CONSORCIO SANIDAD 2026

FORMATO DE REVISIÓN TÉCNICA DOCUMENTAL POR ESPECIALIDAD

Fecha del Informe: 19 / ago / 2026

Especialidad	**1**	Estructural

INFORMACIÓN GENERAL			
Entidad Contratante	**Fuerza Aeroespacial Colombiana**		
Datos generales cto de obra			
Tipo de contrato	**Obra**	**Número de contrato:**	031-00-A-COFAC-DIFRA-2026
Objeto	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO B Y LA CULMINACIÓN DEL MÓDULO A Y ÁREA DE SERVICIOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No.1, EN PUERTO SALGAR (CUNDINAMARCA), CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.		
Contratista	Consorcio Rooster	**Contacto**	contratacionmapa@gmail.com
Datos generales cto de interventoría			
Tipo de contrato	**Interventoría**	**Número de contrato:**	032-00-A-COFAC-DIFRA-2026
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO "B" Y LA CULMINACIÓN DEL MÓDULO A Y ÁREA DE SERVICIOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR EN EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 1 EN PUERTO SALGAR - CUNDINAMARCA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Contratista interventoría	Consorcio Sanidad 2026	**Contacto**	intersanidad26@gmail.com

Datos del profesional Revisor			
Profesional Revisor	César Augusto Triviño Amar	**Matricula Profesional:**	25202097304 CND
Interventoría	Consorcio Sanidad 2026	**Contacto**	ingetrivino@gmail.com

Carrera 96 A No. 130 B 11, OF:302 Bogotá D.C
Tel: (601) 574 39 70
Correo: intersanidad26@gmail.com

CONSORCIO SANIDAD 2026

Objetivo de la revisión
El presente formato tiene como finalidad registrar la revisión técnica de la documentación correspondiente a la especialidad, verificando la coherencia entre estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas, presupuesto y demás documentos contractuales.

Documentos revisados	
Documento	**Revisado**
Planos	Planos E-200 a E-216
Memorias de calculo	No se encontraron
Especificaciones Técnicas	Revisadas
Presupuesto	No fueron verificadas- No se encontraron Cuadros de Cantidades
Cantidades de Obra	No fueron verificadas- No se encontraron Cuadros de Cantidades
otros	Indicar la revisión de otros documentos que no aparezcan detallados en este listado

Alcance de la revisión
Se realizó la revisión documental correspondiente a la especialidad de Estructuras, verificando los planos, las especificaciones técnicas y los demás documentos entregados por la Entidad. La revisión comprendió la verificación de la coherencia entre los documentos, la correspondencia entre planos, especificaciones técnicas, el cumplimiento de la normatividad técnica aplicable y la coordinación con las demás especialidades, cuando corresponda. Los resultados de esta revisión sirven de base para la elaboración del informe preliminar de interventoría.

Observaciones Técnicas

No.	Documento	Ubicación Observación	Observación	Recomendación
1	Planos del E-201 al E-216		Revisar recomendaciones en documento anexo.	
2				
3				
4				
5				

Concepto Técnico

De acuerdo a la verificación preliminar de los planos estructurales revisados, se deberán realizar modificaciones y mejoras, y una complementación general de cada uno.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Realizar los ajustes recomendados en los planos.
- ✓ Se deberán incluir en los planos estructurales cuadros de materiales con la respectiva cuantificación y totalización de las cantidades de obra, principalmente de acero de refuerzo y concreto.
- ✓ En los planos arquitectónicos igualmente, se deberán incluir cantidades de materiales de mampostería y elementos no estructurales.
- ✓ Se recomienda presentar el estudio de suelos, para verificar las propiedades del suelo de fundación para las cimentaciones, los parámetros sísmicos y recomendaciones.
- ✓ Se recomienda presentar las memorias de cálculo estructurales para verificar aspectos como parámetros sísmicos asociados con el estudio de suelos, determinación de las cargar sísmicas, diseño de los diferentes elementos, verificación de derivas entre otros.

CONSORCIO SANIDAD
2026

Anexos

Se anexa documento técnico con observaciones.

Firma:
Elaboró:
César Augusto Triviño — Especialista Estructural

Carrera 96 A No. 130 B 11, OF:302 Bogotá D.C
Tel: (601) 574 39 70
Correo: intersanidad264@gmail.com

CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR MÓDULO B – COMANDO AEREO DE COMBATE No. 1

REVISIÓN COMPONENTE ESTRUCTURAL

1. VERIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concretos: Resistencia Columnas y Vigas Aéreas (28MPa) Ok
Resistencia Viguetas, Losa de Entrepiso y Placa de Contrapiso (28MPa) Ok
Resistencia y Vigas de Cimentación (28MPa) Ok
Contenciones y Tanques (28MPa) Ok
Otros Elementos (21MPa) Ok
Concretos de baja resistencia para limpieza (No se encontró Especificación).
Concretos ciclópeos (No se encontró Especificación).

Acero de Refuerzo: Acero con ϕ=1/4" (Fy=240MPa) Cambiar en Plano E-200
Acero diámetros ϕ=3/8" y mayores (Fy=420MPa)

2. VERIFICACIÓN DE PLANOS ESTRUCTURALES

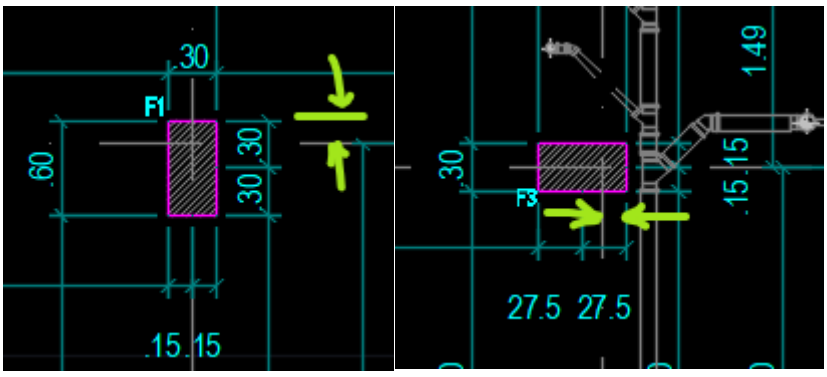
2.1 Se deberá incluir un índice de planos que contenga como mínimo la siguiente información:

- ✓ Número de Plano.
- ✓ Título del Plano y Contenido.
- ✓ Fecha inicial de elaboración.
- ✓ Versión y Fecha.

Se sugiere incluirlo en el Plano E-200

2.2 Plano E-201 – Planta Desarrollo de Columnas

- ✓ En la planta de desarrollo de columnas se deben referenciar sus caras con los ejes del proyecto.



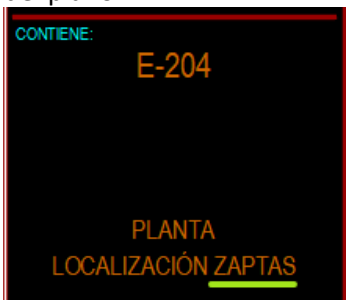
- ✓ Se deberá incluir un cuadro de cantidades de materiales (concreto).

2.3 Planos E-202 y E-203 – Despiece de Columnas

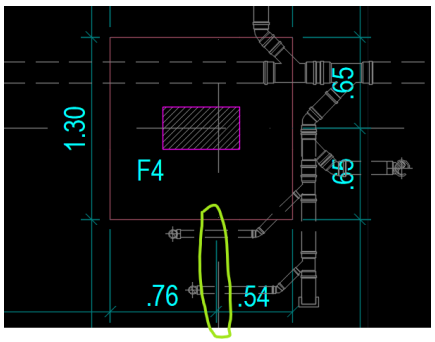
- ✓ Se deberá indicar el recubrimiento mínimo de los ganchos de las barras principales a nivel de cimentación.
- ✓ Así mismo se deberá plasmar en el plano de zapata, como referencia para el armado en obra.
- ✓ Para evitar confusiones en obra y en los pedidos para figuración de acero, se sugiere diferencia la nomenclatura tanto de barras longitudinales como la de flejes, estos últimos pueden diferenciarse con una letra diferente como E o F.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

2.4 Plano E-204 – Planta Localización de Zapatas

- ✓ Se deberá corregir el título del plano.

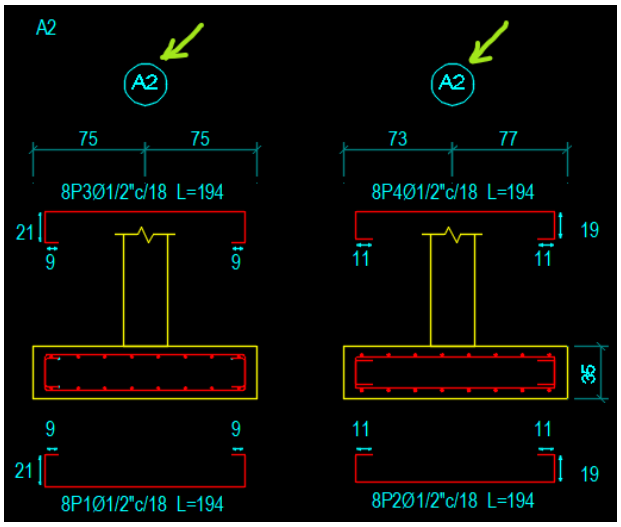


- ✓ En la zapata F4, al igual que en la planta de columnas se deberá referenciar los lados de esta correctamente con los ejes del proyecto, para evitar errores en la construcción.



2.5 Plano E-205 – Despiece Zapatas – Despiece Escaleras

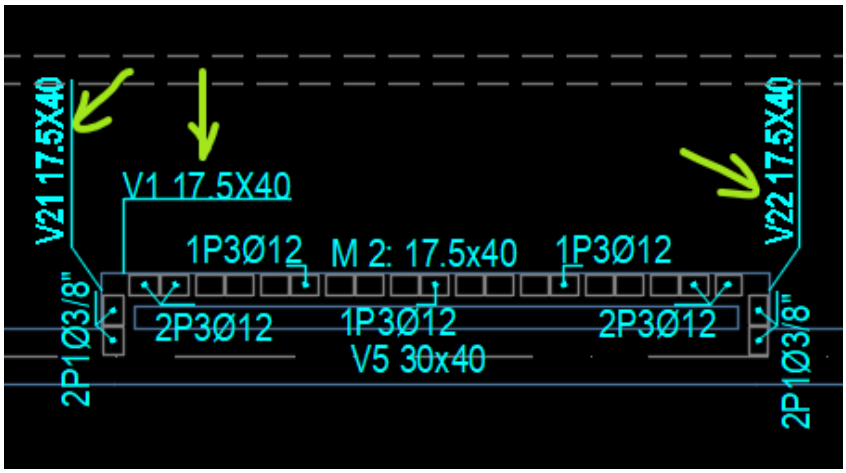
- ✓ En el presente plano se deberá modificar el contenido de los círculos señalados, colocando el eje literal y numérico respectivamente, con el fin de diferenciar el sentido de cada barra.



- ✓ Se considera un detalle pertinente la colocación del fleje de formación de las columnas y las barras de arranque, sin embargo, se debe verificar que dicho fejes y arranques coincidan con el despiece mostrado en el plano E-202, dado que por ejemplo los arranques mostrados en la Zapata A2, no coinciden con la columna A2.
- ✓ La escalera también se deberá referenciar con los ejes del proyecto, y se deberán indicar el nombre de los elementos de apoyo, como vigas de cimentación y vigas aéreas.
- ✓ En todos los casos se deberán indicar los recubrimientos en cada elemento.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

2.6 Plano E-206 – Planta Vigas de Cimentación

- ✓ Se recomienda tener más claridad con el fin de diferenciar los elementos, en casos como el siguiente donde no se diferencia la V1 de la V21:

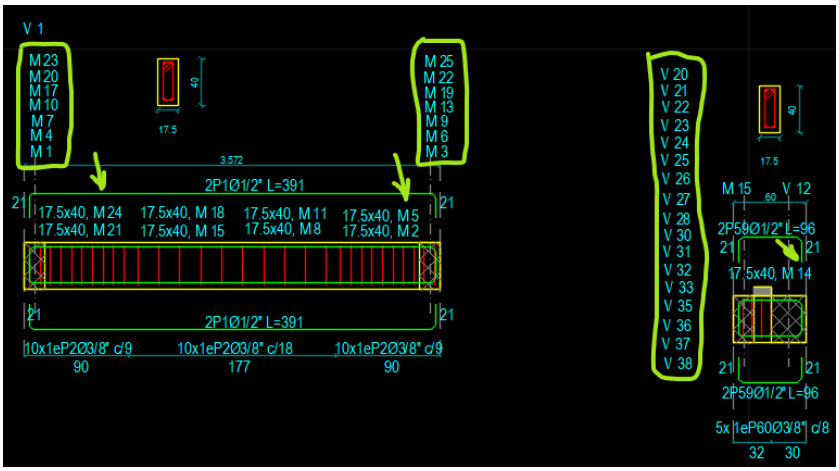


- ✓ Por otro lado, los elementos de mampostería, deberían tener un detalle aparte para evitar confusiones con lo estructural.

- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

2.7 Plano E-207 – Despiece Vigas de Cimentación

- ✓ Se deberá hacer más clara la nomenclatura mostrada, no se entiende a qué se refiere lo siguiente:



- ✓ Se recomienda dibujar los ejes literales o numéricos según sea el caso sobre la viga.
- ✓ Se deberán referenciar las medidas de los traslapos de las varillas principales con los ejes del proyecto.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

2.8 Plano E-208 – Planta Vigas Aéreas N+1.95 – Despiece Vigas Aéreas N+1.95

- ✓ No existe referenciación con los ejes del proyecto, deben ser colocadas.
- ✓ Estas vigas confinan placas de concreto, no se encuentra el detalle de dichas placas.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

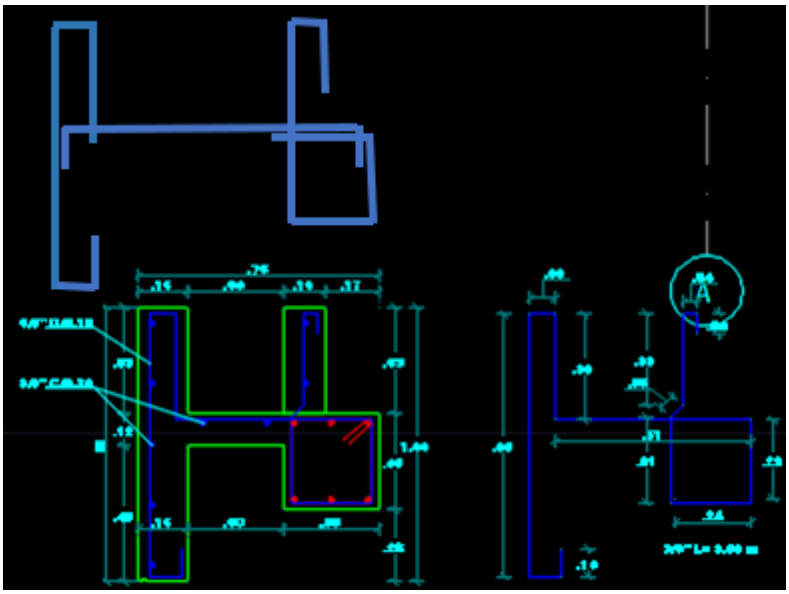
2.9 Plano E-209 – Planta Vigas Aéreas N+3.75

- ✓ Se deberán referenciar las medidas de los elementos de borde con los ejes del proyecto.

2.10 Plano E-210 – Despiece Vigas Aéreas N+3.75

- ✓ Se recomienda dibujar los ejes literales o numéricos según sea el caso sobre la viga.
- ✓ Se deberán referenciar las medidas de los traslapos de las varillas principales con los ejes del proyecto.
- ✓ Se deberá indicar el corte para la ubicación del refuerzo de viga canal.
- ✓ Con base en lo anterior, se recomienda simplificar el refuerzo transversal de dicha viga canal con el fin de facilitar su figuración tanto si se hará en obra o por medio de

un proveedor de acero. Se sugiere configuración del refuerzo transversal del elemento:



- ✓ Adicionalmente se deberá aumentar el acero de repartición longitudinal en la sección que contribuya a la no fisuración por calor de hidratación y fraguado del concreto de la viga canal.

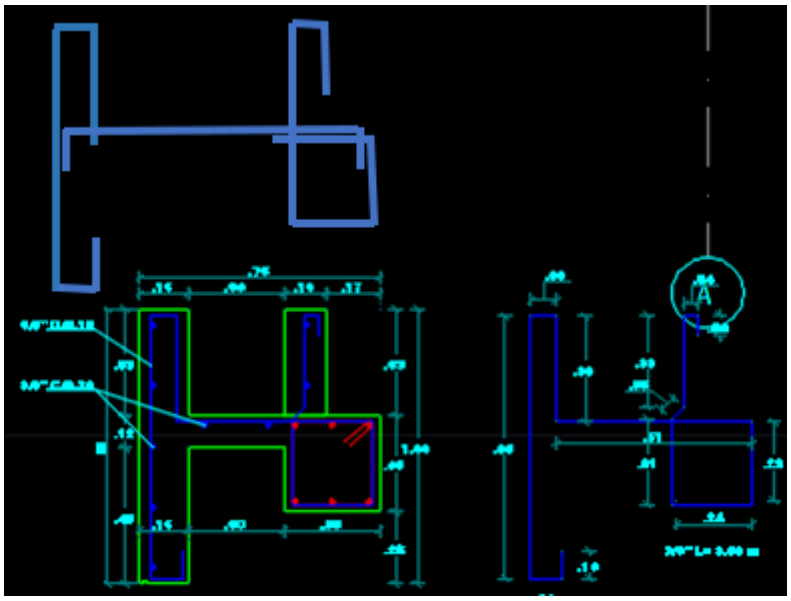
- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.

- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

2.11 Plano E-211 – Planta Borde de Placa N+3.75

- ✓ Se deberá indicar el corte para la ubicación del refuerzo de viga canal.

- ✓ Con base en lo anterior, se recomienda simplificar el refuerzo transversal de dicha viga canal con el fin de facilitar su figuración tanto si se hará en obra o por medio de un proveedor de acero.

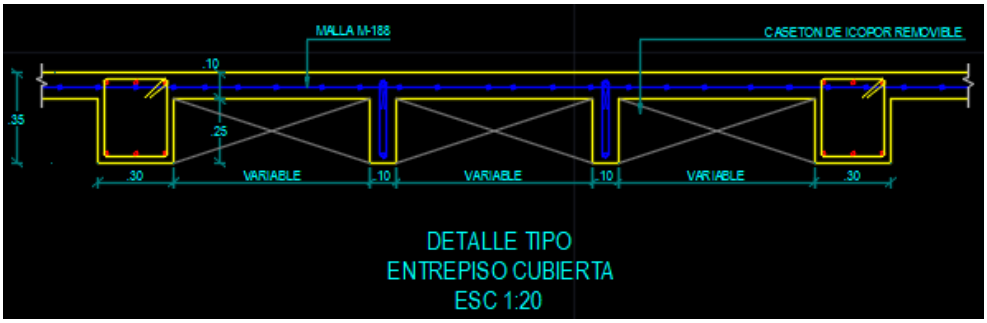


- ✓ Adicionalmente se deberá aumentar el acero de repartición longitudinal en la sección que contribuya a la no fisuración por calor de hidratación y fraguado del concreto de la viga canal.

- ✓ Se deberá indicar el corte de la sección transversal de la placa.

- ✓ Se deberá incorporar un despiece de los flejes de las viguetas, así mismo se debe indicar su separación en el detalle.

- ✓ Se deberá indicar la denominación de las vigas principales y el plano donde se puede consultar sus detalles.

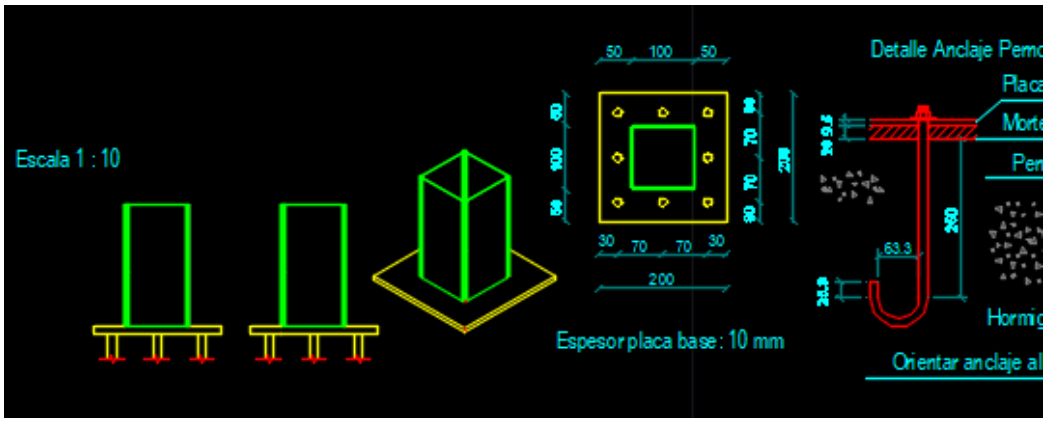


- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.

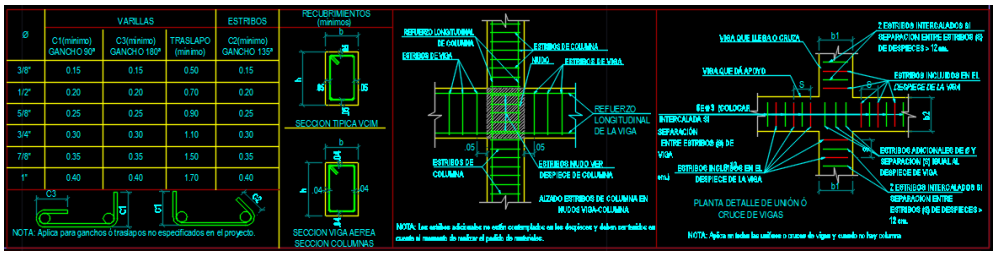
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.

2.12 Plano E-212 – Planta Ubicación Anclajes Cercha Cubierta

- ✓ Se deberá especificar el tipo de perno o anclaje, espesor y profundidad de anclaje de los apoyos de la cubierta y el tipo de epóxico a utilizar.
- ✓ Se deberá indicar el tipo de perfil, dimensiones y espesor del elemento que se encuentra soldado a la placa base de 10 mm.
- ✓ De la misma manera se deberá indicar el tipo de soldadura a utilizar sugerida, sin contar inicialmente con los planos de taller para la estructura metálica.

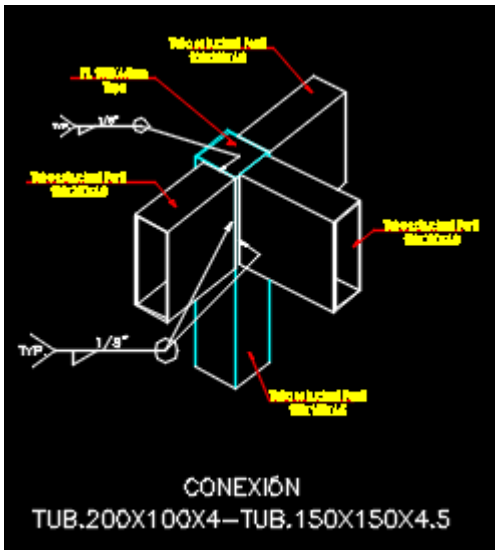


- ✓ Se deberá incluir notas técnicas para protección contra incendios según el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de cantidades de materiales, perfiles Platinas, Anclajes etc.
- ✓ Para la estructura metálica se deberá incluir el resumen del peso.
- ✓ Se deberán retirar los detalles de estructura en concreto reforzado.

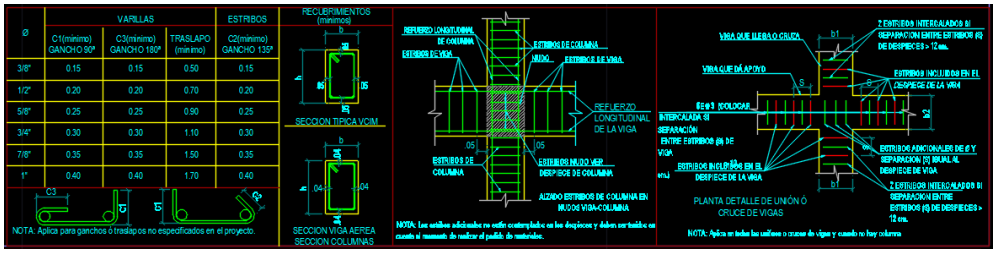


2.13 Plano E-213 – Planta Estructural de Cubierta NE-4.10

- ✓ Se deberá indicar el tipo de soldadura a utilizar sugerida, sin contar inicialmente con los planos de taller para la estructura metálica.
- ✓ Se deberá incluir notas técnicas para protección contra incendios según el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de cantidades de materiales, perfiles Platinas, Anclajes etc.
- ✓ Para la estructura metálica principal se deberá incluir el resumen del peso.
- ✓ Es importante incluir por cada tipo de nudo el detalle de la conexión especificando perfiles y soldaduras se incluye un ejemplo de otro proyecto:



- ✓ Se deberá incluir el tipo de soldadura entre perlines o correas y las cerchas principales.
- ✓ Se deberán retirar los detalles de estructura en concreto reforzado.

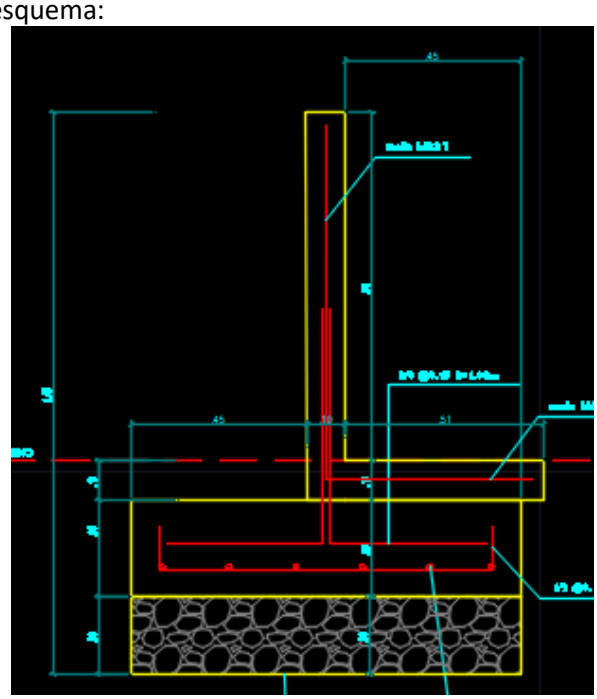


2.14 Plano E-214 – Detalle Atraque Tubería Urbanismo

- ✓ Se debe configurar la letra de los dimensionamientos de tal manera que se vea claramente, sobre el papel deberá ser de un tamaño 1.5 mm por lo menos.
- ✓ Teniendo en cuenta que el reforzamiento se hará con malla electrosoldada, se debe incluir detalles de los dobleces en las esquinas y traslapos entre mallas.
- ✓ Con base en el punto anterior, se recomienda el uso de varillas que podrían ser de diámetro 3/8” que permitan la transferencia de esfuerzos entre mallas.
- ✓ Se sugiere por facilidad constructiva desarrollar en los planos una parrilla compuesta de varillas figuradas a la medida, dado que la malla electrosoldada por su baja rigidez difícilmente se puede colocar de tal forma que cumpla la verticalidad sin tener en cuenta los dobleces a realizar, de igual forma incluir un acero de repartición horizontal.
- ✓ En general se debe dar más claridad a los esquemas de la estructura, ya que no es fácil determinar la configuración de la estructura que desea el diseñador, por lo cual se deben indicar cortes tanto en las plantas como en los alzados, que permitan mayor claridad.
- ✓ Por facilidad constructiva se deben evitar puntas o ángulos agudos que haga difícil la fundición del concreto, su acabado final y su consistencia, se sugiere darle a la placa de contrapiso, la misma forma de la zapata corrida, teniendo en cuenta que el

gancho de la varilla que forma es espaldar del muro (si se adopta la recomendación de parrilla de varillas), debe tener el anclaje suficiente para evitar el volcamiento.

- ✓ Con base en el punto anterior, para evitar volcamientos en ambos sentidos de la sección del muro el refuerzo debería tener su anclaje en la zapata, como se muestra en el siguiente esquema:



Sin embargo, los refuerzos que salen de la zapata forman una parrilla doble, que sólo llega a aproximadamente a la mitad de la altura del muro, la cual se podría llevar a cubrir toda la altura del muro.

- ✓ Pero para resumir lo anterior, para facilidad constructiva se podría elevar la zapata de nivel para que haga las veces de losa de contrapiso, incluso se puede dejar un espesor más grande de este elemento, todo deberá ser soportado por los respectivos cálculos y avalado por el ingeniero de suelos.
- ✓ Se deberá incluir cuadro de despieces y figuración de acero.
- ✓ Con base en lo anterior se deberá incluir las cantidades de acero en kilogramos.
- ✓ El formato del plano se debe ajustar a los demás planos revisados, dado que dimensionamiento y nomenclaturas, difieren de los otros planos.

2.15 Plano E-215 – Detalles Elementos No Estructurales

- ✓ No se tienen observaciones.

2.16 Plano E-216 – Corte A-A, Corte B-B

- ✓ No se tienen observaciones.

RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Realizar los ajustes recomendados en los planos.

- ✓ Se deberán incluir en los planos estructurales cuadros de materiales con la respectiva cuantificación y totalización de las cantidades de obra, principalmente de acero de refuerzo y concreto.

- ✓ En los planos arquitectónicos igualmente, se deberán incluir cantidades de materiales de mampostería y elementos no estructurales.

- ✓ Se recomienda presentar el estudio de suelos, para verificar las propiedades del suelo de fundación para las cimentaciones, los parámetros sísmicos y recomendaciones.

- ✓ Se recomienda presentar las memorias de cálculo estructurales para verificar aspectos como parámetros sísmicos asociados con el estudio de suelos, determinación de las cargar sísmicas, diseño de los diferentes elementos, verificación de derivas entre otros.

Cordialmente,



CÉSAR AUGUSTO TRIVIÑO AMAR
Especialista Estructural
MP No. 25202097304CND