



Universidad de
Oviedo



ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE GIJÓN.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

ÁREA DE EQUIPOS Y MOTORES TÉRMICOS

TRABAJO FIN DE MÁSTER Nº 1111111111

**SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y CALENTAMIENTO DE AGUA
CON ENERGÍAS RENOVABLES EN UN SPA**

D. ÁLVAREZ DÍAZ, Adrián
TUTOR: D. FERNÁNDEZ GARCÍA, Francisco Javier

FECHA: Julio 2020



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|---|---|------|----------|---------|--------|-----------|----------|-----------|-----------|--|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 01 EQUIPOS DE GENERACIÓN | | | | | | | | | | |
| 01.01 | <p>ud BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA 30RQS CARRIER</p> <p>Suministro e instalación de bomba de calor aire-agua para conductos, CARRIER o similar, modelo 30RQS070 estándar, potencia frigorífica de kW y potencia calorífica de kW.</p> <p>Equipada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pretratamiento anticorrosión Epoxi y Poliuretano (Opc. 3A) - Muy bajo nivel sonoro (Opc. 15LS) - Módulo hidráulico con bomba de velocidad variable de alta presión sin vaso de expansión (116V) - Tarjeta de comunicaciones (Opc. CCN/BACNET IP) - Intercambiador refrigerante-agua de placas de acero inoxidable soldado y control numérico PRO-DIALOG Plus. <p>Fabricada según normas C.E. y certificaciones ISO-9001, incluido interruptor general y puesta en marcha. Totamente instalada y funcionando.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 2,00 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2,00 | 18.610,77 | 37.221,54 | |
| 01.02 | <p>ud BOMBA DE CALOR DE ALTA TEMPERATURA 61AF022-105 CARRIER</p> <p>Suministro e instalación de bomba de calor de alta temperatura, CARRIER o similar, modelo 61AF105 estándar, potencia frigorífica de kW y potencia calorífica de kW.</p> <p>Equipada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pretratamiento anticorrosión Epoxi y Poliuretano (Opc. 3A) - Muy bajo nivel sonoro (Opc. 15LS) - Módulo hidráulico con bomba de velocidad variable de alta presión sin vaso de expansión (116V) - Tarjeta de comunicaciones (Opc. CCN/BACNET IP) - Intercambiador refrigerante-agua de placas de acero inoxidable soldado y control numérico PRO-DIALOG Plus. <p>Fabricada según normas C.E. y certificaciones ISO-9001, incluido interruptor general y puesta en marcha. Totamente instalada y funcionando.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 1,00 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 30.183,80 | 30.183,80 | |
| 01.03 | <p>ud BANCADA SOPORTACIÓN BOMBA DE CALOR</p> <p>Suministro e instalación de bancada galvanizada de soportación de equipos marca BIG FOOT o similar, tamaño 2000 x 1200 con altura ajustable 290-400 mm, patas desmontables con base de neopreno.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 3,00 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 3,00 | 662,00 | 1.986,00 | |
| 01.04 | <p>ud VASOS DE EXPANSIÓN</p> <p>Suministro y colocación de Vaso de expansión para sistemas cerrados con transferencia de masas mediante bomba Marca KSB, formado por vasos SEDICAL NG-100/6, NG-80/6 y NG-18/6, fillset con contador de agua con salidas impulsos set de conexión G1 634-740 y amortiguador de presión NG 80/6 homologado según directiva 97/23/CE de aparatos a presión. Incluso conexiones hidráulicas, bancada de apoyo, mano de obra y medios mecánicos para su instalación, totalmente instalada,</p> <p>i/ medios y material de montaje.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 4,00 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 4,00 | 454,65 | 1.818,60 | |
| 01.05 | <p>ud COLECTOR 12"</p> <p>Colector plástico de 12" de diámetro, compuesto de colector de ida con caudalímetros, colector de retorno con llaves de corte compatibles con actuadores electrotérmicos, purgadores manuales de aire, llaves de llenado y vaciado, termómetros de cristal líquido, llaves de corte de esfera y soportes de fijación par el colector de ida y para el de retorno, juegos de dos adaptadores eurocono para conexión de tubos.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 1,00 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 4.164,00 | 4.164,00 | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|----------|
| 01.06 | <p>ud COLECTOR 10"</p> <p>Colector plástico de 10" de diámetro , compuesto de colector de ida con caudalímetros, colector de retorno con llaves de corte compatibles con actuadores electrotérmicos, purgadores manuales de aire, llaves de llenado y vaciado, termómetros de cristal líquido, llaves de corte de esfera y soportes de fijación par el colector de ida y para el de retorno, juegos de dos adaptadores eurocono para conexión de tubos.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | | 2,00 | 3.516,00 | 7.032,00 |
| 01.07 | <p>ud VÁLVULA MARIPOSA DN 3"</p> <p>Suministro y colocación de Válvula de mariposa DN 3" con bridas, totalmente instalada i/ accesorios.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 42,00 | | |
| | | | | | | | 42,00 | 143,21 | 6.014,82 |
| 01.08 | <p>ud VÁLVULA MARIPOSA DN4"</p> <p>Suministro y colocación de Válvula de mariposa DN 4" con bridas, totalmente instalada i/ accesorios.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 18,00 | | |
| | | | | | | | 18,00 | 178,91 | 3.220,38 |
| 01.09 | <p>ud TERMOMETRO 0-100°C</p> <p>Suministro y colocación de Termómetro bimetalico de esfera con diámetros indicados en el esquema de principio, salida posterior, rosca 1/2", escala 0-100 grados centígraos, vaina de 50 mm. Según ITE 04 e ITE 05.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 20,00 | | |
| | | | | | | | 20,00 | 34,81 | 696,20 |
| 01.10 | <p>ud MANÓMETRO</p> <p>Suministro y colocación de Manómetro indicador radial de diámetros indicados en esquema de principio en baño de glicerina y escala de 0 a 6 Kgs./cm2.y rosca 1/4".Se incluye serpentín amortiguador, llave de aislamiento y colocación, según ITE 04 e ITE 05.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | | 4,00 | 49,66 | 198,64 |
| 01.11 | <p>ud CONJUNTO DE MANÓMETRO DIFERENCIA</p> <p>Suministro y colocación de Conjunto de medida para la lectura diferencial de presiones de aspiración e impulsión en los grupos electrobombas, compuesto por manómetro de glicerina de diámetro 63 mm. y juego de dos llaves de esfera, según ITE 04 e ITE 05.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 30,00 | | |
| | | | | | | | 30,00 | 51,69 | 1.550,70 |
| 01.12 | <p>ud PUNTO DE VACIADO</p> <p>Suministro y colocación de punto de vaciado , incluyendo: 1 válvula de esfera de diámetro DN50. 5 m. deTubería DN50 según ITE 02, ITE 04 e ITE 05. Se incluye accesorios de montaje.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | | 4,00 | 236,69 | 946,76 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|----------|
| 01.13 | ud CONJUNTO DE LLENADO Suministro y colocación de conjunto de llenado , incluyendo: 1 desconector a zona de presión reducida controlable con embudo de desagüe incorporado de diámetro DN40, de las siguientes característica: -Presión PFA 10bar. -Cuerpo: bronce (DN15 y DN20:latón). -Clapetas:latón y PPO(óxido de polifenileno). -Juntas:EPDM. -Muelle:acero inoxidable. -Montaje horizontal. 1 Contador de agua fría,chorro múltiple,DN 32,con emisor de impulsos. 1 válvula de esfera de diámetro DN40. 2 Manómetro, esfera de 60 mm, escala 0-6 bar según ITE 02, ITE 04 e ITE 05. 1 Filtro en y DN40. 2 válvulas de seguridad DN25. Se incluye accesorios de montaje. Presupuestos anteriores | | | | | | 3,00 | | | |
| | | | | | | | | 3,00 | 1.041,67 | 3.125,01 |
| 01.14 | ud PURGADOR AUTOMATICO DE AIRE Suministro y colocación de Purgador automático de aire, marca MINIVENT o equivalente, mod. MVR, cuerpo y tapa de latón desatornillable para inspección, flotador y palanca internos de resina anticorrosiva, presión máxima de trabajo de 12 Kg./ cm2, temperatura máxima de trabajo 115°C., empalme macho de 1/2" de diámetro, según ITE 04 e ITE 05. Presupuestos anteriores | | | | | | 13,00 | | | |
| | | | | | | | | 13,00 | 63,02 | 819,26 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 01 EQUIPOS DE GENERACIÓN | | | | | | | | | 98.977,71 | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|-----------|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 02 TERMINALES | | | | | | | | | | |
| 02.01 | <p>ud CLIMATIZADOR TROX TKM 50 EASY 2</p> <p>Climatizador, modelo TKM-50 EASY "TROX", tamaño 2, formada por bastidor autoportante de chapa de acero galvanizado pintado con esquinas de aluminio inyectado y junta de estanqueidad perimetral, paneles y puertas de tipo sándwich de 25 mm, formados por dos chapas y aislamiento de lana mineral, puertas dotadas de bisagras y manetas de apertura rápida, zócalo para cada módulo formado por perfiles de tipo U de chapa de acero galvanizado, batería de frío de 4 filas, batería de calor de 1 fila, de tubos de cobre y aletas de aluminio, compuertas preparadas para motorizar, recuperador estático con free-cooling, filtro para el aire exterior plano G3, filtro para el aire de impulsión plano G4, filtro para el aire de retorno plano G3.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | 4,00 | 4.439,21 | 17.756,84 |
| 02.02 | <p>ud CLIMATIZADOR TROX TKM 50 EASY 4</p> <p>Climatizador, modelo TKM-50 EASY "TROX", tamaño 5, formada por bastidor autoportante de chapa de acero galvanizado pintado con esquinas de aluminio inyectado y junta de estanqueidad perimetral, paneles y puertas de tipo sándwich de 25 mm, formados por dos chapas y aislamiento de lana mineral, puertas dotadas de bisagras y manetas de apertura rápida, zócalo para cada módulo formado por perfiles de tipo U de chapa de acero galvanizado, batería de frío de 4 filas, batería de calor de 1 fila, de tubos de cobre y aletas de aluminio, compuertas preparadas para motorizar, recuperador estático con free-cooling, filtro para el aire exterior plano G3, filtro para el aire de impulsión plano G4, filtro para el aire de retorno plano G3.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | | 1,00 | 5.248,21 | 5.248,21 |
| 02.03 | <p>ud FANCOIL 42NH749 CARRIER</p> <p>Suministro y montaje de fan-coil del tipo conducto marca CARRIER o equivalente, modelo 42NH749 con controlador de aire fresco con caudal ajustado por el instalador y bomba de condensados, conexionado según planos.</p> <p>Incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtro de aire 1 válvula de control y equilibrado 1 válvula de 3 vías 2 valvulas de esferal PN 10 entrada y salida de bateria <p>Totalmente instalado, incluso parte proporcional de conexionado de bandeja de condensados con bajantes de saneamiento, realizada mediante tubería de polibutiéno DN32, sifón de botella y conexionado a bajante, conexionado eléctrico mediante latiguillos flexibles, conexionado hidráulico mediante tubo de polietileno reticulado serie 5 aislado y ejecución y montaje de soportes provistos de antivibratorios</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | | 1,00 | 2.253,24 | 2.253,24 |
| 02.04 | <p>ud FANCOIL TIPO CASSETTE 42GW300D CARRIER</p> <p>Suministro y montaje de fan-coil del tipo cassette marca CARRIER o equivalente, modelo 42GW400C con controlador de aire fresco con caudal ajustado por el instalador y bomba de condensados, conexionado según planos.</p> <p>Incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtro de aire 1 válvula de control y equilibrado 1 válvula de 3 vías 2 valvulas de esferal PN 10 entrada y salida de bateria <p>Totalmente instalado, incluso parte proporcional de conexionado de bandeja de condensados con bajantes de saneamiento, realizada mediante tubería de polibutiéno DN32, sifón de botella y conexionado a bajante, conexionado eléctrico mediante latiguillos flexibles, conexionado hidráulico mediante tubo de polietileno reticulado serie 5 aislado y ejecución y montaje de soportes provistos de antivibratorios</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 7,00 | | | |
| | | | | | | | | 7,00 | 751,40 | 5.259,80 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|---|---|------|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|------------------|-----------|
| 02.05 | <p>ud DESHUMECTADORA DTESY 294 NEXT AIR SEDICAL</p> <p>Deshumidificadora de alta eficiencia, DTESY294 de SEDICAL o equivalente, con una capacidad de deshumidificación de 83.4 Kg/h.</p> <p>Bomba de calor deshumectadora de alta eficiencia con doble recuperación de calor, frigorífica y estática, ventilador de retorno y caja de mezcla de 3 compuertas ("free-cooling")</p> <p>Sistema frigorífico: Sistema regenerativo en el que el grupo frigorífico y el recuperador de calor estático trabajan de forma cooperativa para maximizar el rendimiento térmico y la recuperación de energía.</p> <p>Ventilación: Ventiladores plug-fan EC de serie en impulsión y retorno.</p> <p>Sistema eléctrico: Cuadro eléctrico dotado de disyuntores e interruptores térmicos.</p> <p>Construcción: Estructura realizada con perfiles de aluminio anodizado con rotura de puente térmico y paneles de cierre desmontables tipo sándwich formados por dos láminas de acero galvanizado lacado con alma de aislamiento termo-acústico PIR, de 45 mm de espesor como estándar. Interior de los paneles lacado. Bandeja de condensados de acero inoxidable.</p> <p>Recuperación de energía Recuperador de calor aire-aire estático de flujo cruzado fabricado en aluminio con tratamiento anticorrosión.</p> <p>Filtrado: Filtros incluidos tras sección de tratamiento: F8. Filtros toma de aire exterior: G4. Filtros en retorno: G4</p> <p>Opcionalmente, filtros F6 en ambos lados del intercambiador.</p> <p>Regulación y control: Regulación electrónica mediante microprocesador libremente programable. Mando a distancia dotado de amplio display de cristal líquido con iluminación, selectores de temperatura, modo de funcionamiento y calendario. Medición de temperatura en retorno o en ambiente. Detección de filtros sucios. Sistema de secado gratuito por humedad absoluta. Almacenamiento de históricos.</p> <p>Compresores :“3 Uds Scroll Circuito frigorífico : 1 R407Cl</p> <p>Incluye instalación, transporte, medios de elevación, puesta en marcha y ajustes de programación por parte de la empresa suministradora, compuertas de regulación a la entrada y salida con conexiones flexibles a conducto, bancada de perfil metálico de IPN150 pintada, antivibratorios de baja frecuencia para anclaje (8 uds), conexiones hidráulicas, acabado exterior adecuado para exteriores. Totalmente instalada, según memoria, planos y dirección facultativa.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 1,00 | | | | | | 1,00 | 62.750,50 | 62.750,50 |
| 02.06 | <p>ud UTA X-COMPACT TROX</p> <p>Suministro e instalación de unidad de tratamiento de aire de la gama X-COMPACT de la marca TROX o equivalente, para montaje en exteriores, disposición horizontal, chapa lisa galvanizada y aislamiento intermedio de 50mm, formado por lana de roca, puertas de acceso para mantenimiento de cada uno de los módulos, con puertas de acceso para mantenimiento de cada uno de los módulos, con puertas de intervención con manecillas de apertura rápida, bandeja de desagüe de acero inoxidable, tejadillo,</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | 1,00 | | | | | 1,00 | 4.132,21 | 4.132,21 | |
| TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 02 TERMINALES..... | | | | | | | | | 97.400,80 | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|--|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 03 DISTRIBUCIÓN DE AGUA | | | | | | | | | | |
| 03.01 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 20x14,40</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 3,2, SDR 7,4, de diámetro exterior 20 mm y espesor 2,8 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicro-</p> <p>biano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bands blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | | 67,64 | | |
| | | | | | | | 67,64 | 4,49 | 303,70 | |
| 03.02 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 25x18</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 3,2, SDR 7,4, de diámetro exterior 25 mm y espesor 3,5 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicro-</p> <p>biano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, , capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 47,93 | | | |
| | | | | | | | 47,93 | 6,57 | 314,90 | |
| 03.04 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 32x23,20</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar,serie 3,2, SDR 7,4, de diámetro exterior 32 mm y espesor 4,4 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicro-</p> <p>biano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 68,65 | | | |
| | | | | | | | 68,65 | 9,04 | 620,60 | |
| 03.05 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 40x32,6</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 5, SDR 11, de diámetro exterior 40 mm y espesor 3,7 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicrobiano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 109,44 | | | |
| | | | | | | | 109,44 | 12,65 | 1.384,42 | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 03.06 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 50x40,8</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 5, SDR 11, de diámetro exterior 50 mm y espesor 4,6 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicrobiano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 131,05 | | |
| | | | | | | | 131,05 | 18,65 | 2.444,08 |
| 03.07 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 63x51,4</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 5, SDR 11, de diámetro exterior 63 mm y espesor 5,8 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicrobiano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 75,30 | | |
| | | | | | | | 75,30 | 27,06 | 2.037,62 |
| 03.08 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 75x61,4</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 5, SDR 11, de diámetro exterior 75 mm y espesor 6,8 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicrobiano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 54,26 | | |
| | | | | | | | 54,26 | 38,58 | 2.093,35 |
| 03.09 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 90x73,6</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 5, SDR 11, de diámetro exterior 90 mm y espesor 8,2 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicrobiano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 52,36 | | |
| | | | | | | | 52,36 | 51,69 | 2.706,49 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 03.10 | <p>m Tubería PPR-CT INSTALL 110x90</p> <p>Suministro e instalación de tubería ABN//INSTAL CT Faser RD o similar, serie 5, SDR 11, de diámetro exterior 110 mm y espesor 10 mm, tubería multicapa fabricada en polipropileno PP RCT RP + FV, para instalaciones de agua fría, A.C.S., calefacción y climatización, con aditivo antimicrobiano en su capa interna, resistente a los procesos de desinfección, protección ant-incrustaciones, microfibras anti-dilatación y protección UV, con reacción al fuego B-s1,d0 y libre de halógenos, capa interna color blanco y capa externa color gris con bandas blancas. Fabricada y certificada según Reglamento Particular de Aenor R.P. 01.78. Incluida p/p accesorios, instalada según normativa vigente. Incluida p/p accesorios e instalada según la norma UNE EN 806-4, y p7p de accesorios de fijación, totalmente instalada y probada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 6,58 | | |
| | | | | | | | 6,58 | 77,54 | 510,21 |
| 03.11 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=20mm de espesor 20mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 20 y espesor 20 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 43,20 | | |
| | | | | | | | 43,20 | 19,31 | 834,19 |
| 03.12 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=25mm de espesor 20mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 25 y espesor 20 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 19,50 | | |
| | | | | | | | 19,50 | 22,36 | 436,02 |
| 03.13 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=32mm de espesor 20mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 32 y espesor 20 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 29,41 | | |
| | | | | | | | 29,41 | 26,12 | 768,19 |
| 03.14 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=20mm de espesor 25mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 20 y espesor 25 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 24,44 | | |
| | | | | | | | 24,44 | 21,32 | 521,06 |
| 03.15 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=25mm de espesor 25mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 25 y espesor 25 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 28,43 | | |
| | | | | | | | 28,43 | 24,66 | 701,08 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 03.16 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=32mm de espesor 25mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 32 y espesor 25 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 39,24 | | |
| | | | | | | | 39,24 | 27,54 | 1.080,67 |
| 03.17 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=40mm de espesor 30mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 40 y espesor 30 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 109,44 | | |
| | | | | | | | 109,44 | 29,29 | 3.205,50 |
| 03.18 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=50mm de espesor 30mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 50 y espesor 30 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 131,50 | | |
| | | | | | | | 131,50 | 46,67 | 6.137,11 |
| 03.19 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=63mm de espesor 30mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 63 y espesor 30 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 75,30 | | |
| | | | | | | | 75,30 | 51,93 | 3.910,33 |
| 03.20 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=75mm de espesor 30mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 75 y espesor 30 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 54,26 | | |
| | | | | | | | 54,26 | 58,24 | 3.160,10 |
| 03.21 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=90mm de espesor 30mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 90 y espesor 30 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 52,36 | | |
| | | | | | | | 52,36 | 64,91 | 3.398,69 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|----------|
| 03.22 | <p>m Aislamiento tubería ø-ext=110mm de espesor 30mm</p> <p>Suministro y montaje de aislamiento térmico para diámetro 110 y espesor 30 mm, KAIFLEX ST 30X76 o similar, con coquilla y/o plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada, factor de Resistencia a la Difusión del Vapor de Agua m³ 7000 y bajo contenido de iones certificado por DIN 1988/7. Incluida la p.p. de elementos singulares (codos, tes y piezas especiales). Convenientemente pegado, totalmente instalado, y señalizado según norma UNE 100-100</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 6,58 | | | |
| | | | | | | | | 6,58 | 99,95 | 657,67 |
| 03.23 | <p>ud TA-COMPACT-P 15</p> <p>Suministro y montaje de válvula de equilibrado y control independientes de la presión diferencial marca IMI o similar, modelo TA-COMPACT-P DN 15 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 14,00 | | | |
| | | | | | | | | 14,00 | 156,00 | 2.184,00 |
| 03.24 | <p>ud TA-COMPACT-P 25</p> <p>Suministro y montaje de válvula de equilibrado y control independientes de la presión diferencial marca IMI o similar, modelo TA-COMPACT-P, DN 25 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | | 1,00 | 184,70 | 184,70 |
| 03.25 | <p>ud TA-COMPACT-P 32</p> <p>Suministro y montaje de válvula de equilibrado y control independientes de la presión diferencial marca IMI o similar, modelo TA-COMPACT-P, DN 32 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 4,00 | | | |
| | | | | | | | | 4,00 | 236,50 | 946,00 |
| 03.26 | <p>ud TA-MODULATOR 40</p> <p>Suministro y montaje de válvula de equilibrado equilibrado y control independientes de la presión diferencial marca IMI o similar, modelo TA-MODULATOR DN 40 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 6,00 | | | |
| | | | | | | | | 6,00 | 937,80 | 5.626,00 |
| 03.27 | <p>ud TA-MODULATOR 50</p> <p>Suministro y montaje de válvula de equilibrado equilibrado y control independientes de la presión diferencial marca IMI o similar, modelo TA-MODULATOR DN 50 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 2,00 | | | |
| | | | | | | | | 2,00 | 984,70 | 1.969,40 |
| 03.28 | <p>ud CV 316 GG DN 32</p> <p>Suministro y montaje de válvula de tres vias marca IMI o similar, modelo CV 316 GG DN 32 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 2,00 | | | |
| | | | | | | | | 2,00 | 248,00 | 496,00 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|------------------|
| 03.29 | <p>ud STAD DN 32</p> <p>Suministro y montaje de válvula de regulación manual marca IMI o similar, modelo STAD DN 32 roscada, PN16, cuerpo de válvula y cabeza en aleación AMETAL, cono y vástago en acero inoxidable, estanqueidad con juntas tóricas EPDM. Totalmente instalada y probada.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | | | 172,50 | 345,00 |
| 03.30 | <p>ud Bombas de circulación y recirculación</p> <p>Suministro e instalación de bomba electronica de rotor humedo de alta eficiencia energetica marca KSB o similar para agua santiaria, modelo ETALINE. Modos de funcionamiento Pv, Pc, EcoMode y revoluciones fijas. Display con indicacion alterna de caudal, altura de bombeo y potencia electrica. Funcion de purga de aire automatica. Funcion de desbloqueo automatico. Funcionamiento mediante control externo de velocidad (0-10V). Contactos libres de potencial para marcha-paro remoto, senal de error acumulativo y en funcionamiento. Puerto de comunicaciones MODBUS RTU. Funcion DUAL para gestion de 2 bombas con funcionamiento principal/reserva (conmutacion automatica, cambio de bomba en funcion del tiempo). Incluyen aislamiento termico del cuerpo. Totalmente instalada, conectada y probado funcionamiento.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 7,00 | | |
| | | | | | | | | 1.443,23 | 10.102,61 |
| <p>TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 03 DISTRIBUCIÓN DE AGUA</p> | | | | | | | | | 59.080,49 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|---------|-----------|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 04 DISTRIBUCIÓN DE AIRE | | | | | | | | | | |
| 04.01 | <p>m2 Conducto R-Fibra-UNE Fibra Climaver Plus (más 10% recortes)</p> <p>Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver Neto de Isover 25mm de espesor, constituido por un panel de lana de vidrio hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro NETO de alta resistencia mecánica por el interior (tejido Neto), cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego Bs1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, clase de estanqueidad D y con marcas guía MTR exteriormente, i/p.p. de refuerzos de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22 y especificaciones del fabricante.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 1.341,95 | | | |
| | | | | | | | | 1.341,95 | 19,40 | 26.033,83 |
| 04.02 | <p>m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 90 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 90 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 0,30 | | | |
| | | | | | | | | 0,30 | 5,54 | 1,66 |
| 04.03 | <p>m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 140 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 140mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 5,42 | | | |
| | | | | | | | | 5,42 | 6,92 | 37,51 |
| 04.04 | <p>m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 180 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 180 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 78,18 | | | |
| | | | | | | | | 78,18 | 8,22 | 642,64 |
| 04.05 | <p>m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 200 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 200 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 4,38 | | | |
| | | | | | | | | 4,38 | 9,26 | 40,56 |
| 04.06 | <p>m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 224 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 224 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado.</p> | | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 30,60 | | | |
| | | | | | | | | 30,60 | 10,11 | 309,37 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 04.07 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 280 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 280 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 49,64 | | | |
| | | | | | | | 49,64 | 12,59 | 624,97 |
| 04.08 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 315 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 315 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 8,16 | | | |
| | | | | | | | 8,16 | 13,31 | 108,61 |
| 04.09 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 355 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 355 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 29,46 | | | |
| | | | | | | | 29,46 | 16,03 | 472,24 |
| 04.10 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 400 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 400 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 5,71 | | | |
| | | | | | | | 5,71 | 18,20 | 103,92 |
| 04.11 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 500 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 500 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 15,91 | | | |
| | | | | | | | 15,91 | 27,63 | 439,59 |
| 04.12 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 630 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 630 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 24,10 | | | |
| | | | | | | | 24,10 | 35,39 | 852,90 |
| 04.13 | m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 710 mm Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 710 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003.Totalmente instalado y probado. | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 5,42 | | | |
| | | | | | | | 5,42 | 39,24 | 212,68 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 04.14 | <p>m Conducto C-Chapa-UNE-Ext ø 800 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto helicoidal de chapa galvanizada de 800 mm de diámetro y 0,5 mm espesor, incluso p.p. de juntas, soportes, accesorios de montaje y fijación según norma UNE-EN12237:2003. Totalmente instalado y probado.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 26,33 | | | |
| | | | | | | | 26,33 | 62,45 | 1.644,31 |
| 04.15 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 200x100</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 200x100 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 4,00 | | | |
| | | | | | | | 4,00 | 13,67 | 54,68 |
| 04.16 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 250x100</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 250x100 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 3,00 | | | |
| | | | | | | | 3,00 | 14,86 | 44,58 |
| 04.17 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 300x200</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 4,00 | | | |
| | | | | | | | 4,00 | 22,35 | 89,40 |
| 04.18 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 300x300</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 300x300 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 7,00 | | | |
| | | | | | | | 7,00 | 28,55 | 199,85 |
| 04.19 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 400x200</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 400x200 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 12,00 | | | |
| | | | | | | | 12,00 | 26,25 | 315,00 |
| 04.20 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 500x300</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 500x300 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 14,00 | | | |
| | | | | | | | 14,00 | 39,08 | 547,12 |
| 04.21 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 600x200</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 600x200 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | 5,00 | | | |
| | | | | | | | 5,00 | 42,01 | 210,05 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 04.22 | <p>ud KOOLAIR 20-45-H - Rejilla para retorno de aire 20-45-H 700x500</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de retorno, marca KOOLAIR, modelo 20-45-H-MM, de dimensiones 700x500 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45°. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 87,70 | 87,70 |
| 04.23 | <p>ud KOOLAIR DF-RE - Difusor rotacional de aleta fija DF-RE 315</p> <p>Suministro e instalación de difusor rotacional de lama móvil marca KOOLAIR o similar modelo DF-RE modelo 315 integrado en placa de dimensiones 595x595 mm. Incorpora plenum de conexión lateral aislado y compuerta de regulación accesible desde falso techo, con todos sus elementos de fijación. Pintado en RAL a definir por Dirección Facultativa. Totalmente instalado incluido soportación con varilla a techo y conexión a conducto flexible.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | | 4,00 | 153,01 | 612,04 |
| 04.24 | <p>ud KOOLAIR GPD - Boca de extracción GPD-80</p> <p>Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR, modelo GPD, dimensión nominal 80 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero esmaltada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 3,00 | | |
| | | | | | | | 3,00 | 7,81 | 23,43 |
| 04.25 | <p>ud KOOLAIR GPD - Boca de extracción GPD-125</p> <p>Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR, modelo GPD, dimensión nominal 125 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero esmaltada.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | | 2,00 | 12,31 | 24,62 |
| 04.26 | <p>ud SCHAKO DQJA-SR-Z-SAK 310</p> <p>Suministro e instalación de difusor rotacional de lama móvil marca SCHAKO o similar modelo DQJ-Q-SR modelo 310 integrado en placa de dimensiones 595x595 mm. Incorpora plenum de conexión lateral aislado y compuerta de regulación accesible desde falso techo, con todos sus elementos de fijación. Pintado en RAL a definir por Dirección Facultativa. Totalmente instalado incluido soportación con varilla a techo y conexión a conducto flexible.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | | 4,00 | 0,00 | 0,00 |
| 04.27 | <p>ud SCHAKO DQJA-SR-Z-SAK 500</p> <p>Suministro e instalación de difusor rotacional de lama móvil marca SCHAKO o similar modelo DQJ-Q-SR modelo 500 integrado en placa de dimensiones 595x595 mm. Incorpora plenum de conexión lateral aislado y compuerta de regulación accesible desde falso techo, con todos sus elementos de fijación. Pintado en RAL a definir por Dirección Facultativa. Totalmente instalado incluido soportación con varilla a techo y conexión a conducto flexible.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 20,00 | | |
| | | | | | | | 20,00 | 0,00 | 0,00 |
| 04.28 | <p>ud SCHAKO DQJA-SR-Z-SAK 600</p> <p>Suministro e instalación de difusor rotacional de lama móvil marca SCHAKO o similar modelo DQJ-Q-SR modelo 600 integrado en placa de dimensiones 595x595 mm. Incorpora plenum de conexión lateral aislado y compuerta de regulación accesible desde falso techo, con todos sus elementos de fijación. Pintado en RAL a definir por Dirección Facultativa. Totalmente instalado incluido soportación con varilla a techo y conexión a conducto flexible.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 17,00 | | |
| | | | | | | | 17,00 | 0,00 | 0,00 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| 04.29 | ud REGULADOR DE CAUDAL VOLKOM Regulador de carcasa para volumen de aire, de montaje en unidad terminal, mod.VOLKOM de SCHAKO o equivalente, incluso montaje, conexiones y pruebas, totalmente instalado. Presupuestos anteriores | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 25,00 | 25,00 |
| 04.30 | ud REGULADOR DE CAUDAL SVAR Regulador de carcasa para volumen de aire, de montaje en unidad terminal, mod.VOLKOM de SCHAKO o equivalente, incluso montaje, conexiones y pruebas, totalmente instalado. Presupuestos anteriores | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 04 DISTRIBUCIÓN DE AIRE | | | | | | | | | 33.758,26 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------------------------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|-----------|------------------|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 05 CONTROL | | | | | | | | | |
| 05.01 | ud SISTEMA DE CONTROL | | | | | | | | |
| | Sistema de control, termostatos y cableado | | | | | | | | |
| | Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | 15.062,00 | 15.062,00 |
| | TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 05 CONTROL..... | | | | | | | | 15.062,00 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|-----------|------------------|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN ACS | | | | | | | | | |
| 06.01 | <p>ud ACOMETIDA PPR</p> <p>Acometida a la red general municipal de agua potable, válvulas de corte, filtro, válvula de retención y válvula reductora de presión.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 503,36 | 503,36 |
| 06.02 | <p>ud DISTRIBUCIÓN PPR ACS Y AFS</p> <p>Distribución de red de distribución de Agua Fría Sanitaria desde el punto de conexión de la acometida hasta cada uno de los puntos de consumo, mediante Tubería PPR ABN INSTAL CR FASER RD con los diámetros indicados en planos, aislamiento K FLEX ST de espesor según RITE y llaves de corte de entrada a locales húmedos. Incluye valvulería necesario.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 5.648,13 | 5.648,13 |
| 06.03 | <p>ud BOMBA DE CIRCULACIÓN ETALINE KSB</p> <p>Suministro e instalación de bomba electronica de rotor humedo de alta eficiencia energetica marca KSB o similar para agua santiaria, modelo ETALINE. Modos de funcionamiento Pv, Pc, EcoMode y revoluciones fijas. Display con indicacion alterna de caudal, altura de bombeo y potencia electrica. Funcion de purga de aire automatica. Funcion de desbloqueo automatico. Funcionamiento mediante control externo de velocidad (0-10V). Contactos libres de potencial para marcha-paro remoto, senal de error acumulativo y en funcionamiento. Puerto de comunicaciones MODBUS RTU. Funcion DUAL para gestion de 2 bombas con funcionamiento principal/reserva (conmutacion automatica, cambio de bomba en funcion del tiempo). Incluyen aislamiento termico del cuerpo.</p> <p>Totalmente instalada, conectada y probado funcionamiento.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | | 2,00 | 435,21 | 870,42 |
| 06.04 | <p>ud BOMBA DE RECIRCULACIÓN CALIO THERM NC</p> <p>Suministro e instalación de bomba electronica de rotor humedo de alta eficiencia energetica marca KSB o similar para agua santiaria, modelo Calio THERM NCV S (EEI<0.23). Modos de funcionamiento Pv, Pc, EcoMode y revoluciones fijas. Display con indicacion alterna de caudal, altura de bombeo y potencia electrica. Funcion de purga de aire automatica. Funcion de desbloqueo automatico. Funcionamiento mediante control externo de velocidad (0-10V). Contactos libres de potencial para marcha-paro remoto, senal de error acumulativo y en funcionamiento. Puerto de comunicaciones MODBUS RTU. Funcion DUAL para gestion de 2 bombas con funcionamiento principal/reserva (conmutacion automatica, cambio de bomba en funcion del tiempo). Incluyen aislamiento termico del cuerpo.</p> <p>Totalmente instalada, conectada y probado funcionamiento.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 214,01 | 214,01 |
| 06.05 | <p>ud VÁLVULA MEZCLADORA ACS</p> <p>Suministro y montaje de válvula mezcladora termostática de 4 vías para ACS unión roscada. Incluso p.p. de accesorios de montaje. Totalmente instalada, probada y funcionando</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 553,68 | 553,68 |
| 06.06 | <p>ud ACUMULADOR</p> <p>Suministro e instalación de acumulador modelo MXV de la marca LAPESA o equivalente con una capacidad de 2500 l, fabricado en acero fitrificado mediante el método flowcoating, con aislamiento en poliuretano expandido de alto grosor libre de CFC y HCFC. Presión máxima de trabajo de 8 bar. Incluso boca de registro DN400. Incluso protección catódica permanente. Totalmente instalado y funcionando.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 11.986,00 | 11.986,00 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN ACS..... | | | | | | | | | 19.775,60 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|-----------|-----------|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN SOLAR | | | | | | | | | |
| 07.01 | ud CAPTADOR SOLAR TM20S TERMICOL Suministro e instalación de captador solar plano horizontal selectivo modelo T20MS de la marca TERMICOL o equivalente, con absorbedor de parrilla de cobre bajo chapa de aluminio soldado con láser doble cordón, con una superficie útil de 1.89 m ² , con carcasa de aluminio embutido en una sola pieza con tratamiento selectivo PVD, vidrio solar de 3,2 mm, aislamiento de fibra de vidrio de 60 mm. Totalmente instalado y funcionando. Presupuestos anteriores | | | | | | 40,00 | | |
| | | | | | | | 40,00 | 605,00 | 24.200,00 |
| 07.02 | ud ESTRUCTURA CAPTADOR Suministro e instalación de estructura soporte para captador horizontal de la marca Greenheiss sobre cubierta plana, fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. Totalmente instalado. Presupuestos anteriores | | | | | | 40,00 | | |
| | | | | | | | 40,00 | 102,00 | 4.080,00 |
| 07.03 | ud PROPILENGLICOL Suministro de líquido caloportador con base propilenglicol con inhibidores de corrosión para paneles solares. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 124,00 | 124,00 |
| 07.04 | ud VALVULERIA Suministro e instalación de pequeña valvulería para la correcta instalación de los paneles solares, compuesta por racores de unión, válvulas de bola de palanca, válvulas de reetención, filtros de agua, termómetros y manómetros. Totalmente instalados y probados. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 1.214,00 | 1.214,00 |
| 07.05 | ud ACUMULADOR LAPESA MXV Suministro e instalación de acumulador modelo MXV de la marca LAPESA o equivalente con una capacidad de 6000 l, fabricado en acero fitrificado mediante el método flowcoating, con aislamiento en poliuretano expandido de alto grosor libre de CFC y HCFC. Presión máxima de trabajo de 8 bar. Incluso boca de registro DN400. Incluso protección catódica permanente. Totalmente instalado y funcionando. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 19.906,00 | 19.906,00 |
| 07.06 | ud INSTALACION TUBERIA Suministro e instalación de tubería de cobre de Ø35. Incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales. Incluso parte proporcional de elementos de sujeción. Totalmente instalado y probado. Aislamiento incluido. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 3.243,00 | 3.243,00 |
| 07.07 | ud REGULACIÓN Y CONTROL Suministro e instalación de sistema de regulación y control para instalaciones solares térmicas modelo Segursol Electrónico 120, con una capacidad de 120 litros. Incluso presostato, grupo de inyección y termostato diferencial de 4 entradas y 2 salidas. Incluso puesta en marcha. Totalmente instalado y funcionando. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 1.254,21 | 1.254,21 |
| 07.08 | ud VASO DE EXPANSIÓN Suministro e instalación de vaso de expansión solar de 100 l de capacidad, de membrana recambiable, temperatura de trabajo máxima de 120 °C. Incluso manómetro de comprobación. Totalmente instalado y probado. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| | | | | | | | 1,00 | 54,23 | 54,23 |
| | TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN SOLAR..... | | | | | | | | 54.075,44 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|-------------------|--|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 08 VARIOS | | | | | | | | | | |
| 08.01 | ud PRUEBAS Realización de pruebas de: Estanqueidad de tuberías de circuitos hidráulicos realizada a baja presión para la detección de fallos de continuidad en la red, incluso emisión de certificado de conformidad Resistencia mecánica según IT 2.2.2.4 del RITE, con la aportación de medios necesarios para la realización con resultado satisfactorio de la misma, incluso certificado oficial Libre dilatación según IT 2.2.4 del RITE, con la aportación de medios necesarios para la realización con resultado satisfactorio de la misma, incluso certificado oficial Ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución y difusión de aire y sistemas de distribución de agua según la IT 2.3 del RITE con la aportación de medios necesarios para la realización con resultado satisfactorio de las mismas, aportación de documentación, incluso certificado oficial Eficiencia energética de chimeneas según IT 2.4 del RITE, con la aportación de medios necesarios para la realización con resultado satisfactorio de la misma, incluso certificado oficial con aportación de los resultados de las mismas Presupuestos anteriores | | | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 768,00 | 768,00 | |
| 08.02 | ud DOCUMENTACIÓN Elaboración de programa de mantenimiento y uso de la instalación de acuerdo al artículo 24 del RITE y sus correspondientes instrucciones técnicas, programa de gestión energética, instrucciones de seguridad, manejo y maniobra de todos los equipos y de la instalación en su conjunto aportando los manuales de uso de los fabricantes y demás datos técnicos de los equipos con la aprobación de la documentación presentada por la dirección facultativa Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 808,00 | 808,00 | |
| 08.03 | ud PUESTA EN MARCHA Puesta en marcha de la instalación incluyendo la puesta en marcha de equipos de producción con apoyo del SAT oficial. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 1.280,00 | 1.280,00 | |
| 08.04 | ud MARCADO DE CIRCUITOS Y EQUIPOS Marcado de circuitos y tuberías con flechas indicativas de circuitos de agua fría y caliente en colores rojo y azul, letreros indicadores de todos los equipos y válvulas según las indicaciones de la dirección facultativa, se incluye la documentación indicada por el RITE IT 1.3.4.1.2.2 y la señalización indicada por RITE IT 1.3.4.4.4 y de acuerdo a la norma UNE 100100. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 256,00 | 256,00 | |
| 08.05 | ud CERTIFICADOS Y TRAMITACIONES Emisión de certificados oficiales de la instalación así como tramitaciones necesarias con las administraciones para la correcta legalización de las instalaciones. Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 1.495,00 | 1.495,00 | |
| 08.06 | ud PROYECTO Elaboración del proyecto visado Presupuestos anteriores | | | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 3.013,00 | 3.013,00 | |
| TOTAL CAPÍTULO CAPÍTULO 08 VARIOS | | | | | | | | | 7.620,00 | |
| TOTAL..... | | | | | | | | | 385.750,30 | |