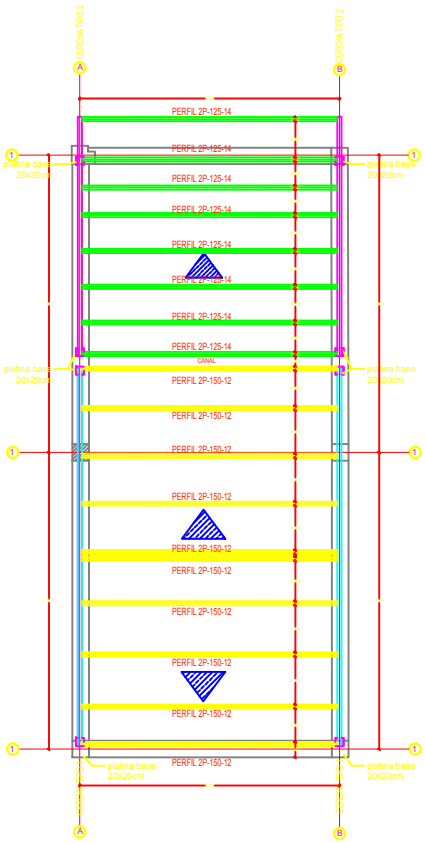
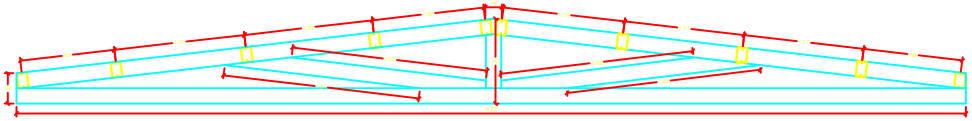
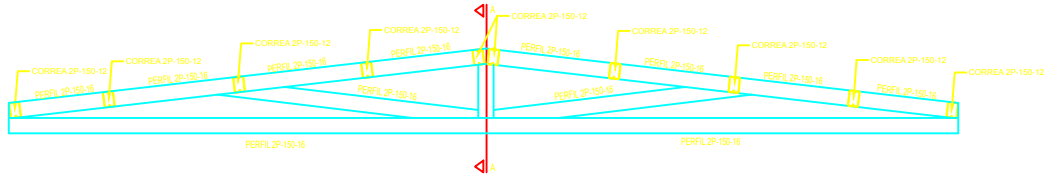


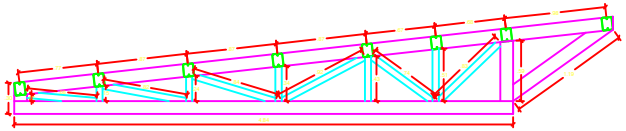
PLANTA CUBIERTA
ESCALA 1:50



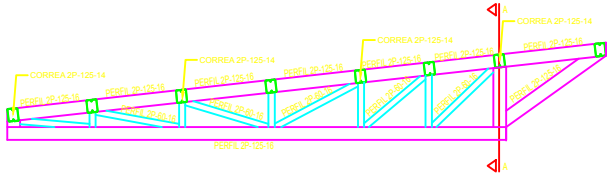
CERCHA TIPO 1
ESC. 1:20



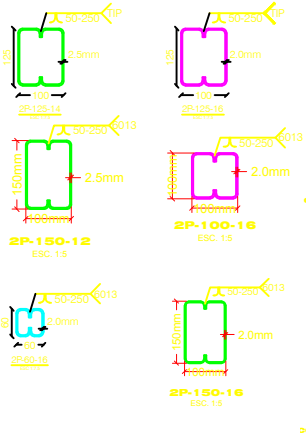
CERCHA TIPO 1
ESC. 1:20



CERCHA TIPO 2
ESC. 1:20



CERCHA TIPO 2
ESC. 1:20



ESPECIFICACIONES

ANALISIS ESTRUCTURAL ESTATICO, ANTE CARGAS DE SERVICIO
PERFIL METALICO TIPO PERLIN Fy= 2500 Kg/cm2
ANGULOS ACERO ASTM-A-36 Fy= 2520 Kg/cm2
SOLDADURA AWS E-7018 DE PENETRACIÓN COMPLETA
TIPO DE CUBIERTA 1: STANDING SEAM 2" ANCHO 45CM CALIBRE 26
TIPO DE CUBIERTA 2: TEJA TRASLUCIDA
CARGA MUERTA SOBREIMPUESTA= 30 Kg/m2 (Cubierta)
CARGA VIVA CUBIERTA= 35 Kg/m2 PENDIENTE > 15°
CARGA VIVA CUBIERTA= 50 Kg/m2 PENDIENTE < 15°
CARGA VIENTO= 40 Kg/m2
PERNOS DE ANCLAJE ACERO A-36
MORTERO DE NIVELACION=SIKAGROUT-200/20i2 O SIMILAR
CODIGO UTILIZADO NSR-10 / ACI-318
DOCUMENTO AIS 114-17

NORMAS DE CALIDAD MATERIALES

I. NORMAS PARA VERIFICAR LOS MATERIALES EN OBRA:
NTC 121_CEMENTO PORTLAND ESPECIFICACIONES FÍSICAS Y MECÁNICAS
NTC 174_ESPECIFICACIONES DE LOS AGREGADOS PARA CONCRETOS.
NTC 3459_ACOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONCRETO.
NTC 396_MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL ASENTAMIENTO DEL CONCRETO.
NTC 454_HORMIGÓN FRESCO, TOMA DE MUESTRAS.
NTC 504_REFRENTADO DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO.
NTC 550_ELABORACIÓN Y CURADO DE ESPECÍMENES DE CONCRETO EN OBRA.
NTC 673_ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO.
NTC 2289_BARRAS CORRUGADAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN PARA HORMIGÓN REFORZADO.
NTC 1920_ACERO ESTRUCTURAL AL CARBONO.
NTC 2310_MALLAS ELECTROSOLDADAS DE ACERO, FABRICADAS CON ALAMBRE CORRUGADO, PARA REFUERZO DE CONCRETO.
NTC 1907_ALAMBRE DE ACERO AL CARBONO GRAFILADO PARA REFUERZO DE CONCRETO.
NTC 5551_CONCRETOS. DURABILIDAD DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO.
ACI 224R-01 CONTROL DE LA FISURACIÓN.
NTC 3318_ CONCRETO PREMEZCLADO.
NTC 1299_ADITIVOS QUÍMICOS PARA CONCRETO.
NTC 1068_MORTERO DE INYECCIÓN ("GROUTS") PARA MAMPOSTERÍA
NTC 1031_TORNILLOS Y PERNOS DE ACERO AL CARBON.
NTC 4026_UNIDADES (BLOQUE Y LADRILLOS) DE CONCRETO PARA MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL

RECOMENDACIONES DE LOS ANCLAJES CON EPÓXICO

- PERFORE E INYECTE HASTA LA PROFUNDIDAD ESPECIFICADA EN PLANOS USANDO EL SISTEMA HILTI HIT-HY 200 SAFESET (HDB) O EQUIVALENTE.
- EN PRESENCIA DE AGUA, SE DEBE USAR RE-500-SD EN REEMPLAZO DE HY-200.
- LA PERFORACIÓN DEBE ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, LIBRE DE ESCORIA ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MATERIAL ADHERENTE.

NO OBSTANTE, SE PERMITIRÁ EMPLEAR UN PRODUCTO ADHESIVO QUE CUMPLA CON EL NUMERAL C-D 3.3.2 DE LA NSR-10. LOS ANCLAJES ESTRUCTURALES POS INSTALADOS DEBERÁN ESTAR CALIFICADOS PARA SU USO EN CONCRETO FISURADO Y DEBEN CUMPLIR CON LOS ENSAYOS DE SIMULACIÓN SÍSMICADE ACUERDO CON ACI-355.4 O CON ENSAYOS DE SIMULACIÓN SÍSMICA LOCALES REALIZADOS POR ENTIDADES RECONOCIDAS.
NO SE PERMITE EL USO DE PRODUCTOS QUE NO TENGAN CERTIFICADO DE EL USO DE BARRAS DE REFUERZO COMO ELEMENTOS DE ANCLAJE.
DONDE SE ENCUENTREN CONDICIONES ESPECIALES DE INSTALACIÓN TALES COMO: PERFORACIONES EN CONCRETO HÚMEDO, SATURADO DE AGUA, TOTALMENTE SUMERGIDO O PERFORACIONES HECHAS CON BROCAS CON CORONA DE DIAMANTE: SE DEBE UTILIZAR UN PRODUCTO QUE CUENTE CON LOS ENSAYOS PERTINENTES QUE AVALEN SU UTILIZACIÓN Y CERTIFIQUEN SU CAPACIDAD DE CARGA, PARA CADA UNA DE LAS CONDICIONES MENCIONADAS.
PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS ANCLAJES ADHESIVOS, ESTOS SE DEBEN INSTALAR Y CURAR SIGUIENDO ESTRICTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, EN CONCORDANCIA CON SU FICHA TÉCNICA Y CON E REPORTE DE EVALUACIÓN DEL ICC-ES.
EL INSTALADOR DE LOS ANCLAJES ADHESIVOS DEBERÁ SER PERSONAL DE OBRA CAPACITADO PARA TAL FIN.

OBSERVACIONES ESTRUCTURA METÁLICA :

- TODOS LOS EMPALMES ENTRE PERFILES Y LÁMINAS SE DEBEN DE EJECUTAR CON SOLDADURAS DE PENETRACIÓN COMPLETA ELECTRODO E-7018 ALREDEDOR DE LOS ELEMENTOS CONECTADOS. TODOS LOS ELEMENTOS CON ESPESORES MAYORES O IGUALES A 4.5 mm DEBERÁN SER BISELADOS.

- SOLDADURAS NO INDICADAS SE HARÁN DE PENETRACIÓN COMPLETA ELECTRODOS E-7018 ALREDEDOR DE LOS ELEMENTOS CONECTADOS.

- TODOS LOS OPERADORES Y PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA DEBERÁN SER CALIFICADOS SEGÚN NORMA AWS D.1.1

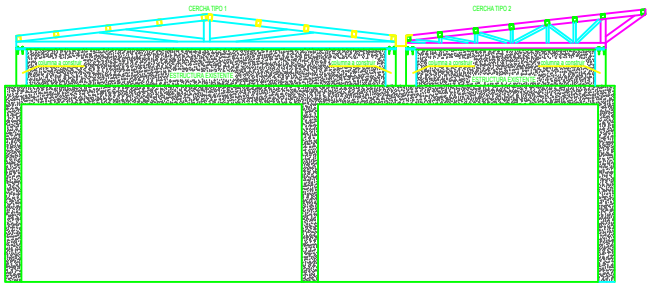
- EL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DEBERÁ EJECUTAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN, INDICANDO ENTRE OTROS: DIMENSIONES, SOLDADURAS Y PROCEDIMIENTOS. ÉSTOS DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO. SIN APROBACIÓN PREVIA DE LA INTERVENTORÍA NO SE DEBERÁ PERMITIR EL COMIENZO DE LA FABRICACIÓN DE LA ESTRUCTURA. LOS PLANOS DE TALLER SE ELABORAN SOBRE LAS MEDIDAS REALES TOMADAS EN OBRA.

- PINTURA ANTICORROSIVA : IMPRIMPOLIAMIDA EN DOS CAPAS DE 4.0 MILS DE ESPESOR EN PELÍCULA SECA CADA UNA. NI LA PINTURA NI APLICA CON BROCHA ESTA NO DEBERÁ CONTENER CERCAS DE NYLON.
LIMPIEZA ESTRUCTURA METÁLICA : LIMPIEZA INICIAL TIPO SSPC-SP1, Y LIMPIEZA TIPO SSPC-SP3 ANTES DE APLICAR LA PINTURA ANTICORROSIVA.

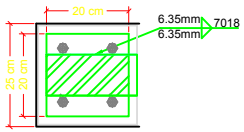
ESPECIFICACIONES PARA ANCLAJES

DIAMETRO DE ANCLAJE		LONGITUD DE ANCLAJE		PERNOS ASTM A-36	
DIA. (mm)	(pulgadas)	(mm)	(pulgadas)	COP(COP)	ANCLAJE (COP)
19	3/4"	60 mm	2.36	1.00	1.00
22	7/10"	80 mm	1231.00	1614.25	
24	9/10"	114 mm	2278.25	2720.00	
25	3/4"	143 mm	3617.25	4214.50	
26	7/8"	171 mm	5381.00	6072.00	
27	1"	200 mm	7200.00	8089.75	
28	1 1/8"	229 mm	9708.00	10761.00	

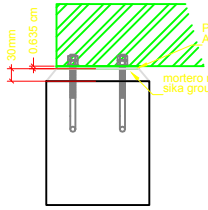
NOTAS:
LONGITUD DE ANCLAJE ES LA MINIMA LONGITUD DEL ANCLAJE.
EN CASO DE UTILIZAR UN PRODUCTO DIFERENTE SE DEBE CONSULTAR CON EL INGENIERO CALCULISTA PARA RECALCULAR LA LONGITUD DE ANCLAJE.



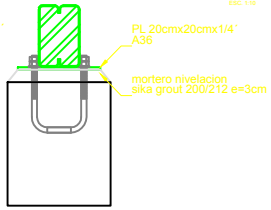
VISTA EJE B
ESCALA 1:50



Vista superior
Platina base

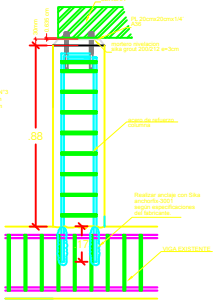


Vista lateral
Platina base

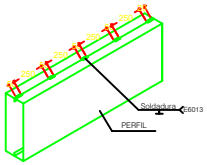


Vista frontal
Platina base

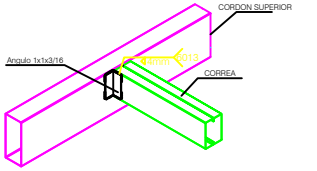
DETALLE COLUMNA
0.25x0.25
ESCALA 1 : 20



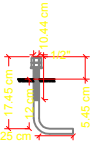
DETALLE ANCLAJE COLUMNAS
A VIGAS EXISTENTES



PATRON DE SOLDADURA TIPICO



DETALLE UNION CORREA A ESTRUCTURA PRINCIPAL



Detalle perno

PLANCHA No. EST- 01 DE 1 DE 1

Universidad Tecnológica de Pereira

PROYECTO

CUBIERTA CISAR

DISEÑO ESTRUCTURAL

INGENIEROS ESPECIALISTAS EN DISEÑO Y CONSTRUCCION

Ing. JORGE ANDRES HOYOS ARANGO.

Mat. Prof. 17202-147481 de Caldas

Vo. Bo UTP

SELLOS / OBSERVACIONES/ MODIFICACIONES

CONVENCIONES

CONTIENE

PLANTAS Y DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA	FECHA
INDICADA	NOV 30 de 2018
ARCHIVO: CUBIERTA SEAM Dwg	FECHA COPIA: NOV 30 de 2018

PLANCHA No. **EST-01** DE 1 DE 1