



TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DEL ESTADO

OBRA: ADQUISICION E INSTALACION DE UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO EN EL EDIFICIO DEL T.S.J.
CATALOGO DE CONCEPTOS



MODALIDAD DE EJECUCIÓN: CONTRATO MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL 56127001-002-10

ORIGEN DE LOS RECURSOS: RAMO 23 (PROGRAMAS REGIONALES 2009)

LOCALIDAD: CALLE NICOLÁS BRAVO S/N COL. CENTRO, VILLAHERMOSA, TABASCO

FECHA DE INICIO: 22 DE NOVIEMBRE DE 2010

Clave	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A	AIRE ACONDICIONADO				
1	SUMINISTRO, ELABORACION Y COLOCACION DE DUCTOS Y CONEXIONES RECTANGULARES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA DE PRIMERA MARCA ZINTRO O SIMILAR. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO, MANO DE OBRA Y MATERIALES QUE INTERVIENEN, TRAZO, CORTE, DOBLADO, ARMADO, ENGARGOLADO, GRAPAS, ZETAS, REFUERZOS, TAPAS, DESPERDICIOS, MANIOBRAS PARA TRASLADO, INSTALACION Y MONTAJE, BARRENOS, ANCLAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION, ALINEACION, NIVELACION, SELLADO DE DUCTOS Y EQUIPO CON VAPORTITE 550 O SIMILAR, ASI COMO AJUSTES NECESARIOS PARA UNA ADECUADA OPERACION; ANDAMIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS. CALIBRE 20, PARA ELABORACION DE DUCTOS	KG	1,100.28		
2	SUMINISTRO, ELABORACION Y COLOCACION DE DUCTOS Y CONEXIONES RECTANGULARES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA DE PRIMERA MARCA ZINTRO O SIMILAR. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO, MANO DE OBRA Y MATERIALES QUE INTERVIENEN, TRAZO, CORTE, DOBLADO, ARMADO, ENGARGOLADO, GRAPAS, ZETAS, REFUERZOS, TAPAS, DESPERDICIOS, MANIOBRAS PARA TRASLADO, INSTALACION Y MONTAJE, BARRENOS, ANCLAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION, ALINEACION, NIVELACION, SELLADO DE DUCTOS Y EQUIPO CON VAPORTITE 550 O SIMILAR, ASI COMO AJUSTES NECESARIOS PARA UNA ADECUADA OPERACION; ANDAMIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS. CALIBRE 22, PARA ELABORACION DE DUCTOS	KG	1,273.32		
3	SUMINISTRO, ELABORACION Y COLOCACION DE DUCTOS Y CONEXIONES RECTANGULARES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA DE PRIMERA MARCA ZINTRO O SIMILAR. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO, MANO DE OBRA Y MATERIALES QUE INTERVIENEN, TRAZO, CORTE, DOBLADO, ARMADO, ENGARGOLADO, GRAPAS, ZETAS, REFUERZOS, TAPAS, DESPERDICIOS, MANIOBRAS PARA TRASLADO, INSTALACION Y MONTAJE, BARRENOS, ANCLAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION, ALINEACION, NIVELACION, SELLADO DE DUCTOS Y EQUIPO CON VAPORTITE 550 O SIMILAR, ASI COMO AJUSTES NECESARIOS PARA UNA ADECUADA OPERACION; ANDAMIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS. CALIBRE 24, PARA ELABORACION DE DUCTOS	KG	1,600.00		

4	<p>SUMINISTRO, ELABORACION Y COLOCACION DE DUCTOS Y CONEXIONES RECTANGULARES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA DE PRIMERA. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO, MANO DE OBRA Y MATERIALES QUE INTERVIENEN, TRAZO, CORTE, DOBLADO, ARMADO, ENGARGOLADO, GRAPAS, ZETAS, REFUERZOS, TAPAS, DESPERDICIOS, MANIOBRAS PARA TRASLADO, INSTALACION Y MONTAJE, BARRENOS, ANCLAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION, ALINEACION, NIVELACION, SELLADO DE DUCTOS Y EQUIPO CON VAPORTITE 550 O SIMILAR, ASI COMO AJUSTES NECESARIOS PARA UNA ADECUADA OPERACION; ANDAMIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS. CALIBRE 26, PARA ELABORACION DE DUCTOS Y CAJAS PARA DIFUSORES Y REJILLAS</p>	KG	200.00		
5	<p>SUMINISTRO, ELABORACION Y COLOCACION DE DUCTOS Y CONEXIONES RECTANGULARES A BASE DE LAMINA GALVANIZADA DE PRIMERA. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO, MANO DE OBRA Y MATERIALES QUE INTERVIENEN, TRAZO, CORTE, DOBLADO, ARMADO, ENGARGOLADO, DESPERDICIOS, MANIOBRAS PARA TRASLADO, INSTALACION Y MONTAJE, BARRENOS, ANCLAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION, ALINEACION, NIVELACION, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS; GALVANIZADA DE 1A. CAL. 24 PARA ELABORACION EN OBRA DE SOPORTES TIPO Z PLANA DE 25.4 MM. DE ANCHO Y 75 MM. DE DESARROLLO PARA DUCTOS.</p>	KG	100.00		
6	<p>SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO, CON BARRERA DE VAPOR DE PAPEL KRAFT - ASFALTO Y FOIL DE ALUMINIO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO Y MATERIALES QUE INTERVIENEN PARA SU COLOCACION Y FIJACION, CORTE, ANDAMIOS, APLICACION DE ADHESIVO SELLADOR PARA LOS TRASLAPES DE LA BARRERA DE VAPOR, EMBOQUILLADO; LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS. DE 1 PULGADA DE ESPESOR, TIPO RF-3100.</p>	M2	159.99		
7	<p>SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO, CON BARRERA DE VAPOR DE PAPEL KRAFT - ASFALTO Y FOIL DE ALUMINIO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO Y MATERIALES QUE INTERVIENEN PARA SU COLOCACION Y FIJACION, CORTE, ANDAMIOS, APLICACION DE ADHESIVO SELLADOR PARA LOS TRASLAPES DE LA BARRERA DE VAPOR, EMBOQUILLADO, APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE, 2 MANOS DE FESTERBLANC SOBRE EL AREA EXPUESTA A LA INTEMPERIE, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS. DE 2 PULGADAS DE ESPESOR, TIPO RF-3100.</p>	M2	190.00		
8	<p>SUMINISTRO Y COLOCACION DE UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA DE ALTA EFICIENCIA ENFRIADA POR AIRE, MODELO CGAM-100 A 220/3/60, CON CAPACIDAD NOMINAL DE 100 T.R. Y MINIMA DE 94.7 T.R. SUPER SILENCIOSA EN SU PERCEPCION DE 66 dBA, CON COMPRESORES SCROLL, CON EVAPORADOR DE PLACAS, VENTILADORES AXIALES DEL CONDENSADOR CON RODAMIENTOS ESFERICOS PERMANENTEMENTE LUBRICADOS, ARRANCADOR X THE LINE, CARGA COMPLETA DE REFRIGERANTE R-410A, UNA CAPACIDAD DE 108.5 KW PARA CONECTARSE EN UN SOLO PUNTO CON 417.90 AMP, CUMPLIENDO CON UN PROYECTO LEED DE ACUERDO A ASHRAE 90.1/CSA CON UNA EFICIENCIA DE 10.5 EER A CARGA TOTAL; UN IPLV Y NPLV DE 15.0 EER; PARA 226.10 GPM; CON TEMPERATURA DE ENTRADA DE 54° F Y SALIDA DE 44° F; INCLUYE: FLE TES, MANIOBRAS DE DESCARGA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, IZAJE A CUALQUIER NIVEL, RESORTES ANTIVIBRATORIOS, SWITCH DE FLUJO INSTALADO, MONTADO E INSTALADO DE FABRICA; ADEMÁS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES DE INSTALACION:</p>				

UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA CONSTRUIDA CON MARCOS DE ACERO GALVANIZADO Y PANELES DE ACCESO DEL MISMO MATERIAL, CON ACABADO CON PINTURA EN BASE POLVO LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTE PARA SOPORTAR 1000 HORAS CONSECUTIVAS DE ASPERSIÓN SALINA EN CONFIRMIDAD AL ESTANDAR ASTM B117, COMPUESTA POR 4 COMPRESORES SCROLL HERMÉTICOS ENFRIADOS POR EL GAS DE SUCCIÓN, DE TRANSMISIÓN DIRECTA A 3600 RPM 60 HZ Y DE DISEÑO SENCILLO DE TRES PARTES PRINCIPALES MÓVILES Y UNA CÁMARA DE COMPRESIÓN TOTALMENTE ENCERRADA PARA MAYOR EFICIENCIA. CADA COMPRESOR DEBE INCLUIR BOMBA CENTRÍFUGA DE ACEITE, MIRILLA DE NIVEL DE ACEITE Y VÁLVULA DE CARGA DE ACEITE, ASÍ COMO RESISTENCIA PARA CALENTAR EL CARTER PARA MINIMIZAR LA CANTIDAD DE LÍQUIDO REFRIGERANTE PRESENTE DURANTE LOS CICLOS DE APAGADO. LA UNIDAD DEBERÁ CONTAR CON UN PANEL DE CONTROL EN CAJA TIPO UL 1995 , CON PROTECCIÓN DE SOBRECARGA TRIFÁSICA Y UN ARRANCADOR DE CONFIGURACIÓN DE ARRANQUE DIRECTO, INSTALADO DESDE FÁBRICA Y TOTALMENTE PRECABLEADO HACIA EL MOTOR DEL COMPRESOR Y AL PANEL DE CONTROL. INCLUYE INSTALADO, CABLEADO Y PROBADO EN FÁBRICA UN TRANSFORMADOR DE ENERGÍA DE CONTROL 820 VA, TANTO PARA EL CONTROL DE LA UNIDAD, ASÍ COMO PARA EL MÓDULO DE CONTROL. EL MICROPROCESADOR DEBE ACTUAR DE FORMA AUTOMÁTICA PARA PREVENIR EL PARO DE LA UNIDAD DEBIDO A CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN ASOCIADAS CON TEMPERATURA BAJA DEL REFRIGERANTE DEL EVAPORADOR Y ALTA TEMPERATURA DE CONDENSACIÓN. SI LA CONDICIÓN DE OPERACIÓN ANORMAL CONTINÚA Y SE ALCANZA EL LÍMITE DE PROTECCIÓN, LA MÁQUINA ENTRARÁ EN PARO.

EL PANEL INCLUYE PROTECCIÓN PARA LA MÁQUINA BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONES: BAJA TEMPERATURA Y BAJA PRESIÓN DEL REFRIGERANTE DEL EVAPORADOR, PRESIÓN ALTA DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR, FALLAS CRÍTICAS DETECTADAS POR SENSOR O POR CIRCUITO DE DETECCIÓN, ALTA TEMPERATURA DE DESCARGA DEL COMPRESOR, PÉRDIDA DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS MÓDULOS, PÉRDIDA DE FASE, INVERSIÓN DE FASE, PROTECCIÓN DE SOBRETENPERATURA, PARO DE EMERGENCIA LOCAL Y EXTERNO Y PÉRDIDA DE FLUJO DE AGUA DEL EVAPORADOR. AL DETECTAR UNA FALLA, EL SISTEMA DE CONTROL REALIZA MÁS DE 100 VERIFICACIONES DE DIAGNÓSTICO Y DESPLIEGA LOS RESULTADOS. LA PANTALLA IDENTIFICARÁ LA FALLA, LA FECHA, HORA Y EL MODO OPERATIVO AL TIEMPO DEL EVENTO, Y PROPORCIONARÁ EL TIPO DE RESTABLECIMIENTO PANTALLA IDENTIFICARÁ LA FALLA, LA FECHA, HORA Y EL MODO OPERATIVO AL TIEMPO DEL EVENTO, Y PROPORCIONARÁ EL TIPO DE RESTABLECIMIENTO REQUERIDO Y UN MENSAJE DE AYUDA. DATOS CONTENIDOS EN LOS REPORTES DISPONIBLES INCLUYEN: TEMPERATURAS DEL AGUA Y DEL AIRE, PRESIONES Y TEMPERATURAS DEL REFRIGERANTE, ESTADO DEL INTERRUPTOR DE FLUJO, POSICIÓN DE LA EXV Y ARRANQUES Y TIEMPO DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR. TODAS LAS CONFIGURACIONES Y PUNTOS DE AJUSTE NECESARIOS SE PROGRAMAN DENTRO DEL CONTROLADOR BASADO EN MICROPROCESADOR MEDIANTE LA INTERFAZ DEL OPERADOR. EL CONTROLADOR TIENE LA CAPACIDAD DE RECIBIR SEÑALES DE FORMA SIMULTÁNEA DESDE DIVERSAS FUENTES DE CONTROL, EN CUALQUIER COMBINACIÓN, PUDIENDO PROGRAMARSE EL ORDEN DE PRIORIDAD DE LAS FUENTES DE CONTROL.

EL EVAPORADOR DEBE SER DE PLACA SOLDADA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE Y COBRE, DISEÑADA PARA SOPORTAR UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 430 PSIG (29.6 BARES) DEL LADO DE REFRIGERANTE Y UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 150 PSIG (10.5 BARES) DEL LADO DE AGUA.. EL EVAPORADOR DEBERÁ ESTAR PROBADO A 1.1 VECES LA PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA PERMISIBLE DEL LADO DE REFRIGERANTE Y A 1.5 VECES LA PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA PERMISIBLE EN EL LADO DE AGUA. DEBERÁ CONTENER UN PASO DE AGUA CON CALENTADORES DE INMERSIÓN PARA PROTEGER EL EVAPORADOR A UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE HASTA -20°F. DEBERÁ CONTAR MONTADO, CABLEADO Y PROBADO DESDE FABRICA UN FILTRO DE AGUA Y UN INTERRUPTOR DE FLUJO.

	EL CONDENSADOR DEBE SER FABRICADO CON SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE CON ALETAS DE COBRE RANURADAS Y UNIDAS MECÁNICAMENTE A TUBOS DE COBRE ESTRIADOS EN SU INTERIOR, PARA TENER UN CIRCUITO DE SUBENFRIAMIENTO INTEGRAL, QUE PERMITE TRABAJAR A UNA PRESIÓN MÁXIMA DEN EL CONDENSADOR DE 650 PSIG (44.8 BARES) Y CON PRUEBAS DE FÁBRICA DE FUGAS A 715 PSIG (49.3 BARES).				
	LOS VENTILADORES DEL CONDENSADOR DEBERAN SER DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y DE DESCARGA VERTICAL BALANCEADOS Y PROTEGIDOS DE FORMA INDIVIDUAL, TRIFÁSICOS CON RODAMIENTOS ESFÉRICOS PERMANENTEMENTE LUBRICADOS Y CON PROTECCIÓN DE SOBRECARGA TÉRMICA EXTERNA				
	EL PRIMER VENTILADOR DEL CONDENSADOR DEBERÁ SER DE VELOCIDAD VARIABLE PARA PERMITIR QUE LA UNIDAD ARRANQUE Y OPERE CON TEMPERATURAS AMBIENTES ENTRE -17.8°C Y 5 1.7°C.				
	LA UNIDAD DEBERA CONTAR CON DOS CIRCUITOS DE REFRIGERANTE ECOLOGICO R-410A. CADA UNO CON COMPRESORES SCROLL DE LA MISMA MARCA DEL FABRICANTE ENTUBADOS EN PARALELO CON UN SISTEMA PASIVO NO-MECÁNICO QUE MANTIENE LOS NIVELES APROPIADOS DE ACEITE DENTRO DE LOS COMPRESORES Y SIN PARTES MÓVILES. CADA UNO DE LOS CIRCUITOS DEBERA TENER FILTROS DESHIDRATADORES, LÍNEA DE LÍQUIDO, VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA Y VÁLVULAS DE SERVICIO DE LÍNEA DE LÍQUIDO Y DE DESCARGA.				
9	SUMINISTRO DE INSTALACIÓN DE UNIDAD GENERADORA DE AGUA FRIA TIPO CENTRIFUGO, MOD. CGAM, CON CAPACIDAD NOMINAL DE 100 T.R. CON COMPRESOR SCROLL Y CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE, ARRANCADOR X THE LINE, CARGA COMPLETA DE REFRIGERANTE R-410A. INCLUYE: CHECK LIST, PRUEBAS Y ARRANQUES POR PERSONAL DEL FABRICANTE. PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION POR EL PERSONAL CCERTIFICADO POR EL FABRICANTE, UGAH-01,02,03	PZA	2.00		
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA RECIRCULADORA DE AGUA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL CON MOTOR DE 10 HP A 1800 RPM A 220V/3F/60C, 600 GPM, 75'. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, BASE ESTRUCTURAL, RESORTES ANTIVIBRATORIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T. BAHF-01 Y 02.	PZA	2.00		
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA RECIRCULADORA DE AGUA SECUNDARIA TIPO HORIZONTAL CON MOTOR DE 15 HP A 1800 RPM A 220V/3F/60C. INCLUYE: VARIADOR DE FRECUENCIA, MATERIALES, MANO DE OBRA, BASE ESTRUCTURAL, RESORTES ANTIVIBRATORIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA, DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T. BAHS-01 Y 02.	PZA	2.00		
13	TANQUE DE EXPANSION TIPO CERRADO DE PVC CON CAPACIDAD PARA 450 Lts INCLUYE: FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T. TEX-01	PZA	1.00		
14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE FABRICADA CON DOBLE PARED SÓLIDA GALVANIZADA PARA EXTERIORES CON AISLAMIENTO RIGIDO" ENTRE PAREDES, MODELO TSCX-40 MODELO T-SERIES DESCARGA HORIZONTAL ; QUE INCLUYA CABLEADO DE CONEXION RAPIDA DE VALVULA 2 VÍAS; ASÍ COMO INSTRUMENTOS PARA COLOCARSE EN CAMPO COMO SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR, SENSOR DE ZONA PARA CADA ZONA, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS DE DESCARGA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, IZAJE CON GRÚA A CUALQUIER NIVEL, MONTAJE EN SU BASE, TACONES ANTIVIBRATORIOS, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES PARTICULARES: UNIZONA, 40 TR. PARA MANEJAR 16,000 CFM PARA TRABAJAR A 220 V/3 F/ 60 HZ CON SERPENTIN PARA AGUA HELADA TIPO FABRICADO CON ALETAS DE ALUMINIO Y TUBO DE COBRE, MODULO DE FILTROS PERMANENTES METALICOS DE 2";	PZA	2.00		

15	PUESTA EN MARCHA, DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE FABRICADA CON DOBLE PARED SÓLIDA GALVANIZADA PARA EXTERIORES CON AISLAMIENTO RIGIDO" ENTRE PAREDES MODELO T-SERIES DESCARGA HORIZONTAL; QUE INCLUYA LA CONEXIÓN A LA VALVULA 2 VÍAS; ASÍ COMO INSTRUMENTOS PARA COLOCARSE EN CAMPO COMO SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR, SENSOR DE ZONA PARA CADA ZONA, INCLUYE: CHECK LIST, PROGRAMACIÓN, PRUEBAS Y ARRANQUES POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	PZA	2.00		
16	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE FABRICADA CON DOBLE PARED SÓLIDA GALVANIZADA PARA INTERIORES CON AISLAMIENTO RIGIDO CON DOBLE PARED DESCARGA VERTICAL HACIA ARRIBA MODELO CSAA-40; QUE INCLUYA CABLEADO DE CONEXION RAPIDA DE VALVULA 2 VÍAS; ASÍ COMO INSTRUMENTOS PARA COLOCARSE EN CAMPO COMO SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR, SENSOR DE ZONA PARA CADA ZONA, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS DE DESCARGA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, IZAJE CON GRÚA A CUALQUIER NIVEL, MONTAJE EN SU BASE, TACONES ANTIVIBRATORIOS, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES PARTICULARES: UNIZONA, 40 TR. PARA MANEJAR 16,000 CFM PARA TRABAJAR A 220 V/3 F/ 60 HZ CON SERPENTIN PARA AGUA HELADA TIPO FABRICADO CON ALETAS DE ALUMINIO Y TUBO DE COBRE, MODULO DE FILTROS PERMANENTES METALICOS DE 2";	PZA	4.00		
17	PUESTA EN MARCHA, DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE FABRICADA CON DOBLE PARED SÓLIDA GALVANIZADA PARA INTERIORES CON AISLAMIENTO RIGIDO" ENTRE PAREDES MODELO CSAA-40 DESCARGA VERTICAL HACIA ARRIBA; QUE INCLUYA LA CONEXIÓN A LA VALVULA 2 VÍAS; ASÍ COMO INSTRUMENTOS PARA COLOCARSE EN CAMPO COMO SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR, SENSOR DE ZONA PARA CADA ZONA, INCLUYE: CHECK LIST, PROGRAMACIÓN, PRUEBAS Y ARRANQUES POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	PZA	4.00		
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO FAN & COIL PARA INTERIORES MODELO HFCE-12, DE 3 TR; INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS DE DESCARGA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, IZAJE CON GRÚA A CUALQUIER NIVEL, MONTAJE EN SU BASE, TACONES ANTIVIBRATORIOS, CHECK LIST, PROGRAMACIÓN, PRUEBAS Y ARRANQUES POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	PZA	2.00		
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO FAN & COIL PARA INTERIORES MODELO HFCE -08 DE 2 TR; INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS DE DESCARGA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, IZAJE CON GRÚA A CUALQUIER NIVEL, MONTAJE EN SU BASE, TACONES ANTIVIBRATORIOS, CHECK LIST, PROGRAMACIÓN, PRUEBAS Y ARRANQUES POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	PZA	1.00		
20	SUMINISTRO Y APLICACION DE TRATAMIENTO QUIMICO DE AGUA HELADA A BASE SUAVISADORES Y LIMPIADORES DE AGUA INCLUYE: ANALISIS, ESTUDIO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL AGUA, APLICACIÓN DE QUIMICOS AL SISTEMA, QUIMICOS LIMPIADORES DE RESERVA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	LT	25,000.00		
21	SUMINISTRO Y APLICACION DE TRATAMIENTO QUIMICO PARA EL AGUA DE CONDENSACION A BASE SUAVISADORES Y LIMPIADORES DE AGUA INCLUYE: ANALISIS, ESTUDIO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL AGUA, APLICACIÓN DE QUIMICOS AL SISTEMA, TANQUES DOSIFICADORES, BOMBAS DOSIFICADORAS, QUIMICOS LIMPIADORES DE RESERVA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	LT	5,000.00		
22	SUMINISTRO E INSTALACION Y MATERIALES VARIOS PARA SOPORTERIA DE EQUIPO Y TUBERIAS DE ACERO AL CARBON A BASE DE ANGULO DE FIERRO DE 1 1/2"X3/16". INCLUYE: TAQUETES EXPANSIVOS DE 3/8", TORNILLOS, ARANDELAS PLANAS Y DE PRESION, SOLDADURA. TUERCAS, PINTURA ANTICORROSIVA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION."	KG	200.00		

23	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE CUELLOS DE LONA AHULADA CAL. 10 FLEXIBLE PARA INTERCONEXION ENTRE EQUIPOS Y DUCTOS, EN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES INCLUYE: TRAZOS, CORTES, DOBLECES, COLGANTEO, UNIONES, GRAPAS, ZETAS, SELLADO DE UNIONES CON VAPORTITE 550, PERNOS DE 1/4, CARGAS, DESPERDICIOS, FABRICADOS Y CUANTIFICADOS DE ACUERDO A TABLA DE INSTALACIONES AMERIC, ELEVACIONES, ANDAMIOS, MANO DE OBRA. 44"X24"	PZA	8.00		
24	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE CUELLOS DE LONA AHULADA CAL. 10 FLEXIBLE PARA INTERCONEXION ENTRE EQUIPOS Y DUCTOS, EN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES INCLUYE: TRAZOS, CORTES, DOBLECES, COLGANTEO, UNIONES, GRAPAS, ZETAS, SELLADO DE UNIONES CON VAPORTITE 550, PERNOS DE 1/4, CARGAS, DESPERDICIOS, FABRICADOS Y CUANTIFICADOS DE ACUERDO A TABLA DE INSTALACIONES AMERIC, ELEVACIONES, ANDAMIOS, MANO DE OBRA. 42"X8"	PZA	4.00		
25	SUMINISTRO Y MONTAJE DE REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR MODELO HR-CO FABRICADA EN ALUMINIO COLOR BLANCO DOVER, CON CONTROL DE VOLUMEN Y CUELLO CUADRADO DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS, INCLUYENDO: FLETES, DESCARGAS, ACARREOS A CUALQUIER NIVEL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, PRUEBAS Y DESPERDICIOS. 22" X 22"	PZA	2.00		
26	SUMINISTRO DUCTO FLEXIBLE OWENS CORNING CON AISLAMIENTO TERMICO DE 1" ESP.EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS INCLUYE: CINTA ADHERIBLE DE FOIL DE ALUMINIO DE 2" DE ANCHO, FLETES, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, PRUEBAS Y DESPERDICIOS. 10" DIAM	MTS	96.00		
27	SUMINISTRO DUCTO FLEXIBLE OWENS CORNING CON AISLAMIENTO TERMICO DE 1" ESP.EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS INCLUYE: CINTA ADHERIBLE DE FOIL DE ALUMINIO DE 2" DE ANCHO, FLETES, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, PRUEBAS Y DESPERDICIOS. 12" DIAM	MTS	120.00		
28	SUMINISTRO DUCTO FLEXIBLE OWENS CORNING CON AISLAMIENTO TERMICO DE 1" ESP.EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS INCLUYE: CINTA ADHERIBLE DE FOIL DE ALUMINIO DE 2" DE ANCHO, FLETES, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, PRUEBAS Y DESPERDICIOS. 14" DIAM	MTS	15.00		
29	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERIA DE ACERO AL CARBÓN CEDULA 40 SIN COSTURA EXTREMOS BISELADOS, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: SOLDADURA, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	MTO	120.00		
30	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERIA DE ACERO AL CARBÓN CEDULA 40 SIN COSTURA EXTREMOS BISELADOS, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: SOLDADURA, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 4" DIAM	MTO	40.00		
31	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERIA DE CPVC CED. 40 PREAISLADA, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: ADHESIVO, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 3" DIAM	MTO	70.00		
32	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO 90 DE ACERO AL CARBON CEDULA 40 EXTREMOS BISELADOS, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: SOLDADURA, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	PZA	8.00		
33	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO 45 DE ACERO AL CARBON CEDULA 40 EXTREMOS BISELADOS, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: SOLDADURA, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	PZA	4.00		

34	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE DE ACERO AL CARBON CEDULA 40 EXTREMOS BISELADOS, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: SOLDADURA, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	PZA	4.00		
35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO 90 DE ACERO AL CARBON CEDULA 40 EXTREMOS BISELADOS, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS ; INCLUYE: SOLDADURA, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 4" DIAM	PZA	14.00		
36	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULA TIPO COMPUERTA EXTREMOS BRIDADOS PARA 125 lbs MODELO W719-F, CUERPO DE HIERRO, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS; INCLUYE: TORNILLERIA, EMPAQUE GARLOK DE HULE, ARANDELAS PLANAS, TUERCA EXAGONAL, FIJACION, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	PZA	8.00		
37	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUADRO DE VALVULAS PARA MANEJADORAS DE AIRE. INCLUYE: 1 FILTRO Y, 2 VALVULAS DE COMPUERTA, 1 VALVULA DE 2 VÍAS CON ACTUADOR, 2 TUERCA UNION DE 3"	PZA	6.00		
38	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUADRO DE VALVULAS PARA FAN & COIL DE AIRE. INCLUYE: 1 FILTRO Y, 2 VALVULAS DE COMPUERTA, 1 VALVULA DE 2 VÍAS CON ACTUADOR, 2 TUERCA UNION.	PZA	2.00		
39	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULA TIPO MARIPOSA, CUERPO DE ACERO, CON EXTREMOS BRIDADOS PARA 125 LB/PUL2, EN LOS SIGUIENTES DIAMETRO; INCLUYE: TORNILLOS, ARANDELAS PLANAS, TUERCA EXAGONAL, GARLOCK DE HULE, FIJACION, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. " 6 DIAM	PZA	2.00		
40	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MANGUERA FLEXIBLE TRAMADO SENCILLO DE ACERO INOXIDABLE, CON EXTREMOS BRIDADOS 150 LB/PUL2, EN LOS SIGUIENTES DIAMETROS: (DE 24" DE LONGITUD) INCLUYE: TORNILLOS, ARANDELAS PLANAS, TUERCA HEXAGONAL, FIJACION, GARLOK DE HULE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	PZA	12.00		
41	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BRIDA DE ACERO TIPO SLIP-ON PARA 150 lbs, INCLUYE: FIJACION, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, SOLDADURA, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	PZA	22.00		
42	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MANOMETRO, CON CARATULA DE 3 1/2" DE DIAMETRO, CON RANGO DE 0-11 Kg/Cm2, RELLENO DE LÍQUIDO, INCLUYE: VALVULA DE SERVICIO DE AGUJA, SIFON, COPLES, NIPLES; INCLUYE: FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	24.00		
43	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TERMOMETRO DE CARATULA RECTA DE 22 CMS. DE LARGO CON RANGO DE -40° + 40°C, MOD.435010241SPB, INCLUYE TERMOPOZO DE LATON DE 2"; INCLUYE: FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	24.00		
44	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULA ELIMINADORA DE AIRE DE LOS SIGUIENTES MODELOS; INCLUYE: NIPLE, CINTA TEFLON, FIJACION ARRANQUE PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 13 W DE 3/4" DIAM	PZA	4.00		
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TERMICO TIPO MEDIAS CAÑAS DE POLIURETANO DE 1 1/2" DE ESPESOR PARA TUBO DE ACERO C-40 EN INTERIOR, INCLUYE: MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION, TALES COMO ADHESIVOS, SELLADOR, INCLUYE: FIJACION, ARRANQUE, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 6" DIAM	MTO	140.00		

46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TERMICO TIPO MEDIAS CAÑAS DE POLIURETANO DE 1 1/2" DE ESPESOR PARA TUBO DE ACERO C-40 EN INTERIOR, INCLUYE: MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION, TALES COMO ADHESIVOS, SELLADOR, INCLUYE: FIJACION, ARRANQUE, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA Y DESPERDICIO, ELEVACION, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. 4" DIAM	MTO	65.00		
47	CARGA DE GAS REFRIGERANTE R-22	KG	145.00		
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMOSTATO DE CUARTO, MODELO ACYSTAT007A PARA FAN&COIL, INCLUYE EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PARA TRABAJADORES Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	PZA	3.00		
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMOSTATO DE CUARTO, TCONT600A PARA UNIDADES MANEJADORAS, INCLUYE EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PARA TRABAJADORES Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	PZA	6.00		
50	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DIFUSOR O GUIA DE SUCCIÓN, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, COLOCACION, FIJACION, NIVELACION, VERIFICACION Y CONEXION ELECTRICA, PRUEBAS DE OPERACION, BALANCEO DEL SISTEMA DE CONTROL EN GENERAL, AJUSTES NECESARIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL. MODELO SG-66 PARA TUBERIA DE 6"	PZA	4.00		
51	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE CONTROL PARA AGUA. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, COLOCACION, ALINEACION, PRUEBAS DE OPERACION, BALANCE DEL SISTEMA EN GENERAL, AJUSTES NECESARIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL. TIPO FLO-TREX-VALVEZ MODELO FTV-6 AF	PZA	4.00		
52	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION CONCENTRICA DE ACERO SOLDABLE C-40. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DEL ELEMENTO Y MATERIALES QUE INTERVIENEN PARA SU INSTALACION Y FIJACION, SOLDAURA ELECTRICA Y ELECTRODO, TRAZO, COLOCACION, FIJACION, ALINEACION, NIVELACION, SOLDADO Y PRUEBA; LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA; DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA; EQUIPO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE CAMPO; EQUIPO E INSTALACIONES ESPECIFICAS; LOS PERTINENTES DEL CONCEPTO "PRECIO UNITARIO" Y LOS INDICADOS EN EL CONTRATO DE OBRA. DE 152 X 101 MM. DE DIAMETRO.	PZA	12.00		
53	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA DE ACERO FORJADO PARA 150 LB/PULG2. DE PRESION, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, TRAZO, MEDICION, MANIOBRAS DE ELEVACION, PRESENTACION, FIJACION, PRUEBA, TORNILLOS, TUERCAS, RONDANAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL. DE 152 MM. DE DIAMETRO.	PZA	2.00		
54	ELABORACIÓN DE PLANOS ASBUILT. INCLUYE: LEVANTAMIENTO FÍSICO DE MEDIDAS DE LA RED DE TUBERÍAS DE AGUA HELADA, DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE, UICACIÓN DE UNIDADES Y DE TODO LO EJECUTADO EN LA OBRA, IMPRESIÓN DE 3 JUEGOS DE PLANOS Y 3 COPIAS EN MEDIOS ELECTRONICOS	JGO	1.00		
55	SUMIINTRO Y COLOCACIÓN DE DIFUSOR DE INYECCIÓN FABRICADO EN ALUMINIO BLANCO OSTION CON MEDIDAS DE 15" X 15". INCLUYE CONTROL DE VOLUMEN. PARA SUSTITUCIÓN	PZA	75		
56	SUMIINTRO Y COLOCACIÓN DE DIFUSOR DE INYECCIÓN FABRICADO EN ALUMINIO BLANCO OSTION CON MEDIDAS DE 12" X 12". INCLUYE CONTROL DE VOLUMEN. PARA SUSTITUCIÓN	PZA	13		
57	SUMIINTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLAS DE RETORNO FABRICADO EN ALUMINIO BLANCO OSTION CON MEDIDAS DE 18" X 12". INCLUYE CONTROL DE VOLUMEN. PARA SUSTITUCIÓN	PZA	24.00		
58	DESMANTELAMIENTO Y ACARREO DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE EXISTENTE UBICADA EN AZOTEA INCLUYE: DECENZANBLE Y ARRASTRE DE PIEZAS AL ALMACEN DEL EIDIFICIO , LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO , ASÍ COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PARA TRABAJADORES Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	PZA	6.00		

59	DESMANTELAMIENTO Y ACARREO DE TUBERIA DE ACERO ALCARBON DE 6" DE DIAM. EXISTENTE INCLUYE: ACARREO DEL MISMO , CORTE CON EQUIPO OXICORTE, ARRASTRE DE PIEZAS AL ALMACEN DEL EDIIFICIO , LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO , ASÍ COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PARA TRABAJADORES Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	MT	36.00		
60	DESMANTELAMIENTO Y ACARREO DE TUBERIA DE ACERO ALCARBON DE 4" DE DIAM. EXISTENTE INCLUYE: ACARREO DEL MISMO , CORTE CON EQUIPO OXICORTE, ARRASTRE DE PIEZAS AL ALMACEN DEL EDIIFICIO , LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO , ASÍ COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PARA TRABAJADORES Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	MT	45.00		

Subtotal de Presupuesto =	
16 % I.V.A =	
TOTAL =	