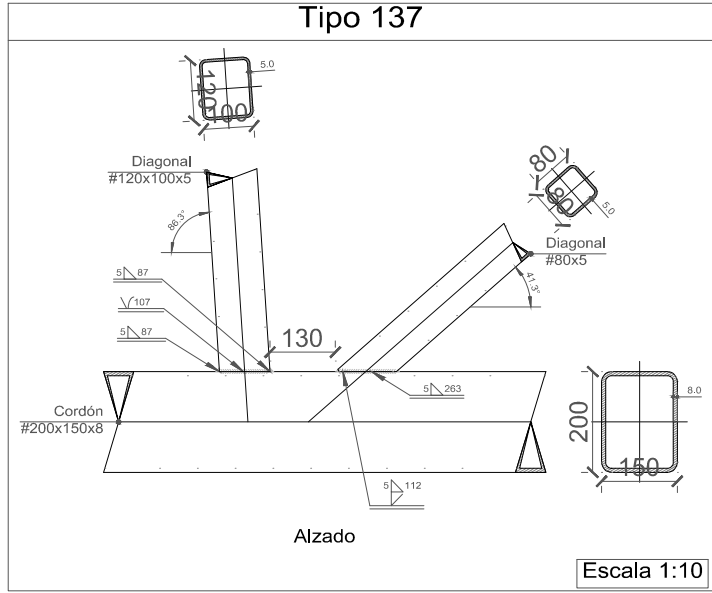
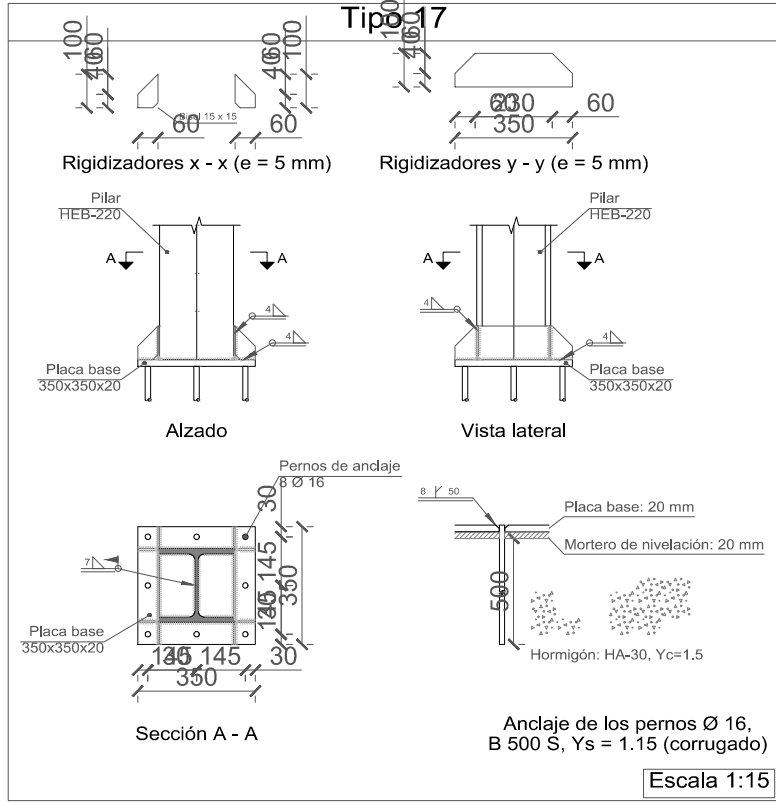
Nº PLANO
ED-06c

ESCALA
1/100

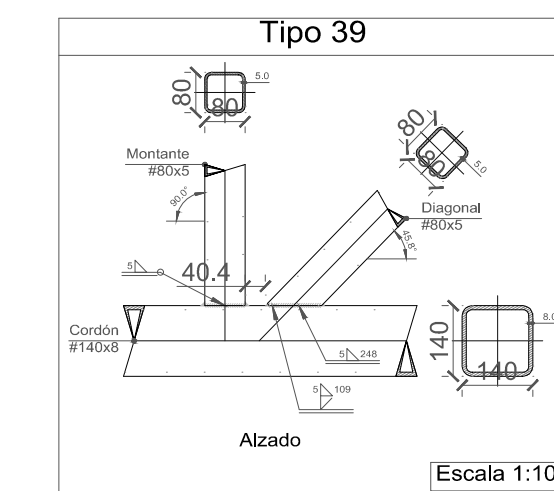
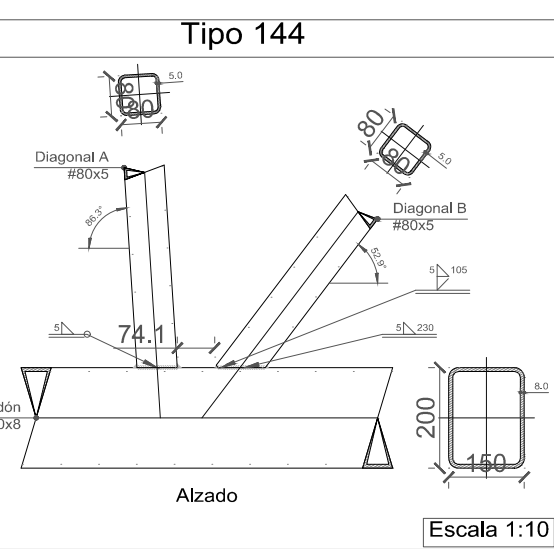
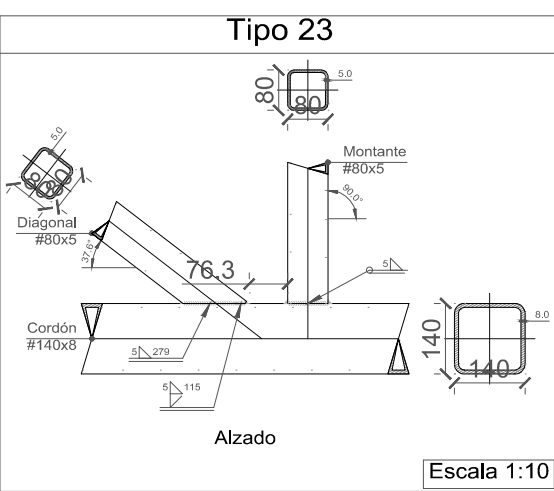
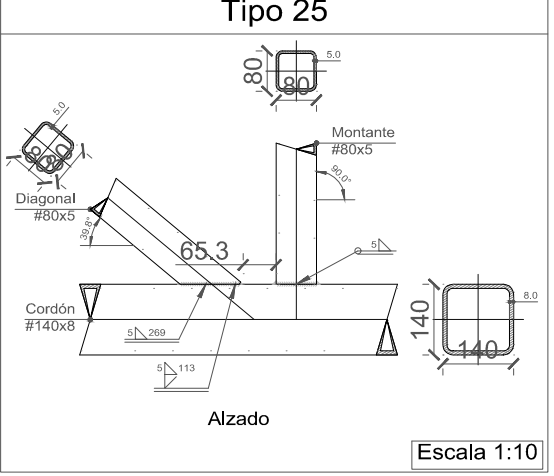
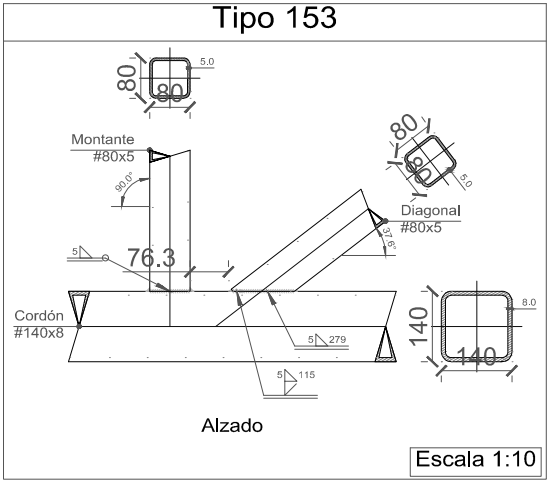
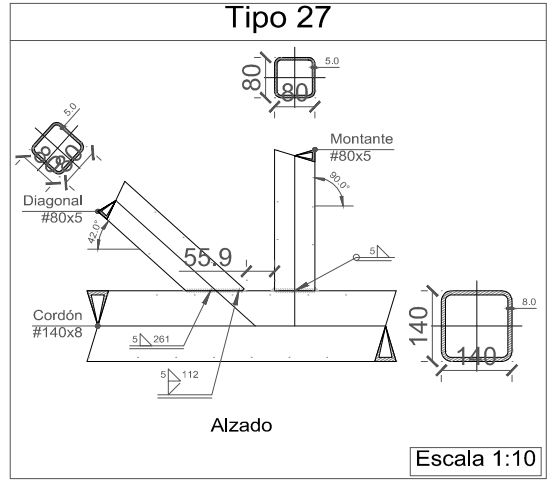
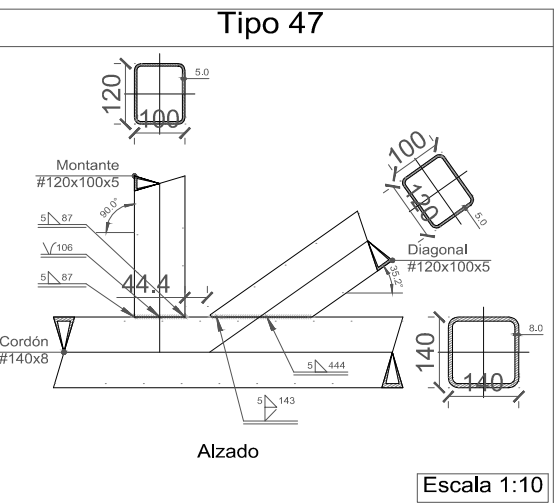
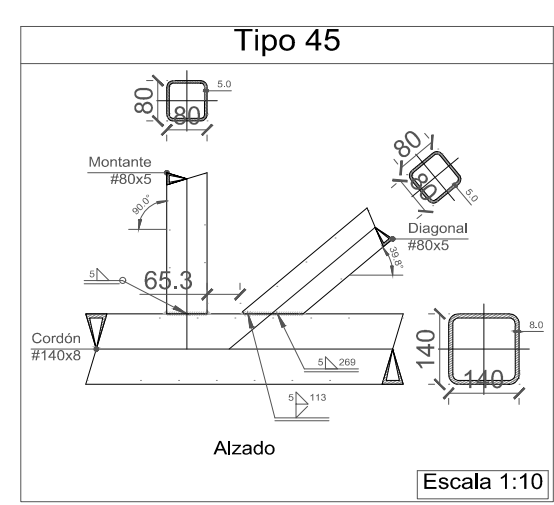
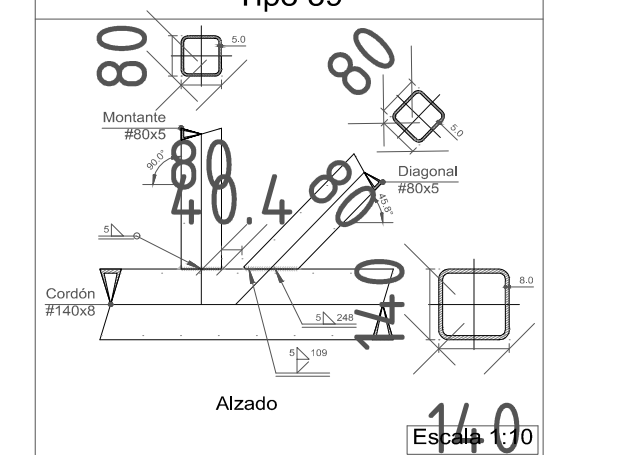
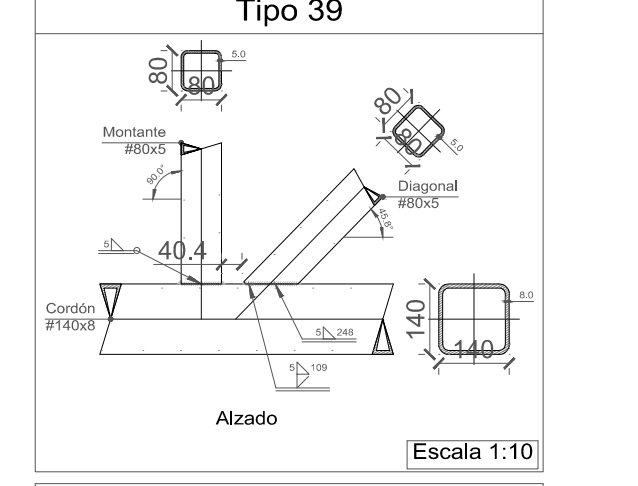
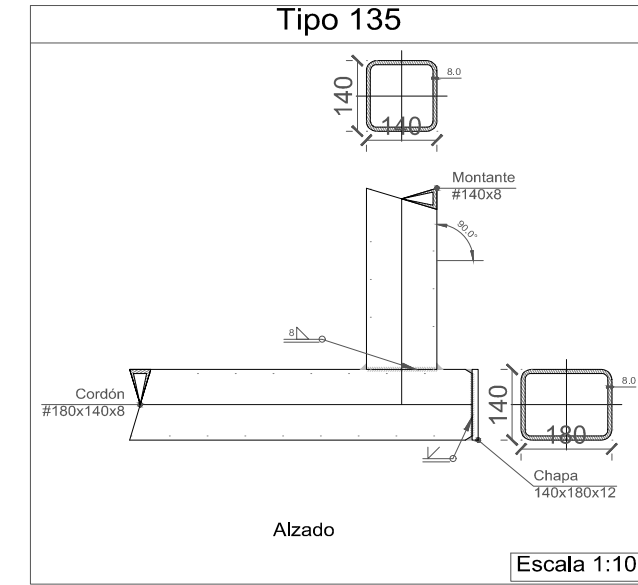
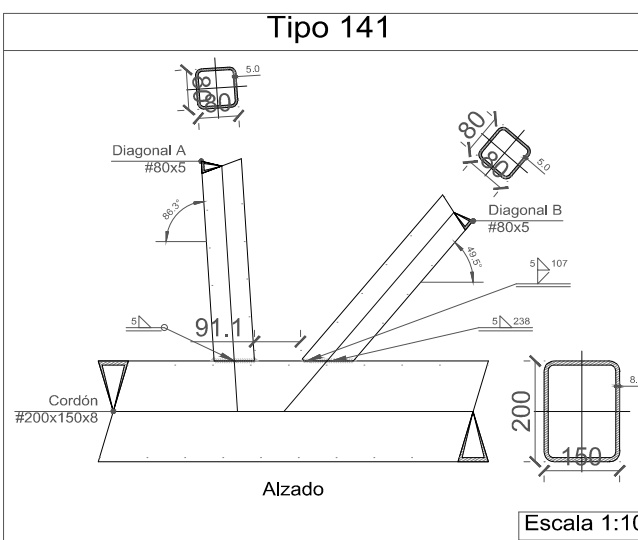
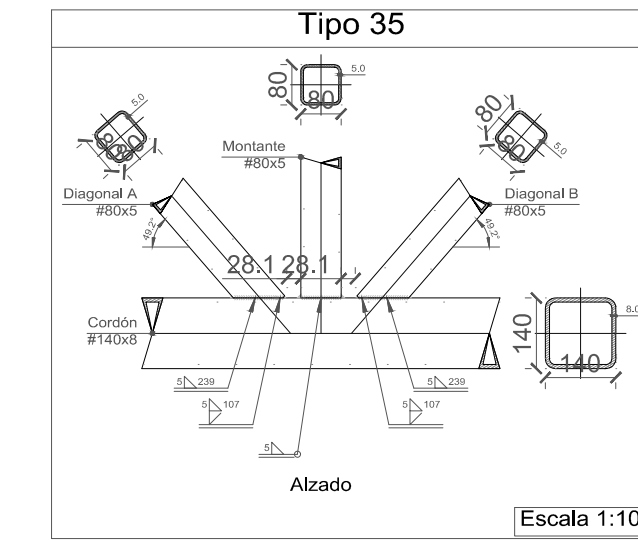
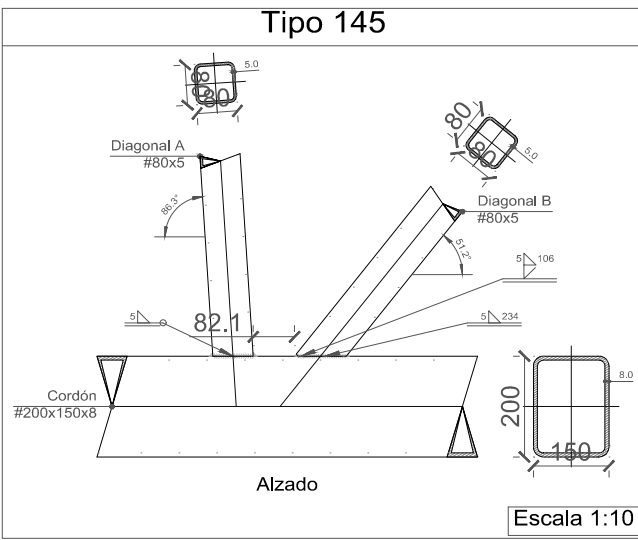
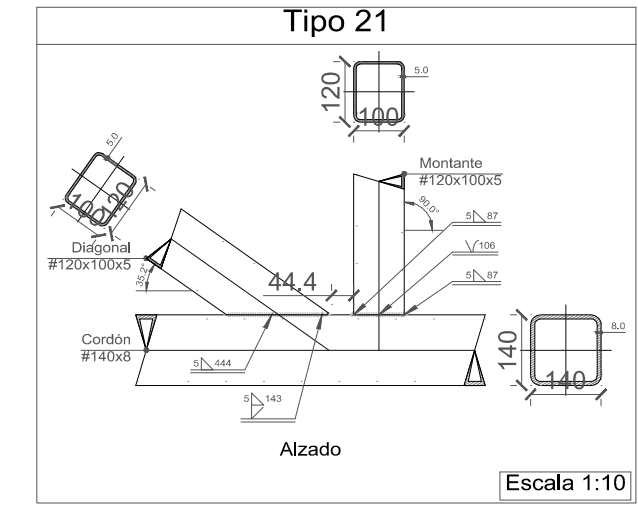
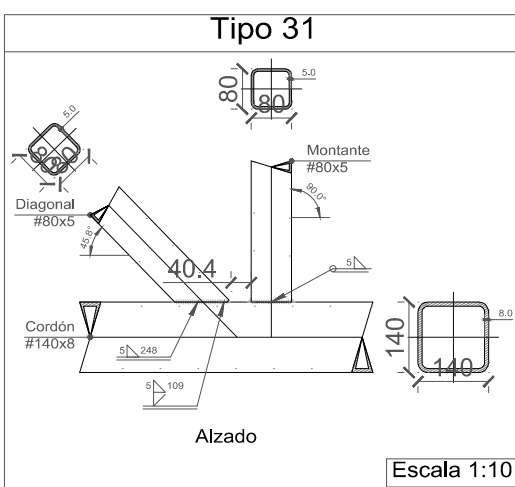
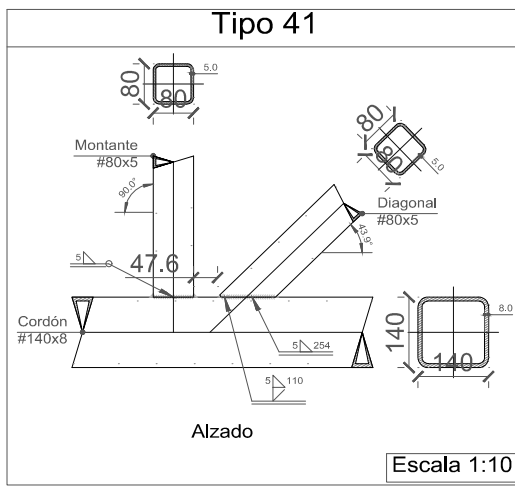
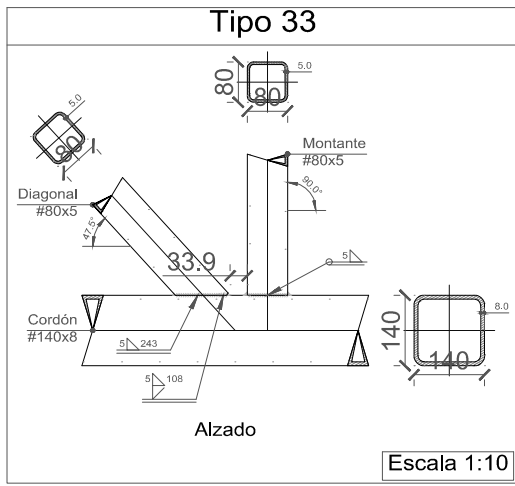
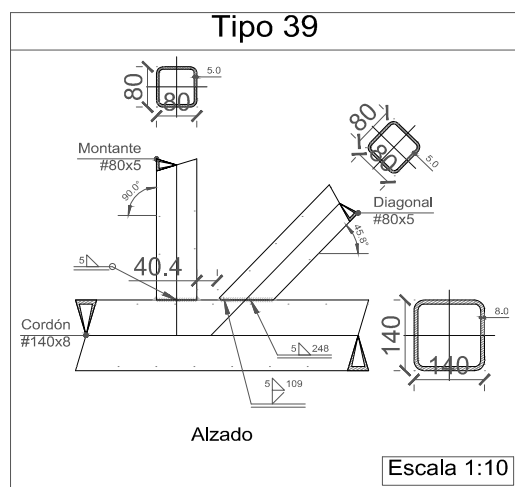
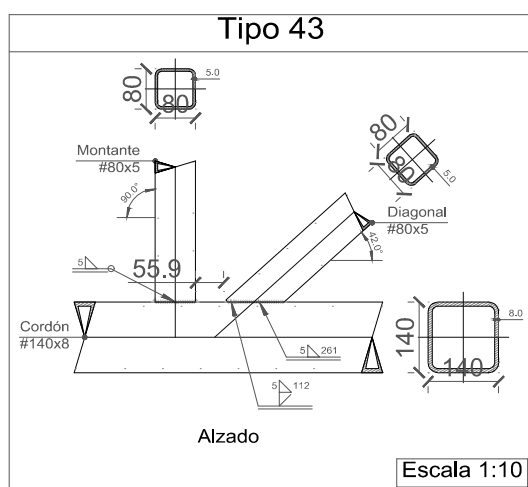
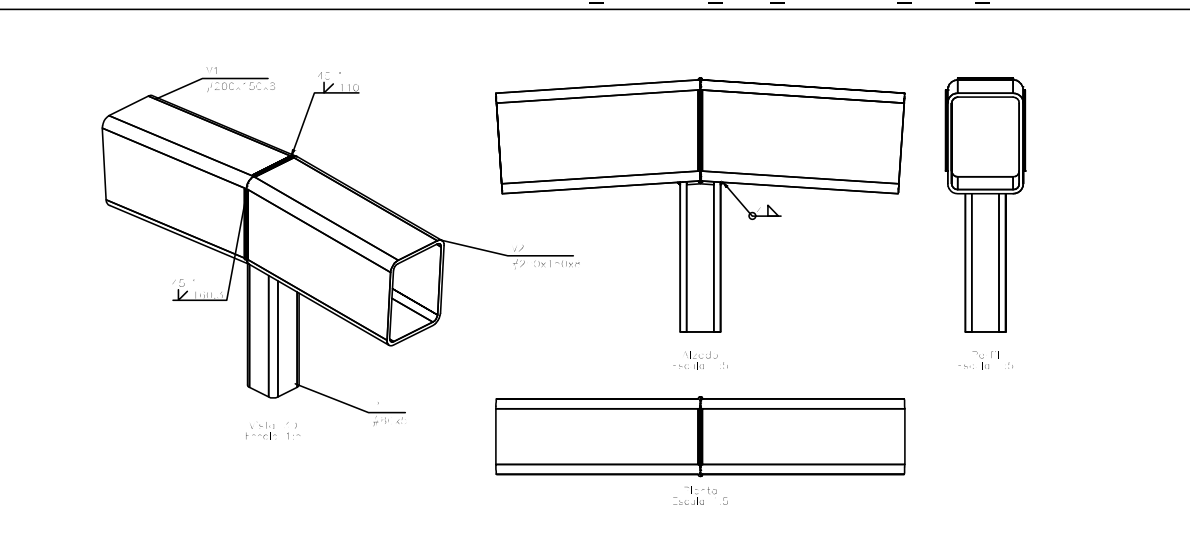
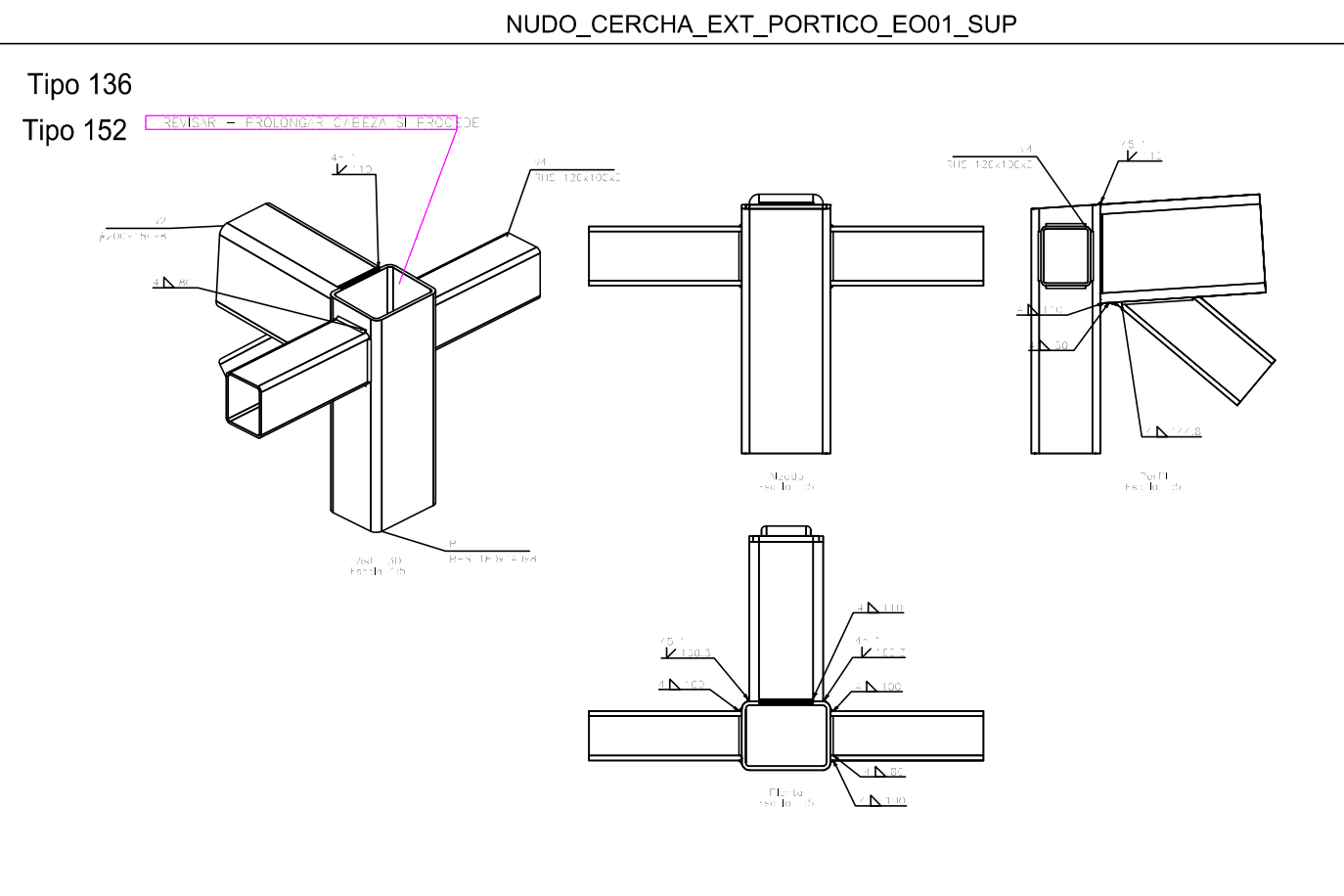
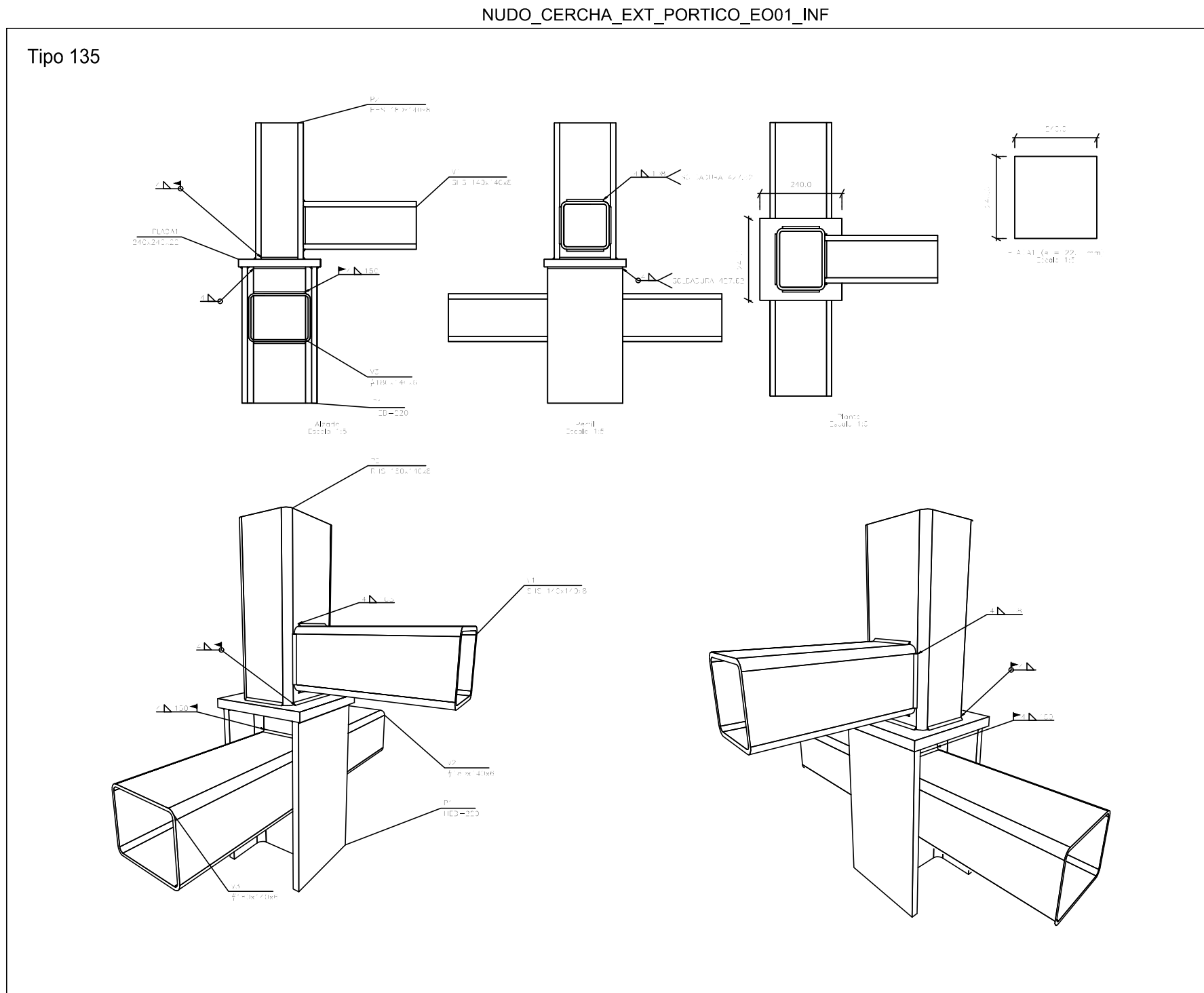
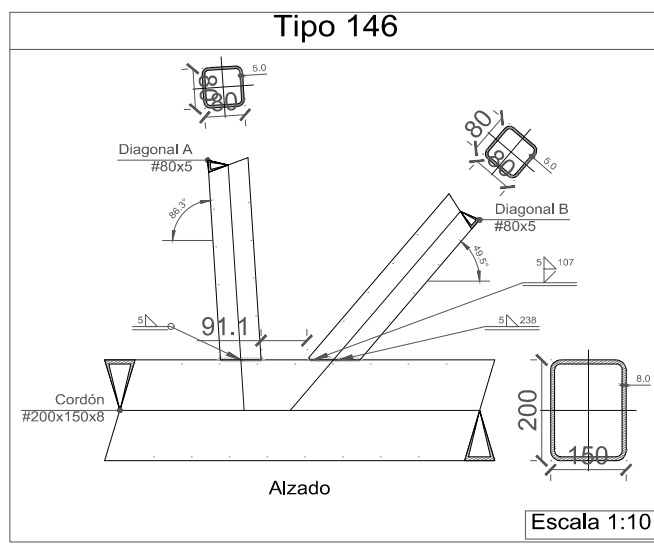
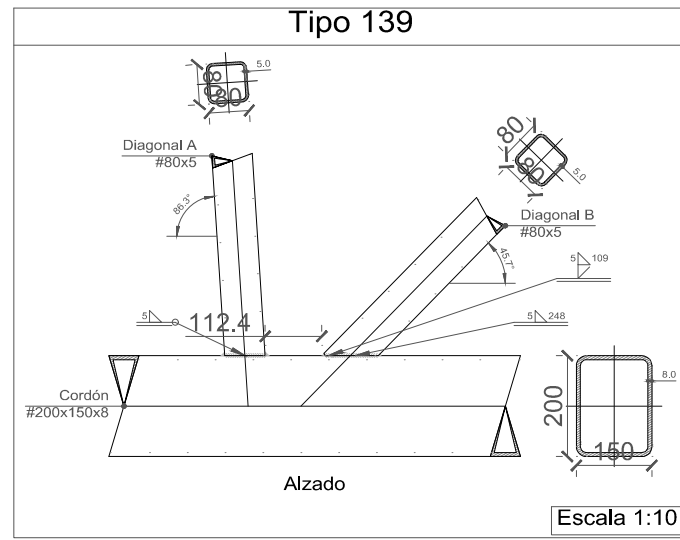
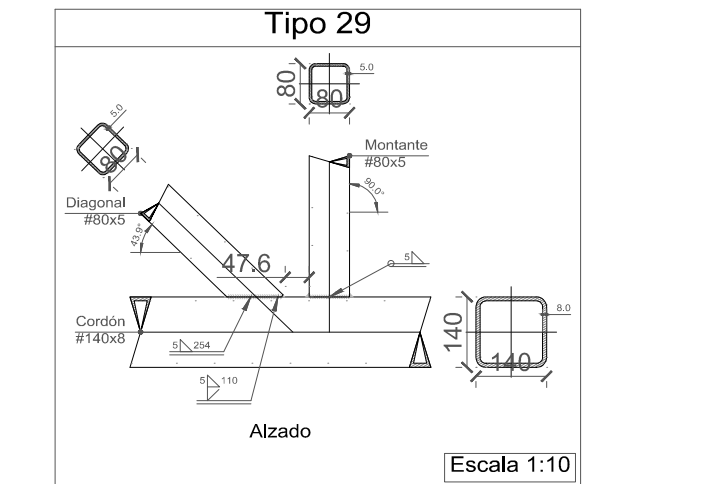
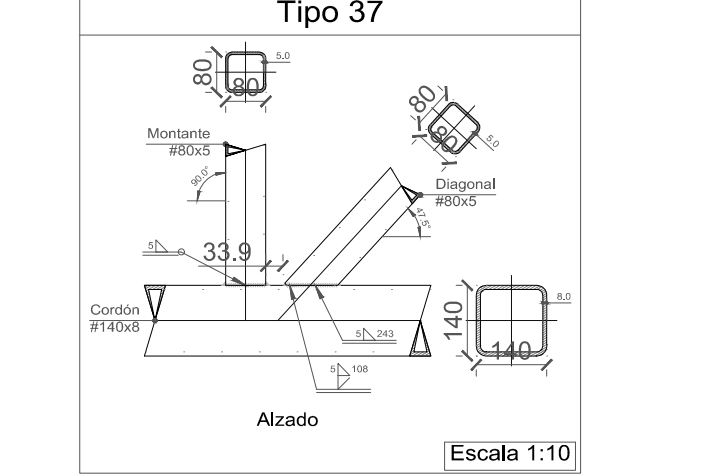
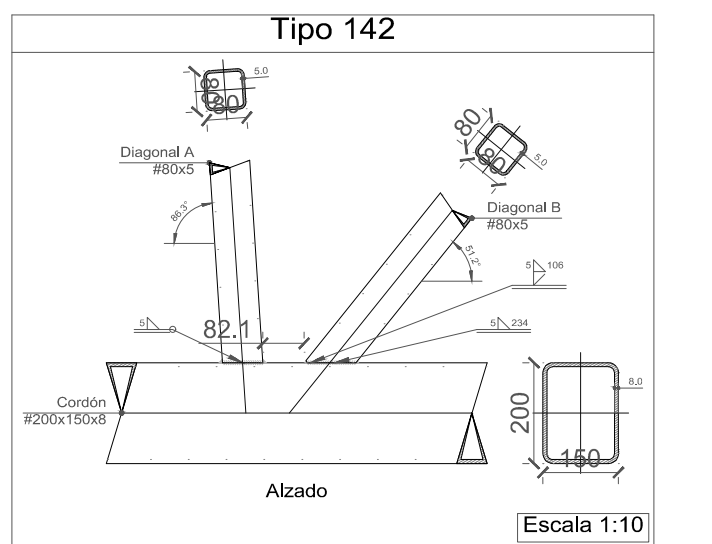
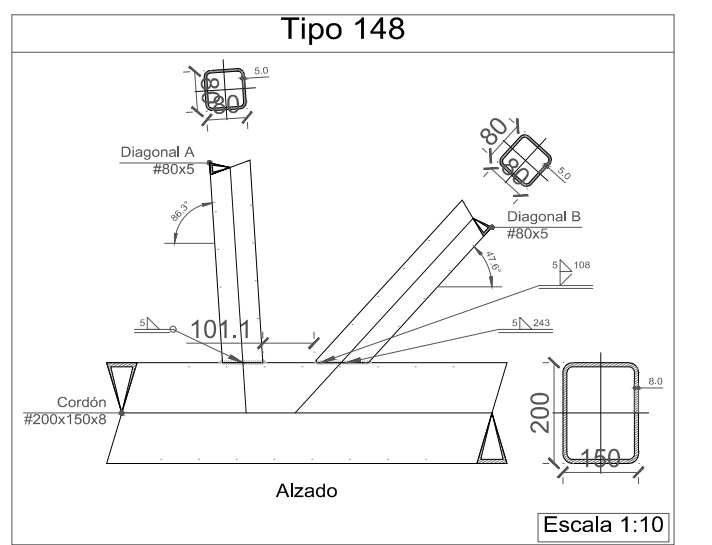
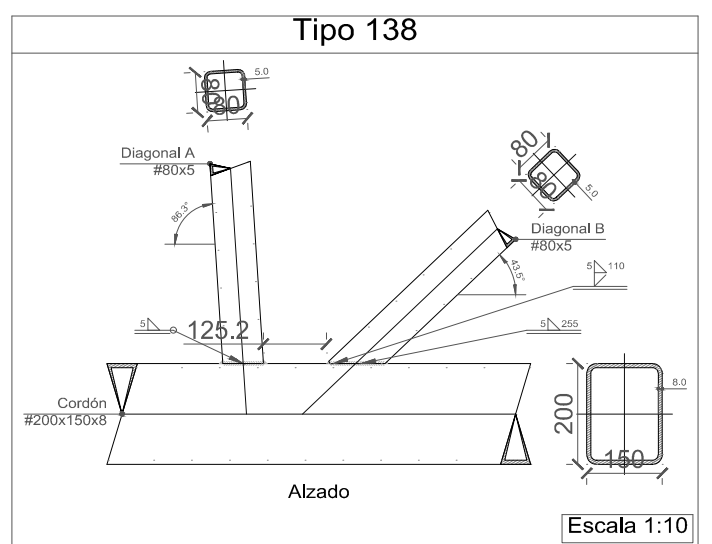
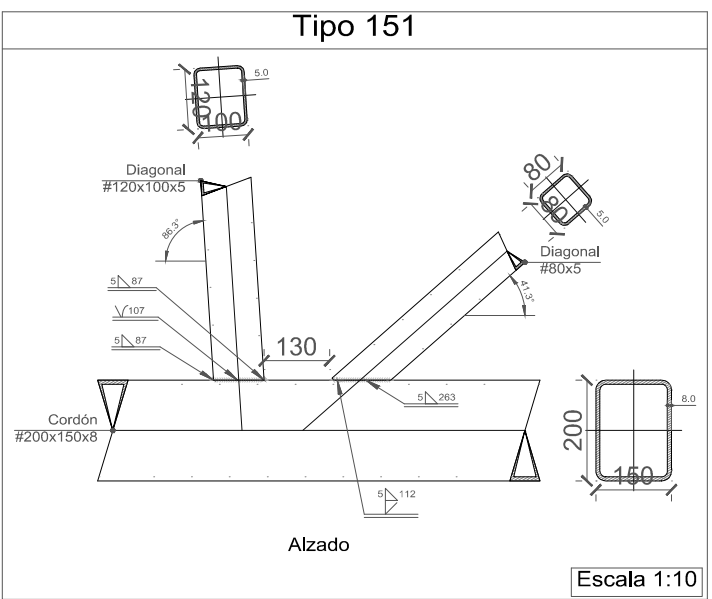
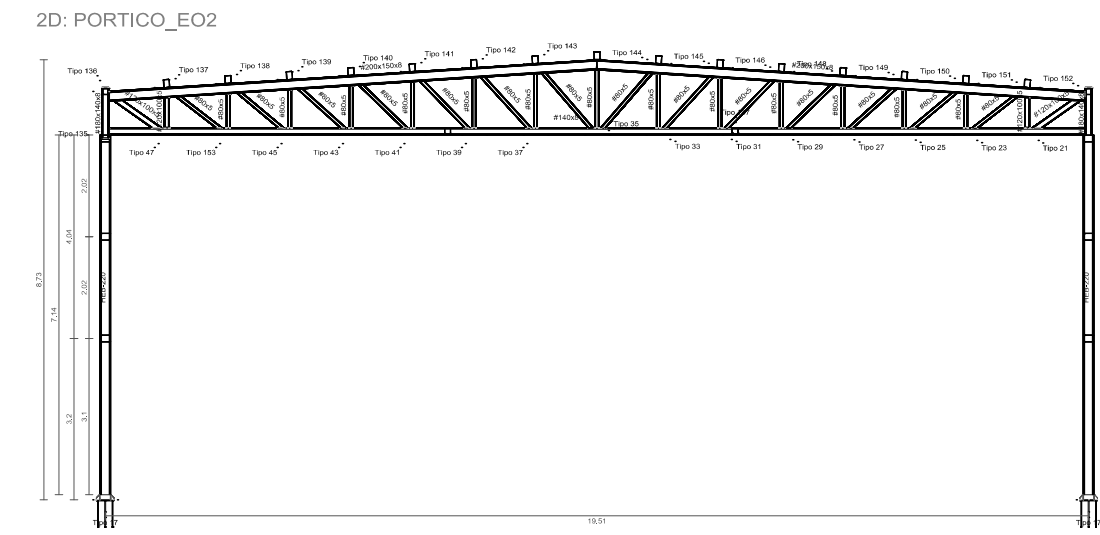
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024

REVISADO



IES VALDEBEBAS, ESTRUCTURA POLIDEPORTIVO, C1, NUDOS
POLIDEPORTIVO - NUDOS
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Escala 1:100



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|--|--|
| [mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se puedan inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de los soldadores. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: | | |
| 1. línea de la flecha | | |
| 2a. línea de referencia (línea continua) | | |
| 3. símbolo de soldadura | | |
| 4. indicaciones complementarias | | |
| U: Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|--|--|
| NORMA: | |
| CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de las juntas de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: | |
| - Perfiles (Material base): S275. | |
| - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A) | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: | |
| 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. | |
| 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. | |
| 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. | |
| 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. | |
| 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: | |
| - Si se cumple que b > 120 (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos. | |
| - Si se cumple que b < 60 (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| UNIÓN EN "T" UNIÓN EN SOLAPES | |
| COMPROBACIONES: | |
| a) Cordones de soldadura a tope con penetración total | |
| En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. | |
| b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con preparación de bordes. | |
| Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A) | |
| c) Cordones de soldadura en ángulo: | |
| Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ES, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
Comunidad de Madrid

PLANO

ESTRUCTURA SUPERVISADO

DETALLES ESTRUCTURALES.

NUDOS GIMNASIO.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO

ED-06d

ESCALA

1/100

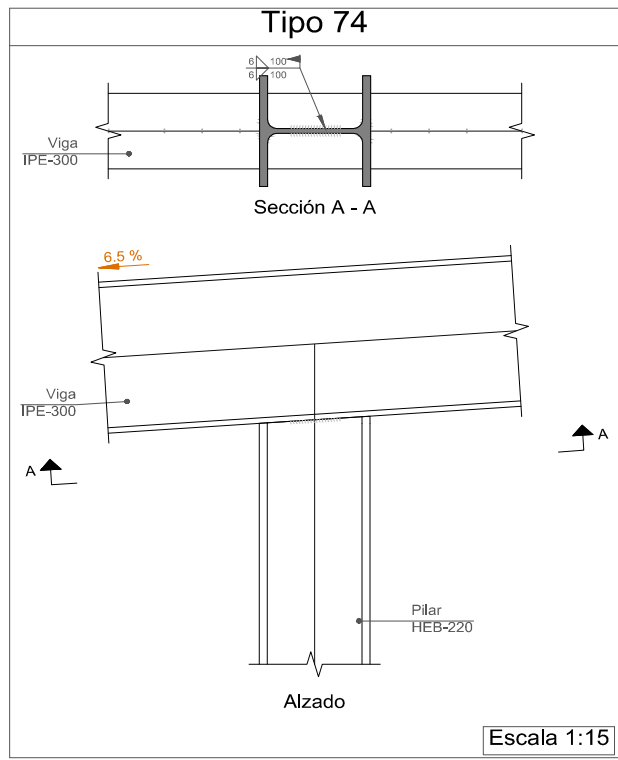
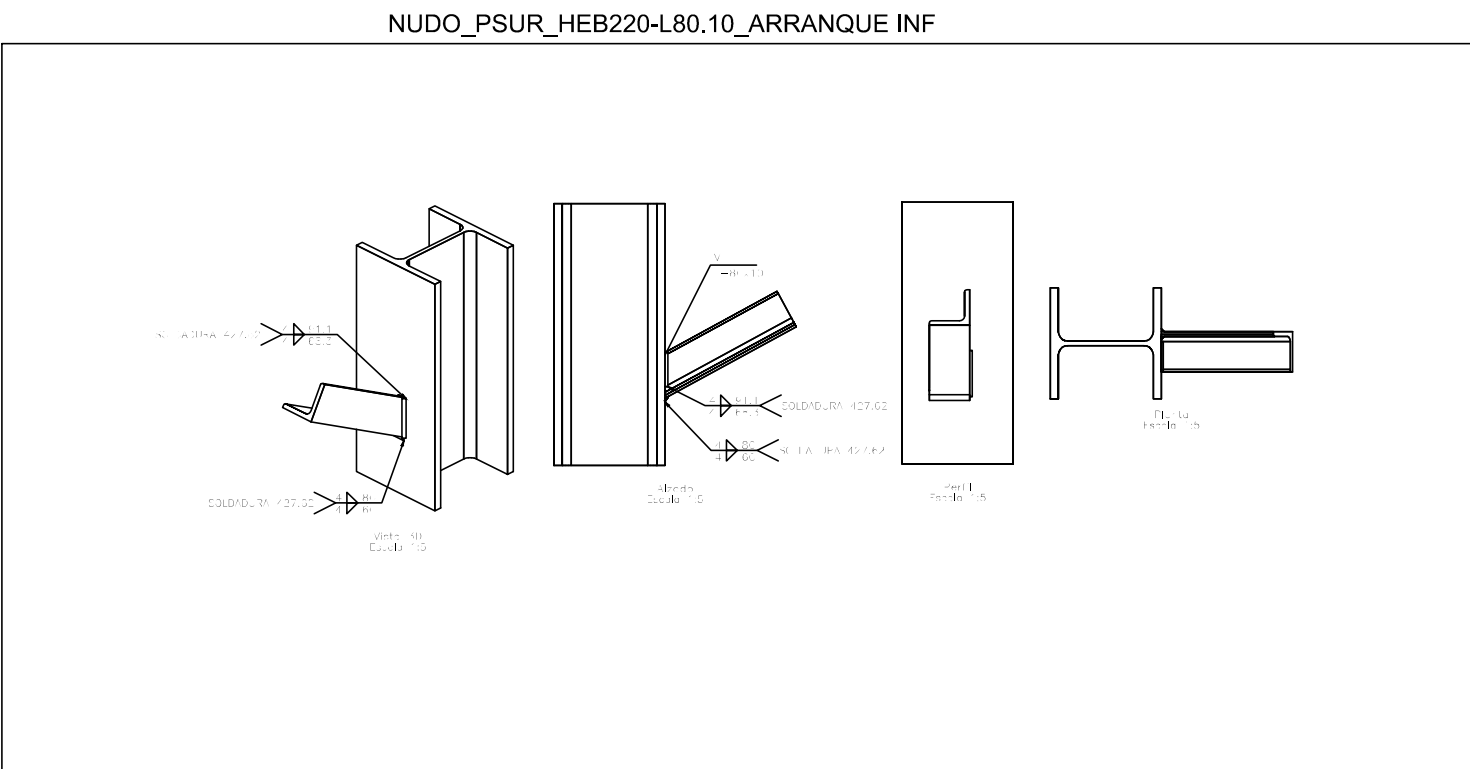
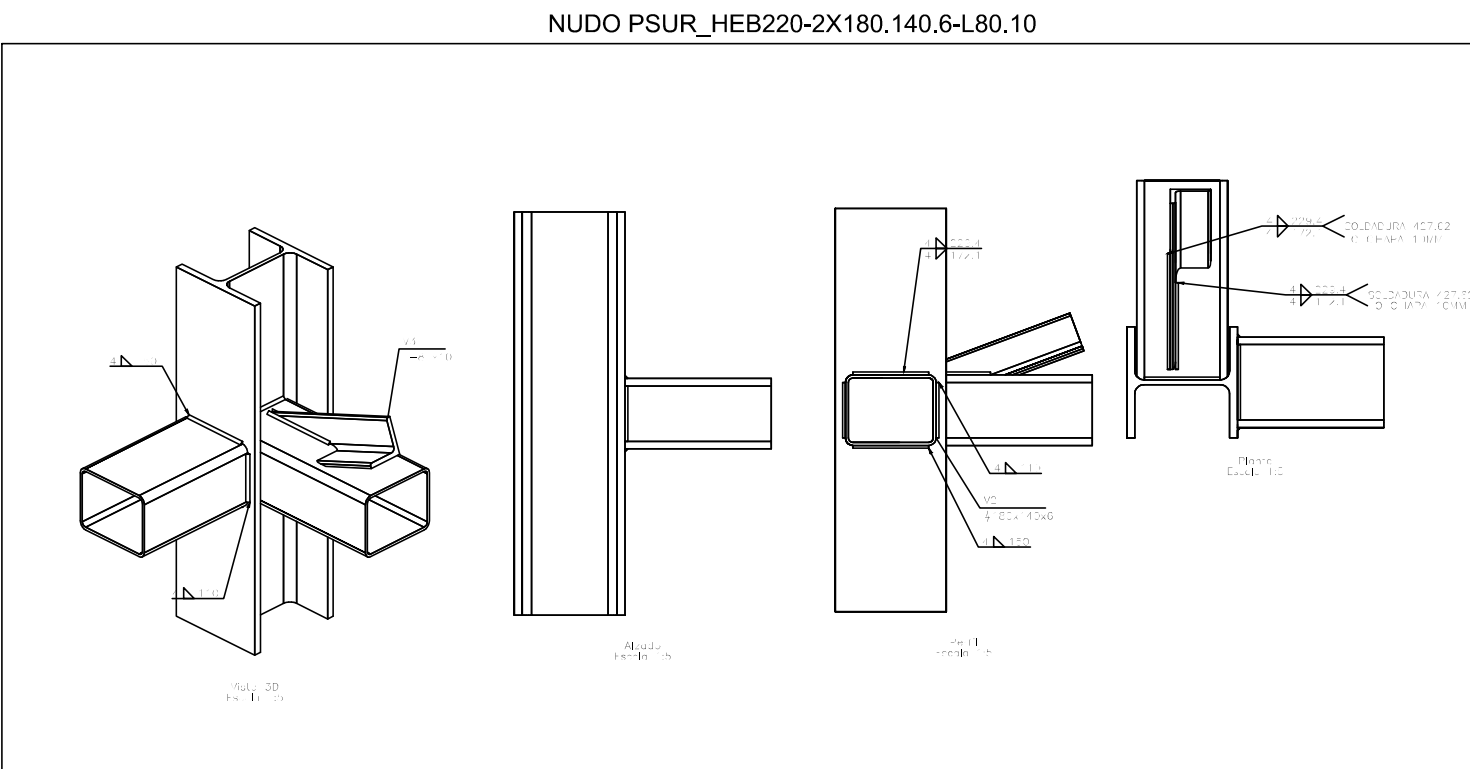
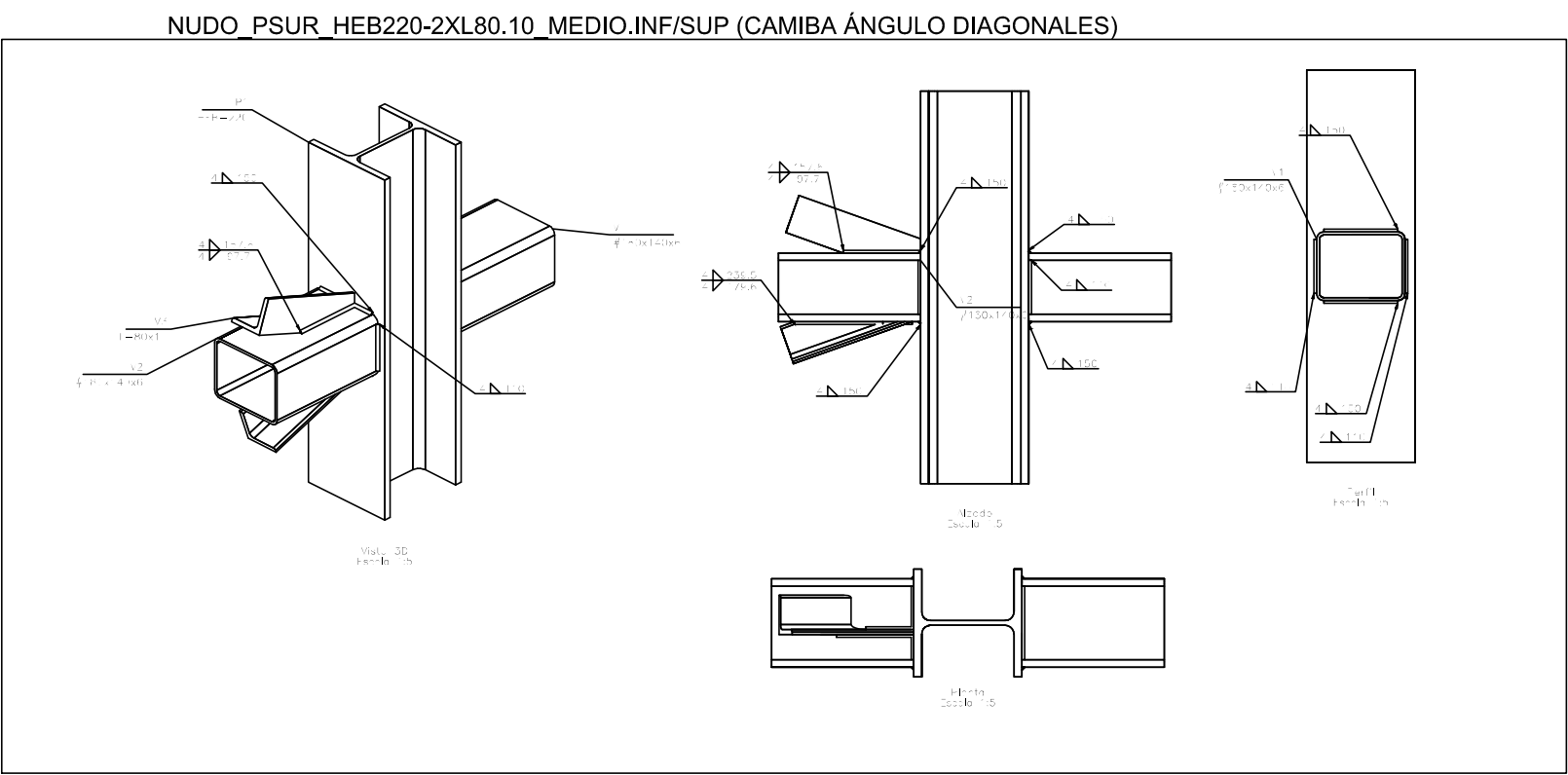
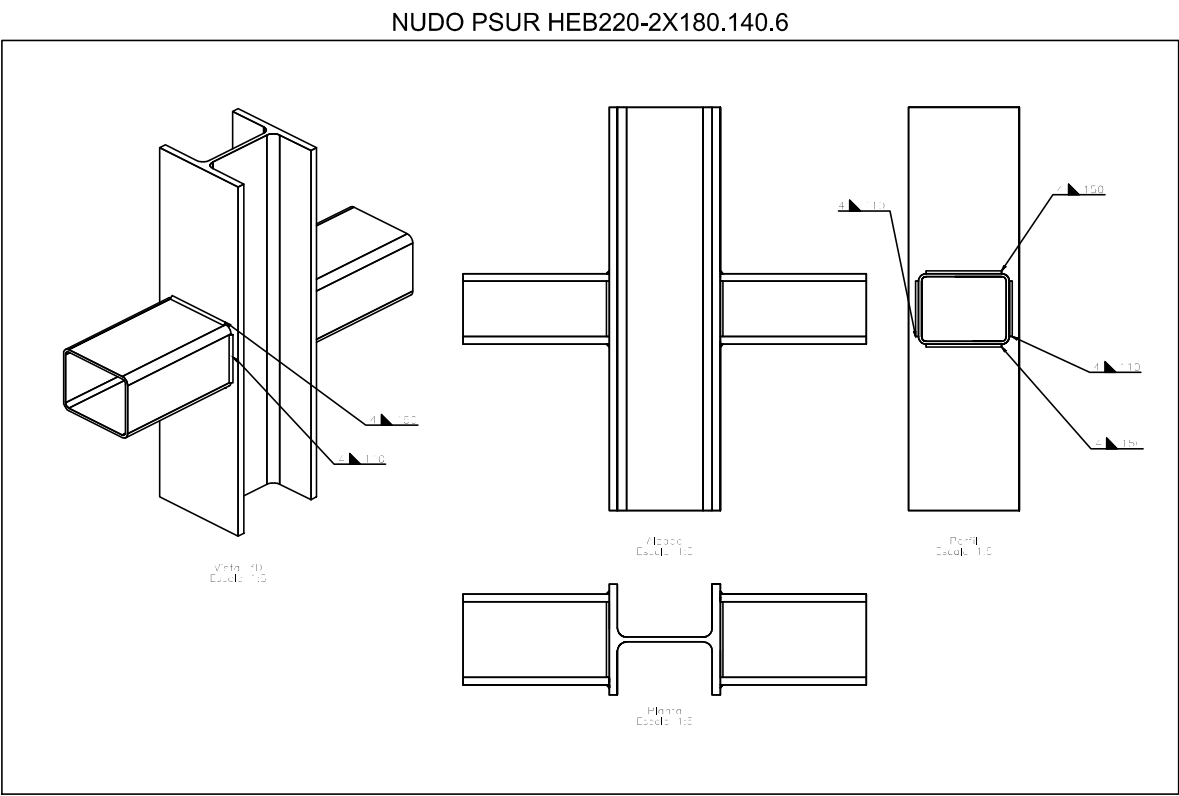
ARQUITECTOS

Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

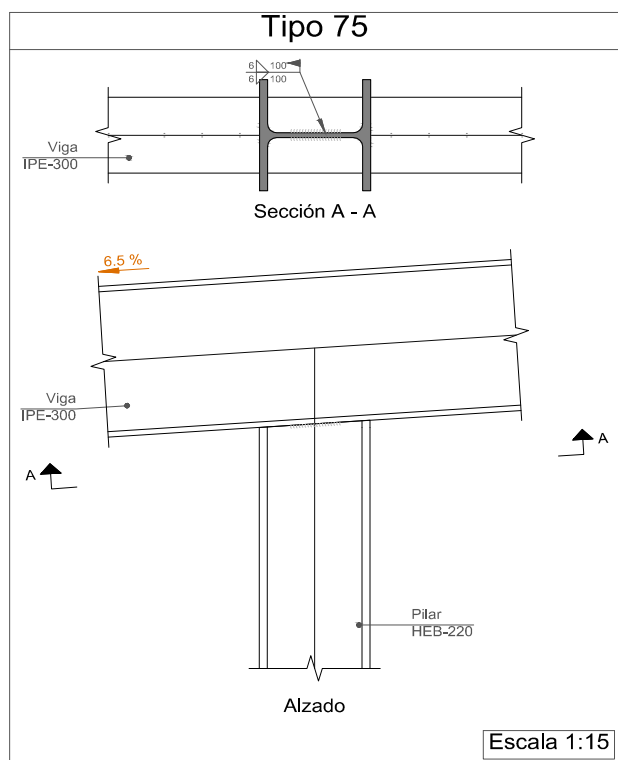
FECHA

Mayo 2024

REVISADO

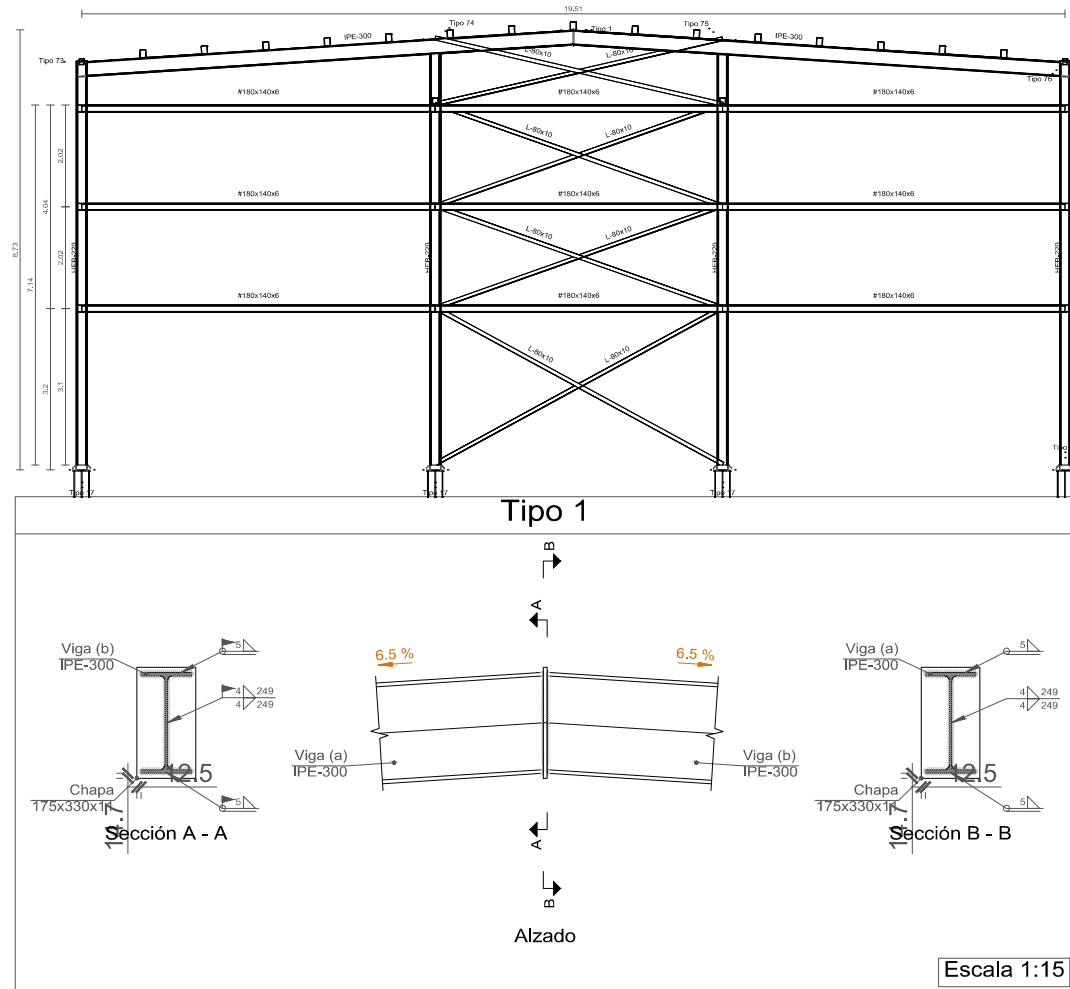
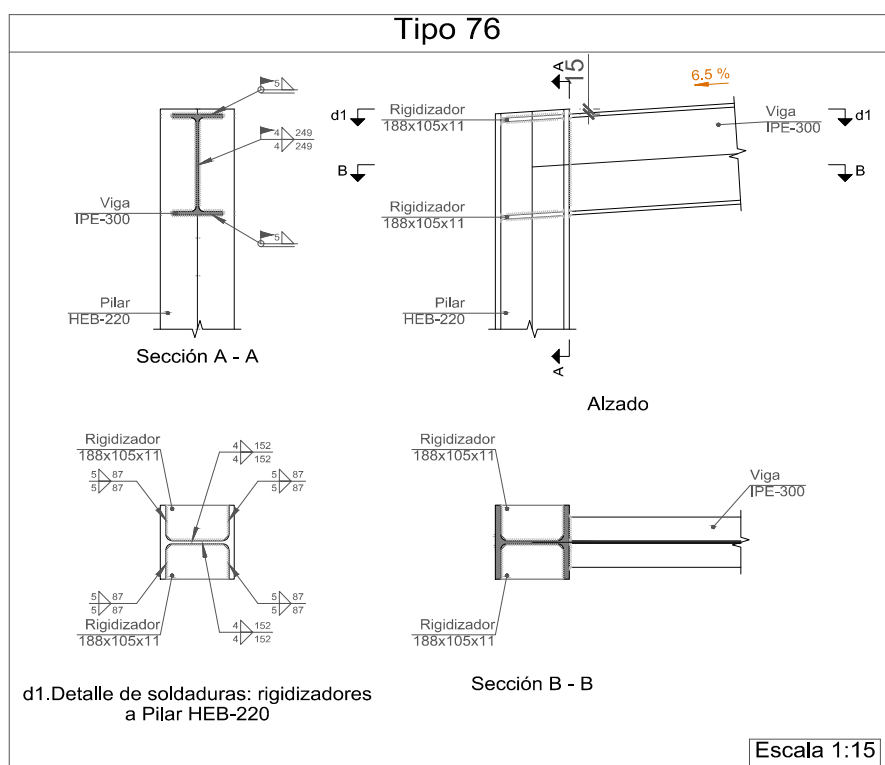
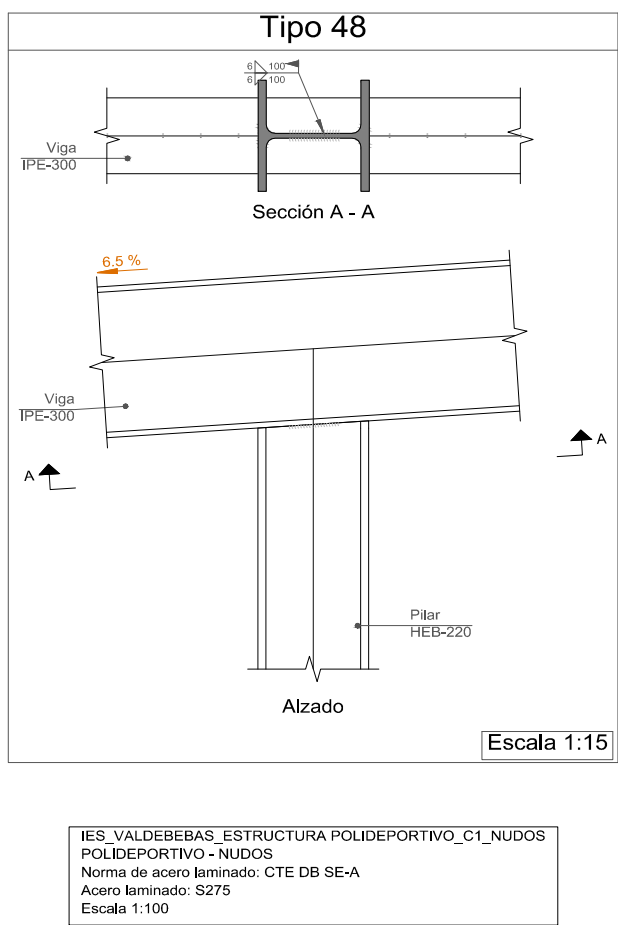
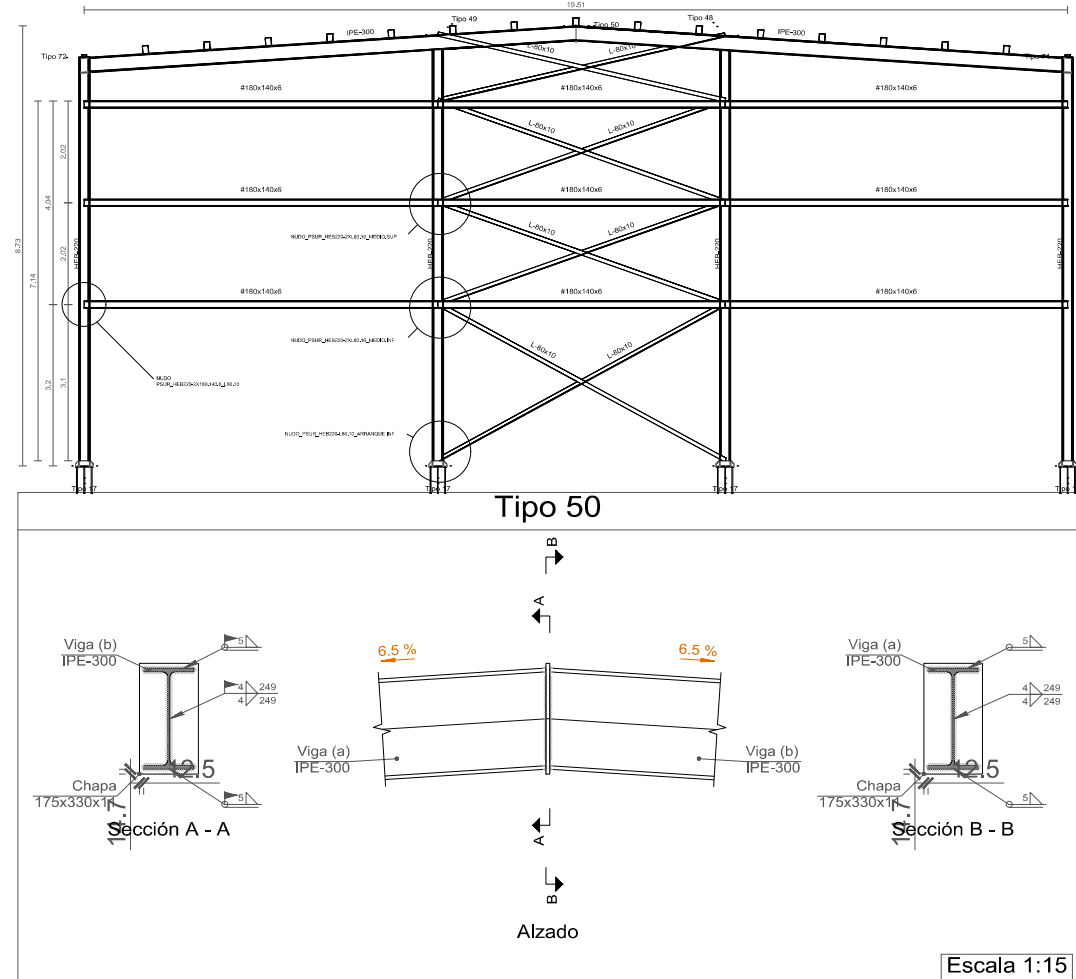
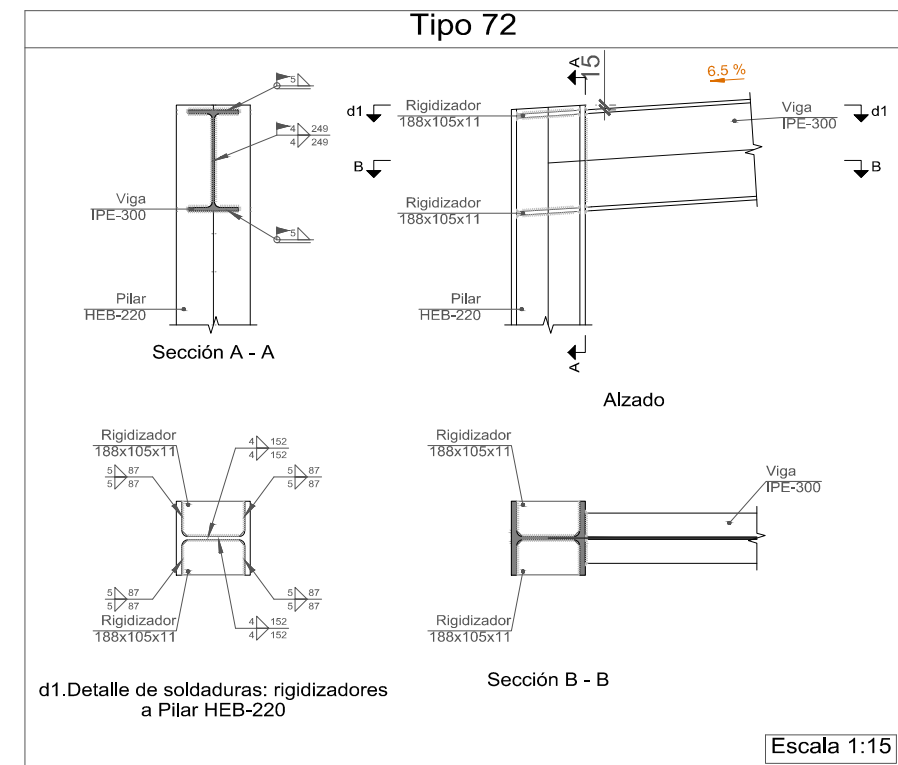
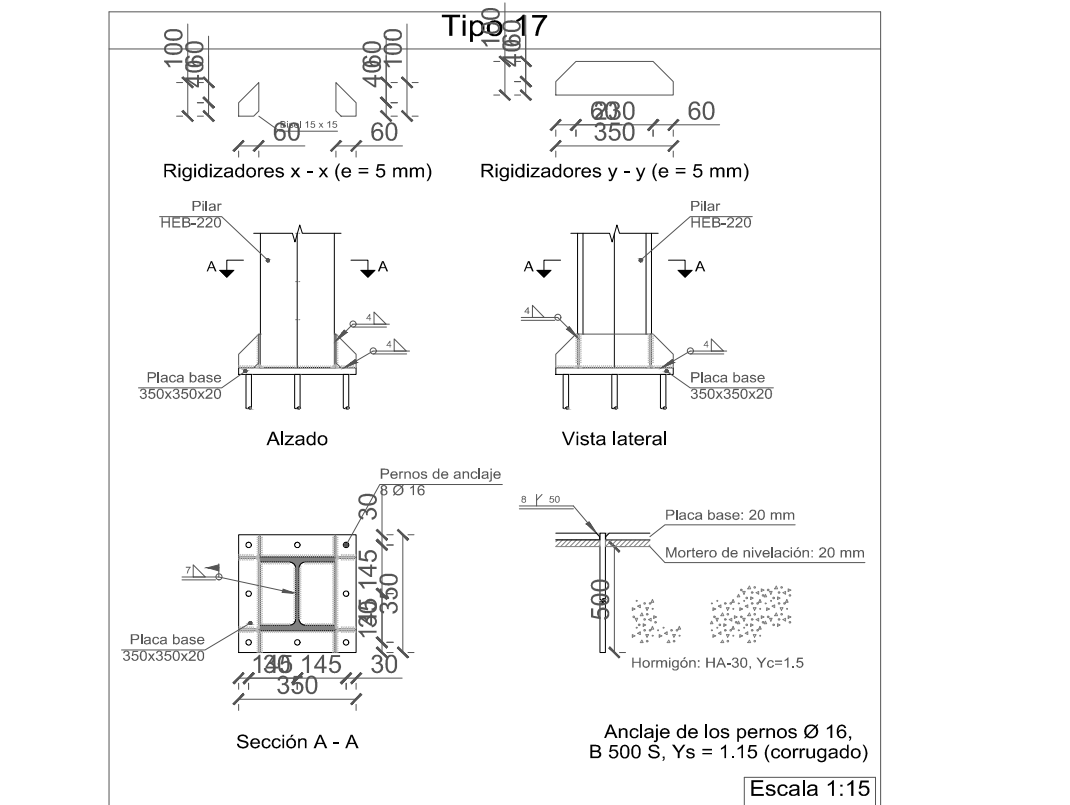
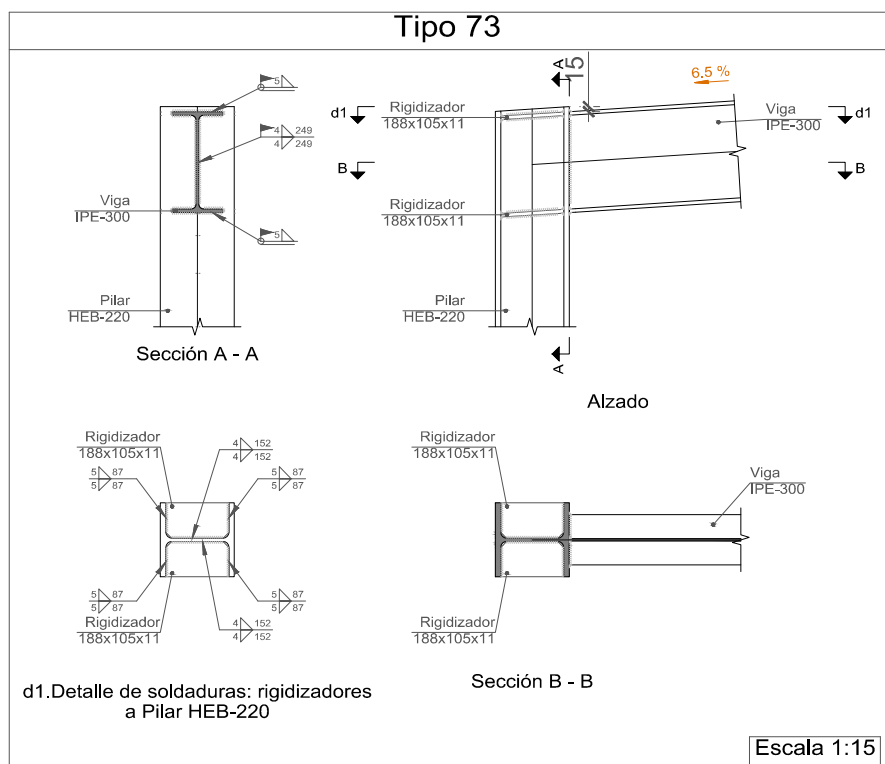
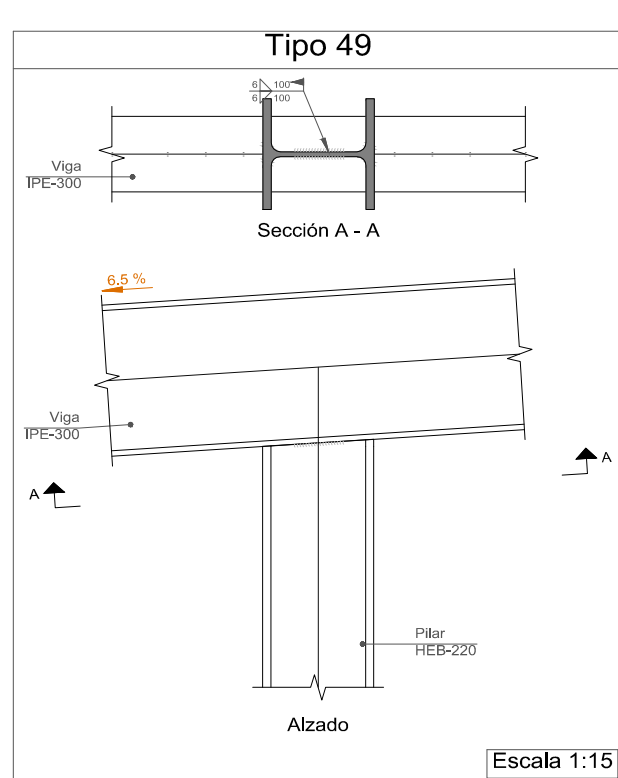
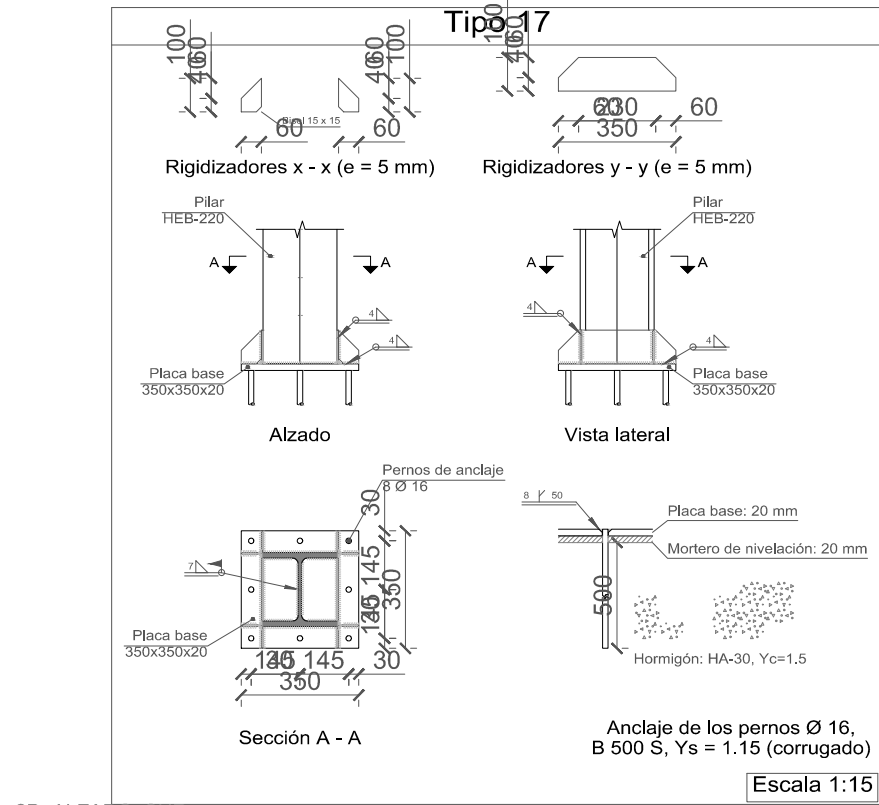
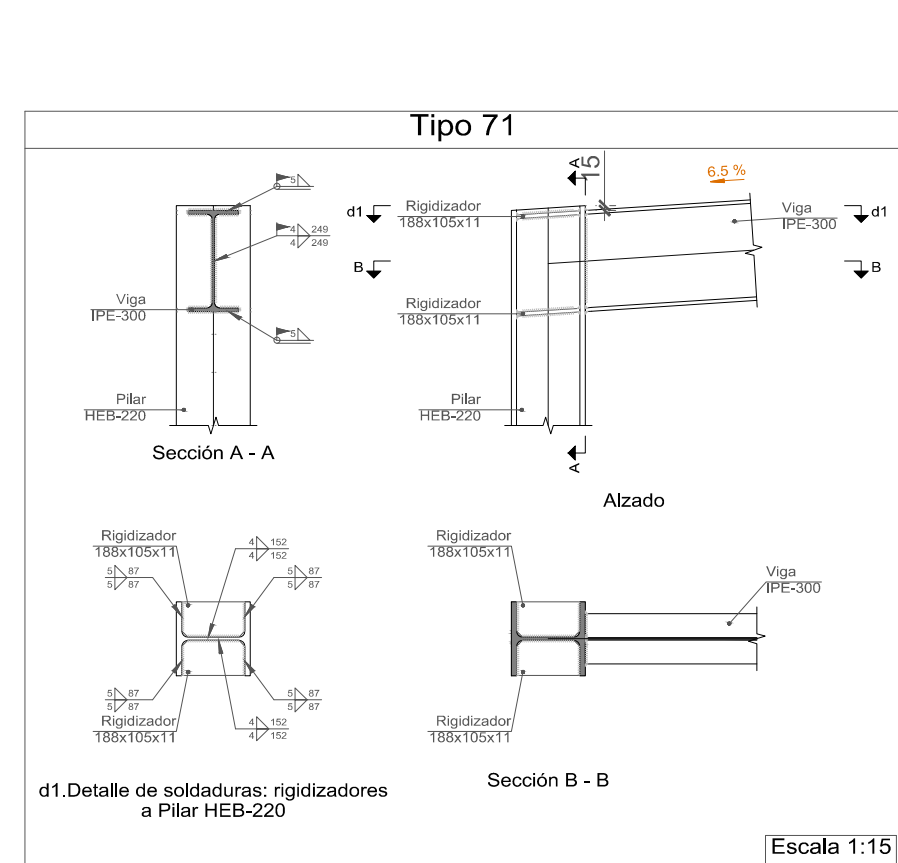


IES VALDEBEBAS, ESTRUCTURA POLIDEPORTIVO, C1, NUDOS
POLIDEPORTIVO - NUDOS
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Escala 1:100



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|--|---------|
| [mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1. línea de la flecha 2a. línea de referencia (línea continua) 3. símbolo de soldadura 4. indicaciones complementarias U. Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| Designación | Ilustración | Símbolo |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chuffán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA | |
|---|--|
| NORMA: CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de las juntas de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A) | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sea menor de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo > 90° deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120 (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60 (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con preparación de bordes. Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se realizará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |
| NOTAS: - Todas las dimensiones a comprobar en obra. - Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa. - El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutante, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento. - El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa. | |



Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
**CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:**
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

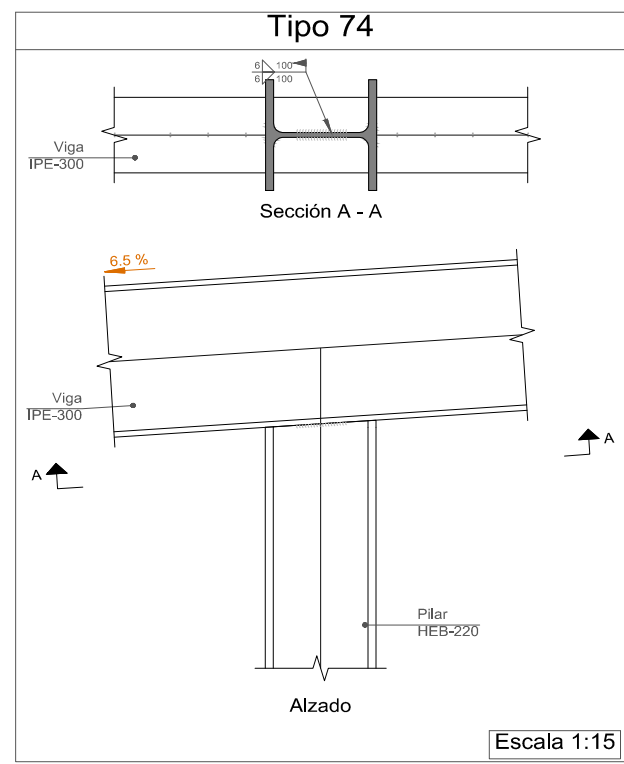
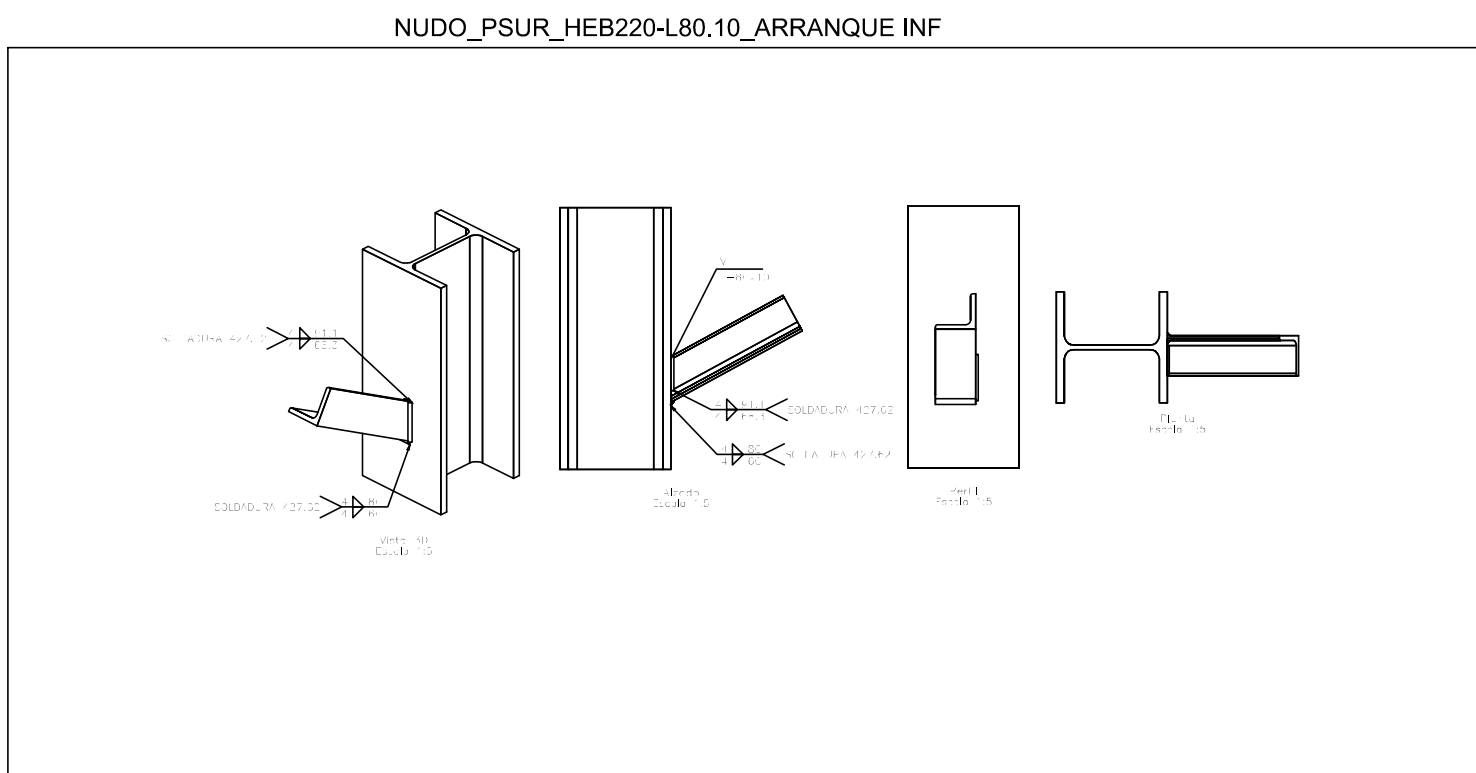
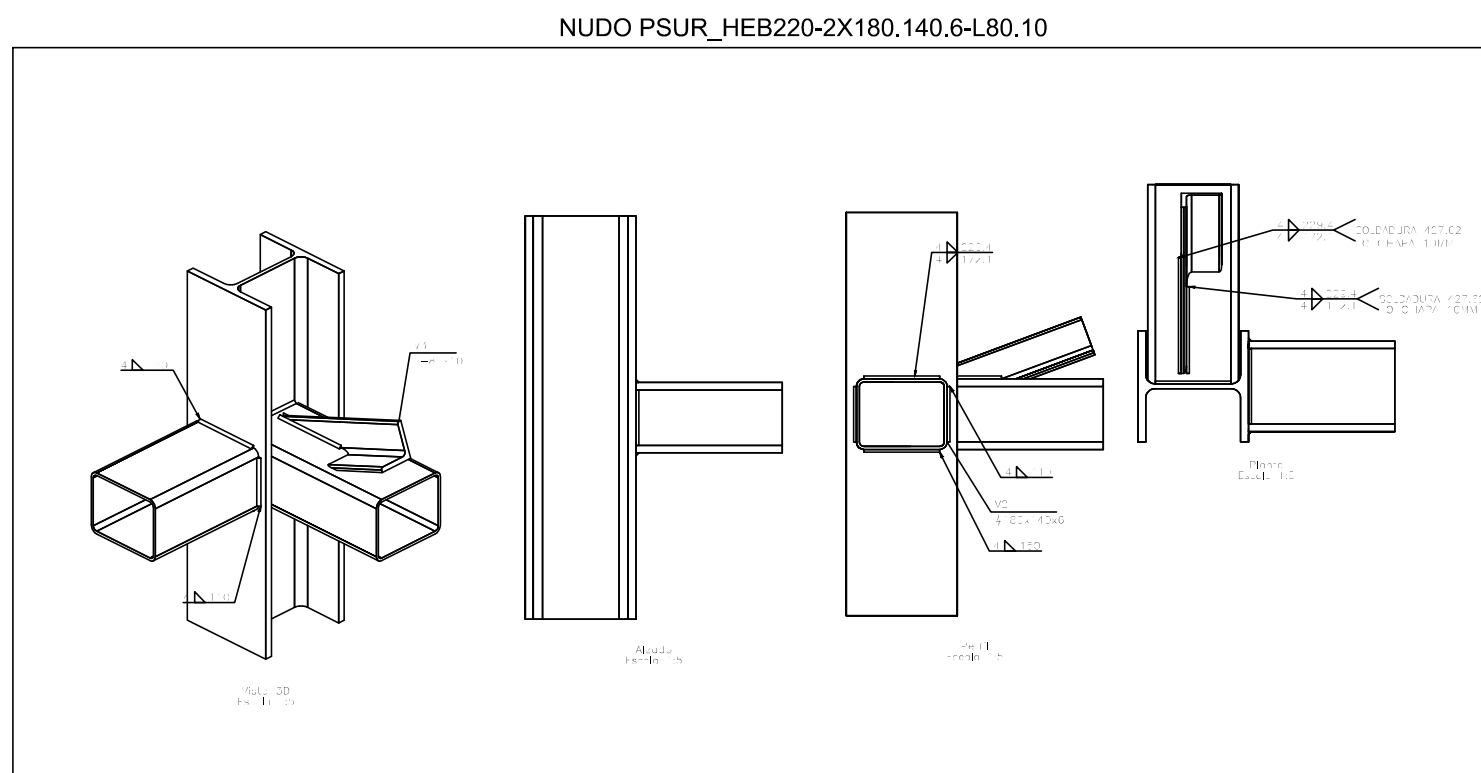
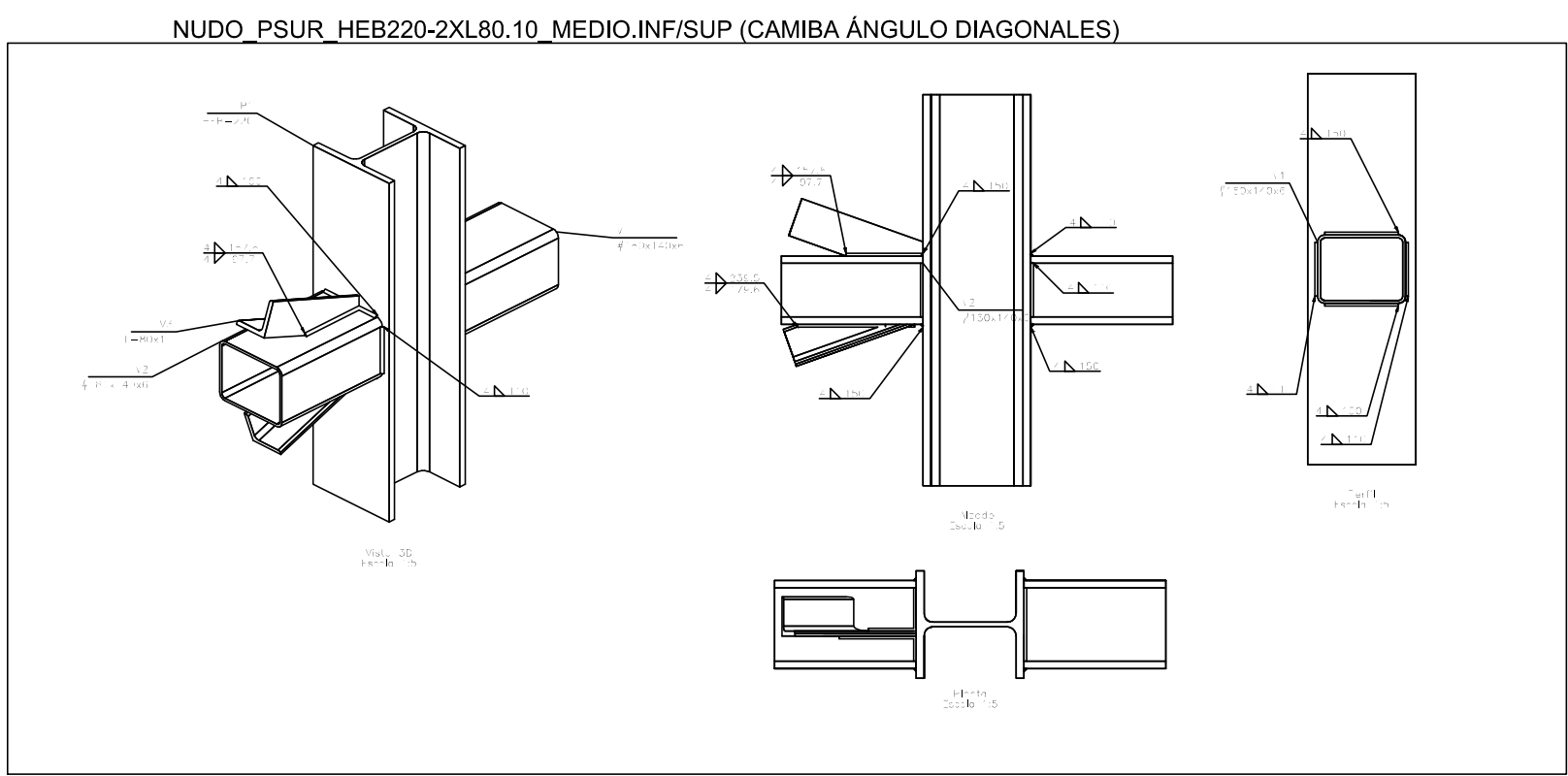
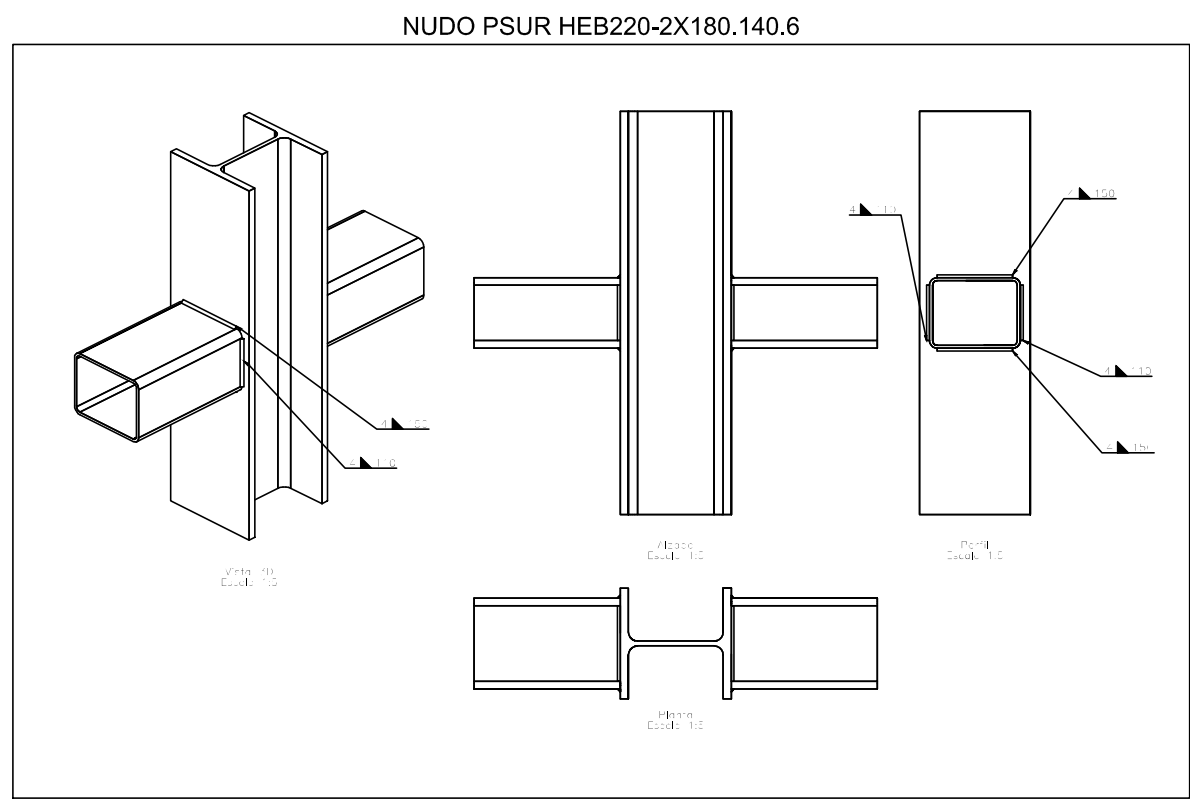
PLANO
ESTRUCTURA
DETALLES ESTRUCTURALES.
NUDOS GIMNASIO.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

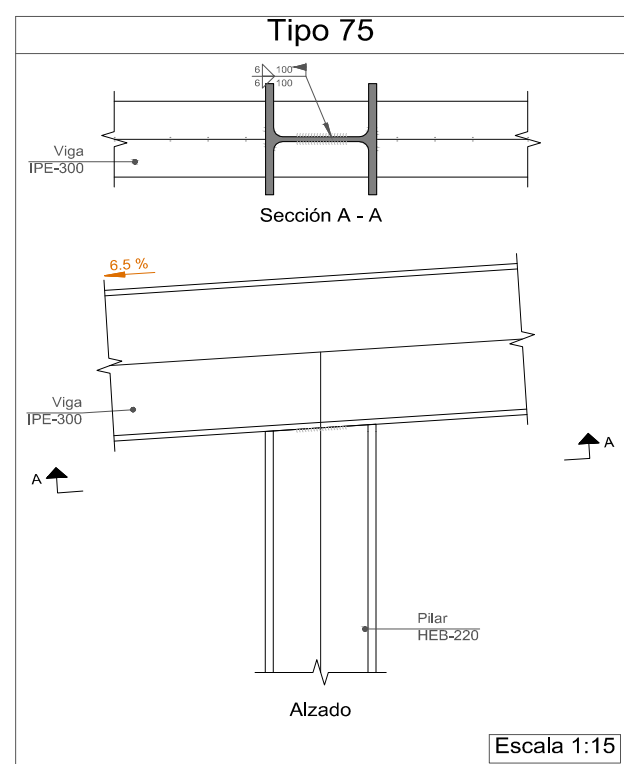
ESCALA
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

Nº PLANO
ED-06e

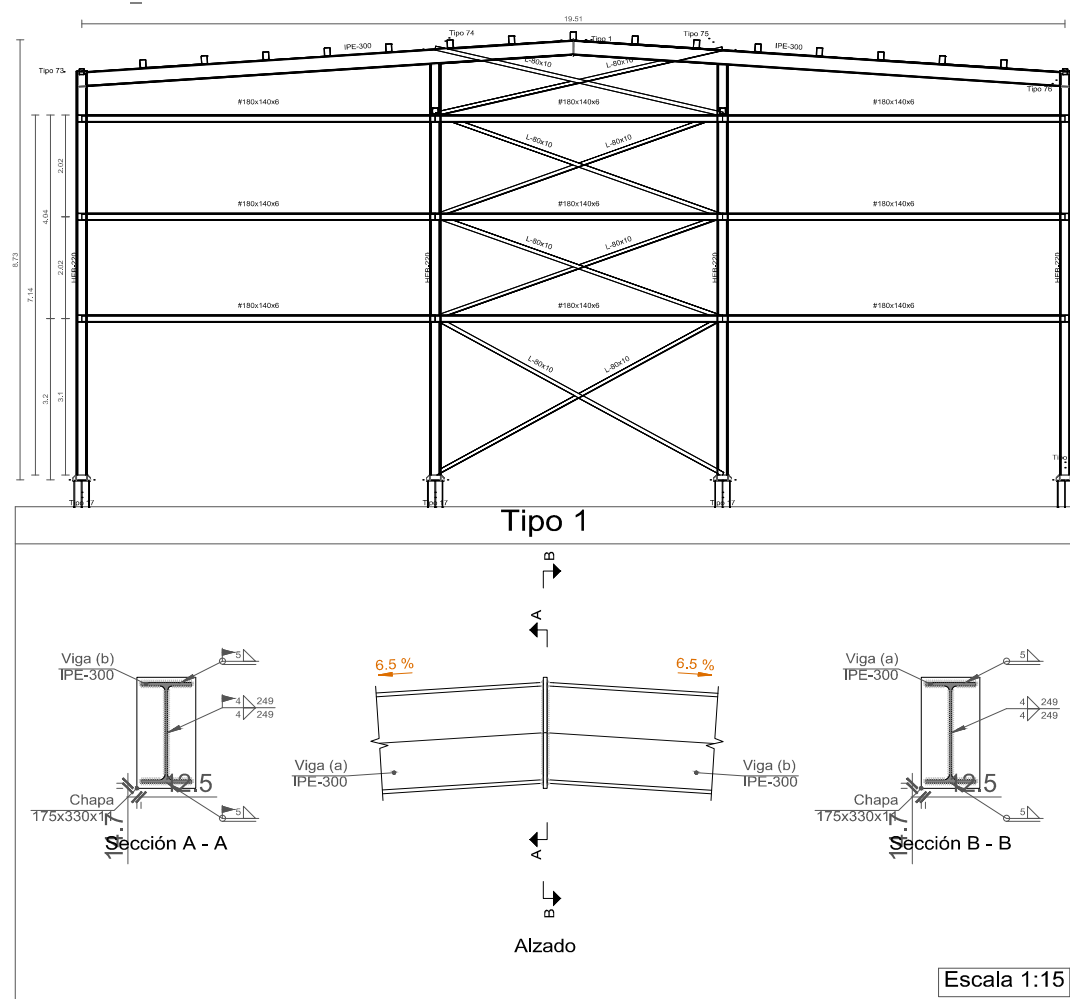
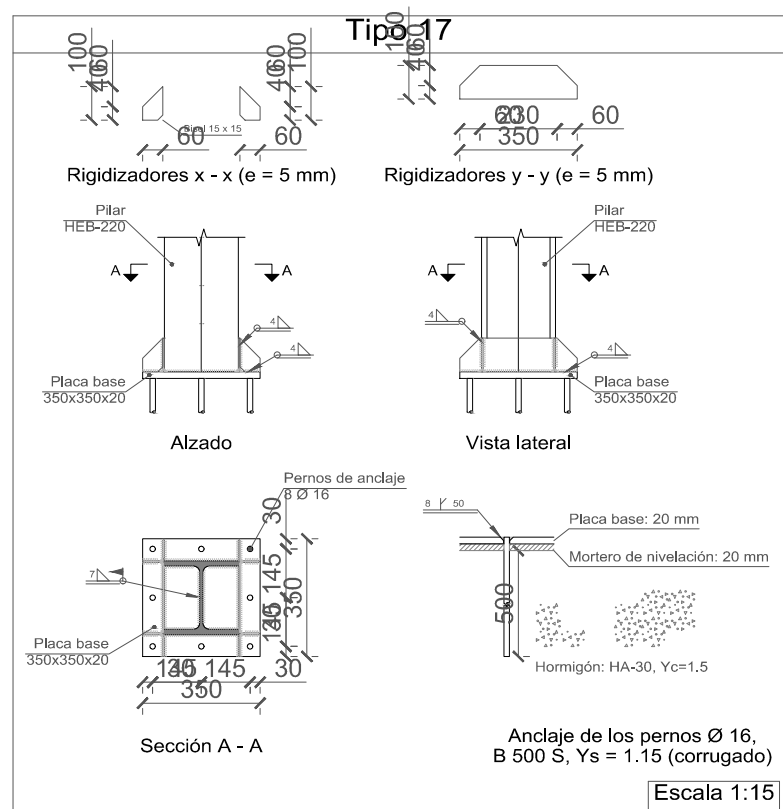
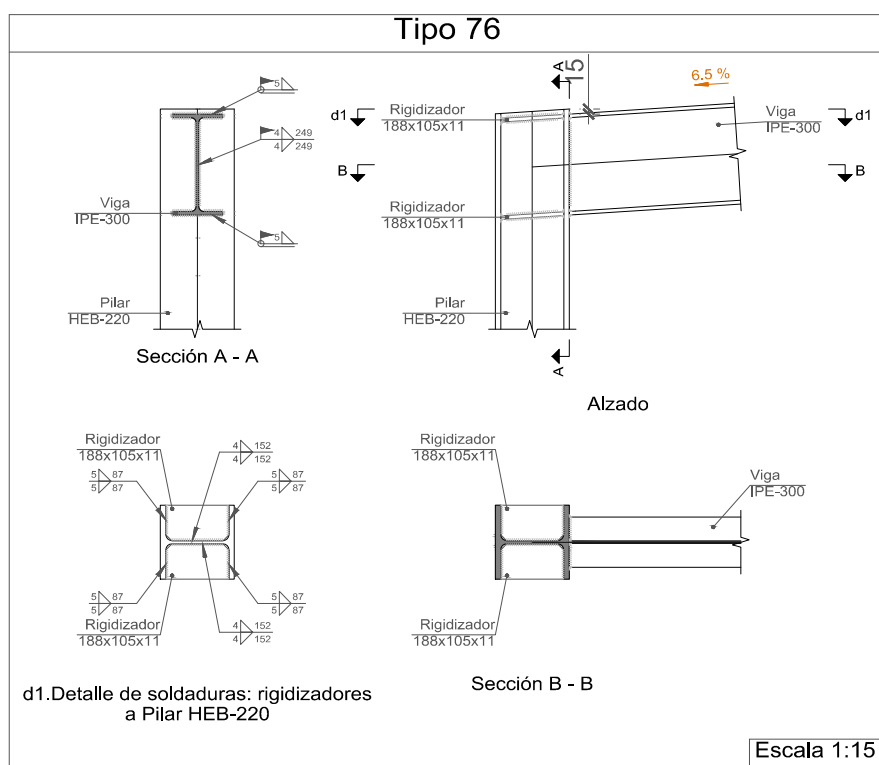
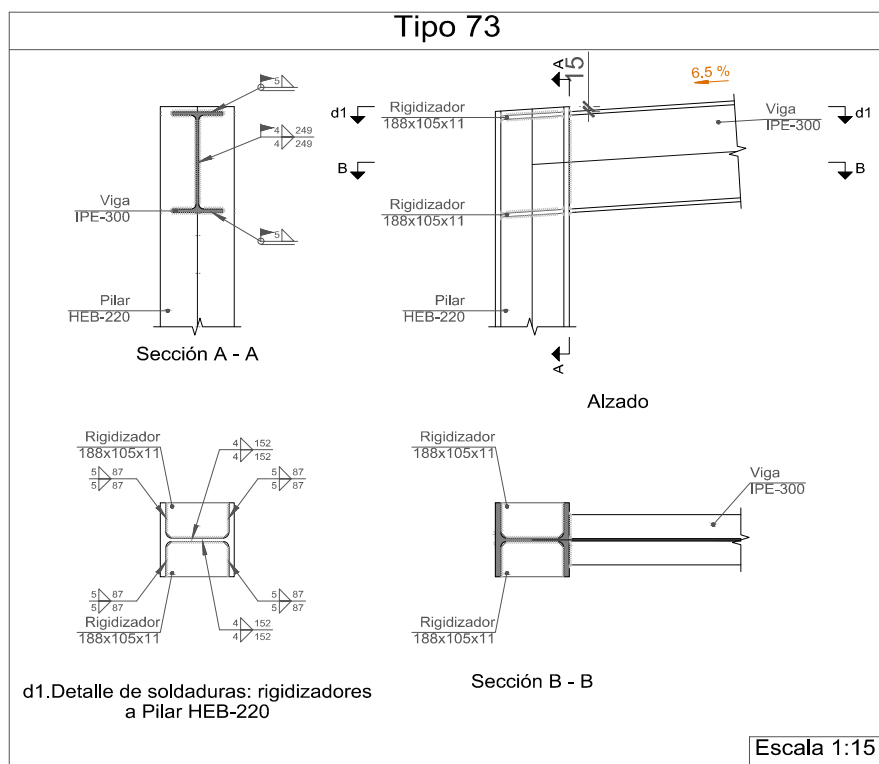
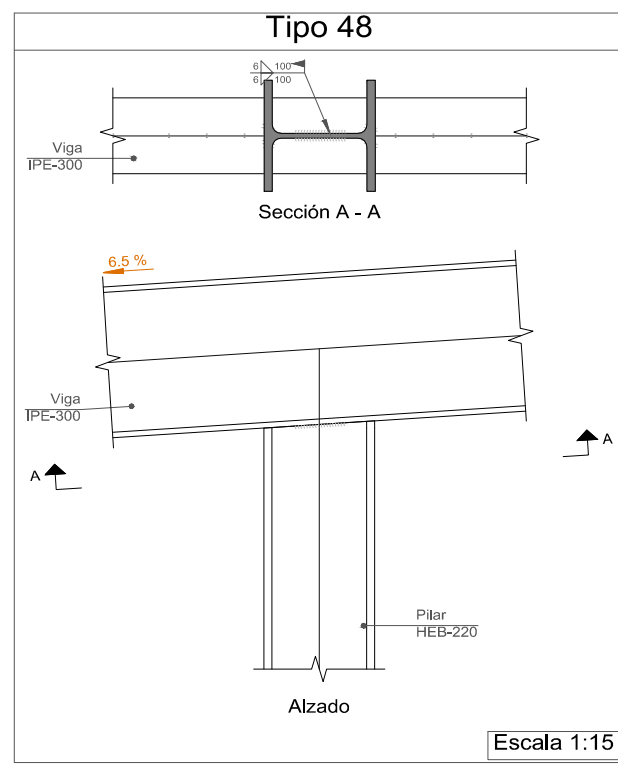
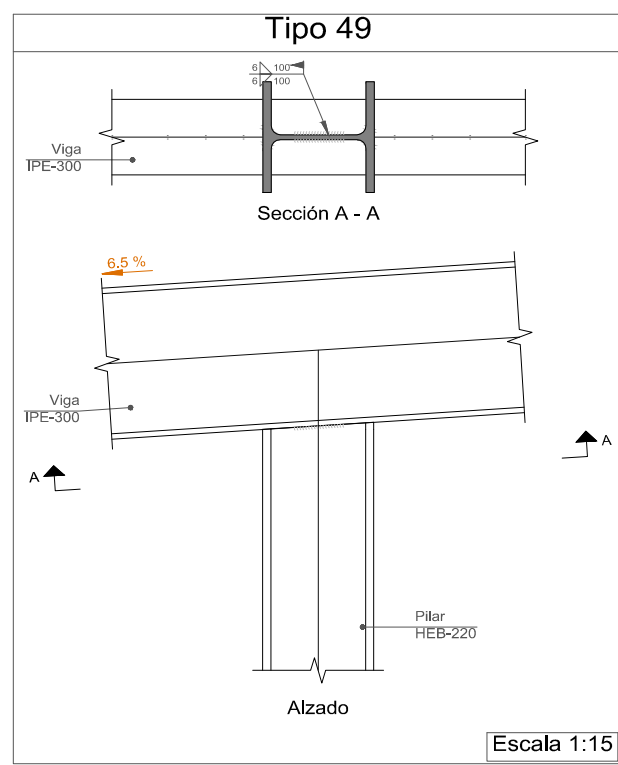
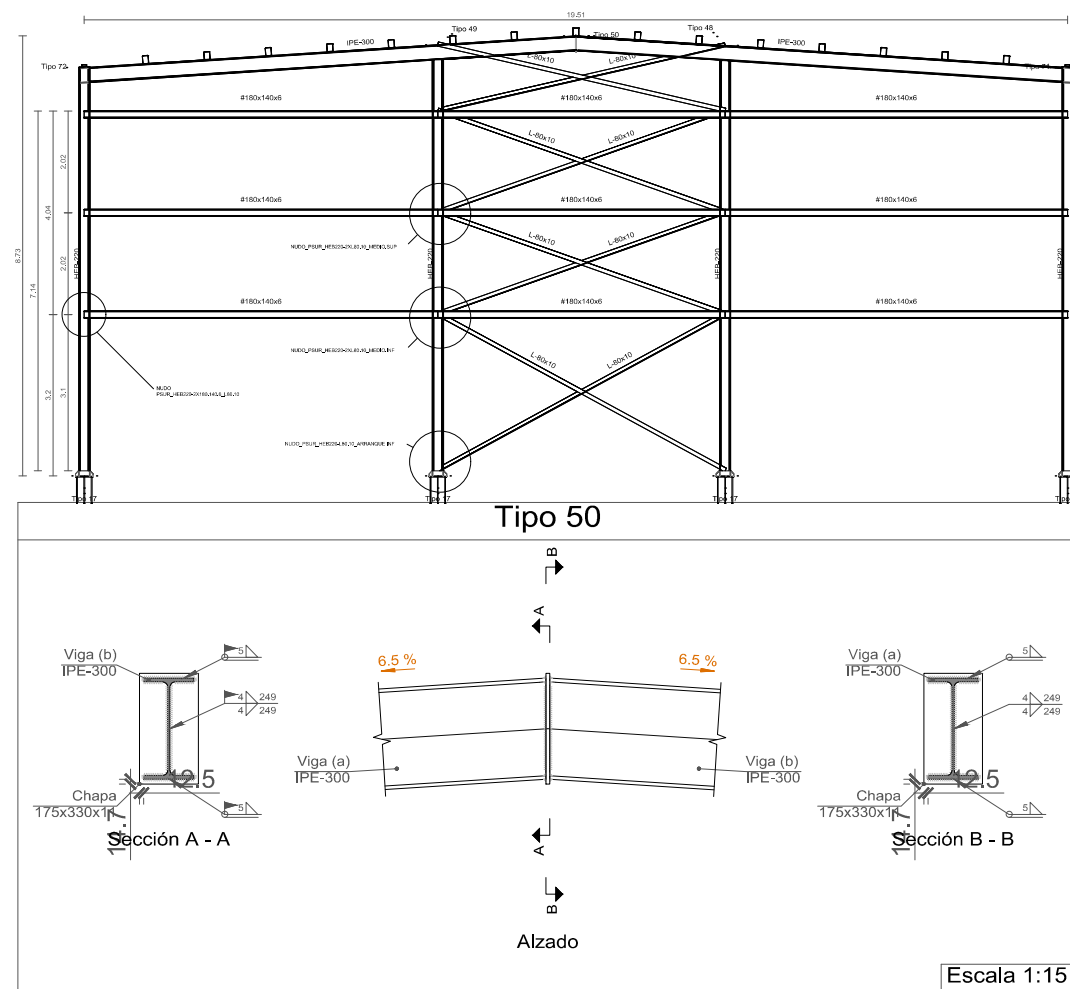
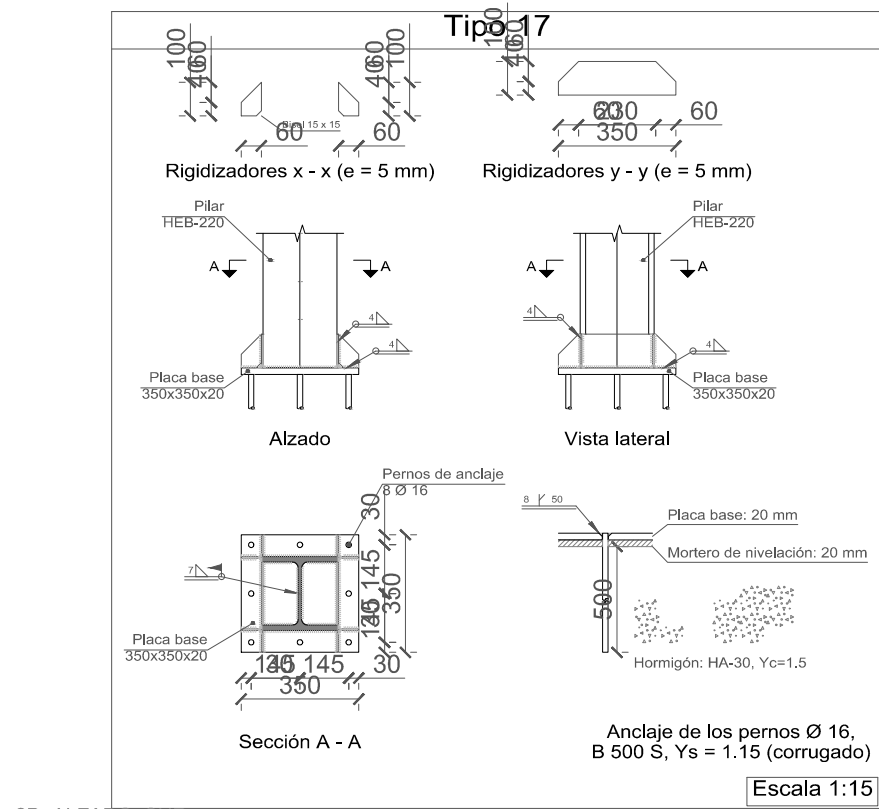
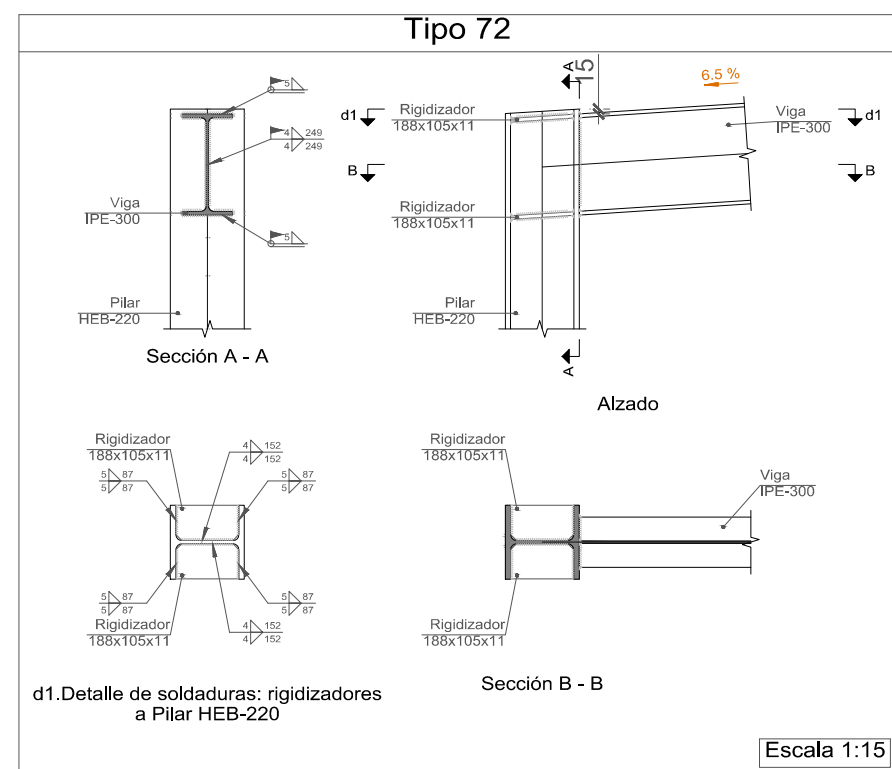
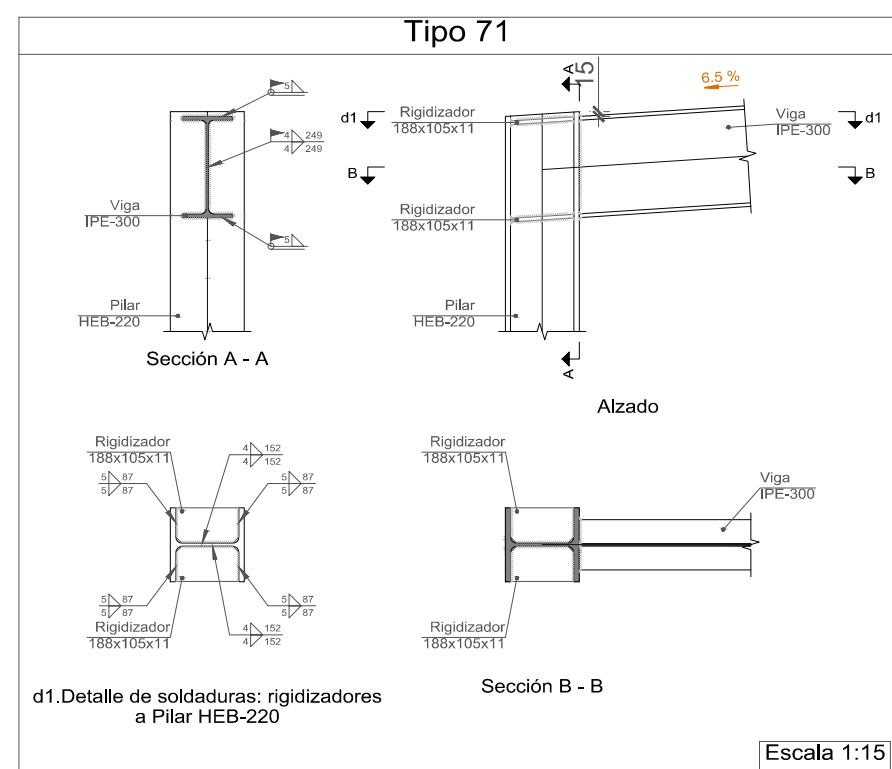


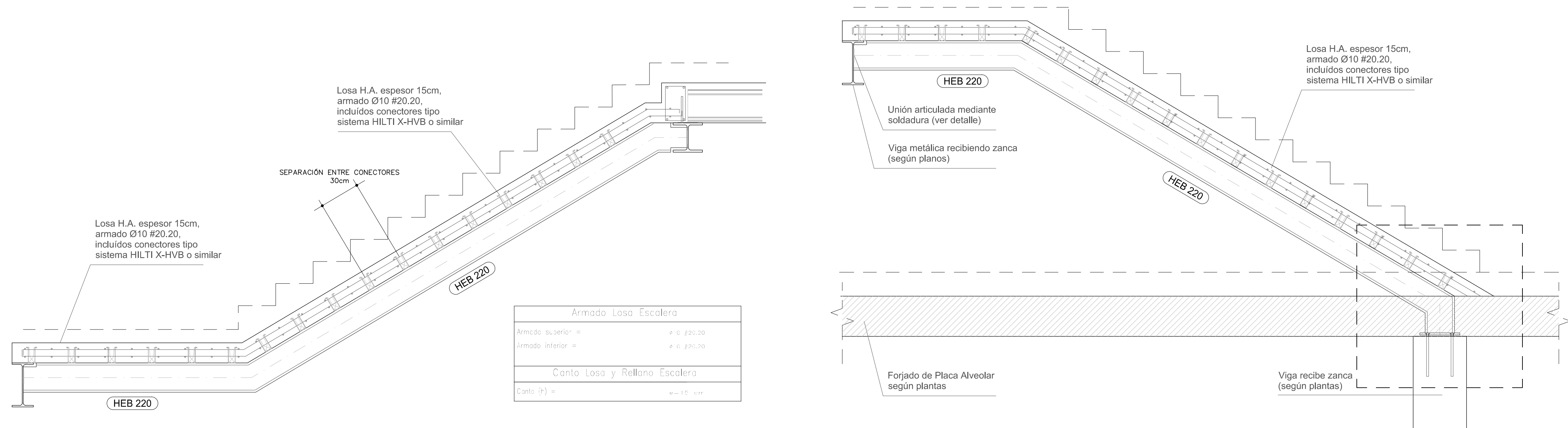
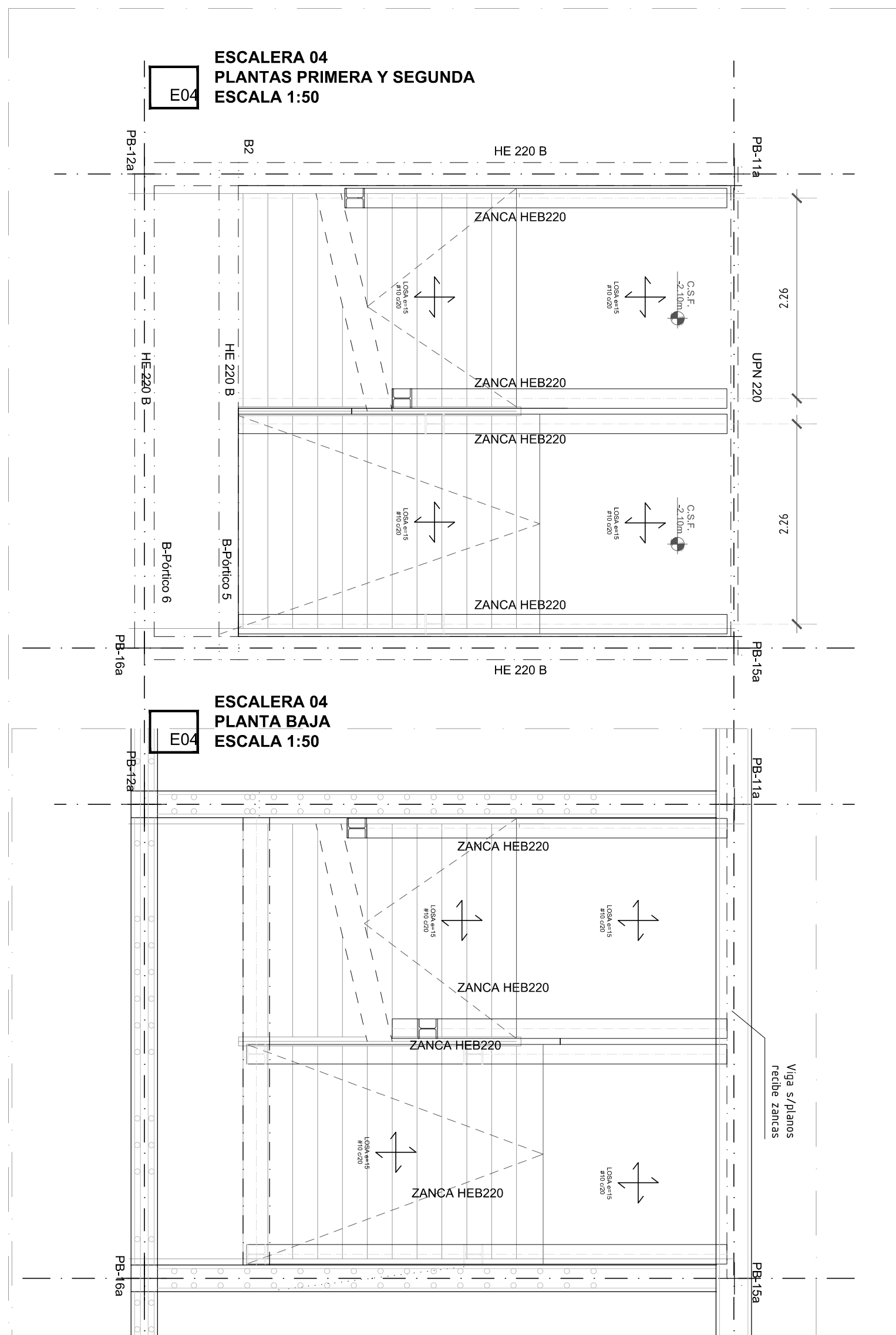
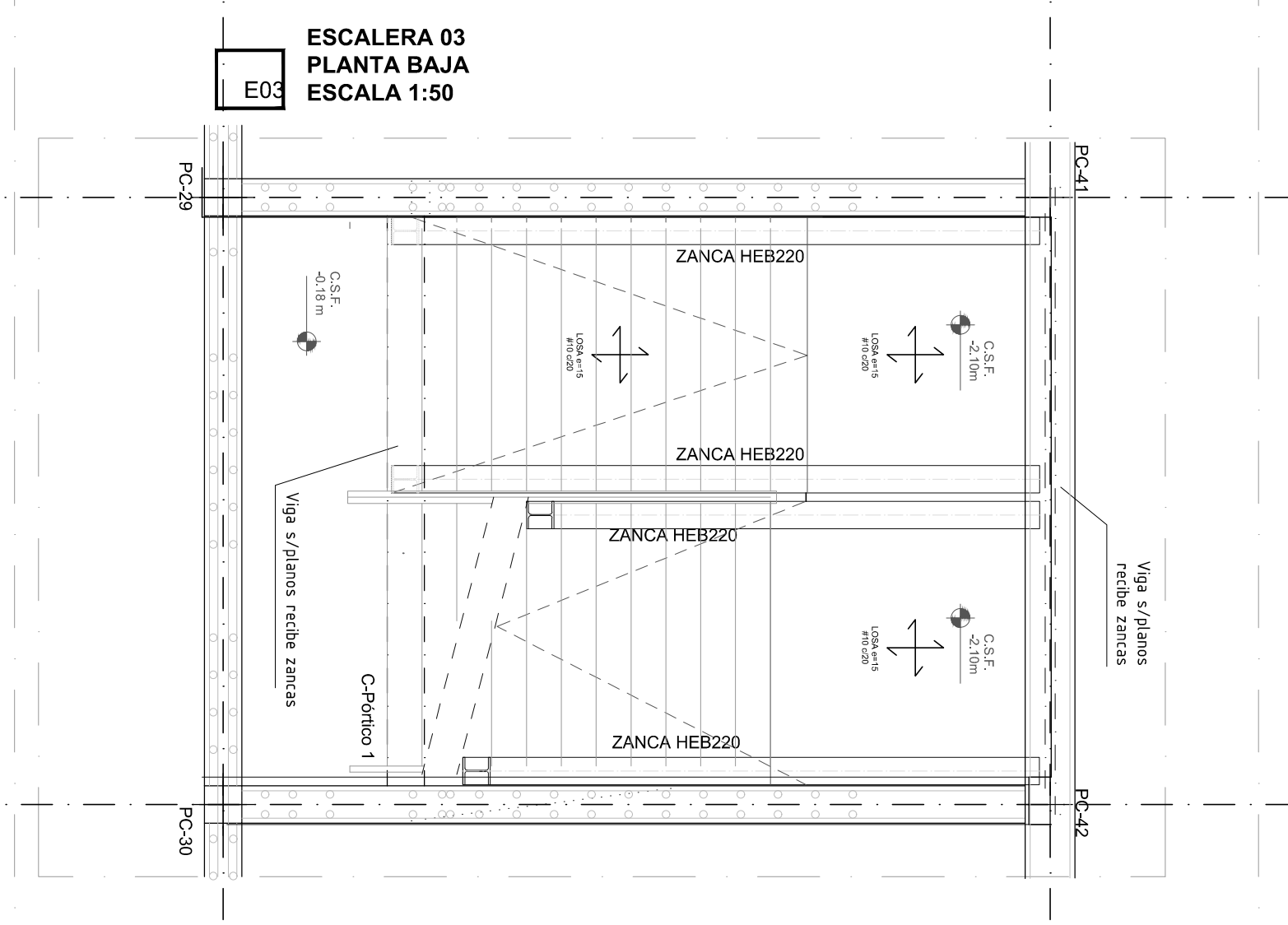
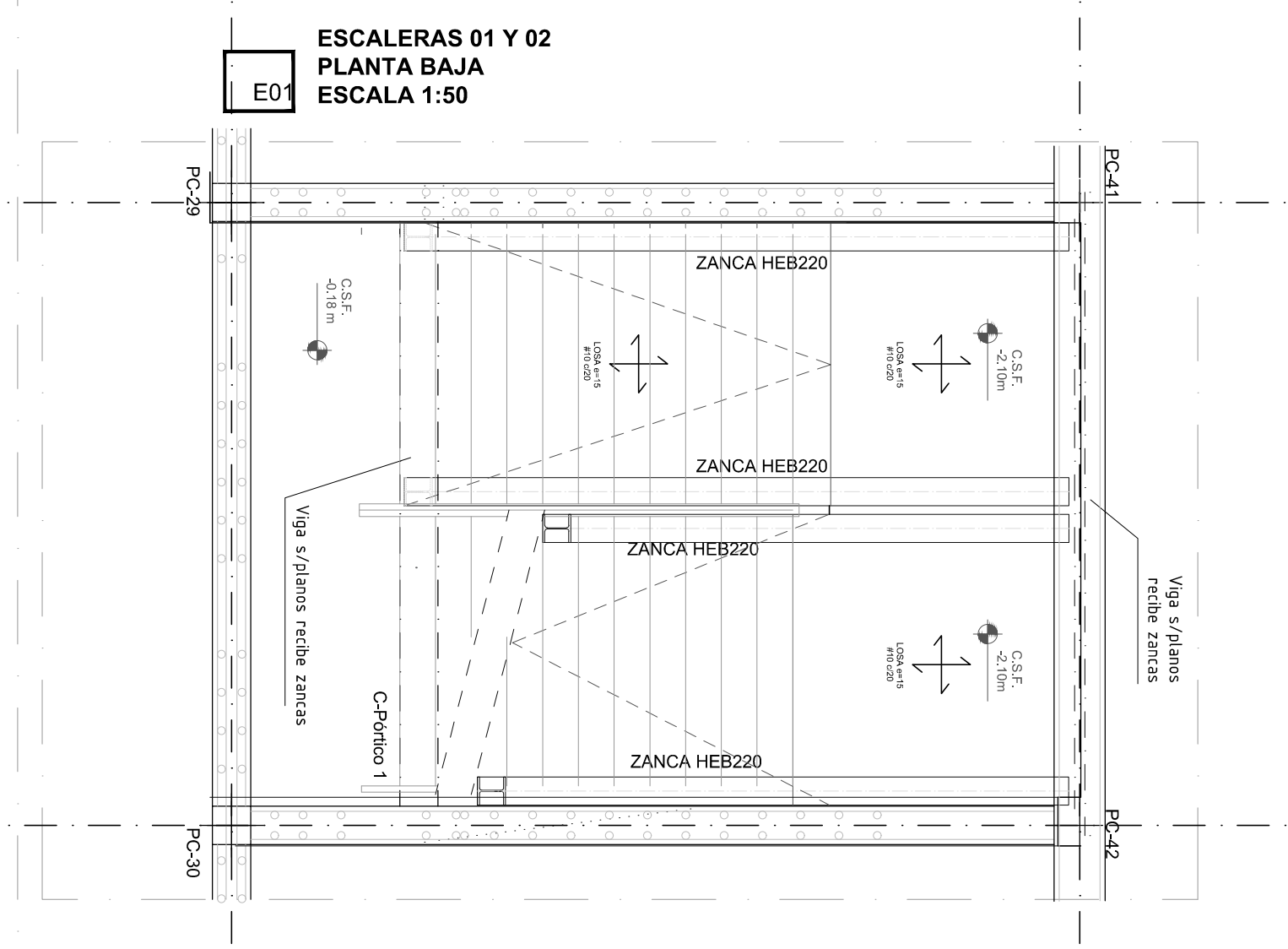
IES VALDEBEBAS, ESTRUCTURA POLIDEPORTIVO, C1, NUDOS
POLIDEPORTIVO - NUDOS
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Escala: 1:100



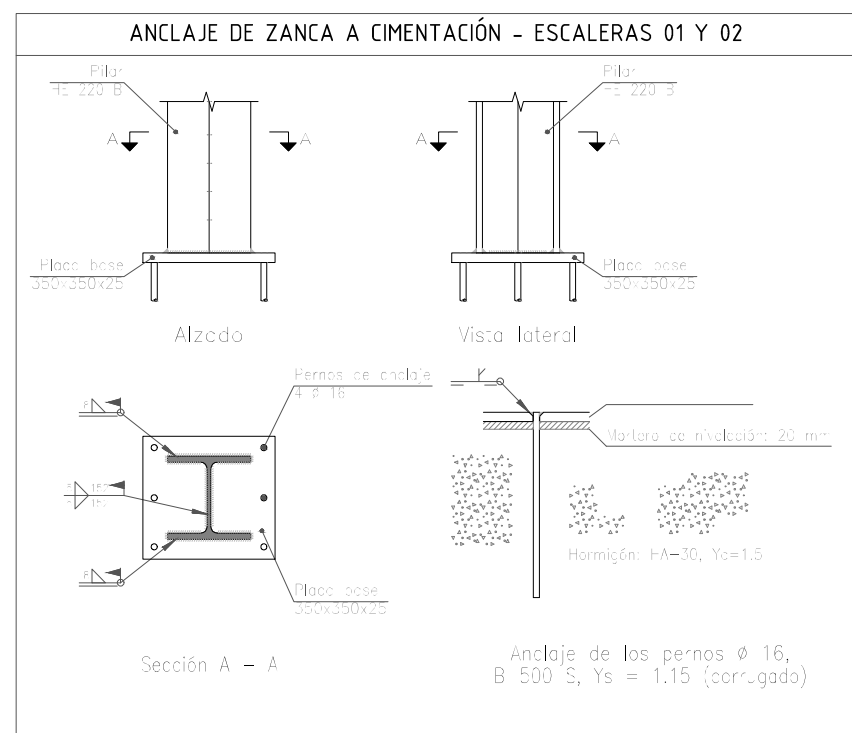
| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|--|------------|
| [mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1. línea de la flecha 2a. línea de referencia (línea continua) 3. símbolo de soldadura 4. indicaciones complementarias U. Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| Designación | Ilustración | Simbología |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chuffán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA | |
|---|--|
| NORMA: CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de las juntas de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A) | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo o deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: - Si se cumple que $\theta > 120$ (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que $\theta < 60$ (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con preparación de bordes. Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se realizará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |
| NOTAS: - Todas las dimensiones a comprobar en obra. - Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa. - El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutado, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento. - El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa. | |






| | |
|-------------------------------|---------------|
| Armado Losa Escalera | |
| Armado superior = | 6" C @20,20 |
| Armado inferior = | 6" C @20,20 |
| Canto Losa y Rellano Escalera | |
| Canto (tr) = | 6" - 15" C/15 |

[illegible]

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (Memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estados de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

 Dirección General
de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO y DE EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6) EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:

24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACION Calle César Cort Botí, 12

Valdebebas (Madrid)

| | |
|-------|--|
| PLANO | |
|-------|--|

ESTRUCTURA **SUPERVISADO**

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALERAS.

PROPIEDAD Nº PLANO

D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERIA DE EDUCACION,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ESCALA

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Aballeaín Salazar

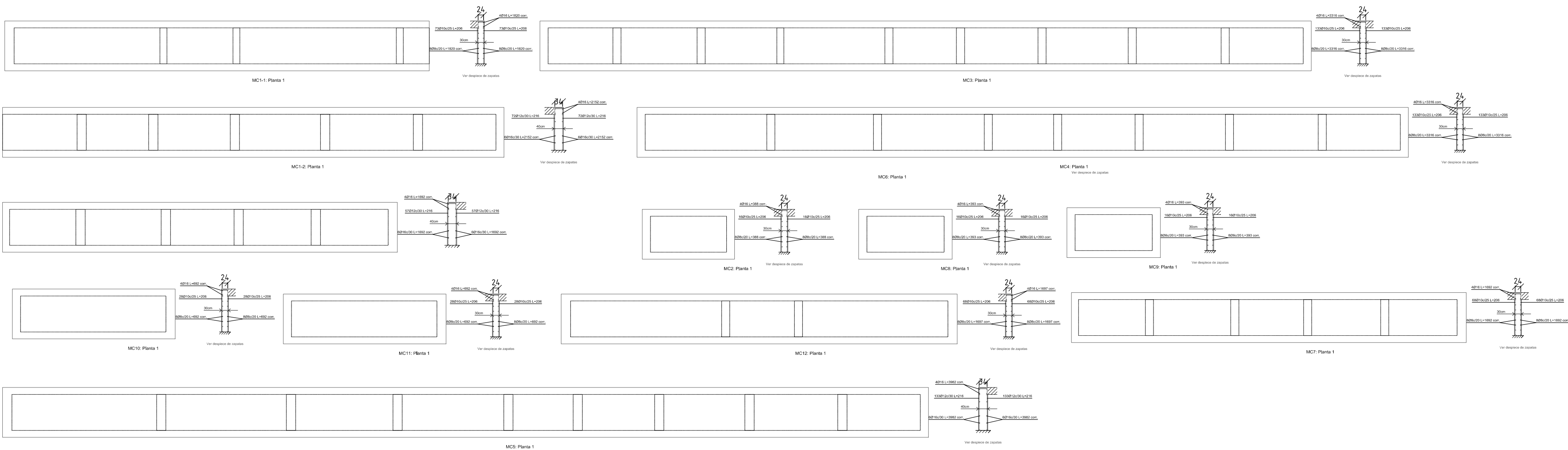
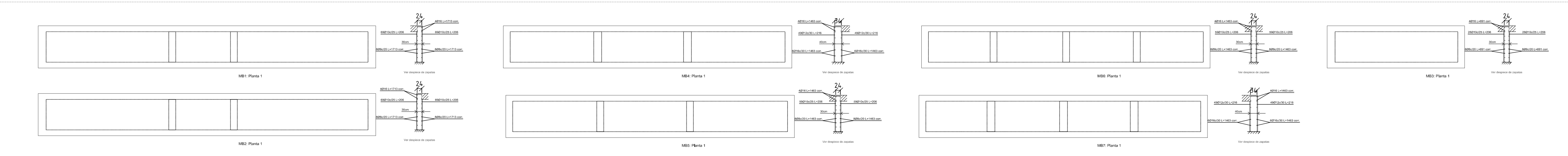
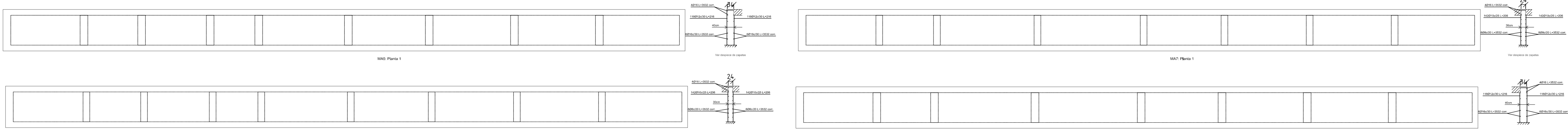
FECHA
Mayo 2024

Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

→ 1 ~~15~~ m.d

~~W~~

11/11/2019



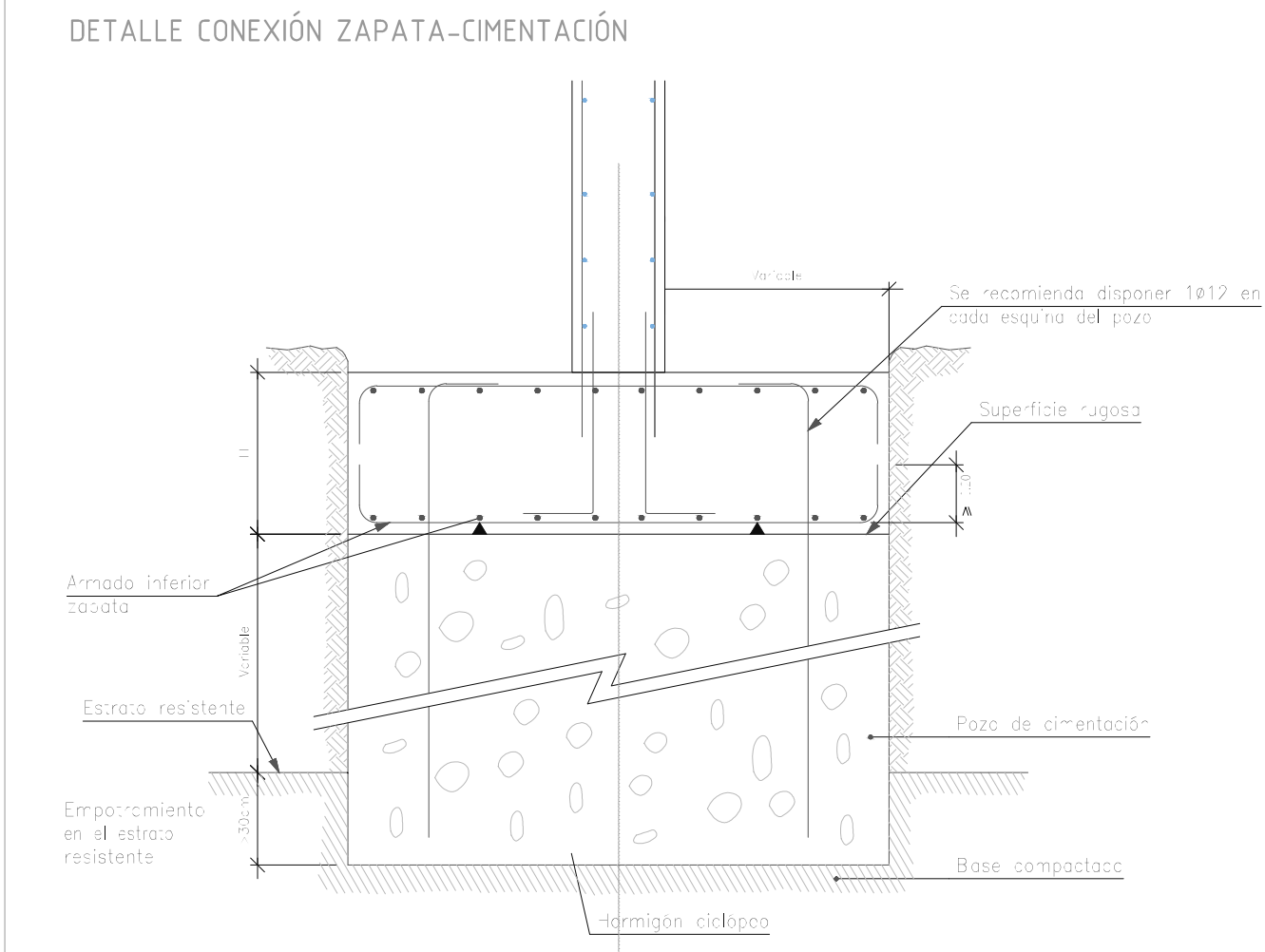
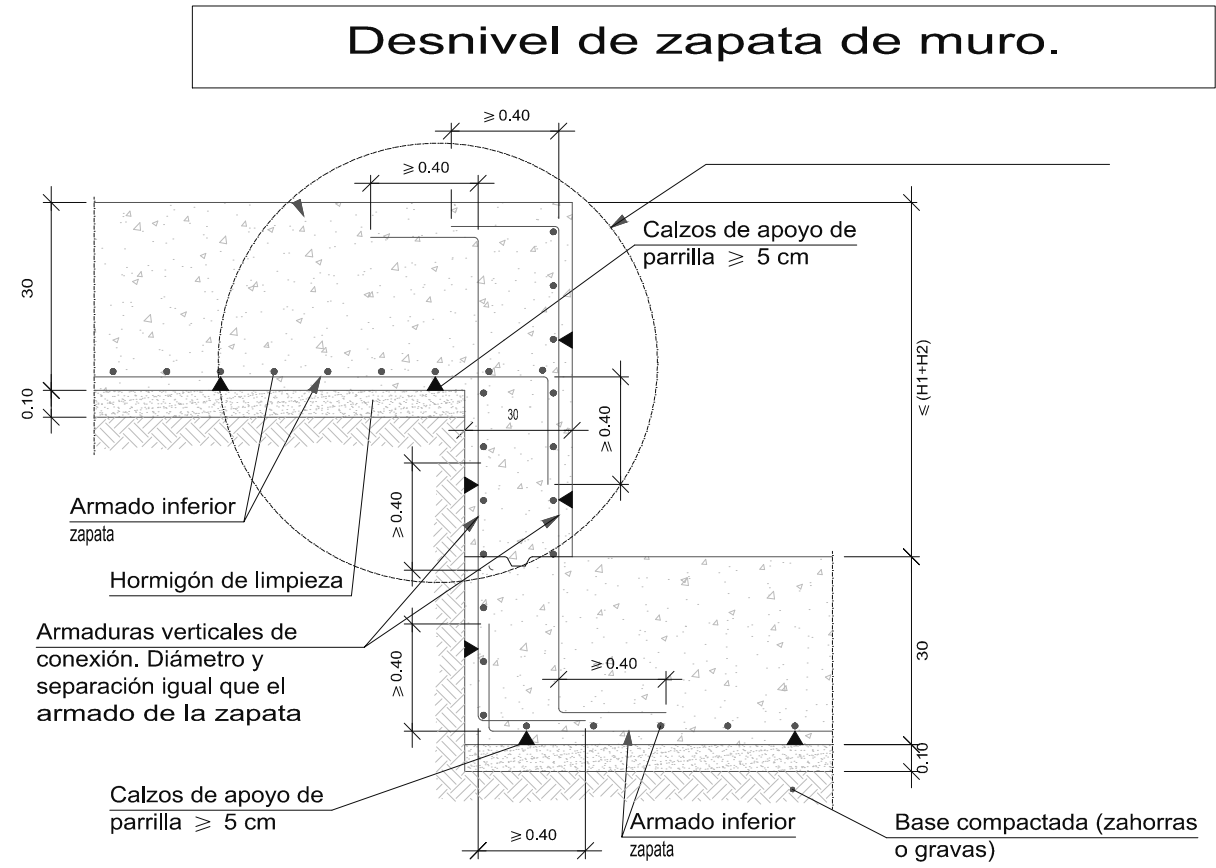
| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN ARMADO. ESPECIFICACIONES SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL | | | | | | | | | | | |
| VIA PVL NORMAL DEL DEDUJO: 30 AÑOS | | | | | | | | | | | |
| NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL | | | | | | | | | | | |
| ELEMENTO ESTRUCTURAL | CLASE DE EJECUCIÓN | TIPO DE HORMIGÓN | RESERVA DE HORMIGÓN (m³/m²) | TIPO DE HORMIGÓN | RESERVA DE HORMIGÓN (m³/m²) | CLASE DE HORMIGÓN | RESERVA DE HORMIGÓN (m³/m²) | CLASE DE HORMIGÓN | RESERVA DE HORMIGÓN (m³/m²) | CLASE DE HORMIGÓN | RESERVA DE HORMIGÓN (m³/m²) |
| PAVIMENTO | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| BASE | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| PLACAS | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| MUR | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| ESTRUCTURA | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |

| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO. ESPECIFICACIONES SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL | | | | | | | | | | | |
| VIA PVL NORMAL DEL DEDUJO: 30 AÑOS | | | | | | | | | | | |
| NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN: NORMAL | | | | | | | | | | | |
| ELEMENTO ESTRUCTURAL | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN |
| PAVIMENTO | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| BASE | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| PLACAS | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| MUR | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |
| ESTRUCTURA | CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 |

| LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| EN TRACCIÓN RECTA | | | | | | | | | | | |
| CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN | CLASE DE HORMIGÓN |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |
| CC2 | 14-20/27/25 | 33 | BLANCA | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO | 30 | ESTRUCTIVO |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (Memoria, Cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.



Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Boti, 12
Valdebebas (Madrid)

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ESCALA
1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024

REVISADO

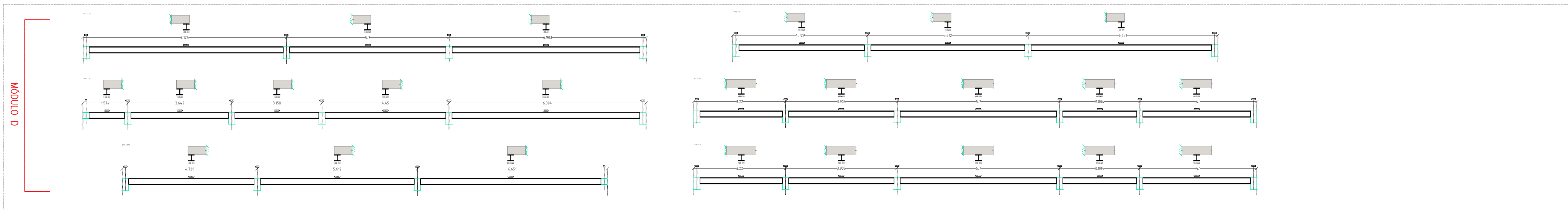
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
Consejería de Educación
Comunidad de Madrid

ESTRUCTURA

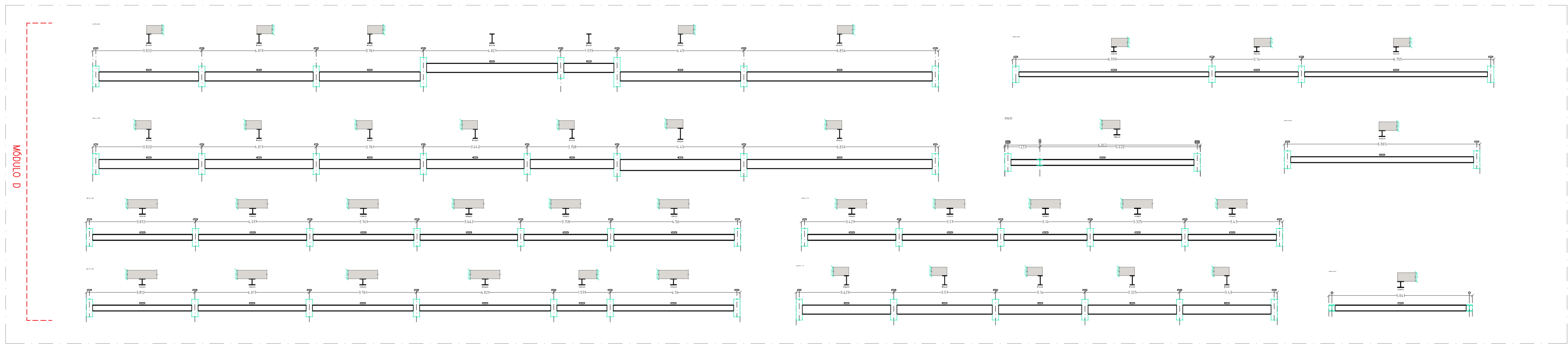
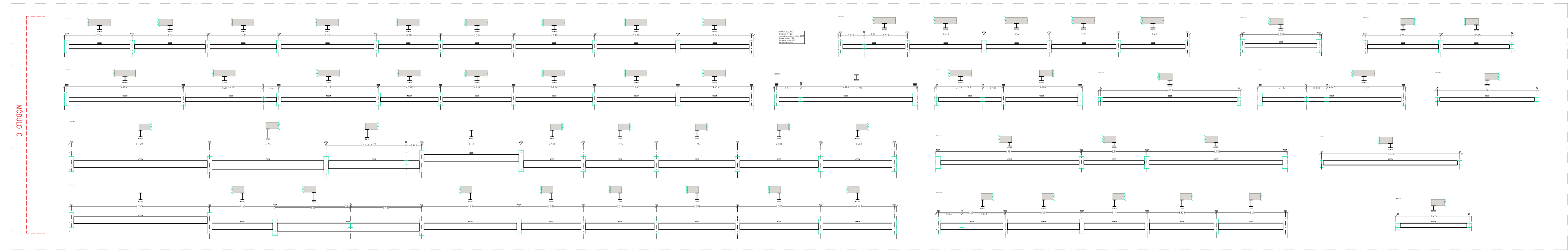
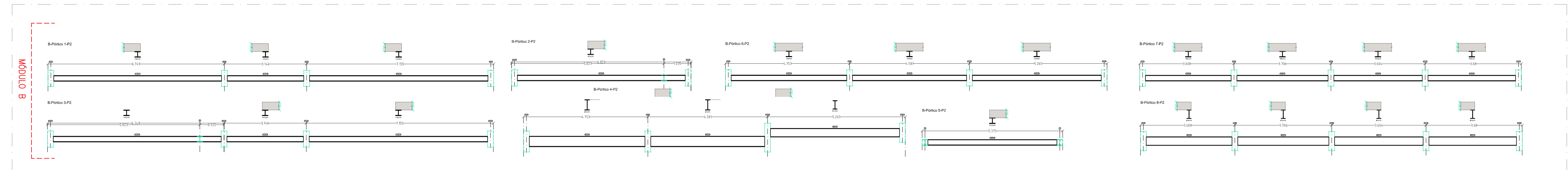
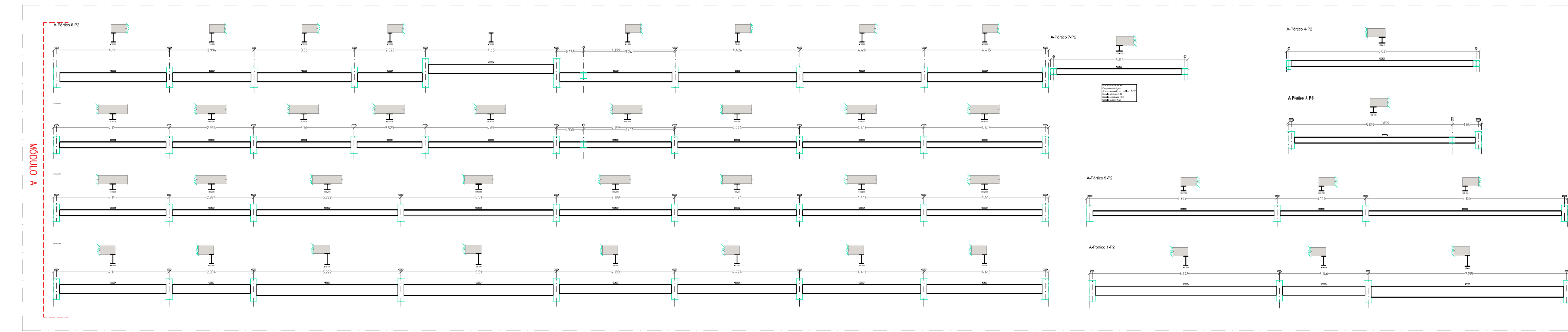
EDIFICIO DOCENTE.

MUROS DE CIMENTACIÓN.

Nº PLANO
E-P00



27/11/15



NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)

DIRECCIÓN GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
Consejería de Educación
Ciencia y Universidades
Comunidad de Madrid

PLANO
ESTRUCTURA
EDIFICIO DOCENTE.
PÓRTICOS PLANTA SEGUNDA.

SUPERVISADO

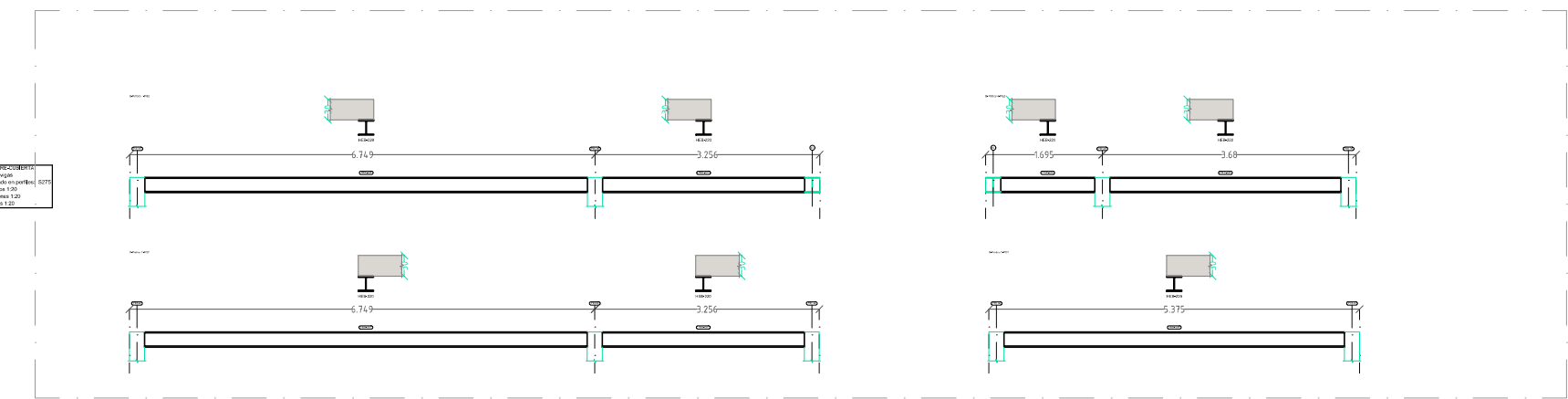
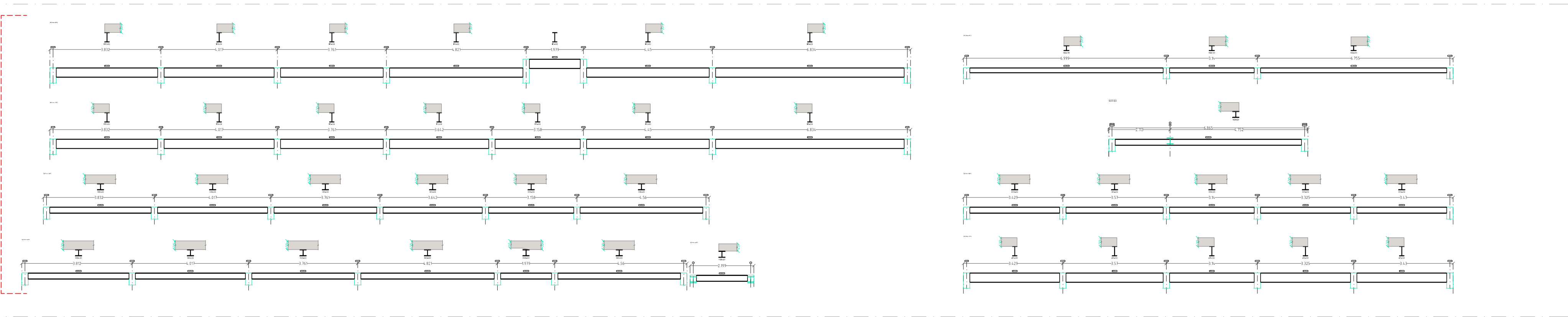
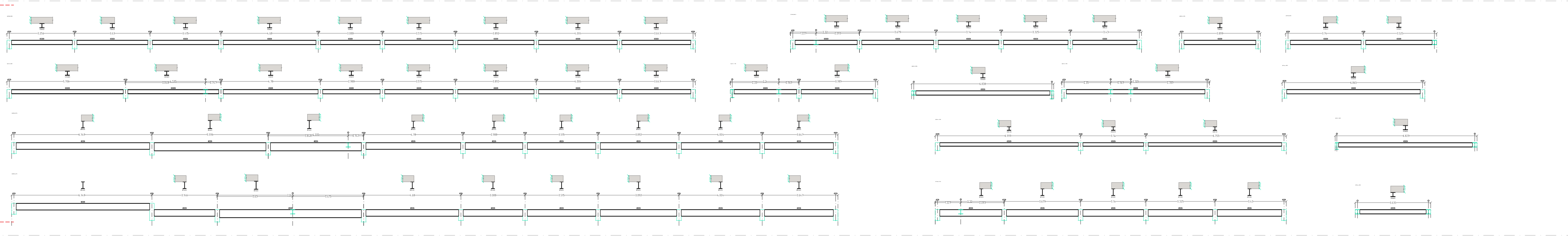
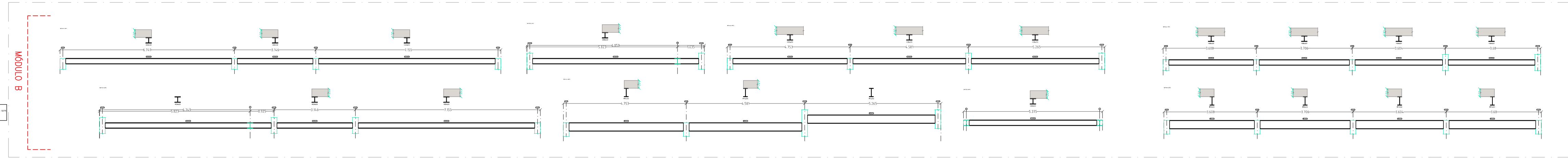
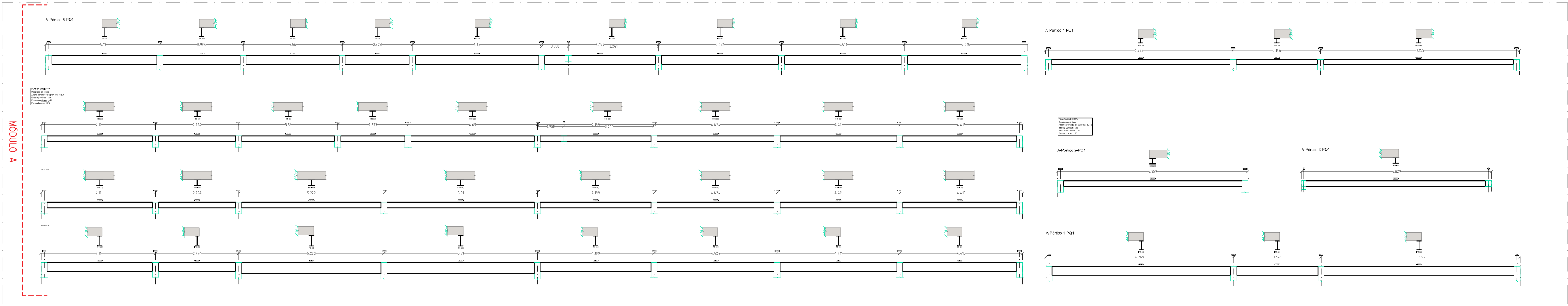
PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO
E-P02

ESCALA 1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO



NOTAS:
- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACION
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)



PLANO
ESTRUCTURA
EDIFICIO DOCENTE.
PÓRTICOS PLANTA CUBIERTA.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO

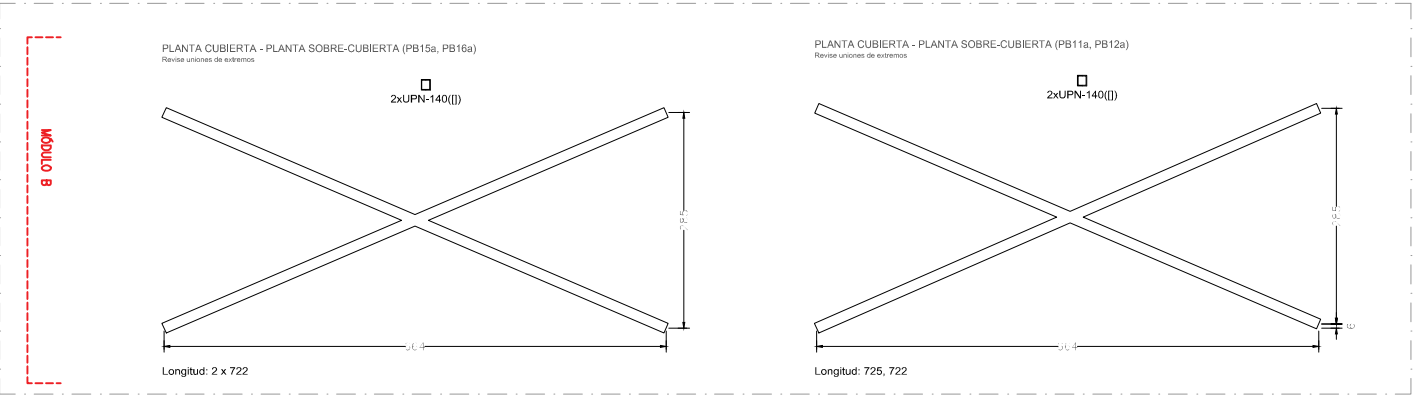
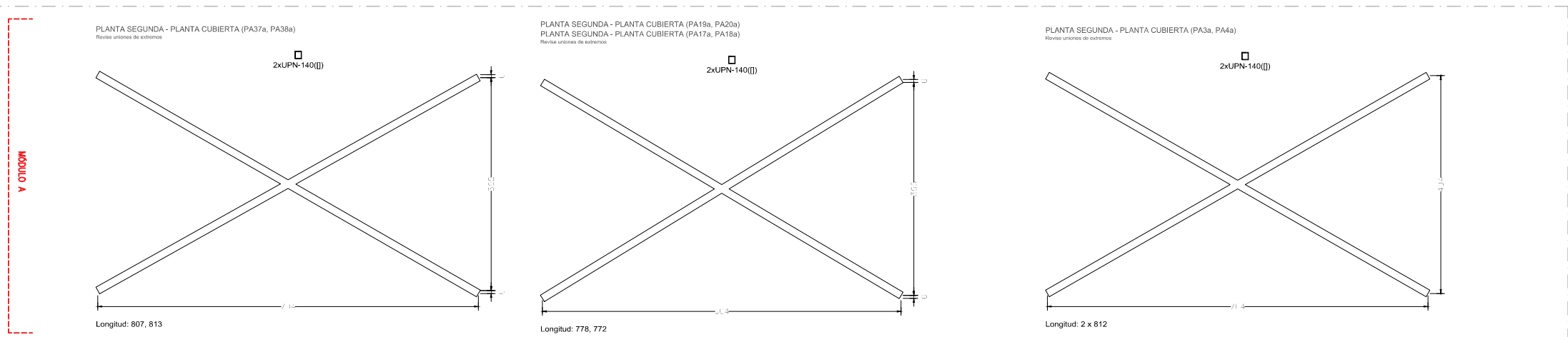
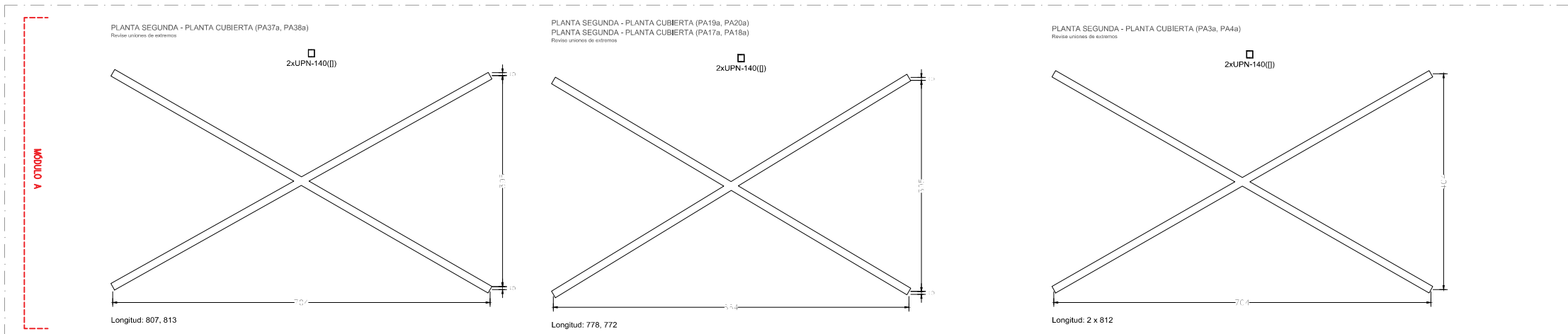
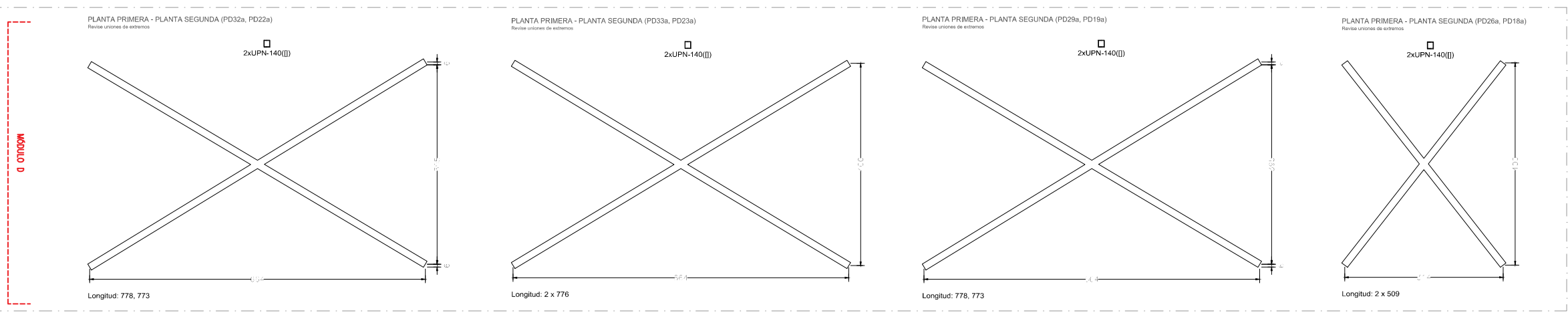
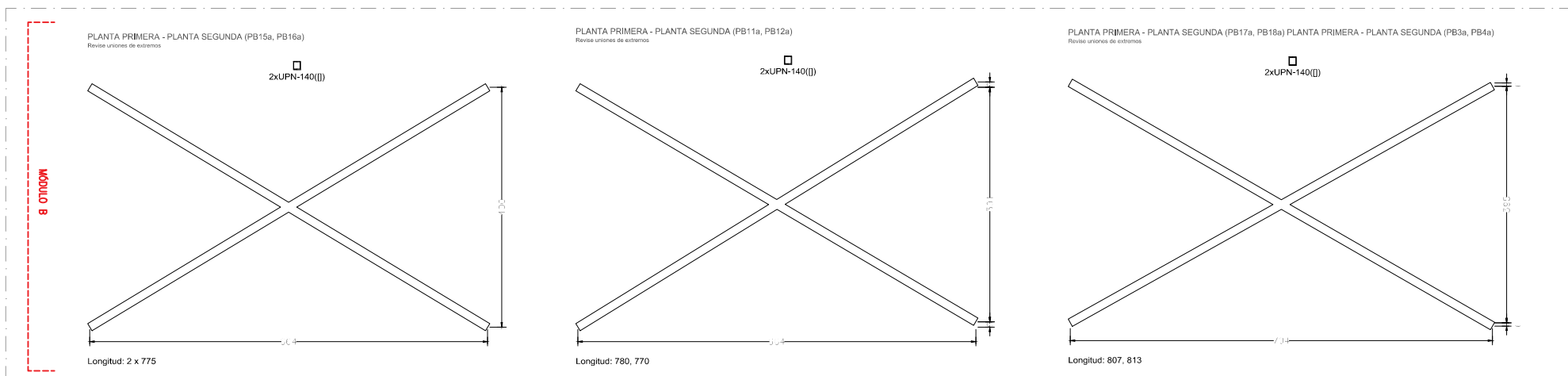
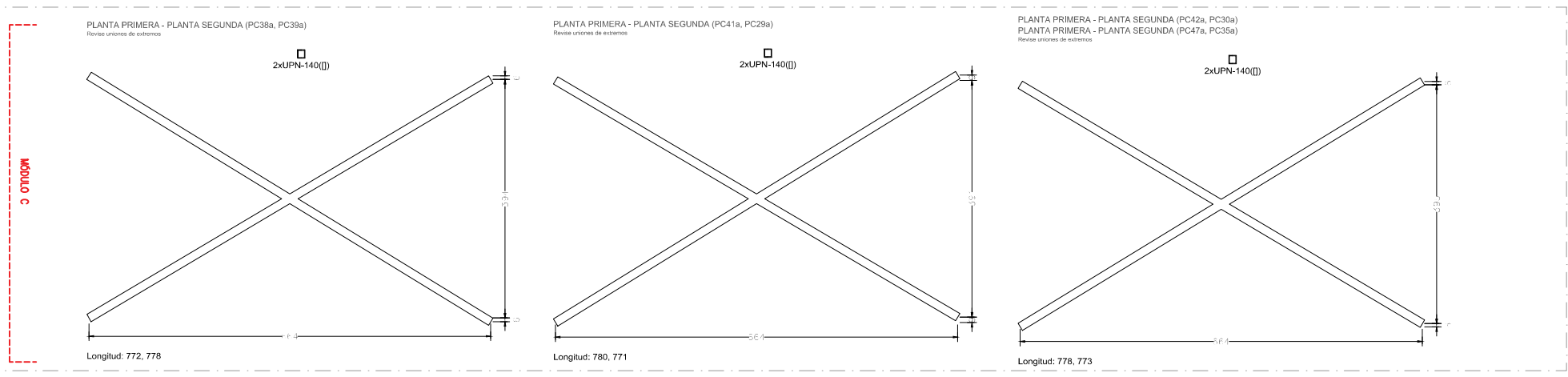
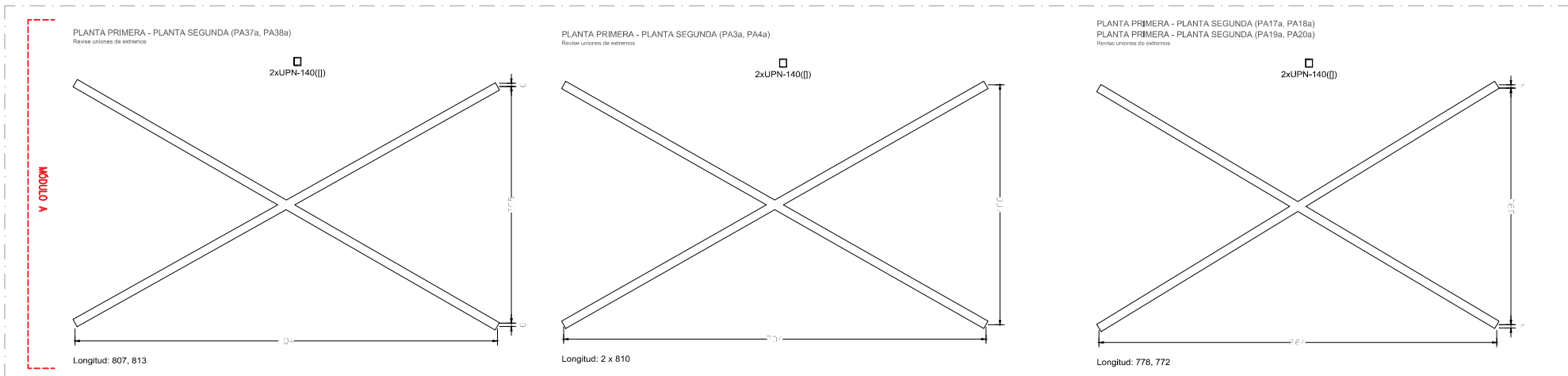
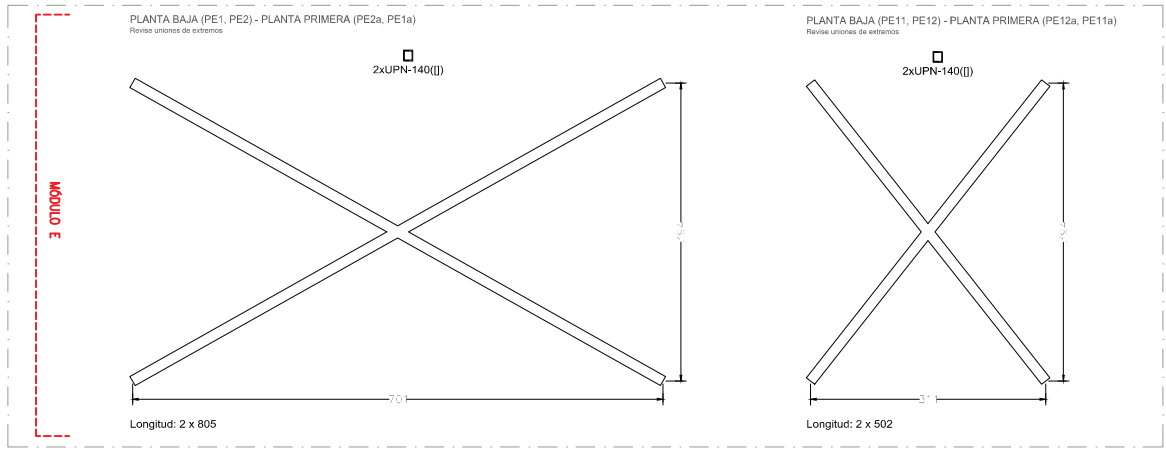
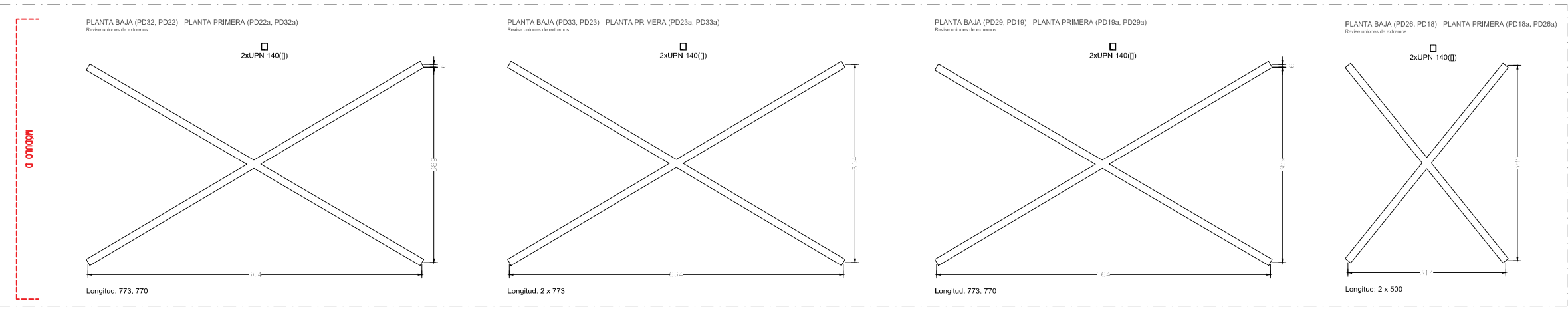
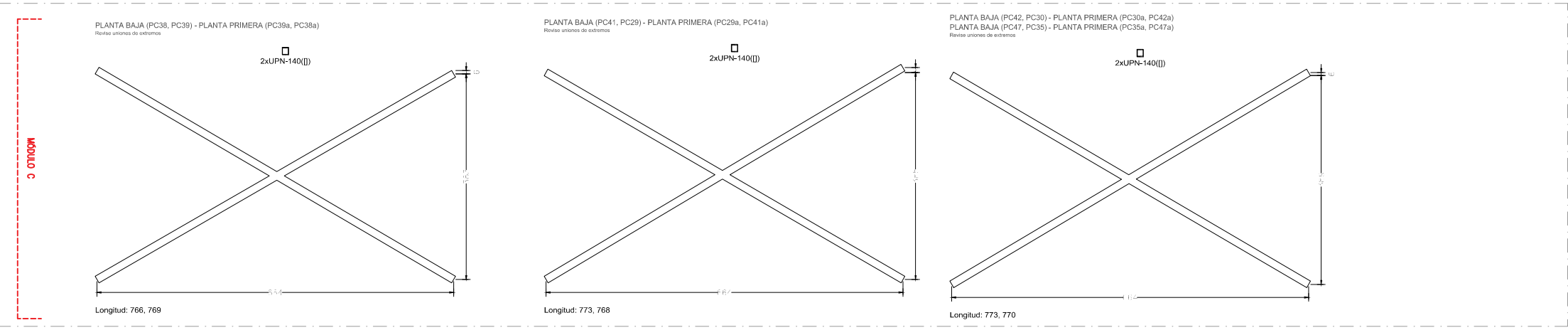
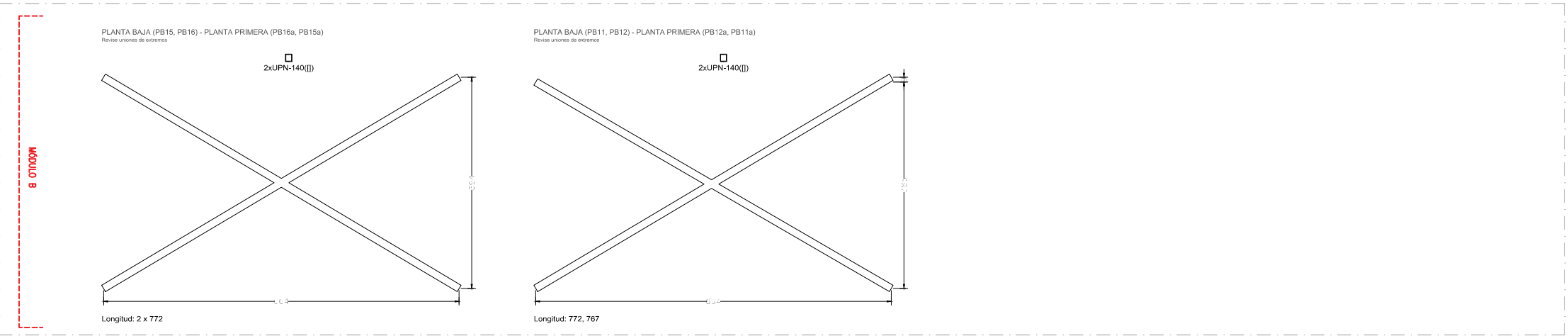
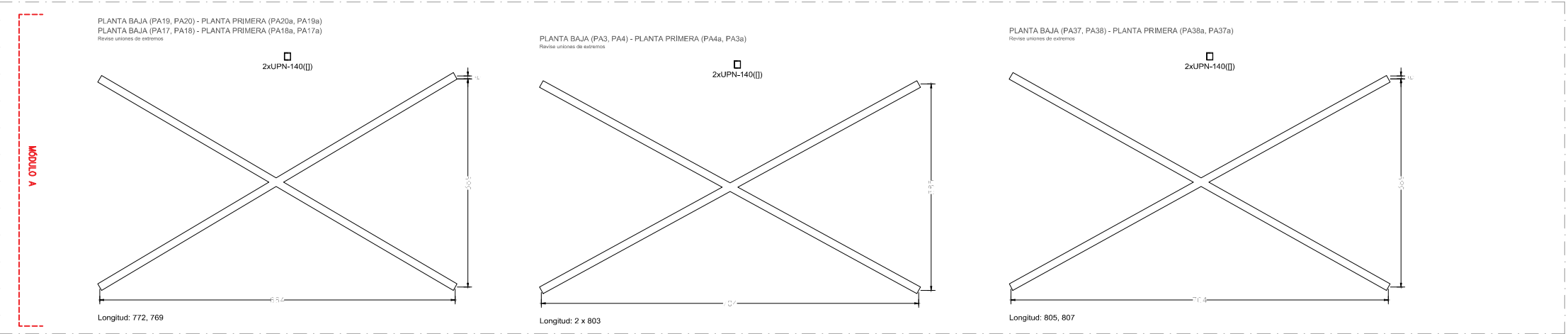
E-P03

ESCALA 1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

[Handwritten signatures]



UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural, Acero, Apartado 8.6, Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

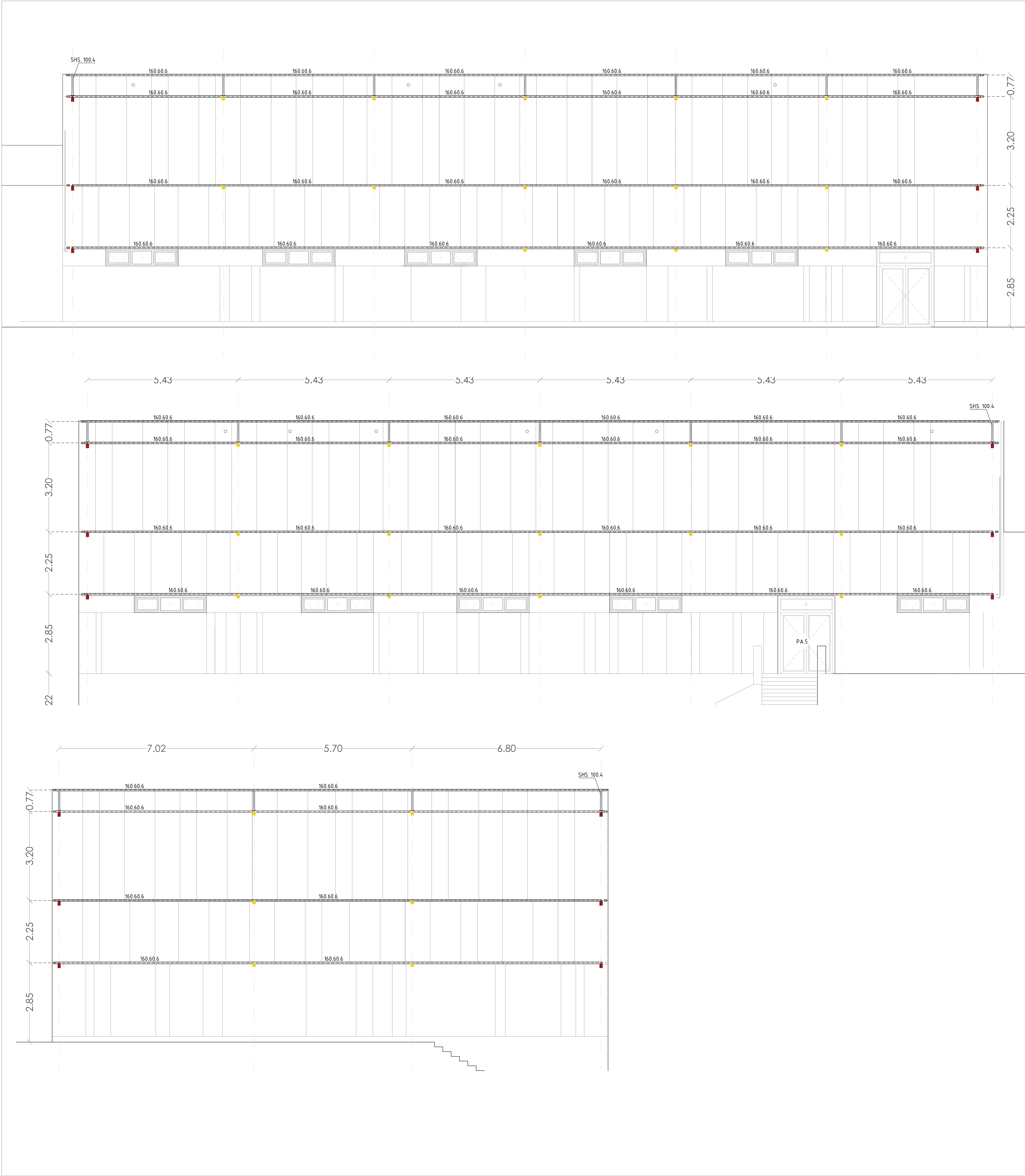
MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, (4.4.1 CTE DB SE-A).

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario:
- Si se cumple que b > 120° (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60° (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:
a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no se realizará ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta (igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3 del CTE DB SE-A)).
c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

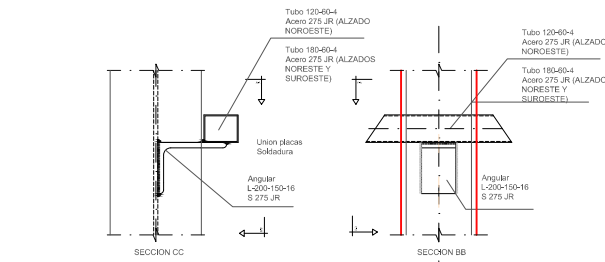
NOTAS:
- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

UNIÓN EN "T" **UNIÓN EN SOLAPE**

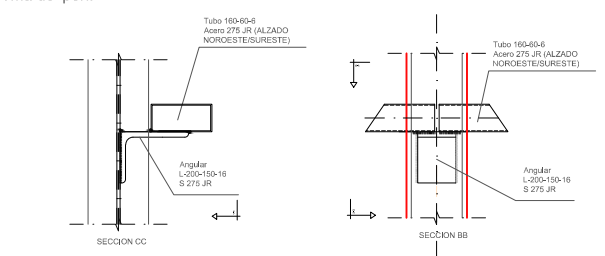


Alzados Principales

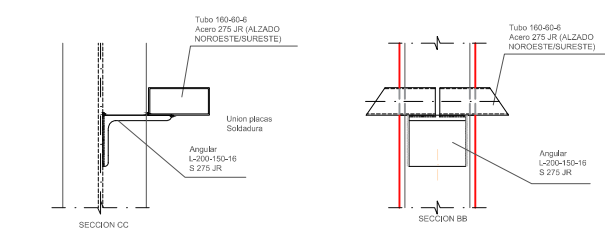
Apoyo A (tubo en continuidad)
Pilar más desfavorable HEB 240
Soldado a Alma del perfil



Apoyo B (junta dilatación de tubo)
Pilar más desfavorable HEB 180
Alma del perfil



Apoyo B (junta dilatación de tubo)
Alma del perfil



| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|--|---------|
| [mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se puedan escoger entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1: línea de la flecha 2a: línea de referencia (línea continua) 2b: línea de identificación (línea a trazos) 3: símbolo de soldadura 4: indicaciones complementarias U: Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| Designación | Ilustración | Símbolo |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA | |
|--|--|
| NORMA: CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural. Acero, Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base (4.4.1 CTE DB SE-A) | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las placas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total: En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes: Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A. | |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por él ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACION
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)



ESTRUCTURA

EDIFICIO DOCENTE.

ARRIOSTRAMIENTOS.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO

E-P05

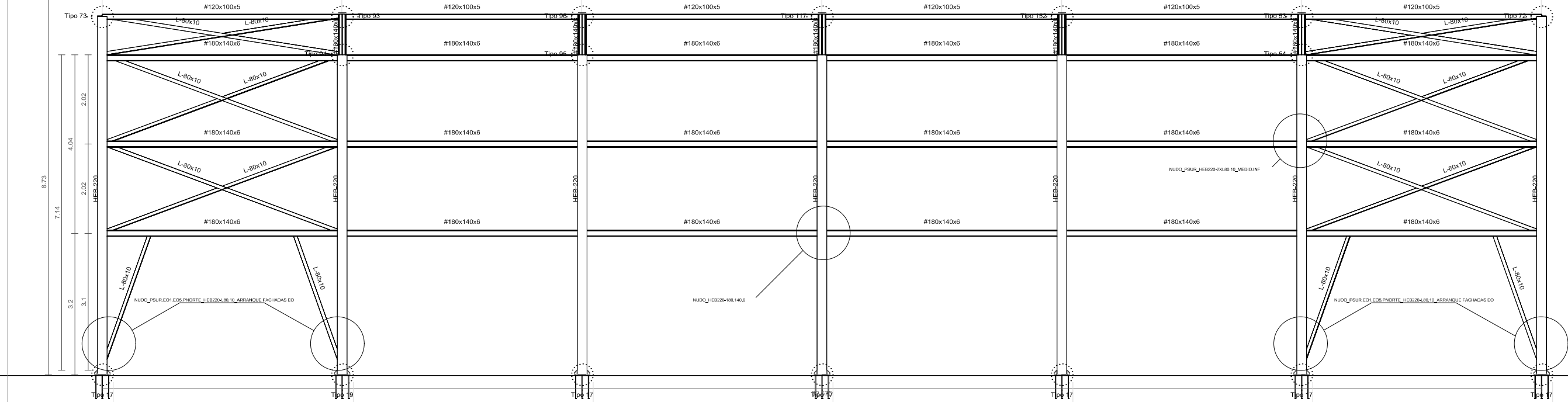
ESCALA 1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

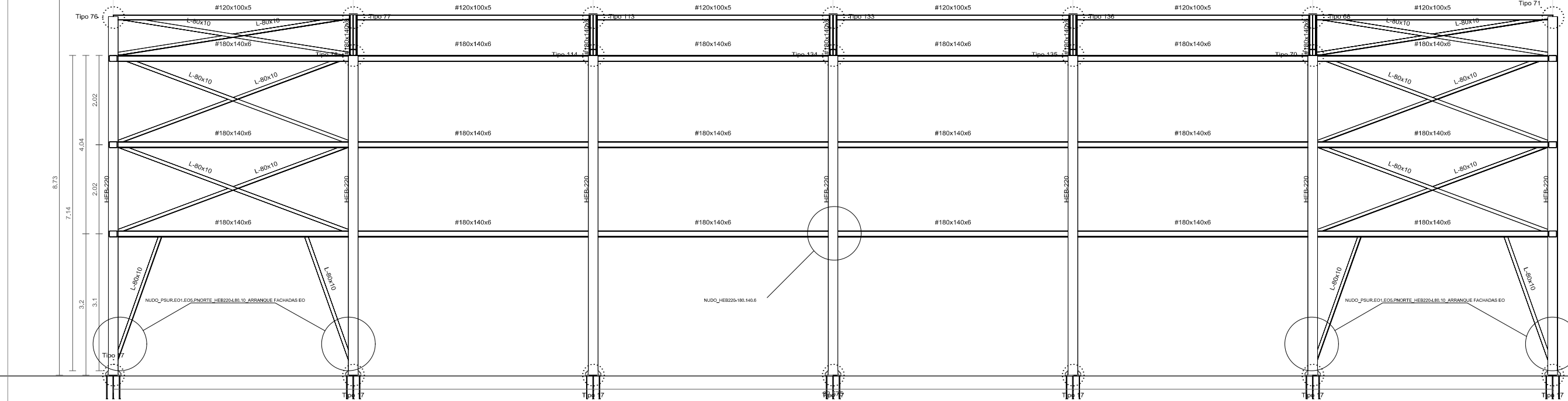
FECHA
Mayo 2024

REVISADO

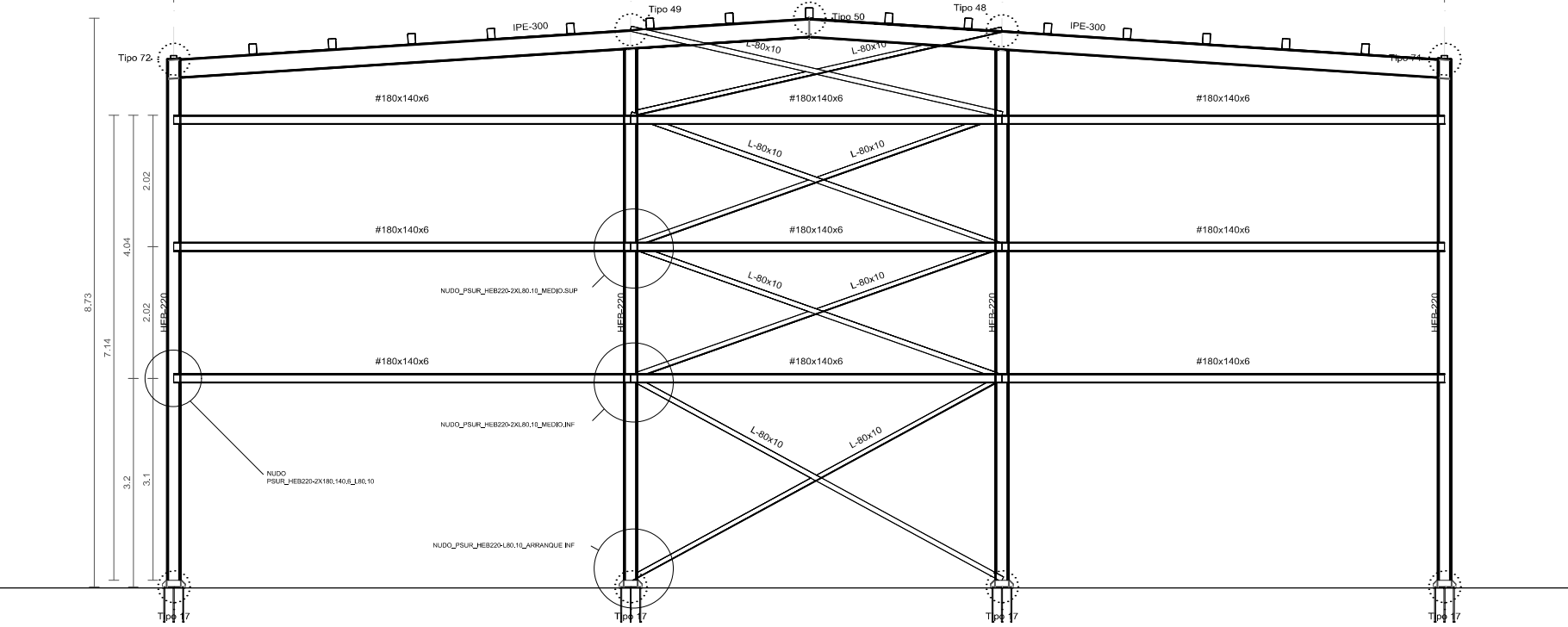
2D: ALZADO_OESTE



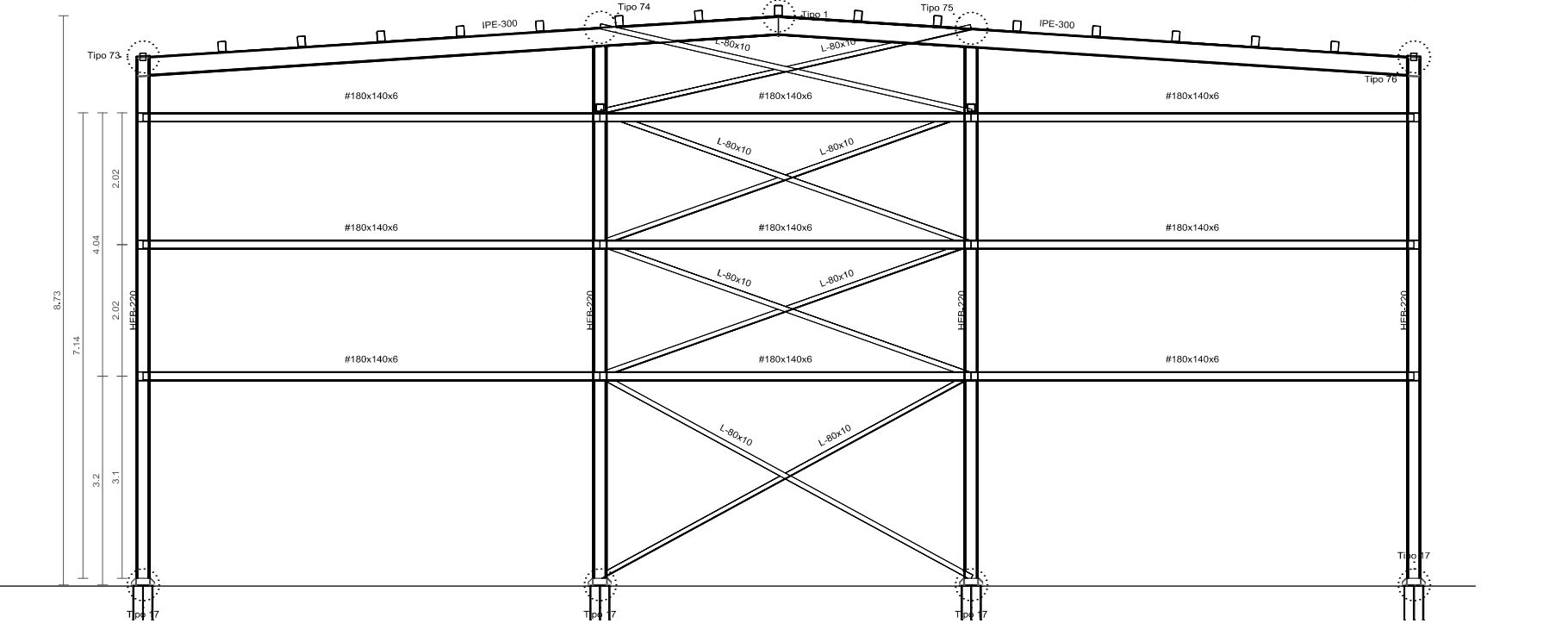
2D: ALZADO_ESTE



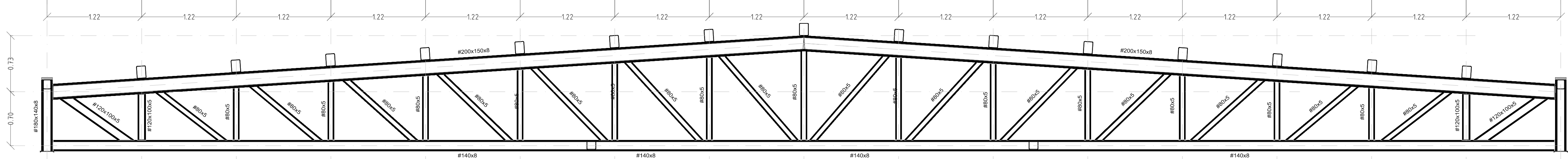
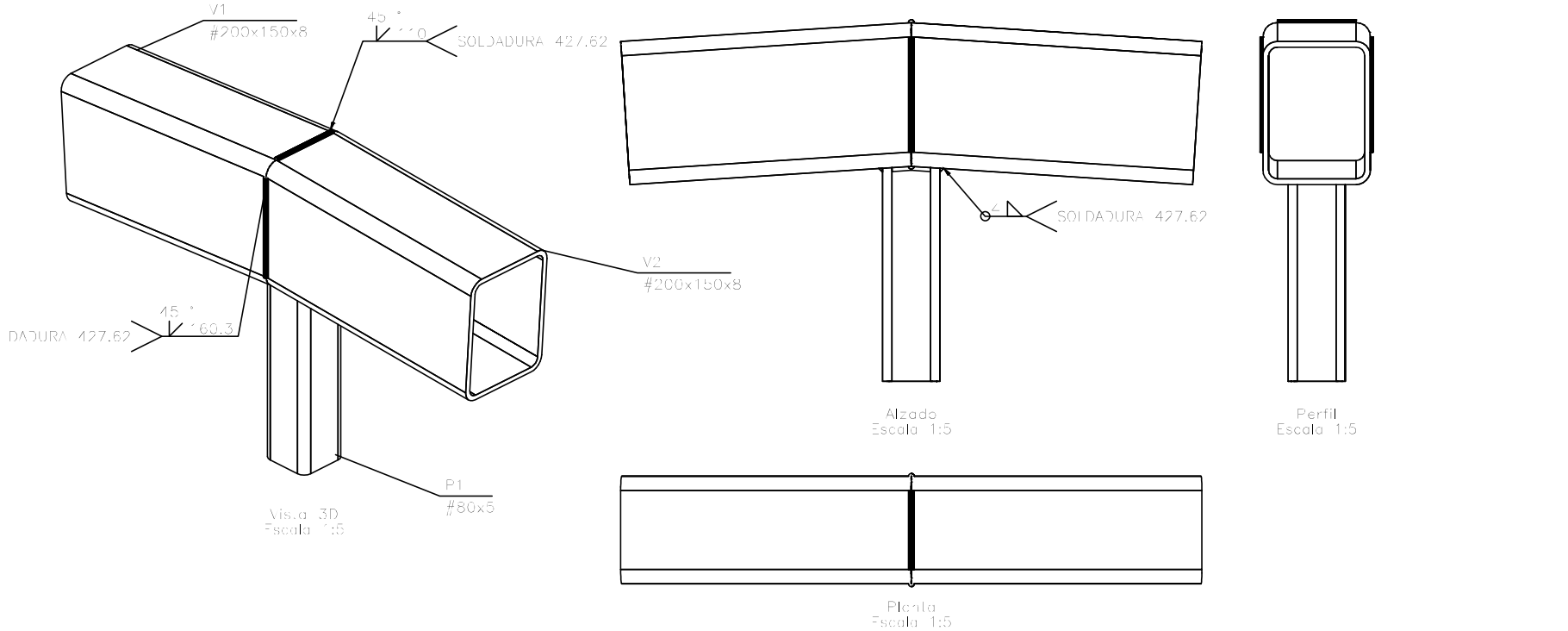
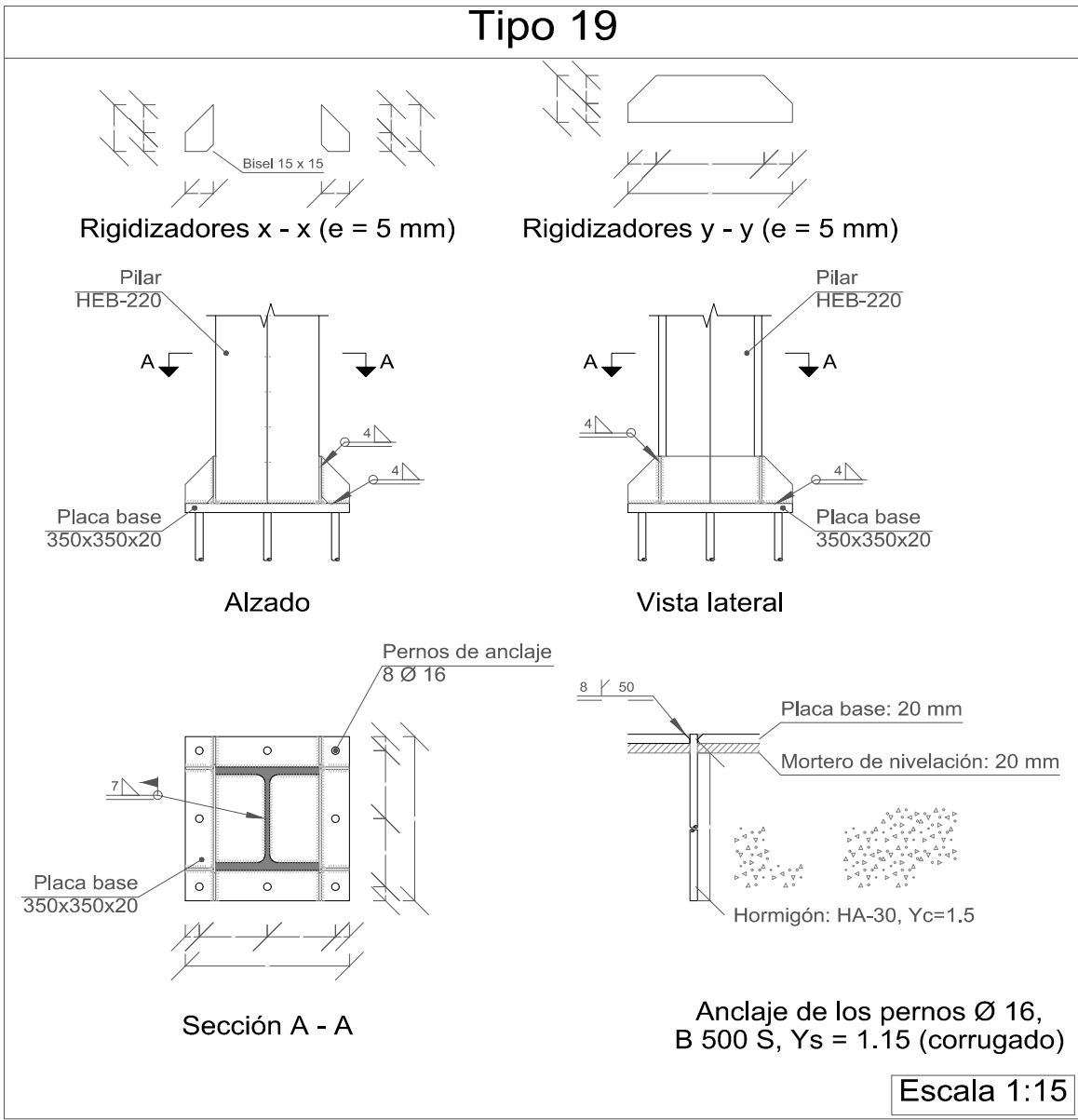
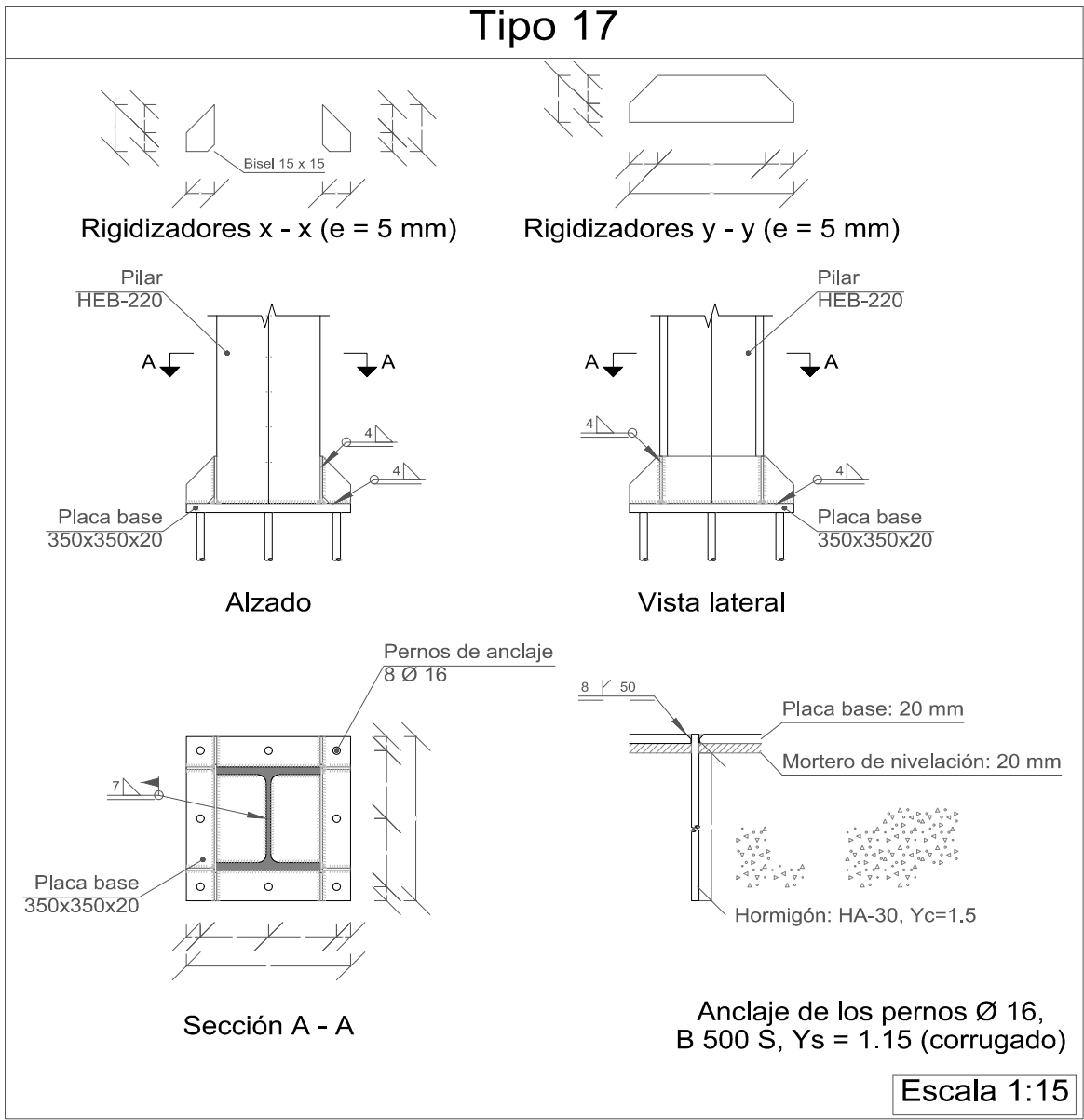
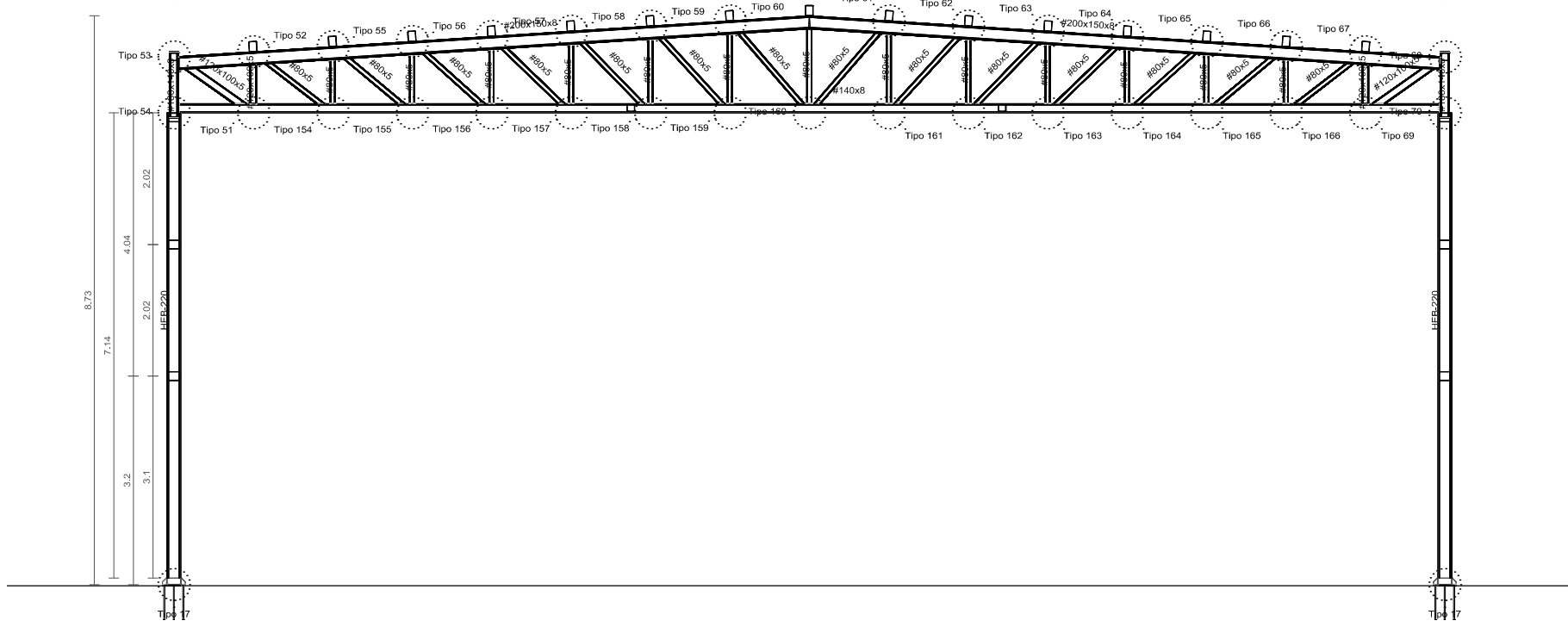
2D: ALZADO_SUR



2D: ALZADO_NORTE



2D: PORTICO_E01



REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

[mm] Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden escribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.2 a CTE DB SEA.

L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

Referencias:

- 1. línea de la flecha
- 2. línea de referencia (línea continua)
- 3. símbolo de identificación (líneas a trazos)
- 4. indicaciones complementarias
- U: Unión

Referencias 1, 2a y 2b

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3

| Designación | Ilustración | Simbología |
|---|-------------|------------|
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |

Referencia 4

| Representación | Descripción |
|----------------|--|
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |
| | Soldadura realizada en taller |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje |

| UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA | |
|---|--|
| NOTAS: CTE DB SEA: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas. | |
| MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, (4.4.1 CTE DB SEA). | |
| DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sea menor de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rotando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario: - Si se cumple que b > 120° (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que b < 60° (grados) se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial. | |
| | |
| | |
| COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobará como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SEA-4). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SEA. | |

NOTAS:
- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo: memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
Comunidad de Madrid

PLANO

ESTRUCTURA

EDIFICIO DOCENTE.

ARRIOSTRAMIENTOS.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO

E-P06

ESCALA

1/100

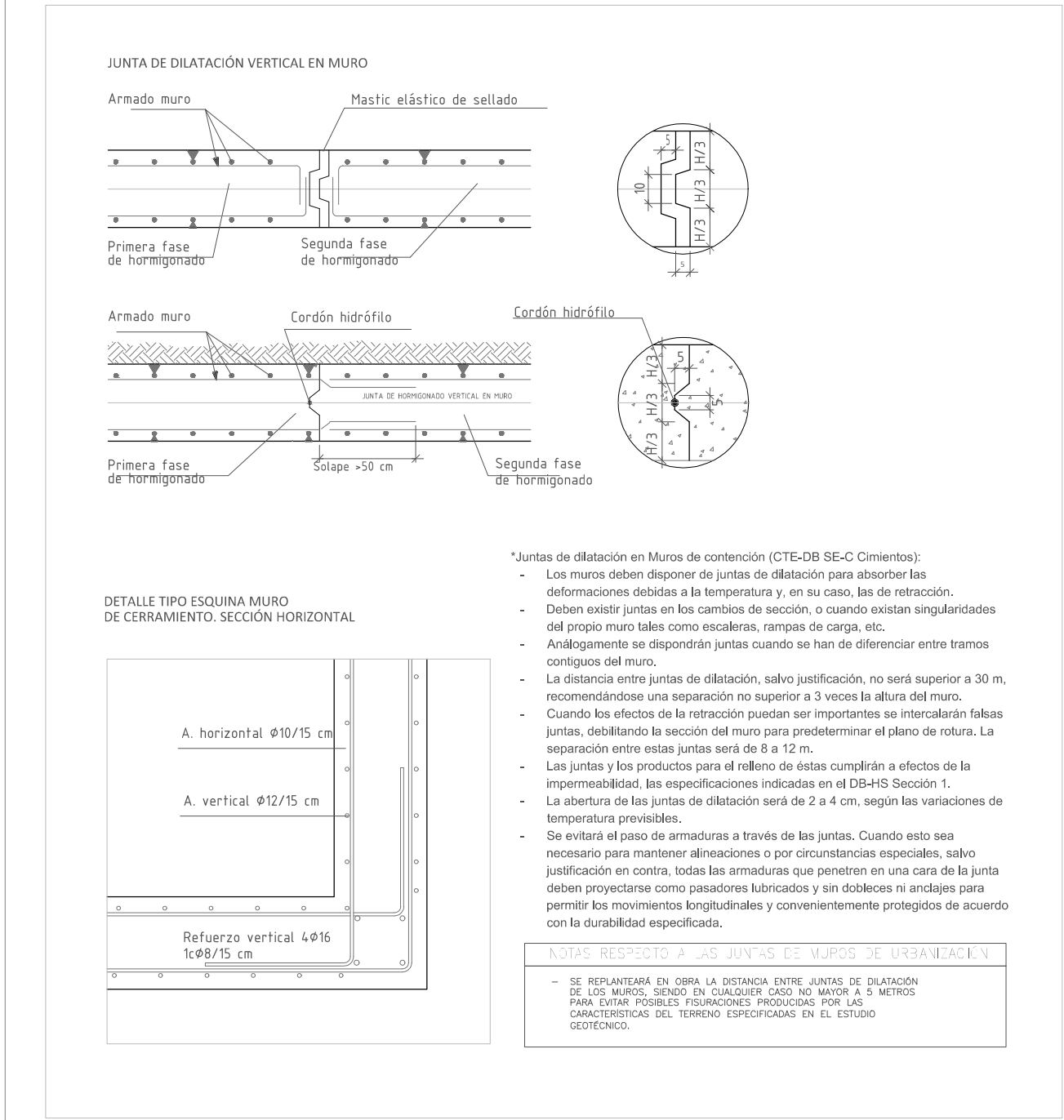
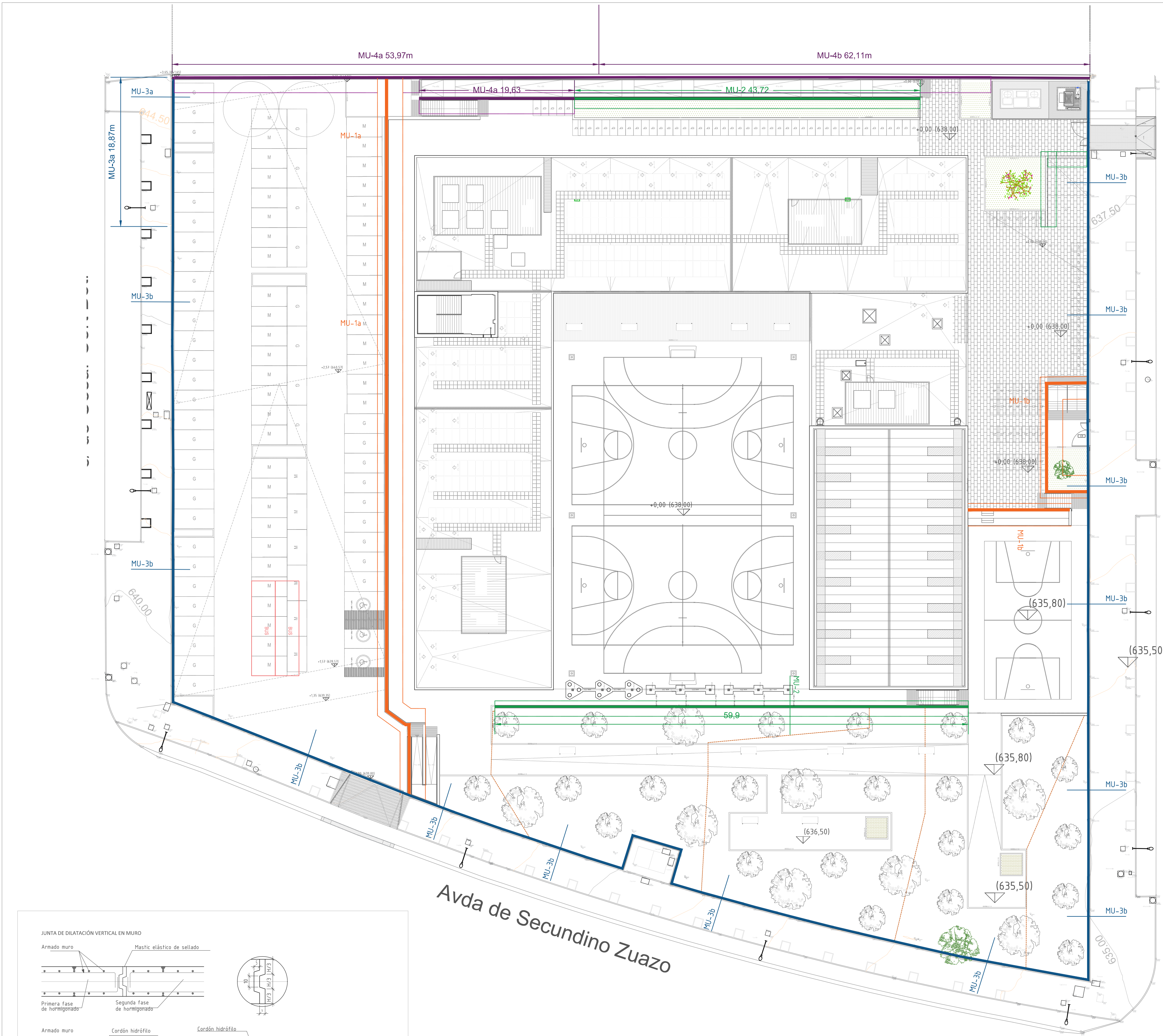
ARQUITECTOS

Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

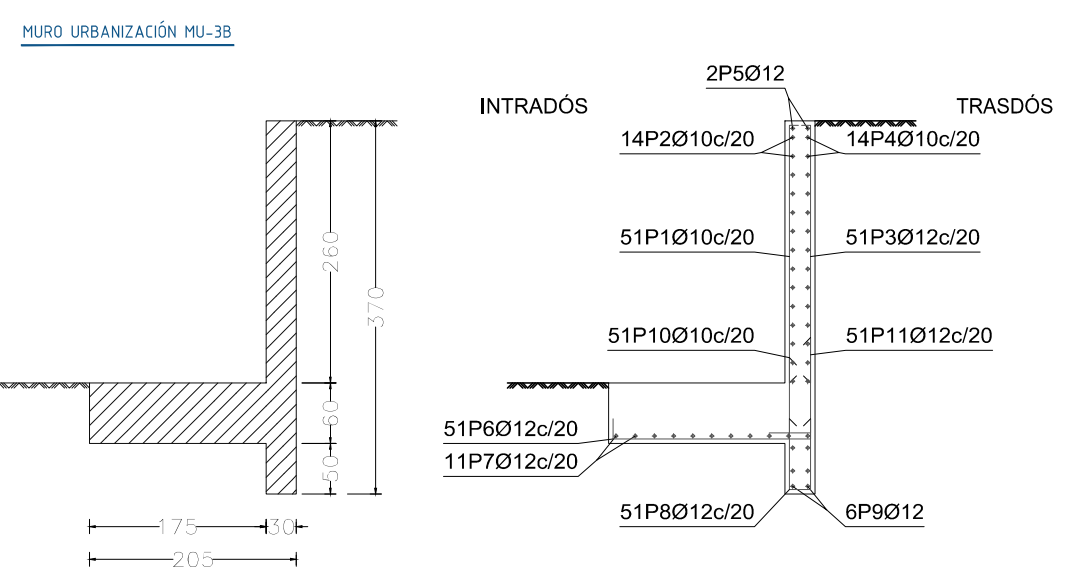
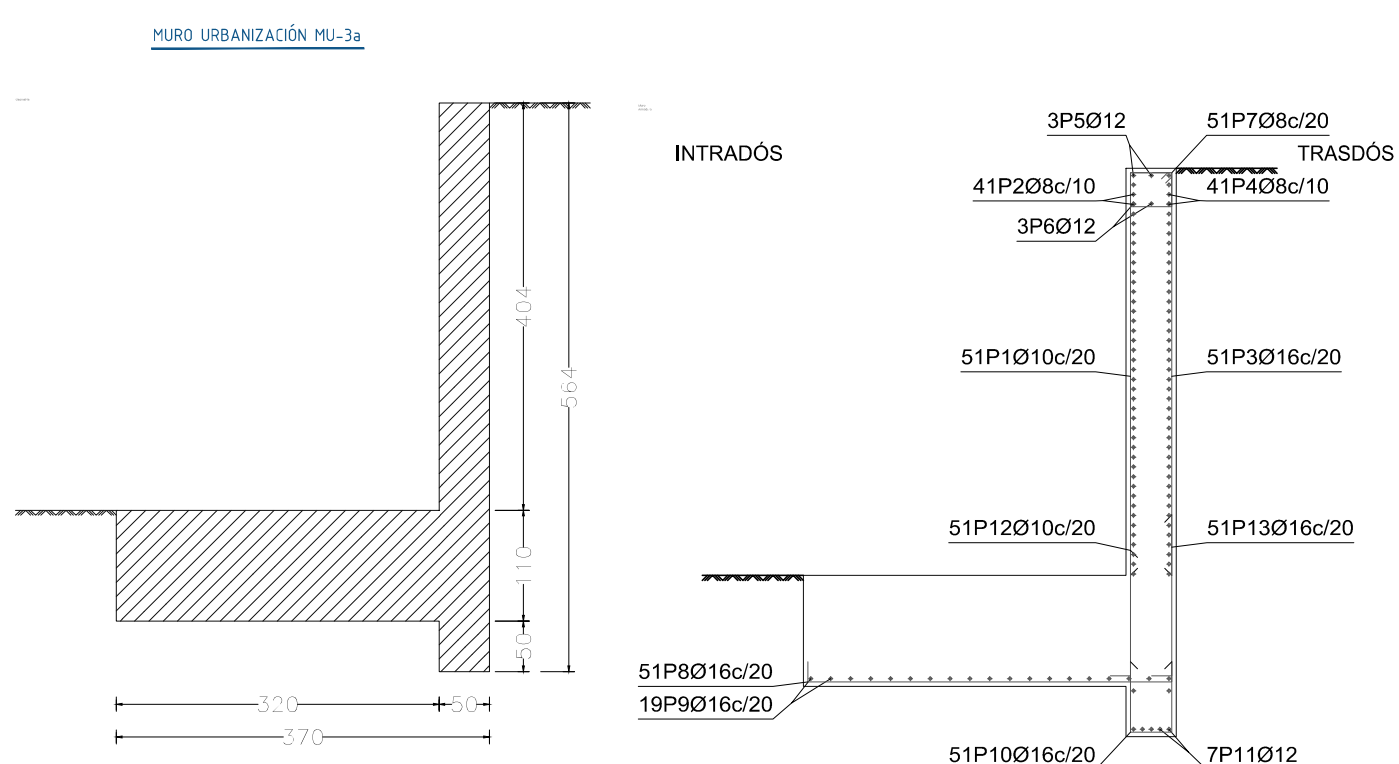
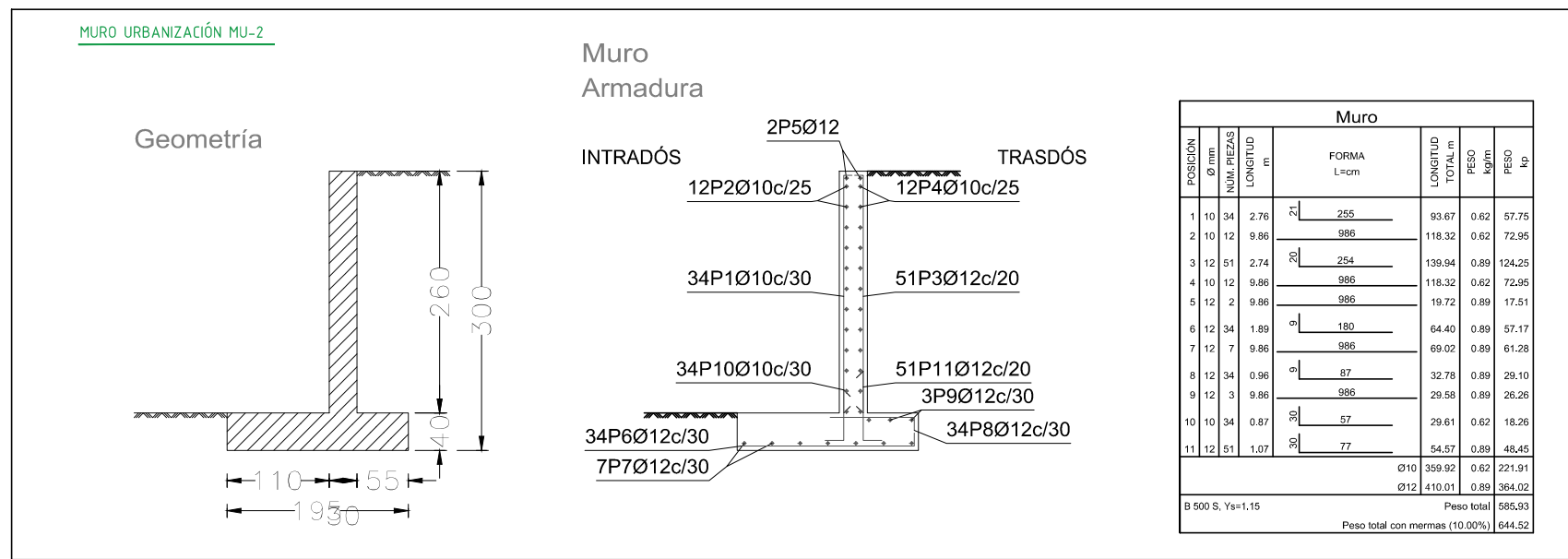
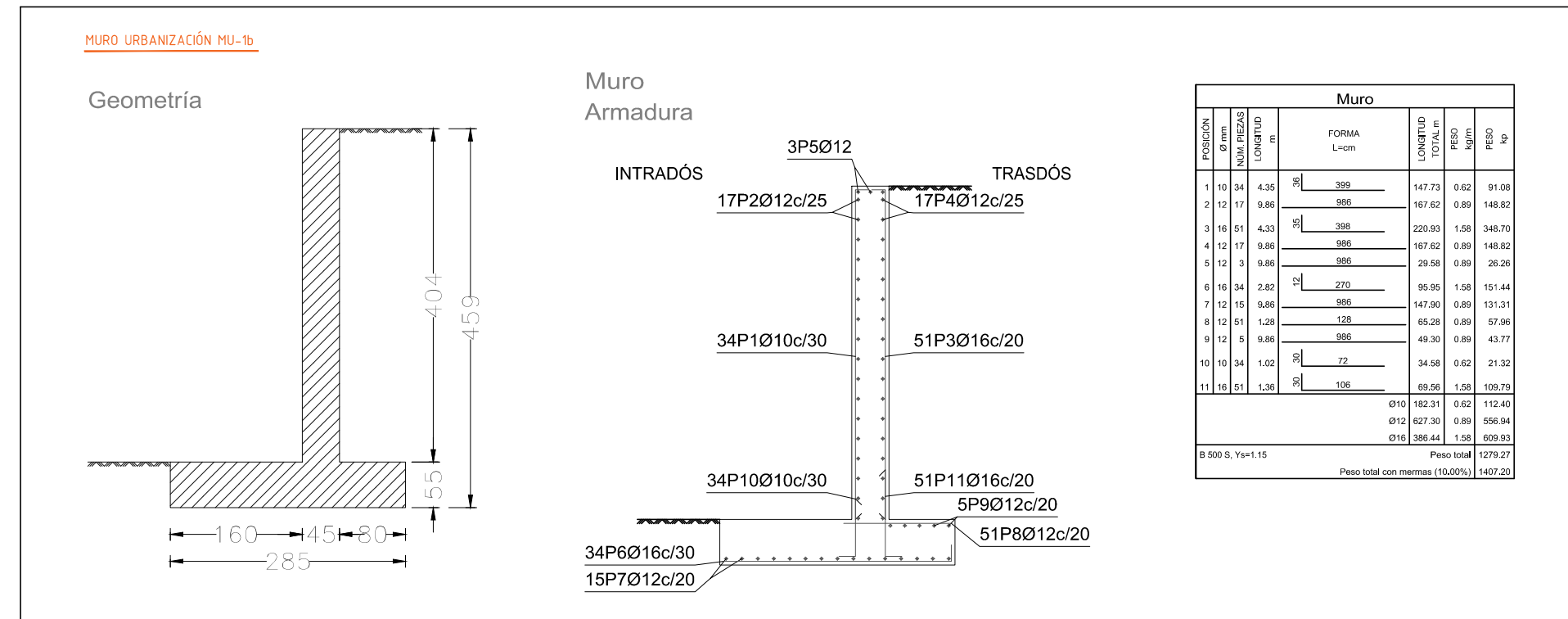
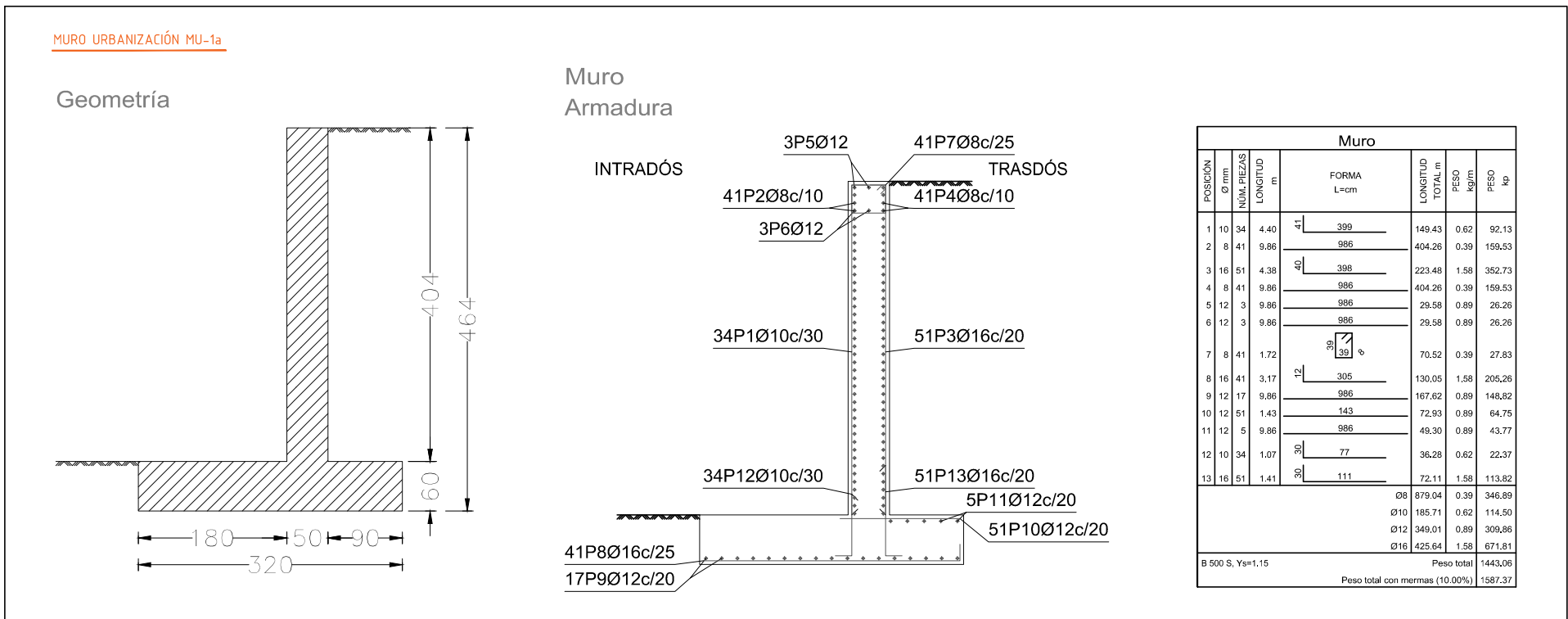
FECHA

Mayo 2024

REVISADO



Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 S, Ys=1.15
Tipo de ambiente: XC4
Recubrimiento en el intradós del muro: 8.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 8.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 8.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 8.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 8.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm
Escala: 1:100



NOTAS:
- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (Memoria, Cálculos, Pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)

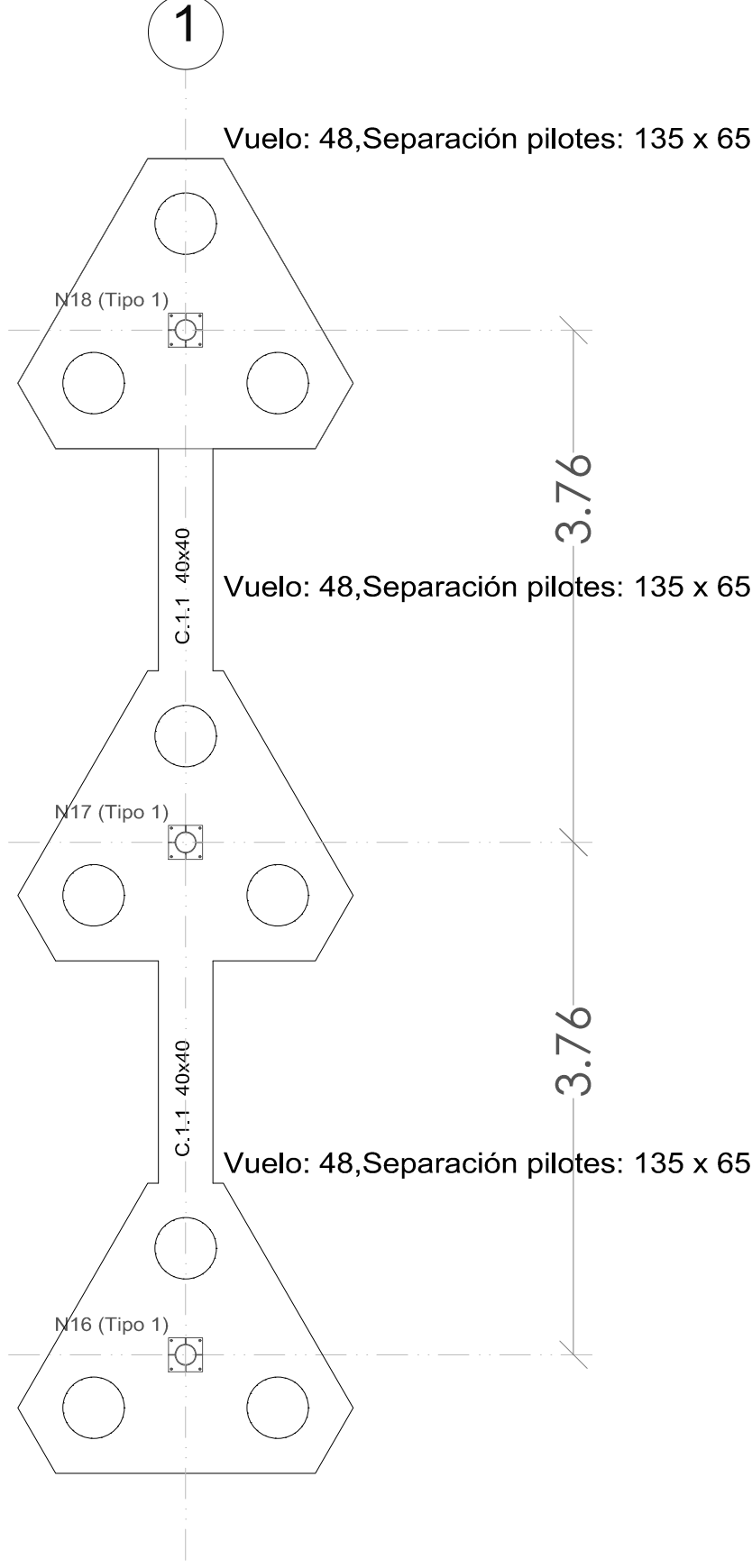
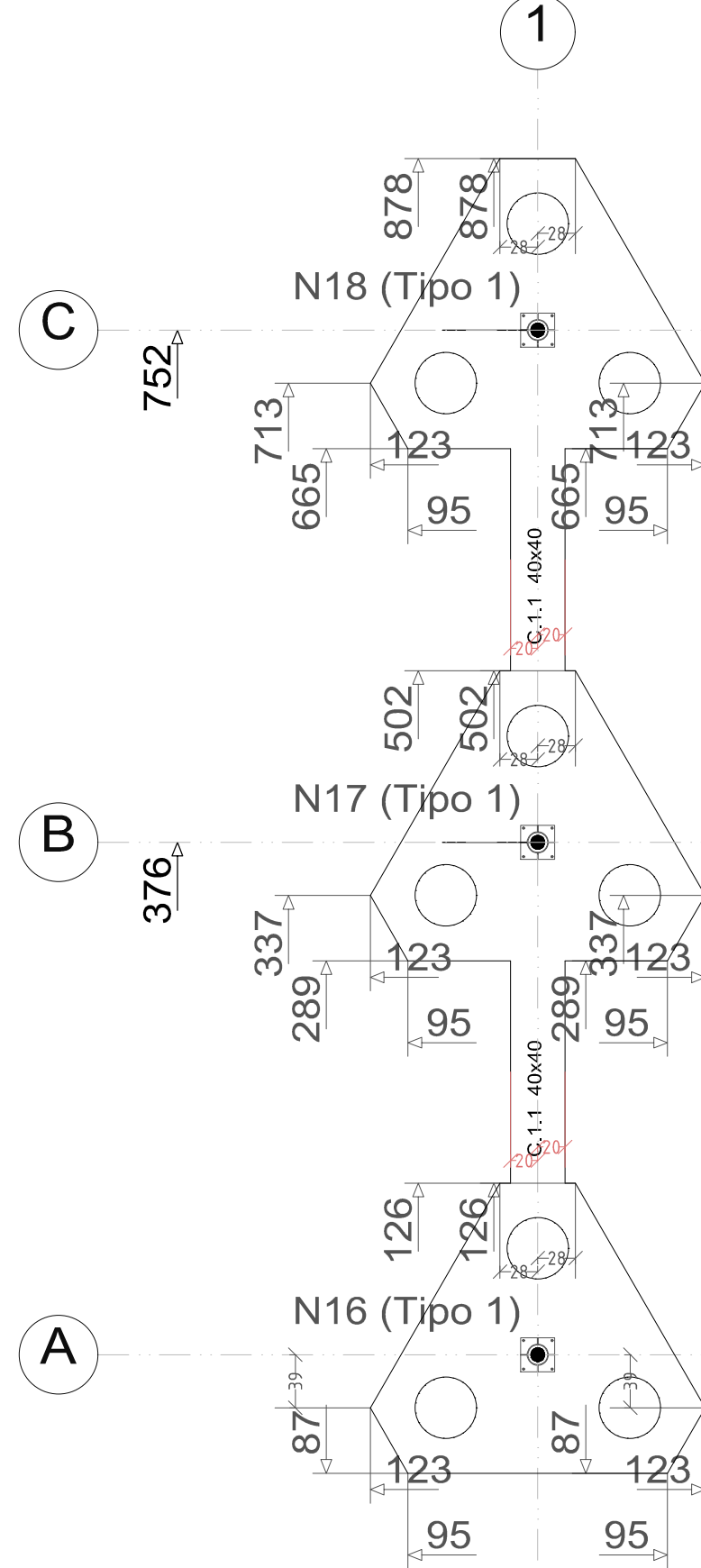
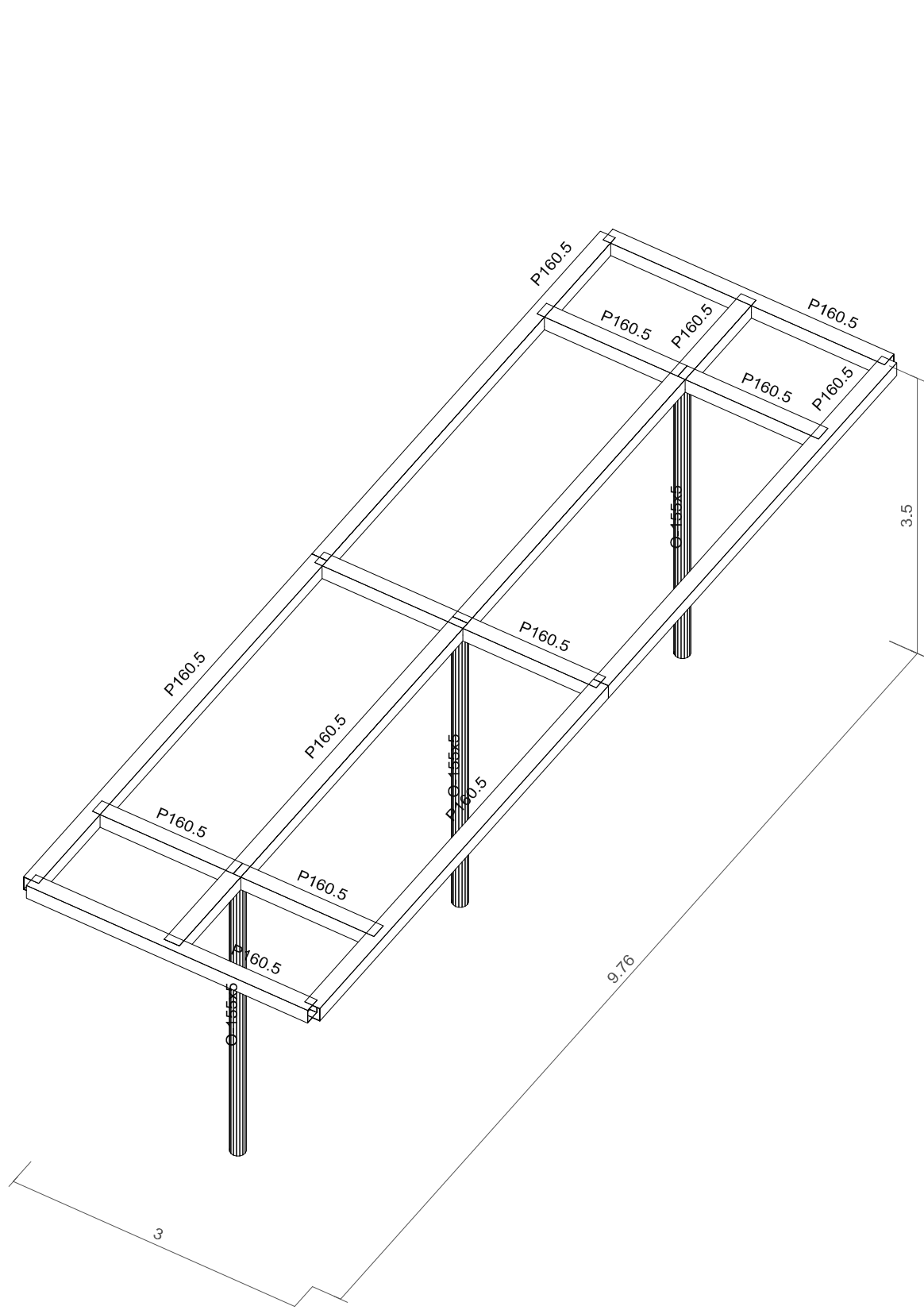
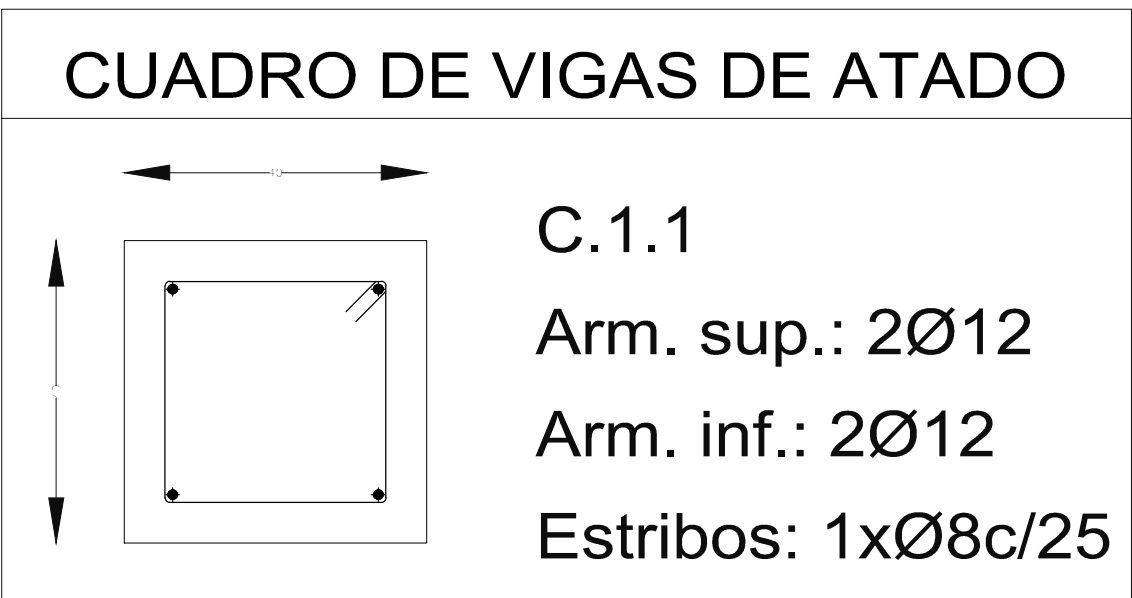
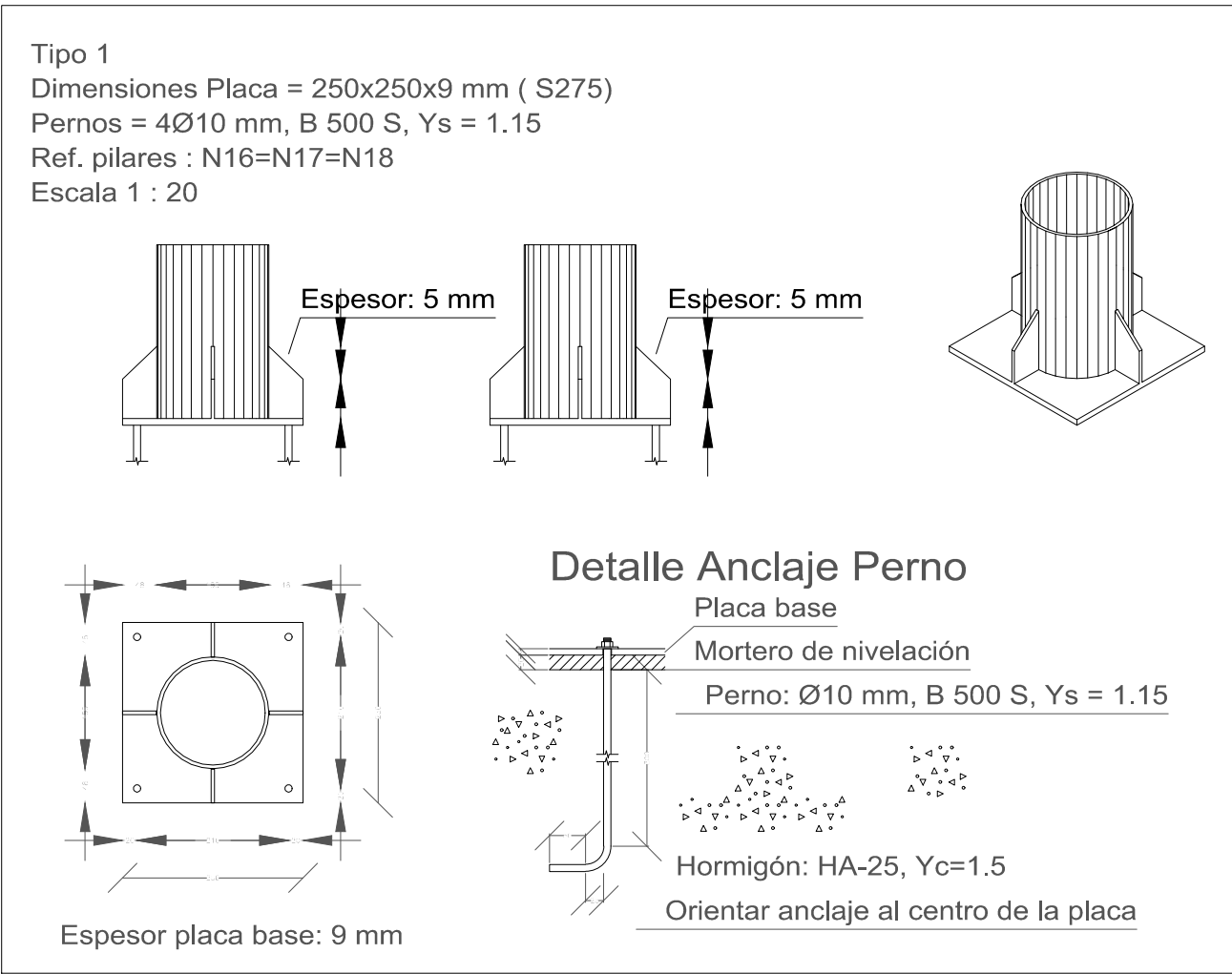
PLANO
ESTRUCTURA URBANIZACIÓN.
MUROS DE URBANIZACIÓN.

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ESCALA
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

EU-01

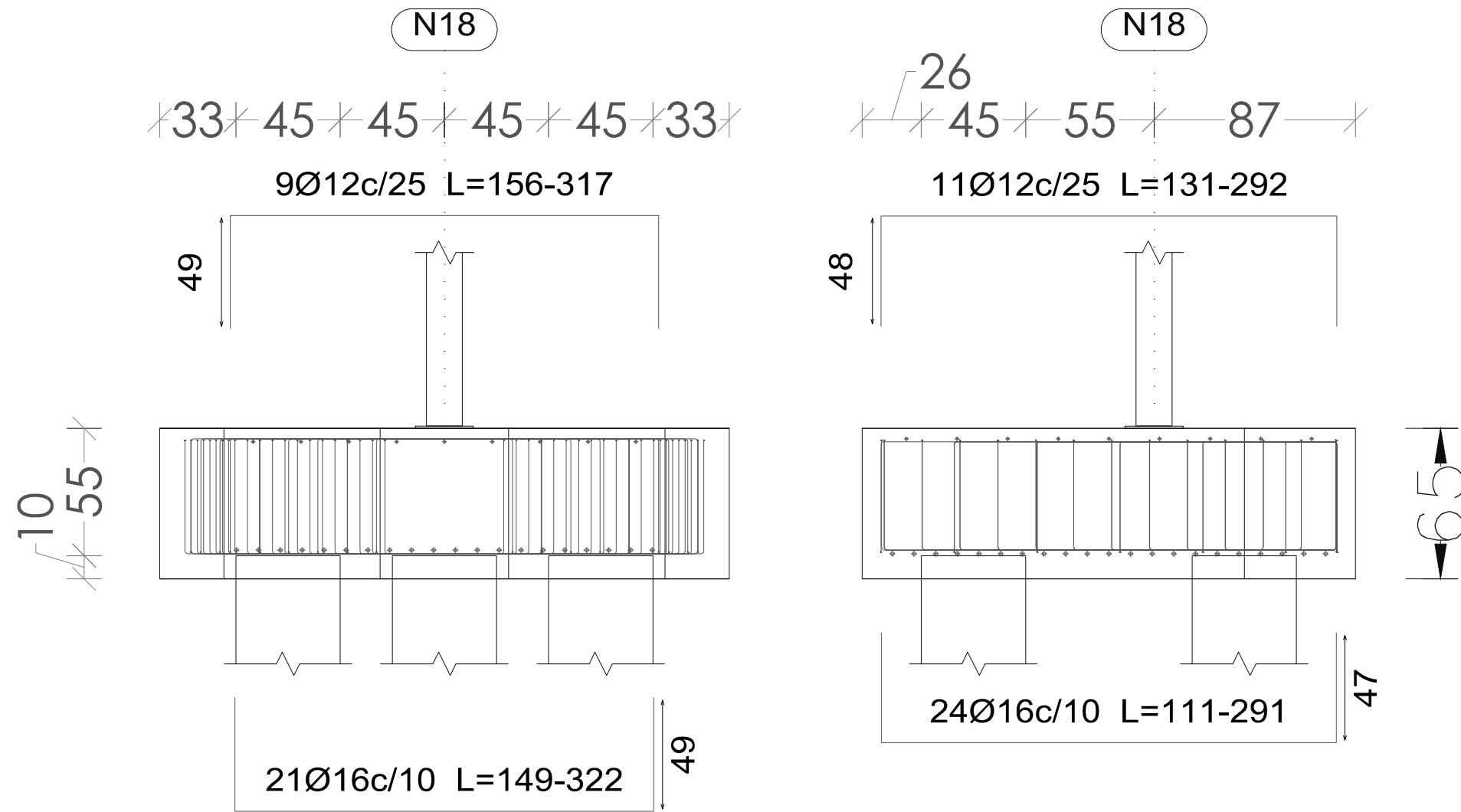


| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|--|---------|
| a(mm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L(mm): longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1: línea de la flecha 2a: línea de referencia (línea continua) 2b: línea de identificación (línea a trazos) 3: símbolo de soldadura 4: indicaciones complementarias U: Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| Designación | Ilustración | Símbolo |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaflán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Referencia 4 | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

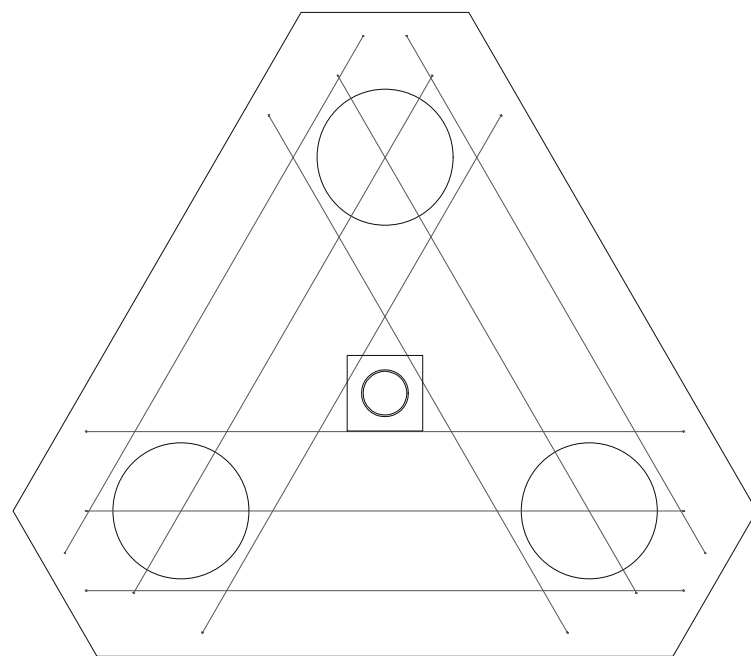
| Elementos de tornillería no normalizados | | | |
|--|----------|-------------|--|
| Tipo | Cantidad | Descripción | |
| Tuercas | 12 | T10 | |
| Arandelas | 12 | A10 | |

| Placas de anclaje | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| Material | Elementos | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Placa base | 3 | 250x250x9 | 13.25 |
| | Rigidizadores no pasantes | 12 | 47/6x100/55x5 | 1.73 |
| Total | | | | 14.98 |
| B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | | Pernos de anclaje | 12 | Ø 10 - L = 339 + 97 |
| Total | | | | 3.23 |

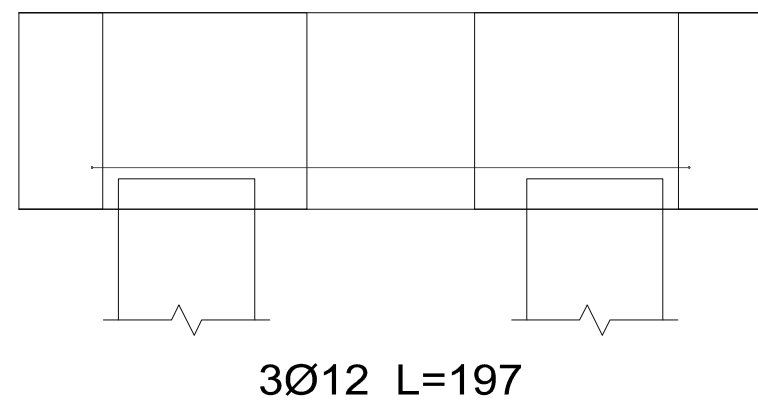
N18, N17 y N16



Viga lateral

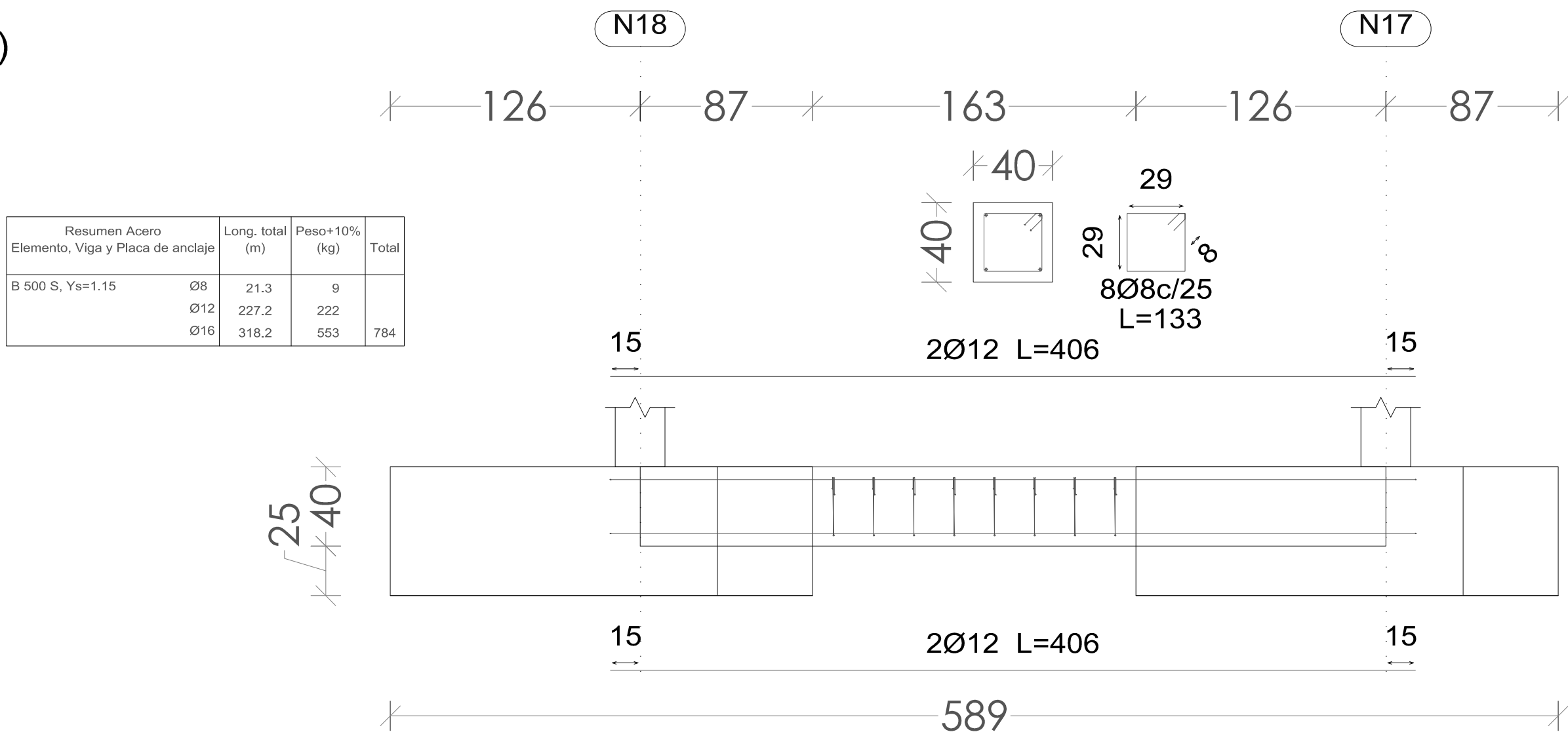
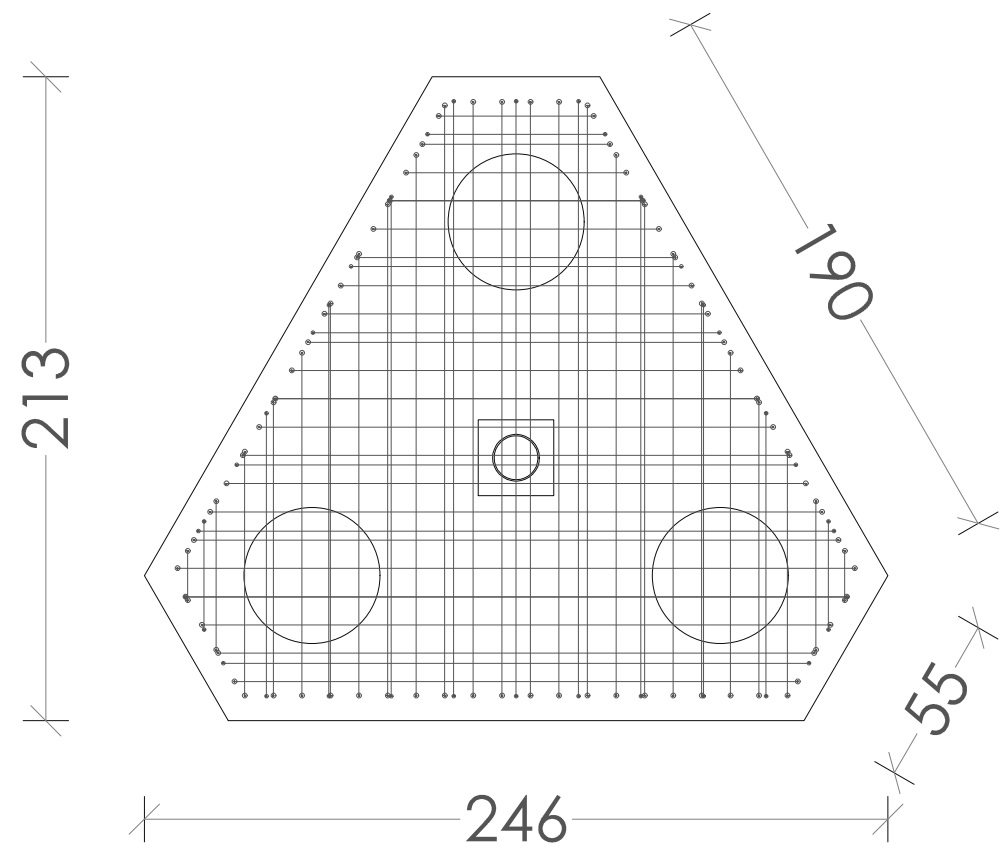


Cota del plano de cimentación: 0 m



C [N18-N17] y C [N17-N16]

Pilotes: CPI8-45 a 5m (según geotec. 300kN)



| Resumen Acero | | Long. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|-----------------------------------|-----|-----------------|---------------|-------|
| Elemento, Viga y Placa de anclaje | | | | |
| B 500 S, Ys=1.15 | Ø8 | 21.3 | 9 | |
| | Ø12 | 227.2 | 222 | |
| | Ø16 | 318.2 | 553 | 784 |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultarse con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)



PLANO
ESTRUCTURA
URBANIZACIÓN.
PÉRGOLA EXTERIOR.

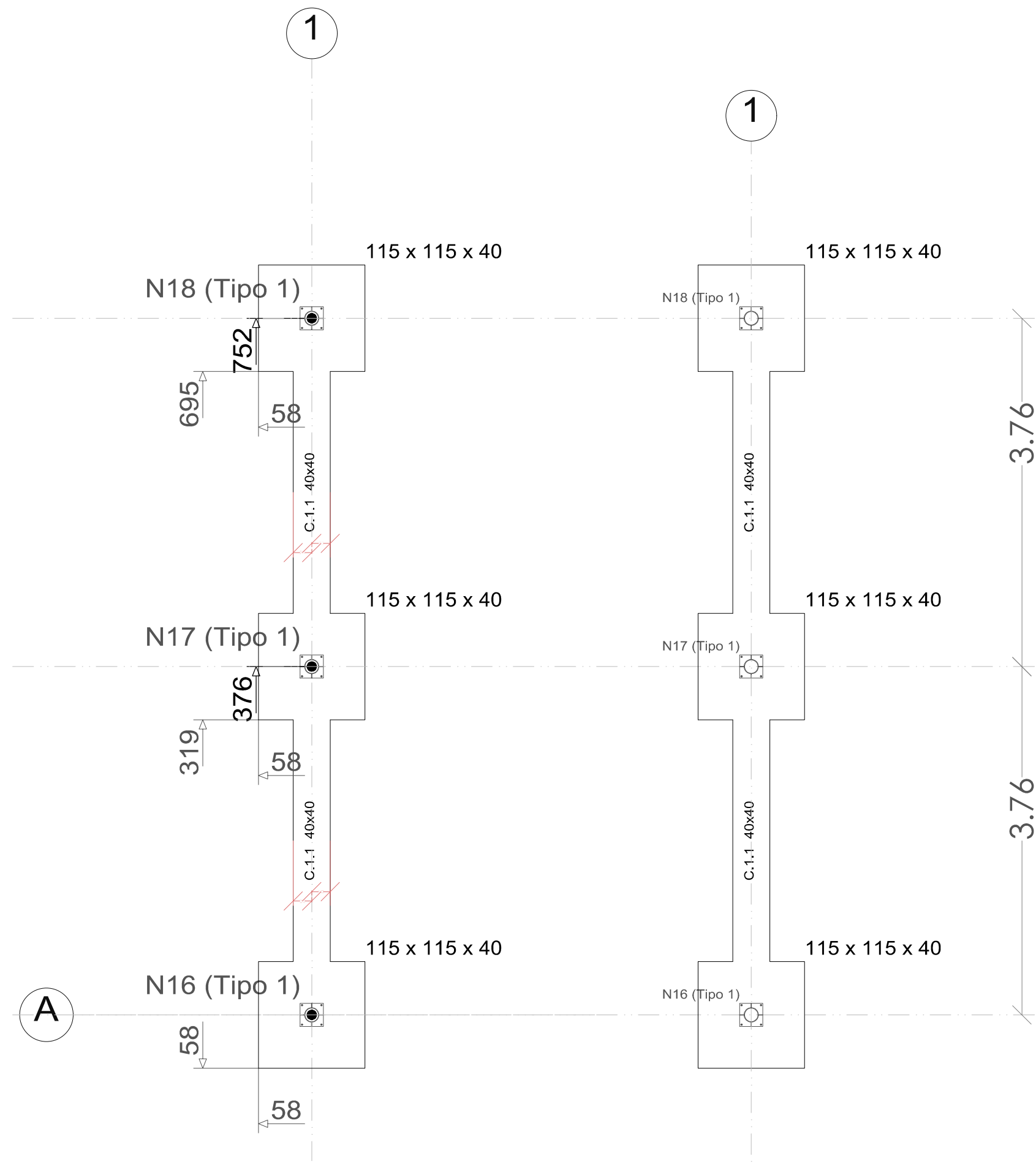
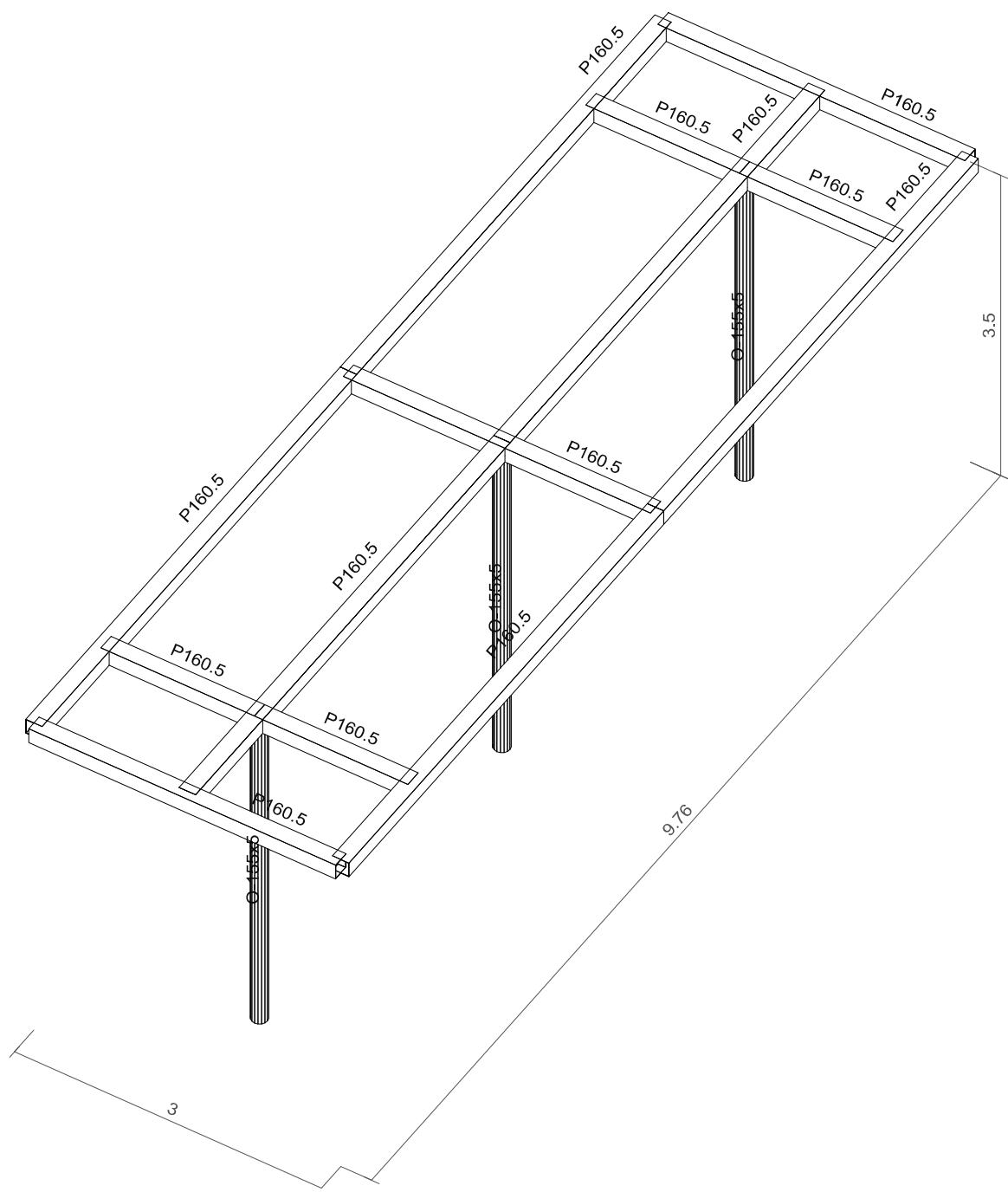
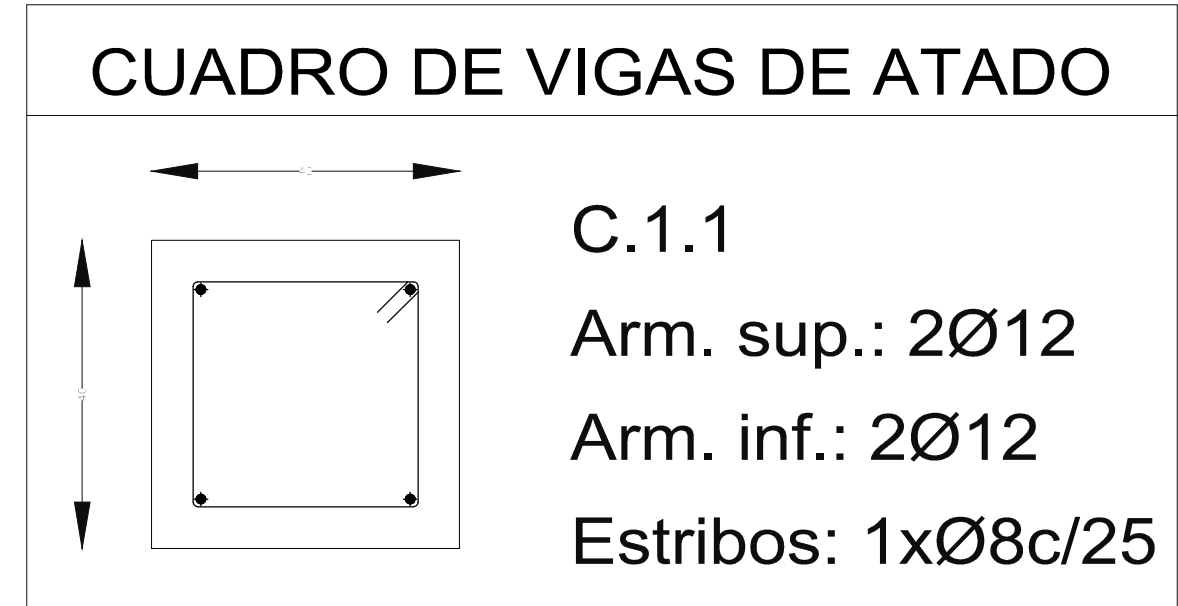
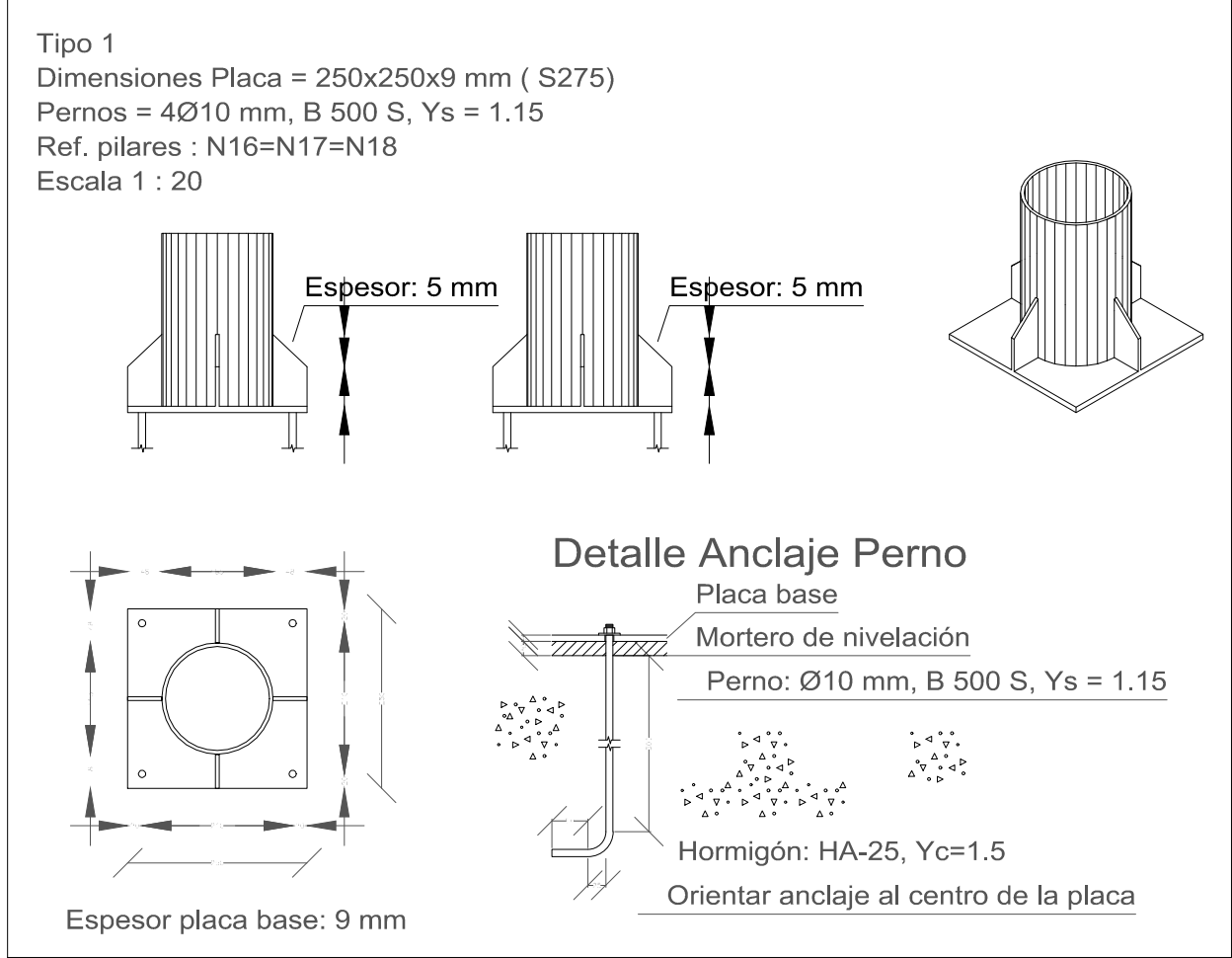
PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO
EU-03

ESCALA 1/100

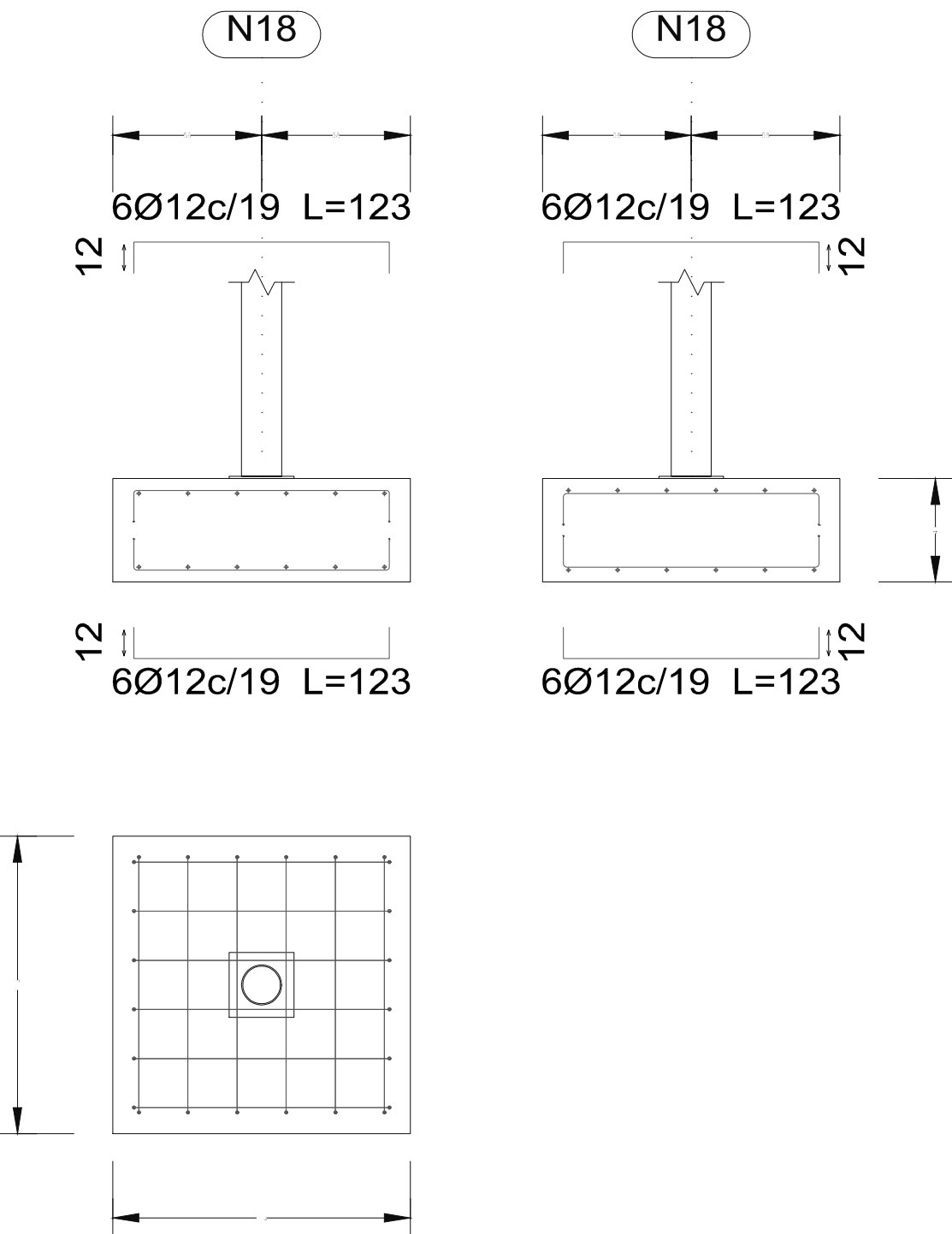
ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

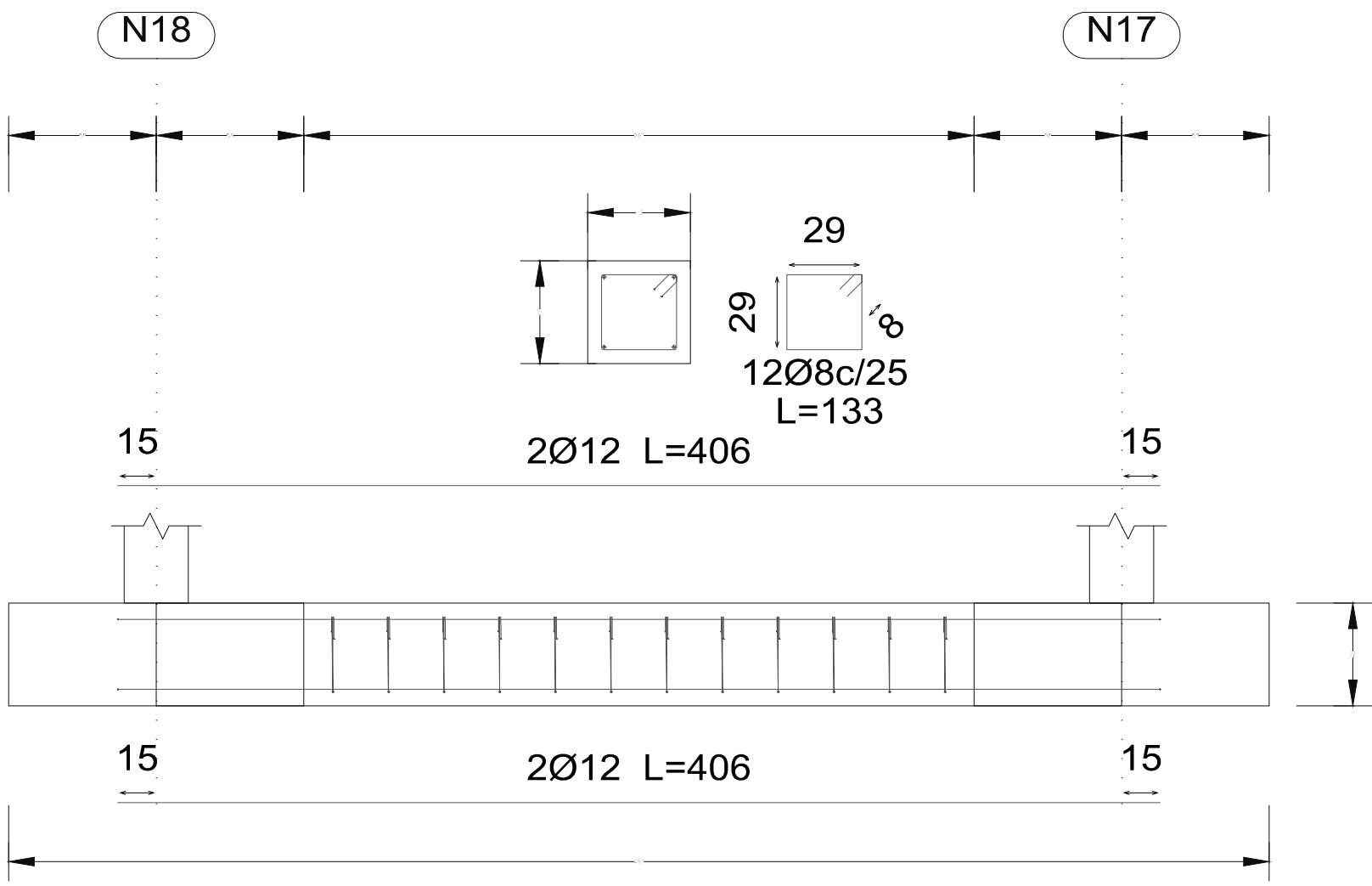


Cota del plano de cimentación: 0 m

N18, N17 y N16



C [N18-N17] y C [N17-N16]



| Cuadro de arranques | | |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Referencias | Pernos de Placas de Anclaje | Dimensión de Placas de Anclaje |
| N18, N17 y N16 | 4 Pernos Ø 10 | Placa base (250x250x9) |

| REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA | | |
|--|--|---------|
| a(mm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A | | |
| L(mm): longitud efectiva del cordón de soldadura | | |
| MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS | | |
| Referencias: 1: línea de la flecha 2a: línea de referencia (línea continua) 2b: línea de identificación (línea a trazos) 3: símbolo de soldadura 4: indicaciones complementarias U: Unión | | |
| Referencias 1, 2a y 2b | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. | | |
| Referencia 3 | | |
| El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. | | |
| Referencia 4 | | |
| Designación | Ilustración | Símbolo |
| Soldadura en ángulo | | |
| Soldadura a tope en "V" simple (con chaffán) | | |
| Soldadura a tope en bisel simple | | |
| Soldadura a tope en bisel doble | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio | | |
| Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo | | |
| Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo | | |
| Representación | Descripción | |
| | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza | |
| | Soldadura realizada en taller | |
| | Soldadura realizada en el lugar de montaje | |

| Elementos de tornillería no normalizados | | |
|--|----------|-------------|
| Tipo | Cantidad | Descripción |
| Tuercas | 12 | T10 |
| Arandelas | 12 | A10 |

| Placas de anclaje | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| Material | Elementos | Cantidad | Dimensiones (mm) | Peso (kg) |
| S275 | Placa base | 3 | 250x250x9 | 13.25 |
| | Rigidizadores no pasantes | 12 | 47/Øx100/55x5 | 1.73 |
| Total | | | | 14.98 |
| 8 500 S, Ys = 1.15 (corrugado) | | Pernos de anclaje | 12 | Ø 10 - L = 339 + 97 |
| Total | | | | 3.23 |

NOTAS:

- Todas las dimensiones a comprobar en obra.
- Se recuerda al contratista que toda la información del proyecto en planos se completa con los otros documentos integrantes del mismo (memoria, cálculos, pliego de condiciones técnicas y estado de mediciones). En caso de discrepancia en los documentos debe consultar con la dirección facultativa.
- El contratista se responsabilizará en todo momento que la obra por el ejecutada, sea correcta tanto en normativa como en su funcionamiento.
- El contratista dispondrá en obra de muestras de cada uno de los materiales, sistemas constructivos y equipos que se van a instalar para su aprobación por parte de la dirección facultativa.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO y DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO IES (LINEA 6)
EN EL BARRIO DE VALDEBEBAS DE MADRID:
24 AULAS ESO, 8 AULAS DE BACHILLERATO, 5 AULAS ESPECÍFICAS, AULAS DE PEQUEÑO GRUPO, ZONA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, GIMNASIO Y PISTAS DEPORTIVAS

SITUACIÓN
Calle César Cort Botí, 12
Valdebebas (Madrid)

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
Consejería de Educación, Ciencia y Universidades
Comunidad de Madrid

PLANO
ESTRUCTURA
URBANIZACIÓN.
PÉRGOLA EXTERIOR.

SUPERVISADO

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Nº PLANO
EU-03b

ESCALA 1/100

ARQUITECTOS
Francisco Felipe Muñoz Carabias
Juan Abelleira Folgar
Manuel Rodrigo Gutiérrez de la Cámara

FECHA
Mayo 2024
REVISADO

