



**NOTA DE FABRICACIÓN**

ESTE PLANO NO ES FABRICACIÓN, EL FABRICANTE DE LOS ANILLOS DEBE REALIZAR LOS PLANOS DE TALLER CORRESPONDIENTES. TODAS LAS PIEZAS DE ACERO SE DEBEN RECUBRIR CON 2 CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA (PRIMARIO) TIPO COMEX E-1030 Ó SIMILAR.

(\*) LA SUPERFICIE QUE RECIBIRÁ CONCRETO NUEVO DEBE ESTAR LIMPIA Y LIBRE DE POLVO, GRASA U OTRO MATERIAL QUE PUDIERA COMPLICAR LA ADHERENCIA CON EL CONCRETO FRESCO. PREPARAR LA SUPERFICIE CON UN ADHESIVO PARA UNIR ESTRUCTURALMENTE CONCRETO NUEVO CON EXISTENTE (SIGADUR 32 Ó SIMILAR) RESPETANDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. DEBE ATENDERSE ESTA NOTA PARA TODAS LAS ZONAS QUE RECIBIRÁN CONCRETO NUEVO.

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- ESTE PLANO CONTIENE INGENIERÍA BÁSICA, LOS PLANOS DE DETALLE Y REQUERIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SON RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y DEBERÁN SER PROPORCIONADOS POR ESTE.
- EL CONTENIDO DE ESTE PLANO CORRESPONDE ÚNICAMENTE AL TÍTULO DEL MISMO.
- DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBEN SER OBSERVADAS LAS PREVISIONES INDICADAS EN EL PROYECTO GEOTÉCNICO, PLANOS DE PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES.
- NO SE DEBE TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN.

**NOTAS DE CONCRETO LANZADO**

**MATERIALES**

- SE EMPLEARÁ CONCRETO CLASE I
- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO CALIZO SERÁ DE 9.5 mm
- LA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN  $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$  A LOS 28 DÍAS DE EDAD (NORMA NMX-C-414-ONNCE VIGENTE).
- EL REVENIMIENTO REQUERIDO SERÁ DE  $10 \pm 2 \text{ cm}$
- EL ACERO DE REFUERZO TENDRÁ UN  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
- EL AGUA DEBE ESTAR LIBRE DE TODO CONTAMINANTE Y RESIDUOS QUE AFECTEN LA RESISTENCIA REQUERIDA PARA EL CONCRETO.

**EJECUCIÓN**

- INMEDIATAMENTE ANTES DE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO LANZADO, TODA LA SUPERFICIE POR RECUBRIR, ESTARÁ DEBIDAMENTE PREPARADA, SIN MATERIAL FLOJO, EXCENTO DE MATERIAS EXTRAÑAS, POLVO O GRASA.
- EL CONCRETO SE COLOCARÁ SOBRE LA SUPERFICIE POR CUBRIR DE TAL MANERA QUE SE TENGA UN ESPESOR DE CAPA UNIFORME.
- EL CURADO SE REALIZARÁ MANTENIENDO HÚMEDA LA SUPERFICIE DE CONCRETO LANZADO DURANTE UN PERIODO DE AL MENOS 7 DÍAS.

**NOTAS GENERALES DE ACERO**

- ACOTACIONES EN MILÍMETROS EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- ANTES DE COLOCAR LA ESTRUCTURA SE DEBEN VERIFICAR LOS NIVELES Y POSICIONES DE LOS BARRENOS PARA ANCLAJE.
- SE DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL "AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION" (AISC) Y DEL "AMERICA WELDING SOCIETY" (AWS).
- PARA TODAS LAS CONEXIONES SOLDADAS SE UTILIZARÁ ELECTRODO E-70XX, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO.
- TIPOS DE ACERO Y ESFUERZO DE FLUENCIA:

ANILLO METÁLICO PERFIL IR ASTM A572  $F_y=3515 \text{ kg/cm}^2$   
PLACAS DE CONEXIÓN ASTM A36  $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$   
TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A325

- LOS PERFILES SE SELECCIONARON DE ACUERDO CON EL CATÁLOGO DEL MANUAL DE CONSTRUCCIÓN EN ACERO DEL INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCIÓN EN ACERO (IMCA).
- TODAS LAS PIEZAS SE DEBEN CUBRIR EN TALLER CON PINTURA ANTICORROSIVA, EXCEPTO DONDE SE APLIQUE SOLDADURA DE CAMPO.
- SE DEBEN OBTENER LOS NIVELES DE LOS PLANOS DE TRAZO CORRESPONDIENTES.
- LAS SOLDADURAS DEBEN HACERSE EN TALLER EXCEPTO EN LAS CUALES SE INDIQUE SOLDADURA DE CAMPO.
- TODAS LAS CONEXIONES DE PENETRACIÓN COMPLETA SE DEBEN REALIZAR DE ACUERDO CON UNA SOLDADURA CALIFICADA POR EL AWS.

31/05/21	EMISIÓN ORIGINAL	✓		
REV. FECHA	DESCRIPCIÓN	OMR	HID	ELE MEC

**STPS** Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
**CFE** Comisión Federal de Electricidad  
Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura  
Subdirección de Ingeniería y Administración de la Construcción  
Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil

**PROYECTO: PASTA DE CONCHOS**  
**CONJUNTO: LUMBRERAS DE ACCESO Y VENTILACIÓN (TIRO) PCT-2**  
**TÍTULO: ANILLOS METÁLICOS PCT-2**

ÁREAS DE DISEÑO: DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
REVISÓ: ING. RAFAEL U. PADILLA FERNÁNDEZ JEFE DE DISCIPLINA	CALCULO: ING. HÉCTOR G. JUÁREZ OCAMPO
VERIFICÓ: ING. JOSÉ ENRIQUE QUINTERO COORDINADOR DEL PROYECTO	DIBUJO: ING. HÉCTOR G. JUÁREZ OCAMPO
N° DE IDENTIFICACIÓN: G I P A S K I 3 3 0	
COPIA CONTROLADA N°: P N D M R L A 0 1 6	
FECHA: 10/06/21 HOJA: 1 DE 1	
CLASIFICACIÓN ARCHIVO GENERAL DE C.F.E.	
CLASIFICACIÓN INTERNA A LA GER.	