Santa Marta 06 Febrero de 2026.

Señores:
CUBINGECOL

JOHAN ALBERTO MONSALVE HERNANDEZ
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE CUBIBGECOL INGENIERIA Y CUBIERTAS SAS NIT: 901.361.748 – 7

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA NO 153-SG-2025 QUE TIENE POR OBJETO REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS DE SEDES A NIVEL NACIONAL – LOTE 5

ASUNTO: RESPUESTA COMUNICADO OFICIO No 17 ESTRUCTURAL REVISION CUBIERTA PEREIRA

Respetados señores:

Comedidamente me dirijo a ustedes para dar mayor claridad y respuesta al asunto de la referencia y a su oficio de respuesta No 17.

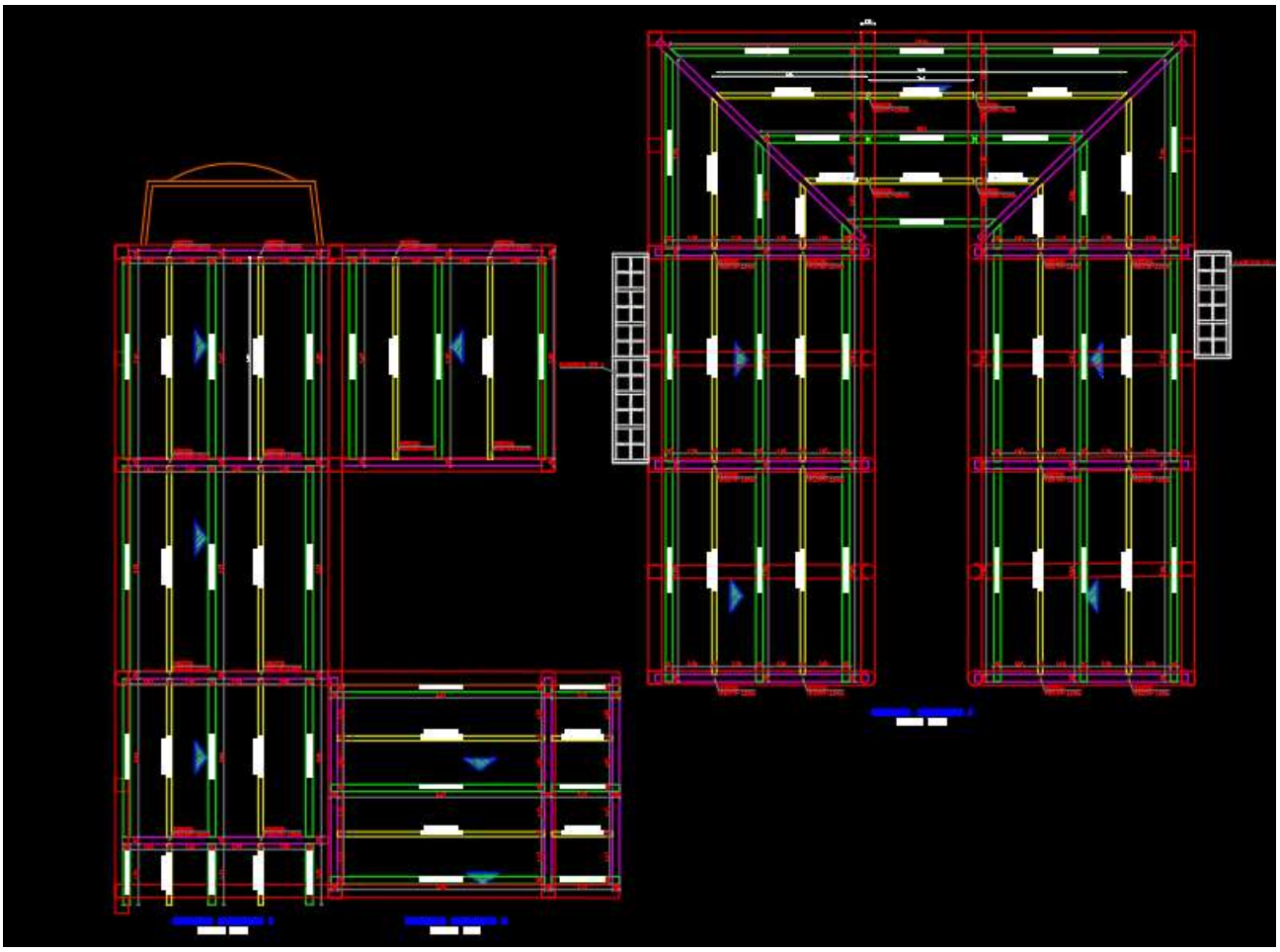
RESPUESTAS

1. Por lo anterior lo anterior se aclara el alcance de la intervención:

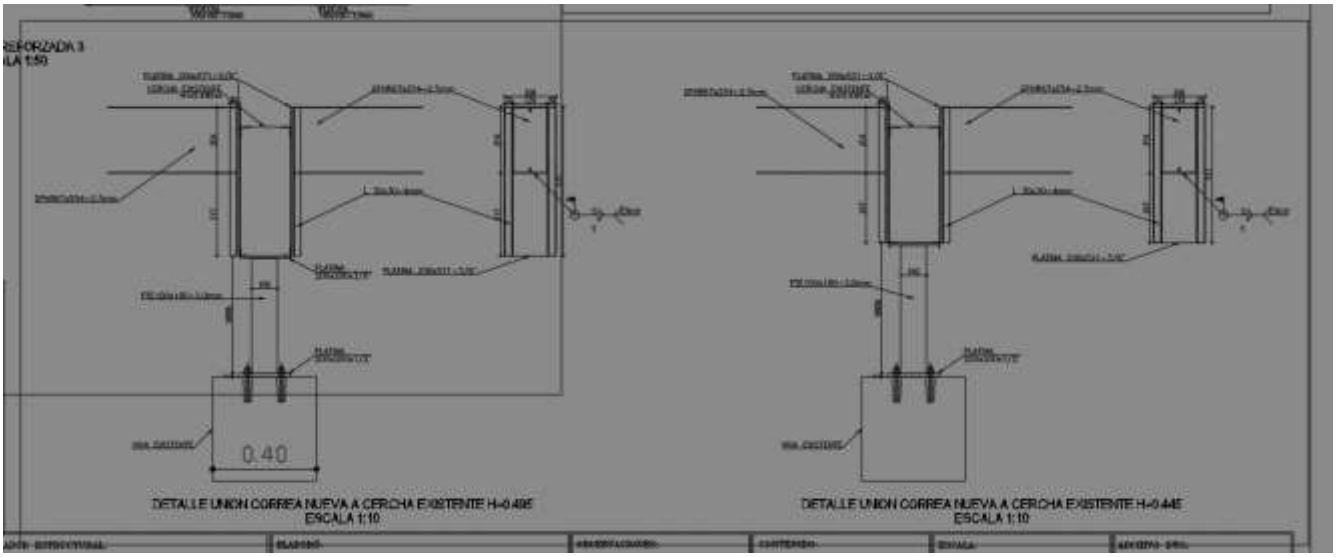
La intervención objeto del presente diseño corresponde estrictamente a un acondicionamiento de elementos metálicos secundarios, sin que ello implique reforzamiento estructural, adecuación estructural, modificación del sistema estructural existente ni alteración de la respuesta sísmica global de la edificación.

El sistema principal de resistencia sísmica de la edificación está conformado por pórticos de concreto reforzado (vigas y columnas), los cuales no son intervenidos, ni directa ni indirectamente, y mantienen su geometría, rigidez, continuidad y condiciones de apoyo originales.

Respuesta: esta consultoría tiene muy claro este punto, a ustedes se les está solicitando es que este sistema propuesto por ustedes que es la cubierta como tal metálica se debe modelar completa con sus elementos de cerchas correas existente y nuevas adicionales, pues la cubierta como tal si debe llevar análisis sísmico En ningún momento esta consultoría está diciendo o sugiriendo análisis de vulnerabilidad de la estructura en concreto



En esta planta muestran la estructura existente y los elementos adicionales , pero como tal toda cubierta por norma debe llevar analisis sismico para evaluar sus conexiones y mas cuando en el detalle entregado en el plano muestra la conexión de las correas nuevas a las cerchas principales existentes (se adjunta detalle entregad)



Aquí se aprecia la conexión de la correa nueva a la cercha existente mediante angulos y platinas. El hecho de hacer esta conexión se esta modificando el funcionamiento de la cercha principal con una carga puntual en un sitio q anteriormente no la tenia y adicionan un papoyo de un pedestal como se muestra en la imagen.

Ahí tampoco definen el tipo de anclaje epoxico y su proffundidad , la norma pide saber cuales la capacidad de extaraccion según el tipo de epoxico a utilizar y según su profundidad.

Debido a esto esta consultoria ratifica q la cubierta como tal propuesta se debe analizar con condiciones de carga estatica , viento y sismo conjuntamente. Se hace claridad q es la cubierta como tal conforme a la planta con sus pendientes , cerchas existentes correas existentes , correas nuevas y apoyos existentes y pedestales adicionales .

En ningun momento esta consultoria a solicitado analisis de vulneravilidad sismica de la edificacion y su sistema principal de resistencia sismica , pero si por norma toda cubierta como lo dije en el comunicado anterior se debe analizar sismicamente por las fuerzas inerciales q ella genera.en si misma

Por lo tanto el diseño presentado no esta conforme a lo exigido por la norma para cubiertas livianas .se debe modular cerchas y correas con las respectivas cargas estaticas y dinamicas en el diseñose deben involuclar todoas los elementos para su debido analisis.

2. La instalación de correas adicionales responde exclusivamente a un requerimiento geométrico del sistema de cubierta asociado a la nueva teja, cuyo fabricante exige menores luces entre apoyos; dicha incorporación

No incrementa la demanda sobre la estructura principal.

No introduce rigidez adicional relevante.

No modifica el esquema resistente existente.

No genera redistribución de esfuerzos sísmicos.

.*Respuesta: se ratifica q no es la estructura principal pero si el sistema de cubierta como tal se debe diseñar bajo cargas estáticas y dinámicas y más cuando estamos en zona de riesgo sísmico alto*

Adicionalmente en el informe adicional de diseño entrega do y los anteriores el contratista utiliza el programa sap2000 con el diseño de elementos metálicos STEEL DESIGN AISC 360-10 el cual no es para elementos en lamina delgada doblados en frio Debe utilizar diseño de elementos COLD FORMED STEEL FRAME DESIGN y se solicita diseñar para un elemento cajón menor pues el PHR254x67x2.5mm utilizado esta sobre dimensionado, puede ser mucho menor y debe ser diseñado conforme al título F de la norma de elementos de lámina delgada doblada en frio

Por lo tanto para esta cubierta no se aprueba lo presentado por el contratista.

SAP2000 v26.1.0 21 enero 2026 9:57:22

Table: Steel Design 1 - Summary Data - AISC 360-10, Part 1 of 2

Frame	DesignSect	DesignType	Status	Ratio	RatioType
1	2PHR 67x254-2.5mm	Beam	No Messages	0.487101	PMM

Table: Steel Design 1 - Summary Data - AISC 360-10, Part 2 of 2

Frame	Combo	Location m	ErrMsg	WarnMsg
1	DIS M3	3.	No Messages	No Messages

3. PREDISEÑO Y SELECCIÓN DE PERFILES

La institución suministró un pre diseño inicial con perfiles de referencia, el cual fue tomado como base para el desarrollo del diseño estructural definitivo. Las

dimensiones generales fueron conservadas y ajustadas únicamente en lo referente al espesor del perfil, adoptando secciones 100×100×3.0 mm.

.*Respuesta: Se aprueba el diseño entregado pero se solicita entregar el análisis de anclaje a las columnas existentes*

Sin otro particular quedo pendiente para cualquier otra aclaración, con mucho gusto muchas gracias.

Atentamente,



Ing Gabriel Angulo J.
Especialista Estructural.
MAT 25202-51849 CND