

DETALLE DE FIJACIÓN DE TUBERÍAS DE AIRE ACONDICIONADO
ESCALA 1:20

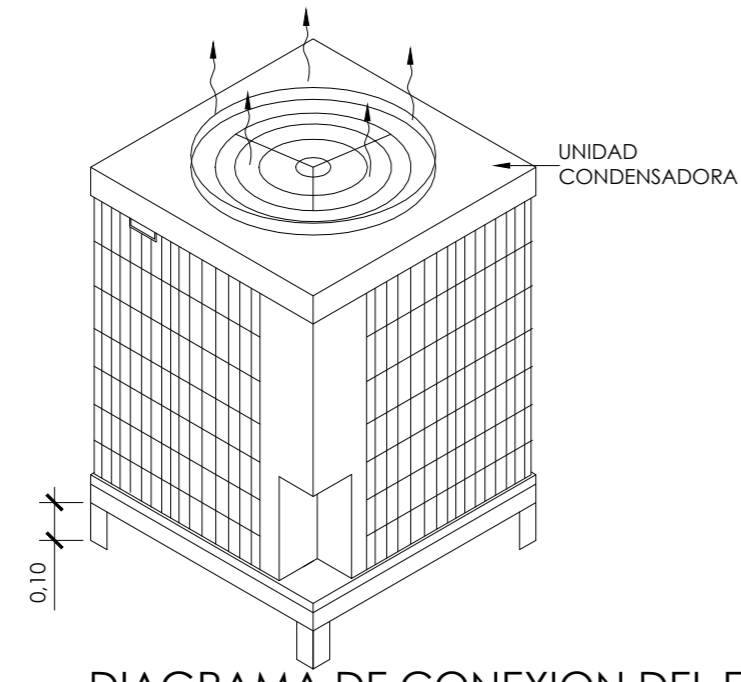
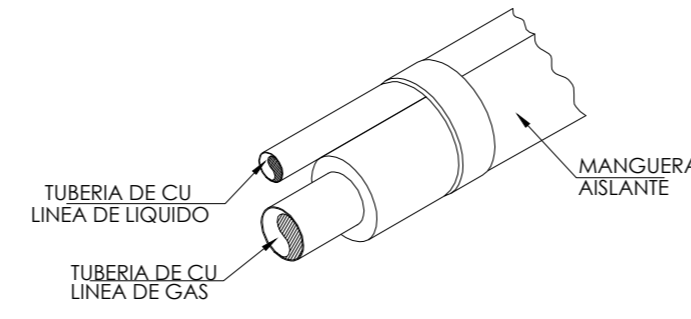


DIAGRAMA DE CONEXION DEL EQUIPO SPLIT
SIN ESCALA
NOTA:
ENTRE LOS EQUIPOS Y LAS BASES METALICAS SE UTILIZARAN AMORTIGUADORES DE NEOPRENE.



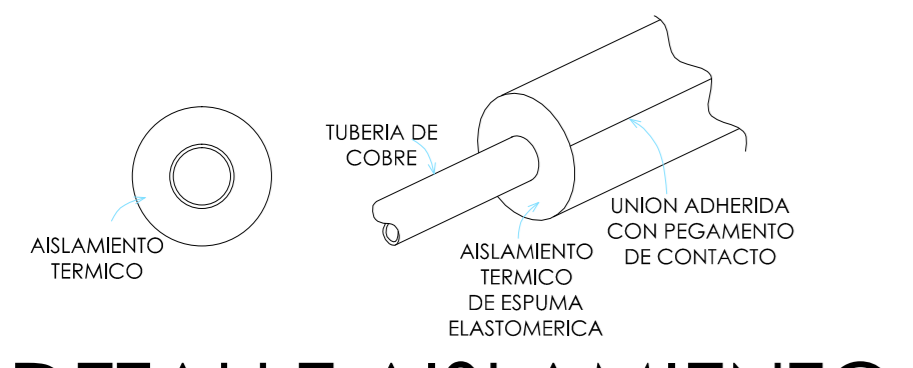
DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE
SIN ESCALA

- ### NOTAS GENERALES
- 1) TODOS LOS DUCTOS CUADRADOS O RECTANGULARES PARA AIRE ACONDICIONADO SE CONSTRUIRAN EN LAMINA DE FIBRA DE VIDRO DE 20mm. DE ESPESOR CON BARRERA DE VAPOR DE ALUMINO EN SU EXTERIOR. SERAN CONSTRUIDOS Y REFORZADOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE S.M.A.C.N.A.
 - 2) TODOS LOS DUCTOS REDONDOS PARA AIRE ACONDICIONADO SERAN INSTALADOS CON DUCTO FLEXIBLE SIMILAR A FIBERGLAS.
 - 3) TODOS LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TENDRAN TUBERIA DE DRENAJE EN 38mm DE DIAMETRO EN PVC RIGIDO CON SIFON AL BAJANTE INDICADO PARA CADA CASO. SE DEBERA AISLAR UN METRO COMO MINIMO EN CADA MAQUINA CON ESPUMA DE HULE TIPO ARMAFLEX DE 19mm. DE ESPESOR.
 - 4) TODOS LOS CONDENSADORES MONTADOS SOBRE LOSA SOBRE EL PISO PREVIA APROBACION DEL INGENIERO CIVIL DEL TAMAÑO REQUERIDO PARA CADA CASO, ANCLADOS A ESTA Y CON AMORTIGUADORES DE VIBRACION DE FABRICA.
 - 5) LOS DUCTOS DE VENTILACION PARA LOS SISTEMAS DE INYECCION Y EXTRACCION SE CONSTRUIRAN E INSTALARAN EN HIERRO GALVANIZADO N° 24.
 - 6) SE DEBERA TENER ESPECIAL CUIDADO EN LOS EQUIPOS A OFRECER PARA QUE CUMPLAN TANTO LAS CAPACIDADES INDICADAS COMO EN LAS CANTIDADES DE AIRE A SUMINISTRAR, (SERPENTIN, ALETAS, MOTORES, ABANICOS).
 - 7) LOS TAMAÑOS DE LOS MOTORES INDICADOS SON APROXIMADOS. EL OFERENTE DEBERA CHEQUEAR EN SU CASO PARTICULARES DE MARCA EL MOTOR CORRESPONDIENTE PARA LAS NECESIDADES REQUERIDAS. CUALQUIER DISCREPANCIA NO PODRA SER COBRADA COMO EXTRA.
 - 8) LA UNION ENTRE TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION CON LOS DUCTOS SE HARA CON JUNTA FLEXIBLE DE LONA GRUESA SIN ASBESTO
 - 9) TODOS LOS DUCTOS SE SOPORTARAN CON PLETINA DE 25.4x6.35 MM A CADA 1.20 MTS. COMO MAXIMO, Y AMARRADO A LA ESTRUCTURA DEL TECHO CON VARILLA ROSCADA. LOS DUCTOS FLEXIBLES SE SOPORTARAN CON CINTA DE LAMINA GALVANIZADA DE 20.3x3.3MM A CADA 1.20 MTS. COMO MAXIMO.
 - 10) LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE SE INSTALARAN EN COBRE TIPO L CON SOLDADURA DE PLATA AL 9%, SE AISLARAN CON ESPUMA DE HULE TIPO ARMAFLEX DE 19MM DE ESPESOR Y DONDE QUESE A LA INTERFERENCIA SE FORRARA CON MANTA AMERICANA Y SE PINTARA CON SUR FASTYL A TRES MANOS.
 - 11) LOS SOPORTES DE LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE SERAN DE TIPO HERRADURA CONSTRUIDAS CON PLETINA DE 25.4x3.3MM A CADA 1.20 MTS. COMO MAXIMO. EN CADA SOPORTE SE UBICARA UNA MANGA DE PVC DE 3" CM DE LARGO PARA QUE NO SE ESTRIPE EL AISLAMIENTO.
 - 12) LAS TUBERIAS EXPUESTAS SE FORMARAN CON FIBROLIT O GYPSUM SEGUN INDIQUE LA INSPECCION SIMULANDO UNA COLUMNA.
 - 13) EN TODOS LOS EXTRACTORES CON ESTRUCTURA DE ANGULARES DE 38x38x3.35 MM SOPORTADA DE ESTRUCTURA DE TECHO O ENTREPISO.
 - 14) LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE ANTES DE CARGARSE DEBERAN DE PROBARSE CON NITROGENO DURANTE ALGUNA DE LAS VISITAS DE LA INSPECCION.
 - 15) SE DEBERAN DE DEJAR REGISTRO DE 60 X 60 CM PARA PODER DARLE MANTENIMIENTO A LAS UNIDADES EVAPORADORAS.
 - 16) CUALQUIER INTERFERENCIA CON ALGUNO DE ESTOS ACCESORIOS, EL CONTRATISTA HARA LOS CAMBIOS NECESARIOS EN LA DUCTERIA SIN COSTO ALGUNO AL PROPIETARIO
 - 17) EL CONTRATISTA DE CADA RAMA DEBE COORDINAR CON LAS DIFERENTES DISCIPLINAS ARQUITECTONICAS, ESTRUCTURALES, ELECTRICAS Y MECANICAS PARA QUE LOS DUCTOS DEL AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION Y LAS TUBERIAS NO INTERFERAN CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES, TUBERIAS ELECTRICAS Y/O MECANICAS Y TAMPOCO INTERFERAN CON LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS.
 - 18) EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR AL INSPECTOR PARA SU APROBACION LAS CARACTERISTICAS DE EQUIPOS Y SUS CAIDAS DE PRESION.
 - 19) TODOS LOS EXTRACTORES DE BAÑOS DEBEN TENER AISLAMIENTOS ACUSTICOS DE FABRICA Y DAMPER DE CONTRA FLUJO.
 - 20) LOS EXTRACTORES ESTARAN CONECTADO A CIRCUITO DE ILUMINACION EN AREA DE BAÑO.
 - 21) LOS EXTRACTORES DE BAÑO IRAN CONECTADOS A LA ALIMENTACION DE LA LUMINARIA.
 - 22) LOS DUCTOS SERAN CONSTRUIDOS EN HIERRO GALVANIZADO CALIBRE # 24 TANTO PARA LOS DUCTOS VERTICALES COMO PARA LOS DUCTOS HORIZONTALES Y CON JUNTAS FLEXIBLES A AMBOS LADOS DEL EQUIPO.
 - 23) EL SISTEMA DE AIRE DE ACONDICIONADO SE DEBE INTEGRAR CON EL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO PARA GARANTIZAR SU DESCONEXION AUTOMATICA, CUANDO EL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO SE ACTIVE. LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO A DESCONECTAR DEBE SER LA QUE SE UBIQUE EN LA ZONA AFECTADA.

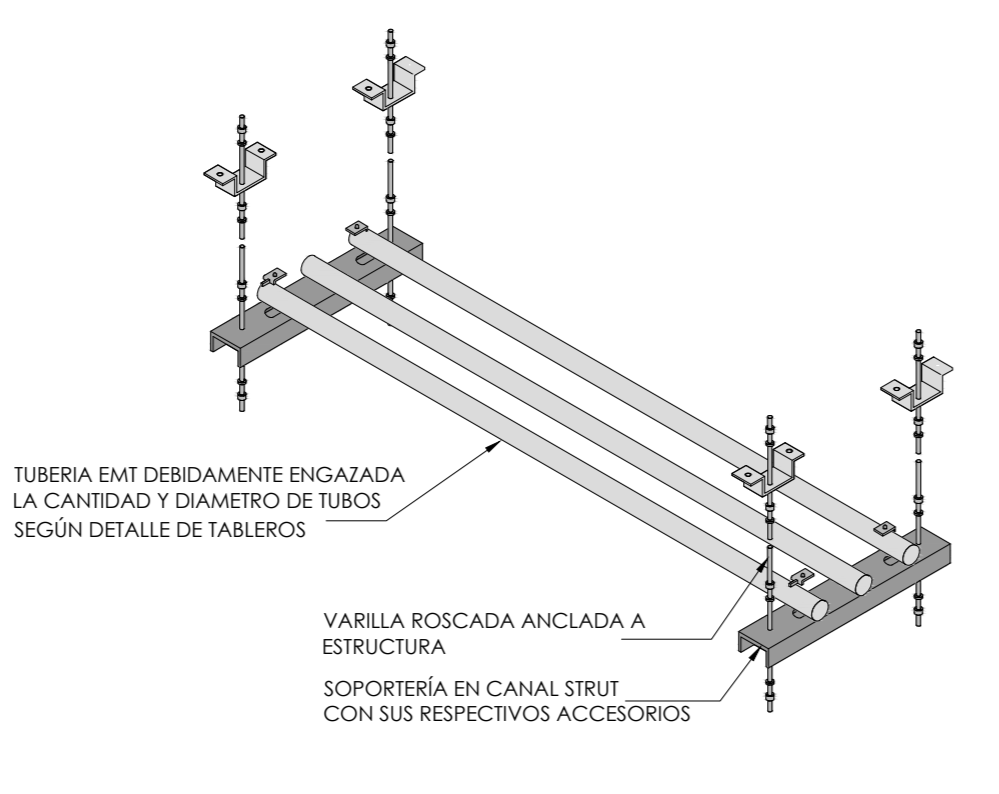
1 DETALLE DE FIJACIÓN DE TUBERÍA DE AIRE ACONDICIONADO
ESCALA 1 : 20

2 DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL EQUIPO SPLIT
ESCALA 1:20

3 DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE
SIN ESCALA

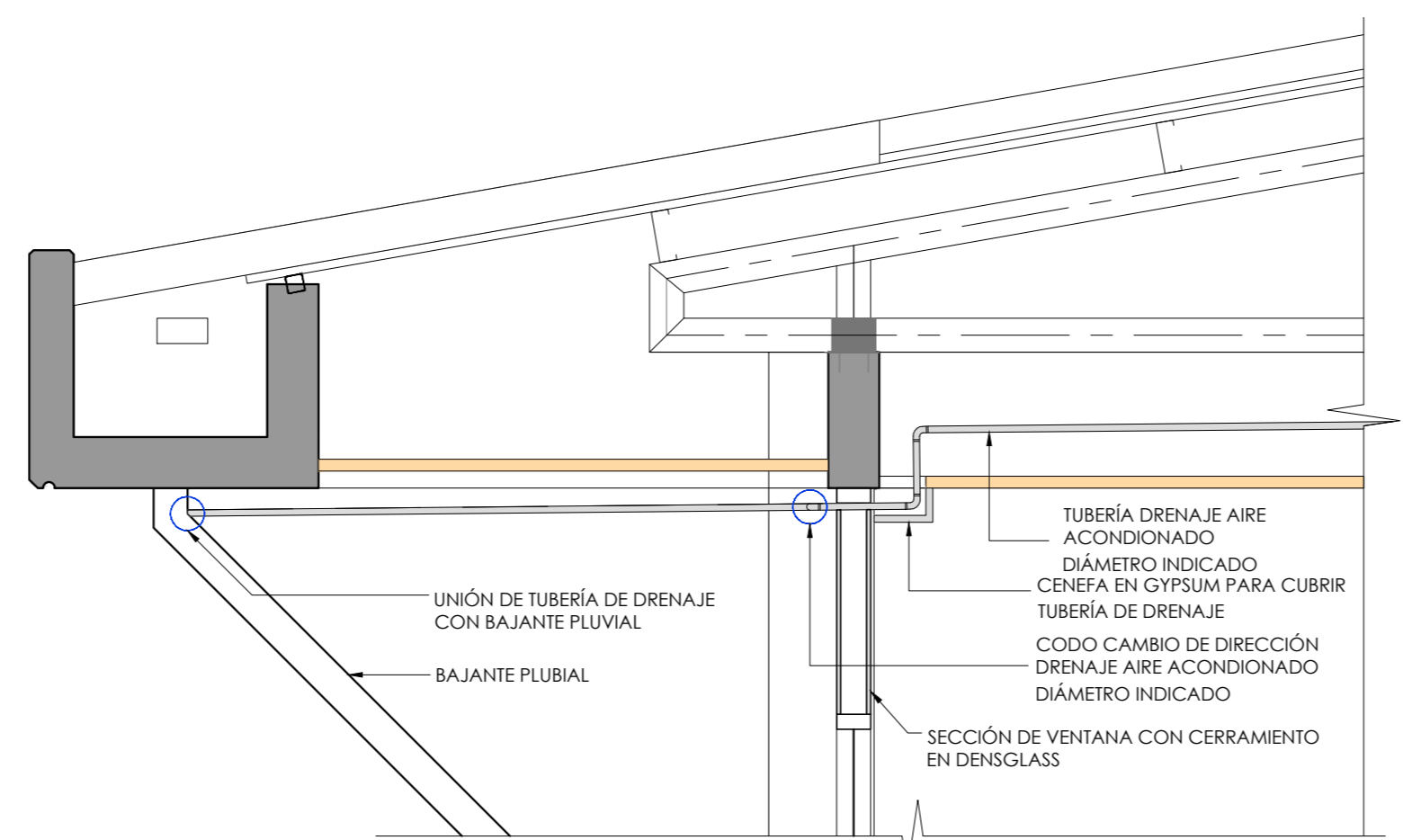


DETALLE AISLAMIENTO TÉRMICO DE TUBERÍA
SIN ESCALA



DIAMETRO DE TUBERIAS	SEPARACION DE SOPORTES (METROS)
13 Y 19	1.50
25	1.80
32	2.10
38	2.40
50	2.80
MAYOR DE 50	3.0

DETALLE SOPORTERÍA ACOMETIDAS
ESCALA 1:10

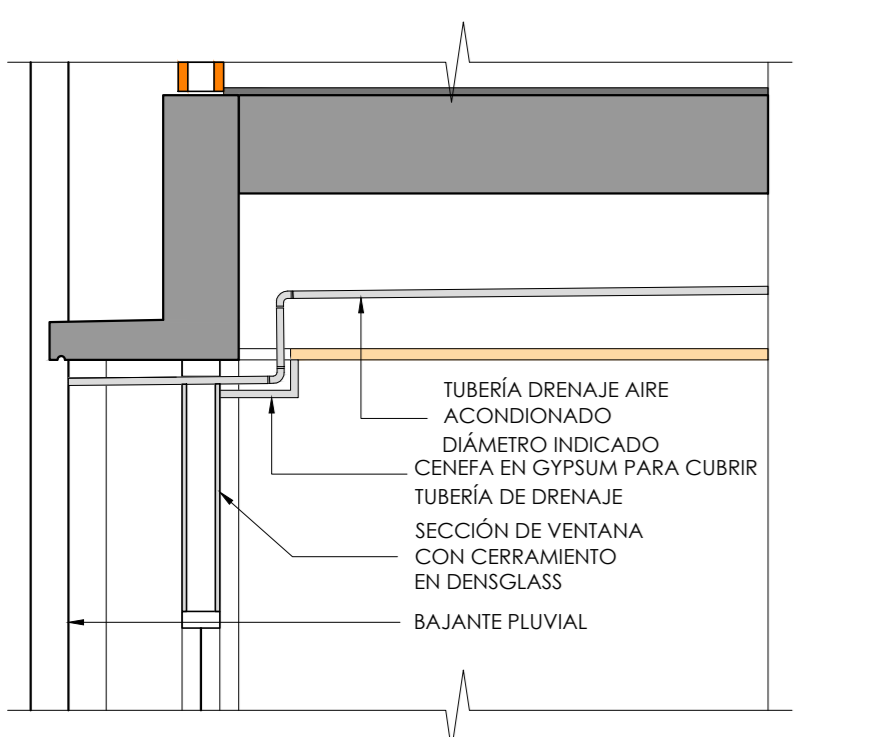


DETALLE TÍPICO DE DRENAJE DE AIRE ACONDICIONADO
ESCALA 1:20

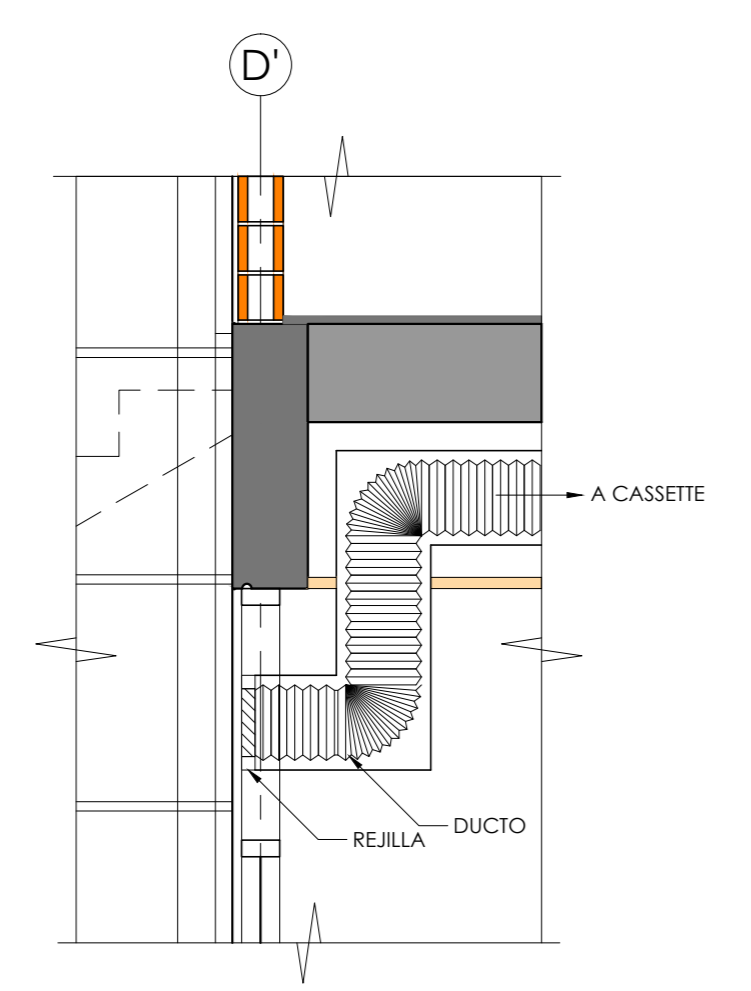
4 DETALLE DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE TUBERÍA
SIN ESCALA

5 DETALLE SOPORTERÍA ACOMETIDAS
SIN ESCALA

6 DETALLE TÍPICO DE DRENAJE DE AIRE ACONDICIONADO
ESCALA 1:20



DETALLE DRENAJE AIRE ACONDICIONADO A NIVEL DE VIGAS DE ENTREPISO
ESCALA 1:20



SÁLIDA REJILLA AIRE ACONDICIONADO
ESCALA 1:20

7 DETALLE DRENAJE AIRE ACONDICIONADO A NIVEL DE VIGAS DE ENTREPISO
ESCALA 1:20

8 SÁLIDA REJILLA AIRE ACONDICIONADO
ESCALA 1:20

SIMBOLOGÍA AIRE ACONDICIONADO

	TUBERÍA DE AIRE ACONDICIONADO, EN MATERIAL COBRE TIPO "L"
	TUBERÍA DE AIRE ACONDICIONADO, DRENAJE EN MATERIAL PVC
	TERMOSTATO ALAMBRADO
	HUMIDISTATO ALAMBRADO
	DUCTO FLEXIBLE DE AIRE ACONDICIONADO, REFERENCIA OWENS CORNING
	REJILLA PARA DUCTO IGUAL O SUPERIOR AL MODELO L-RA DE LAMINAIRE
	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE DE "X" TONELADAS (CAPACIDAD INDICADA EN PLANTA), IGUAL O SUPERIOR AL MODELO YVYVXH DE YORK
	UNIDAD EVAPORADORA DE PRECISIÓN DE "X" TONELADAS (CAPACIDAD INDICADA EN PLANTA), IGUAL O SUPERIOR AL MODELO DAMA DE DATA AIRE
	UNIDAD CONDENSADORA DE "X" TONELADAS (CAPACIDAD INDICADA EN PLANTA), IGUAL O SUPERIOR AL MODELO Y2VYH2908AH-D-X DE YORK
	UNIDAD CONDENSADORA DE PRECISIÓN DE "X" TONELADAS (CAPACIDAD INDICADA EN PLANTA), IGUAL O SUPERIOR AL MODELO DRU DE DATA AIRE

PROYECTO:
NUCLEO INTEGRADO DE SEGURIDAD LABORAL

PROPIETARIO:
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

PROVINCIA: 03 CARTAGO CANTON: 01 CARTAGO DISTRITO: 01 CRISTINA #99 BULEV. NUMBRE

TEC | Tecnológico de Costa Rica

OFICINA DE INGENIERÍA
EXTENSION: 2399 FAX: 552 - 7952
LA INGENIERÍA Y LA ARQUITECTURA AL SERVICIO DEL TEC.
DIRECTOR: ING. SAUL FERNANDEZ ESPINOZA.

DIBUJO:

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
NOMBRE: **ARQ. LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS**
FIRMA: _____ #REG. **A-11232**

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA:
NOMBRE: _____
FIRMA: _____ #REG. _____

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN ARQUITECTÓNICA:
NOMBRE: **ARQ. LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS**
FIRMA: _____ #REG. **A-11232**

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL:
NOMBRE: **ING. ORLANDO MORALES QUINTANA**
FIRMA: _____ #REG. **IC-1730**

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN CIVIL Y ESTRUCTURAL:
NOMBRE: **ING. ORLANDO MORALES QUINTANA**
FIRMA: _____ #REG. **IC-1730**

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ELÉCTRICO E INSPECCIÓN:
NOMBRE: **ING. JOSE GABRIEL FERNANDEZ CARAZO**
FIRMA: _____ #REG. **IE-18594**

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO MECÁNICO E INSPECCIÓN:
NOMBRE: **ING. ADRIÁN QUESADA MARTÍNEZ**
FIRMA: _____ #REG. **IMI-19474**

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO DE SEGURIDAD HUMANA:
NOMBRE: **ING. GABRIELA HERNANDEZ GÓMEZ**
FIRMA: _____ #REG. **ISL-22260**

INFORMACIÓN DEL REGISTRO PÚBLICO:
PROPIETARIO: **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**
DE CATASTRO: **C-1515005-2011**
SITAS: _____

CONTENIDO:
DETALLES DE AIRE ACONDICIONADO

ESCALA: INDICADA FECHA: JULIO 2014 # DE LAMINA: **M04**