

18. EL CONTRATISTA DE CONTROL SE APEGARÁ A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA PARA SU AUTOMATIZACIÓN.

19. PARA AUTORIZAR CAMBIOS DE EQUIPOS DE AGUA REFRIGERADA, MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, SE DEBERÁ TENER LA APROBACIÓN DE LA COORDINADORA DE OBRA, INFONAVIT, DEJANDO POR ESCRITO ASIMISMO LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA DE AGUA REFRIGERADA Y ARQUITECTURA, YA QUE CADA MARCA DE EQUIPOS DE AGUA REFRIGERADA CAMBIA EN DIMENSIONES, CAPACIDADES, ELÉCTRICAS Y PESOS DE DICHS EQUIPOS Y ESTO SE DEBERÁ CHECAR CON LOS DIVERSOS PROYECTOS QUE PUEDEN SER AFECTADOS POR DICHS CAMBIOS, ASIMISMO EN LO REFERENTE A MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS.

20. EL NO CUMPLIMIENTO CON EL PUNTO ANTERIOR, EXCLUYE DE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD, TANTO INTELLECTUAL COMO DE OTRO TIPO AL DISEÑADOR PROYECTISTA, DEJANDO LA RESPONSABILIDAD TOTAL Y PLENA AL INSTALADOR RESPONSABLE DE LA OBRA POR LOS EFECTOS QUE ESTOS CAMBIOS HAYAN REFLEJADO AL PROYECTO, PARA SU OPERACIÓN Y PUESTA A PUNTO.

21. EL NO CUMPLIMIENTO CON EL PUNTO ANTERIOR, EXCLUYE DE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD, TANTO INTELLECTUAL COMO DE OTRO TIPO AL DISEÑADOR PROYECTISTA, DEJANDO LA RESPONSABILIDAD TOTAL Y PLENA AL INSTALADOR RESPONSABLE DE LA OBRA POR LOS EFECTOS QUE ESTOS CAMBIOS HAYAN REFLEJADO AL PROYECTO, PARA SU OPERACIÓN Y PUESTA A PUNTO.

22. EL NO CUMPLIMIENTO CON EL PUNTO ANTERIOR, EXCLUYE DE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD, TANTO INTELLECTUAL COMO DE OTRO TIPO AL DISEÑADOR PROYECTISTA, DEJANDO LA RESPONSABILIDAD TOTAL Y PLENA AL INSTALADOR RESPONSABLE DE LA OBRA POR LOS EFECTOS QUE ESTOS CAMBIOS HAYAN REFLEJADO AL PROYECTO, PARA SU OPERACIÓN Y PUESTA A PUNTO.

**NOTAS ESPECÍFICAS:**

1. EL INSTALADOR HIDROSANITARIO, DEJARÁ CONEXIÓN DE AGUA DE REPOSICIÓN DE 1/2" DE Ø Y LLENADO RÁPIDO DE 1" DE Ø A PIE DE TANQUE SEPARADOR DE AGUA.

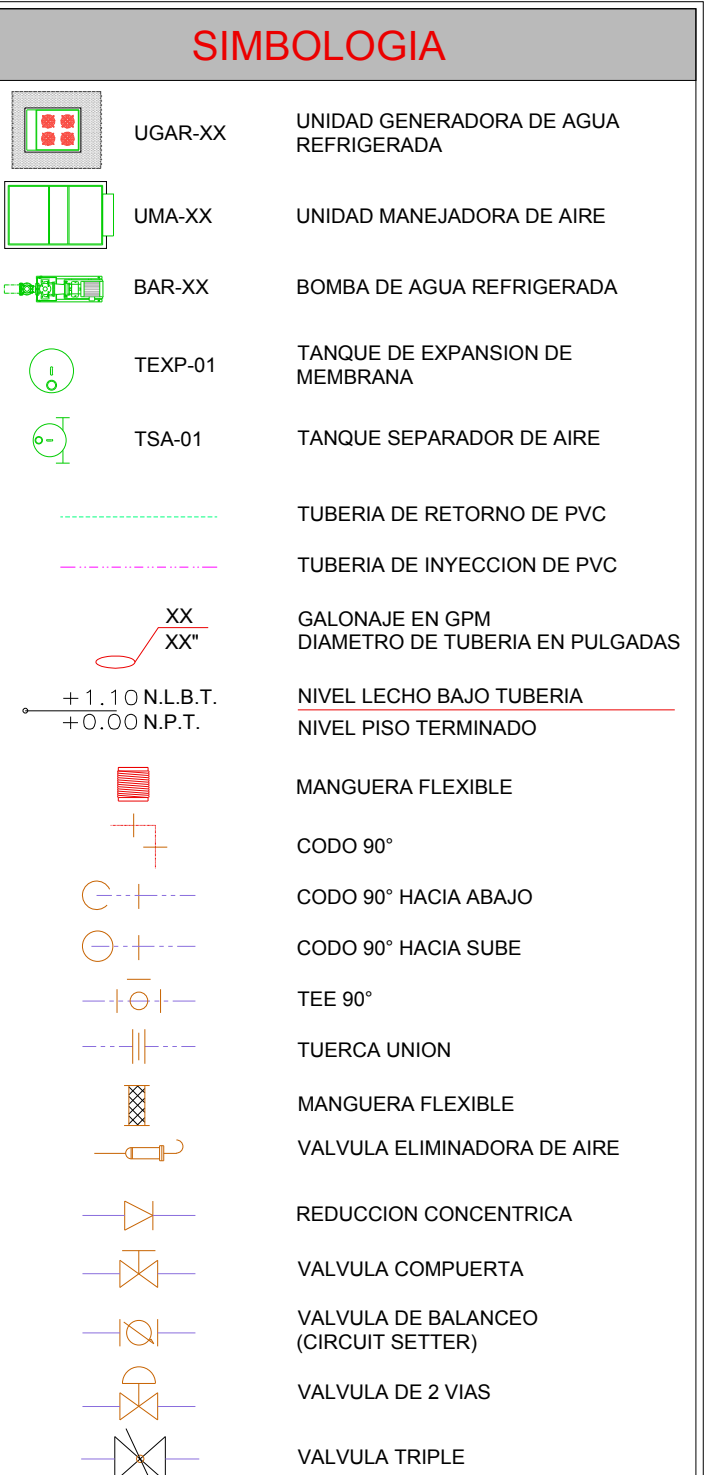
2. EL CONTRATISTA ELÉCTRICO DEBERÁ DEJAR PUNTA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE UN METRO PARA CONECTAR LOS EQUIPOS DE HVAC.

3. LA CANALIZACIÓN DE CONTROL POR CONTRATISTA DE INSTALACIONES ESPECIALES.

4. CABLEADO DE CONTROL POR CONTRATISTA DE CONTROL, CONECTANDO TODO EL SISTEMA BMS Y PROGRAMACIÓN, BASADA EN BACNET.

5. LAS BOMBAS DE AGUA REFRIGERADA DE FABRICA VENDRAN CON TABLERO DE CONTROL Y VARIADORES DE FRECUENCIA MONTADOS DESDE FABRICA, EN TABLERO TIPO NEMA 3, PROBAO Y AJUSTADOS.

6. EL CONTRATISTA DE AGUA REFRIGERADA COORDINARÁ CON ESTRUCTURA Y LA SUPERVISIÓN DE OBRA PARA DEFINIR LA UBICACIÓN, TIPO DE BASES REQUERIDAS Y PASOS PARA DUCTOS, TUBERIAS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.



**TABLA DE SOPORTES DE TUBERIAS DE AGUA REFRIGERADA**

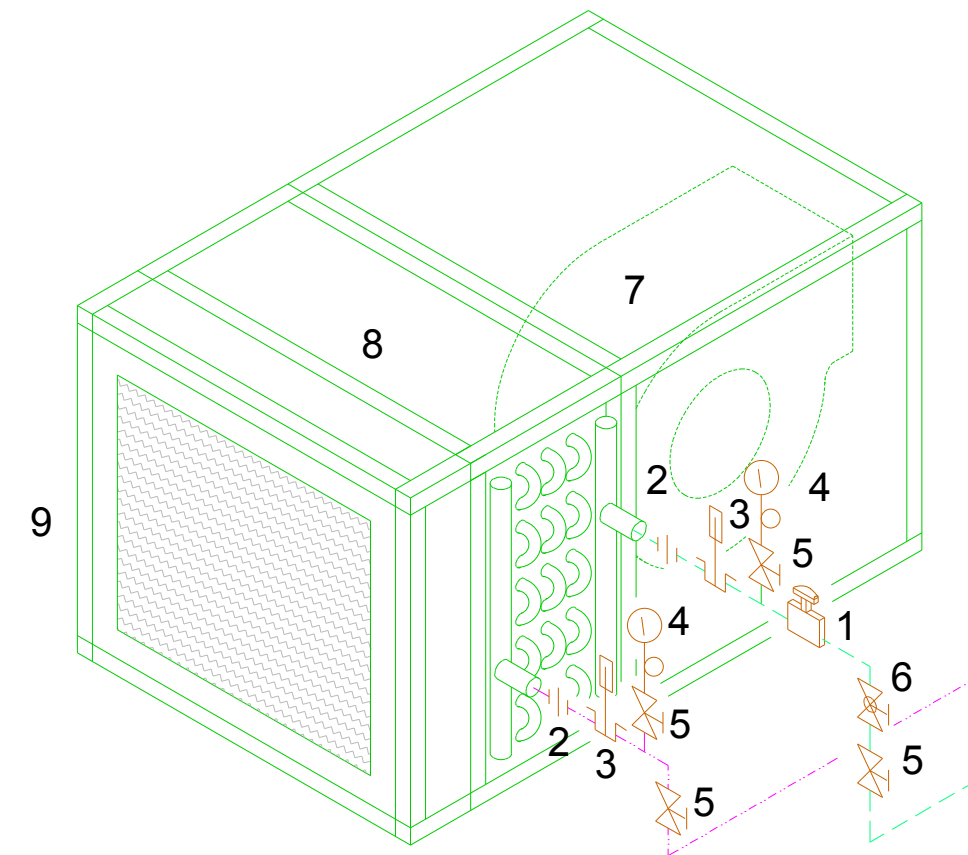
DIAMETRO PULG.	3/4" Ø	1" Ø	1 1/2" Ø	1 3/4" Ø	2" Ø	2 1/2" Ø	3" Ø	4" Ø	6" Ø	8" Ø	10" Ø	12" Ø
LONGITUD	1.60 m	1.80 m	1.80 m	2.00 m	2.10 m	2.20 m	2.40 m	2.70 m	3.00 m	3.35 m	3.65 m	4.00 m

**TABLA DE SEPARACION DE TUBERIAS DE AGUA REFRIGERADA**

DIAMETRO PULG.	3/4" Ø	1" Ø	1 1/2" Ø	1 3/4" Ø	2" Ø	2 1/2" Ø	3" Ø	4" Ø	6" Ø	8" Ø	10" Ø	12" Ø
SEPARACION mm	177.00	177.00	228.00	228.00	250.00	279.00	304.00	355.00	431.00	482.00	558.00	585.00

**TABLA DE LONGITUDES DE MANGUERAS FLEXIBLES**

DIAMETRO PULG.	3/4" Ø	1" Ø	1 1/2" Ø	1 3/4" Ø	2" Ø	2 1/2" Ø	3" Ø	4" Ø	6" Ø	8" Ø	10" Ø
SEPARACION m	0.95	0.95	1.15	1.25	1.35	1.50	1.70	1.90	1.50	1.80	2.00



**SIMBOLOGIA**

1. VALVULA DE DOS VIAS  
 2. TUERCA UNION  
 3. TERMOMETRO CON TERMOPOZO  
 4. MANOMETRO  
 5. VALVULA DE COMPUERTA  
 6. VALVULA REGULADORA DE FLUJO  
 7. VENTILADOR  
 8. SERPENTIN  
 9. FILTROS

1. DETALLE DE INSTALACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA DE AGUA REFRIGERADA

AIRE ACONDICIONADO  
 DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS



**CENTRO DE ATENCIÓN CESI INFONAVIT CAMPECHE**  
**Lote 14-A, Av. Miguel Aleman, San Francisco de Campeche, Campeche**

**NOTAS TUBERIAS:**

1. LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADAS EN PULGADAS.

2. EL GASTO DE AGUA ESTA DADO EN GALONES POR MINUTO (GPM).

3. LAS TUBERIAS DEBERAN SER DE PVC CEDULA 80. LA TUBERÍA DE PVC CEDULA 80 SE FABRICA CON MATERIA PRIMA VIRGEN 12454 B DE ACUERDO A ASTM D1784. LAS DIMENSIONES CUMPLEN CON ASTM D1785.

4. TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA REFRIGERADA SE DEBERAN DE AISLAR POR EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO A BASE DE ELASTOMERO FLEXIBLE, MARCA INSUL-TUBE O EQUIVALENTE CON UNA DENSIDAD DE 2.0 MDS, RESISTENTE AL FUEGO (ASTM E 84) DE LOS SIGUIENTES ESPESORES:

TUBERIAS DE HASTA 4" Ø 1" DE ESPESOR  
 TUBERIAS DE MAYORES Ø 0 1" DE ESPESOR

5. PARA TUBERIAS QUE ESTEN AL EXTERIOR, TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA REFRIGERADA QUE CORRAN POR EL EXTERIOR SE DEBERAN DE PROTEGER CON UN RECUBRIMIENTO DE LAMINA DE ALUMINIO, TIPO INSULCOVER DE 0.718 mm, DE ESPESOR TRASLAPADA UN CENTIMETRO LONGITUDINALMENTE, Y SUJETA CON REMACHES POP DE 1/4" A CADA 30 cm.

6. EN TUBERIAS DE PVC LAS CONEXIONES SERAN ROSCADAS

7. EL CONTRATISTA DEBERA BALANCEAR EL FLUJO DE AGUA EN LAS DIVERSAS TUBERIAS, Y REPRESENTAR, CON LO CUAL DEBERA GARANTIZAR AL FINAL DE LA OBRA LOS GASTOS INDICADOS EN LOS PLANOS CON UNA TOLERANCIA DE +/- 5% PARA LO CUAL DEBERA ENTREGAR UN REPORTE CON LAS TAREAS DESCRITAS.

8. EL CONTRATISTA DEBERA PROBAR LAS TUBERIAS CON LA PRESION MAXIMA DE TRABAJO DE 8.80 kg/cm2 (0.125 PSI, CON UNA DURACION MINIMO DE 15 MINUTOS).

9. DESPUES DE LA PRUEBA LAS TUBERIAS DEBERAN DE DEJARSE CARGADAS SOPORTANDO LA PRESION, HASTA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS.

10. SE DEBERAN INSTALAR VALVULAS SECCIONADORAS, TIPO COMPUERTA, EN LOS SITIOS INDICADOS.

11. LOS DRENAJES LOS CANALIZARAN A LA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES MAS CERCAVA QUE SE TENGA, ESTO POR MEDIO DE TUBERIAS DE PVC GRADO SANITARIO DEBIDAMENTE ANCLADAS Y PROTEGIDAS, ESTO LO REALIZARA EL CONTRATISTA DE AGUA REFRIGERADA.

12. QUEDA PROHIBIDO DESCARGAR DIRECTAMENTE EL DRENAJE DE LOS EQUIPOS ESTE DEBERA DE SEGUIR LA NOTA ANTERIOR.

13. EL INSTALADOR HIDROSANITARIO DEBERA PREPARADO LAS CONEXIONES DE LINEA DE LLENADO RAPIDO Y DE REPOSICION DE AGUA AL SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA.

14. EL CONTRATISTA DEL SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA, VENTILACION, EXTRACCION Y CALEFACCION (HVAC), DEBERA DE APEGARSE A LAS REQUERIMIENTOS DE INSTALACION DADOS POR EL IMSS, ANSRAE, ETC., PARA EFECTUAR SU LABOR.

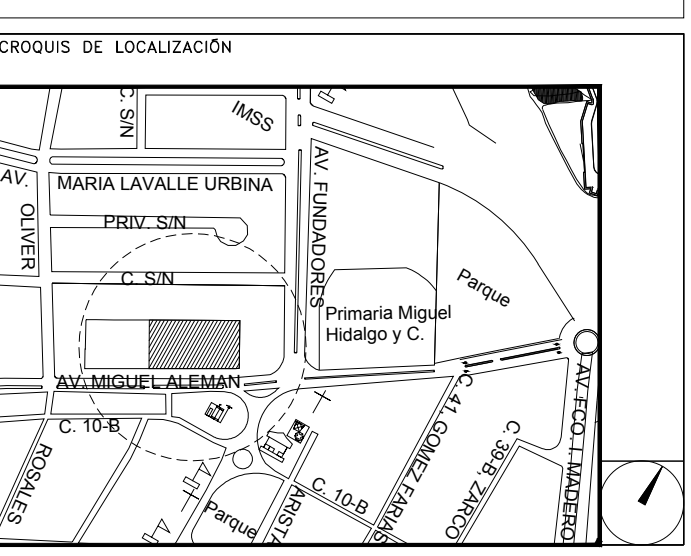
15. SE DEBERAN DE ENTREGAR CERTIFICADOS DE CALIDAD Y MANUALES DE INGENIERIA DEBIDAMENTE CERTIFICADOS DE ACUERDO A LAS NORMATIVIDADES EXISTENTES DE CADA EQUIPO A INSTALAR.

16. EL CONTRATISTA DEL SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA ENTREGARA PLANOS DE LA INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA, COMO QUEDÓ FINALMENTE, ASI COMO CARTAS RESPONSIVAS DECLARANDO EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL MISMO, Y BUEN MANEJO DEL EQUIPO.

17. LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SON IDEALES EL INSTALADOR DE AGUA REFRIGERADA ESTAR OBLIGADO A REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS EN OBRA, ESTO DEBIDO A QUE DEBEN DE AJUSTAR ESTOS ELEMENTOS A LA ESTRUCTURA O EVITAR INTERFERENCIAS CON OTRAS INSTALACIONES, ESTOS CAMBIOS DEBERAN DE ESTAR REFLEJADOS EN LOS PLANOS FINALES QUE EL INSTALADOR PRESENTARA AL TIEMPO DE LA OBRA, ENTREGANDO UN JUEGO DE DICHS PLANOS EN FORMATO DIGITAL EN ARCHIVOS DE AUTOCAD DWG, PARA TENER REFERENCIA DEL PROYECTO.

18. EL CONTRATISTA DEBERA DE COORDINARSE CON EL SUPERVISOR DE OBRA PARA REALIZAR LOS PASOS NECESARIOS DE DUCTOS Y TUBERIAS, POR LOSAS Y PAREDES, PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA OBRA.

**PROYECTO EJECUTIVO AIRE ACONDICIONADO**



**DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS PLANTA AZOTEA**

NUMERO DEL PLANO:  
 CA-E-PL-AA-001-00

FECHA: 00-00-00 ACOTACION: MTS ESCALA: 1:125

UBICACION DEL ARCHIVO:



**USO ESPECIFICO DEL PREDIO:**

**TIPO DE TRAMITE:**

**DATOS DEL PROPIETARIO**

NOMBRE: No.:  
 CALLE:  
 COLONIA:  
 DELEGACION:  
 TELEFONO:  
 FIRMA:

**DATOS DEL D.R.O**

NOMBRE: XX  
 CEDULA PROFESIONAL: XX  
 DIRECCION: XX  
 DELEGACION: XX  
 TELEFONO: XX  
 FIRMA:

**DATOS DEL D.R.O**

NOMBRE: ..  
 CEDULA PROFESIONAL: ..  
 DIRECCION: COL.  
 DELEGACION:  
 TELEFONO:  
 FIRMA:

**DATOS DEL PREDIO**

CLAVE CATASTRAL:  
 CONDOMINIO: AREA: M2.  
 MEDIDA DEL FRENTE: FONDO: m  
 DIRECCION:  
 ENTRE LA CALLE: No OFICIAL:  
 Y LA CALLE:  
 COLONIA:  
 DELEGACION:  
 DICTAMEN DE USO DE SUELO  
 No. DE FOLIO: FECHA:

**DATOS GENERALES**

USO

CONCEPTO	NORMA	PROYECTO	DEF.
ALTURA MAXIMA PERMITIDA			
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO			
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO			
COEFICIENTE DE ABSORCION DEL SUELO			
PORCENTAJE DEL AREA LIBRE			
RESTRICCION AL FRENTE			
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO			
RESTRICCIONES DIG. USO DE SUELO			

**NORMATIVIDAD**

**RIVERO BORRELL - GUTIERREZ ARQUITECTOS ingenor**

**DATOS DE LA CONSTRUCCION**

CONCEPTO	A. CONSTRUIDA	OBRA NUEVA	REGULACION	LICENCIA ANTERIOR
SOTANO				
PLANTA BAJA				
1er NIVEL				
MEZZANINE				
2do NIVEL				
3er NIVEL				
VOLADOS				
ESTACIONAMIENTO				
OTROS				
TOTAL DE M <sup>2</sup>				
BARDEO ML				
ALINEAMIENTO ML				
DEMOLICION				

ESCALA: 1:125

COTAS: METROS

CLAVE: AA-01

Este plano sustituye a los anteriores.

REVISIÓN - 00 16 marzo 2018

**SELLO**