Bogotá D.C., junio de 2026

RESPETADOS PROFESIONALES:

Entrego respuesta aclaratoria al acta de observaciones de la referencia:

OBSERVACIONES DE INGENIERÍA

- De la inspección documental realizada se encuentra que los diseños de conexión 3 y 4 tienen excentricidades en la ubicación de los pernos de anclaje de las platinas y en la ubicación de los tubos de estructura metálica. Se invita a revisar las posiciones de los elementos para garantizar que queden anclados correctamente y que estén dentro del concreto confinado para asegurar la estabilidad de estos.

RTA/: Se anexa diseño de conexión tipo 3 y 4 el cual garantiza le efectividad de los anclajes bajo las condiciones geométricas dadas por la ubicación de la platina (Anexo Plano E1)

- Se recomienda revisar la profundidad de los pernos ya que no se realizaron pruebas para verificar la resistencia del concreto.

RTA/: Como se observa en la imagen anexa las condiciones de diseño que se tuvieron en cuenta fue un concreto de 3000 PSI fisurado lo que implica una situación más crítica para el diseño de los pernos. Bajo estos parámetros el software de análisis sugiere una profundidad efectiva de anclaje de 120mm, en los planos suministrados empleamos como longitud mínima de anclaje 200mm.



Tipo de anclaje y diámetro:	**HIT-RE 500 V3 + HAS 3/8**
Número de artículo:	385420 HAS 5.8 3/8"x8" (elemento) / 2123401 HIT-RE 500 V3 (adhesivo)
Specification text:	HILTI HAS 5.8 VARILLA ROSCADA WITH HIT-RE 500 V3 RESINA DE INYECCIÓN WITH 120 MM EMBEDMENT HEF, 3/8, ACERO GALVANIZADO, HAMMER DRILL BIT INSTALLATION PER INSTRUCCIONES DE USO
Profundidad efectiva de anclaje:	$h_{ef,act}$ = 120.0 mm ($h_{ef,limit}$ = - mm)
Material:	5.8
Informe de Evalauación:	Datos técnicos Hilti
Publicado I Válido:	- | -
Prueba:	Método de diseño ACI 318-08 / Chem
Shear edge breakout verification:	Row closest to edge (Case 3 only from ACI 318-11 Appendix D Fig. RD.6.2.1(b))
Instalación mediante fijación a distancia:	e_b = 0.0 mm (enrasado); t = 3.0 mm
Placa base[CBFEM]	l_x x l_y x t = 300.0 mm x 150.0 mm x 3.0 mm;
Perfil:	Perfil Rectangular, ; (L x W x T) = 100.0 mm x 100.0 mm x 4.0 mm
Material base:	fisurado concreto, 3000, f_c' = 3,000 psi; h = 600.0 mm, Temp. corto/largo: 40/20 °C
Instalación:	**Hammer drilled hole, Condición de instalación: Seco**
Refuerzo:	tracción: condición B, cortante: condición B; no se presenta refuerzo adicional para desprendimie refuerzo de borde: Ninguno o < varillas N° 4
Cargas sísmicas (cat. C, D, E o F)	no

[CBFEM]: The anchor calculation is based on a component-based Finite Element Method (CBFEM)

- Se aconseja el uso de atiesadores para aportar a la estabilidad e integralidad en la estructura de la propuesta.

RTA/: Se tiene en cuenta la recomendación emitida y se ajustan los detalles con los atiesadores. (Anexo Plano E1).

ING. ROQUE DE JESUS LOPEZ CALDAS
C.C. 19.430.221 Bogota
Mat. Prof. 25202-25650 CDC
CALCULISTA ESTRUCTURAL