

E – PROGRAMA DE OBRA

| | |
|----------------------|--|
| Autor del proyecto: | Jose Antonio Herrera Navarro |
| Colegio profesional: | Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid |
| Núm. de colegiado: | 7856 |
| Firmado: | |

| | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO | PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL |
|----|--|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | ACTIVIDADES PREVIAS. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Comprobaciones previas | 8.090,18 € | | | | | | | | | | | | 8.090,18 € | 6.686,10 € |
| | Redacción y entrega de la documentación previa. | 16.322,30 € | 16.322,30 € | | | | | | | | | | | 32.644,59 € | 26.979,00 € |
| | Implantación en obra | 9.680,00 € | 9.680,00 € | | | | | | | | | | | 19.360,00 € | 16.000,00 € |
| 2 | ACTIVIDADES EN CAMPO PREPARATORIAS. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Adecuación entreplanta Edificio SBTG con instalación escaleras. | | | 35.508,24 € | | | | | | | | | | 35.508,24 € | 29.345,65 € |
| | Montaje de las Unidades de Extracción y Filtración. | | | | 27.850,35 € | | | | | | | | | 27.850,35 € | 23.016,82 € |
| | Resolución de interferencias en la Planta de Operación de Turbina. | | | | 11.406,83 € | 5.705,13 € | | | | | | | | 17.111,95 € | 14.142,11 € |
| 3 | ACTIVIDADES REEMPLAZO CONDUCTO EXISTENTE. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmontaje y reemplazo de conducto existente en Edificio de Turbina. | | | | 113.933,20 € | 153.515,63 € | 153.515,63 € | 113.933,20 € | | | | | | 534.897,67 € | 442.064,19 € |
| 4 | ACTIVIDADES INSTALACIÓN NUEVA RED DE CONDUCTOS. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instalación de soportes. | | | | 35.824,87 € | 71.649,74 € | 35.824,87 € | | | | | | | 143.299,48 € | 118.429,32 € |
| | Realización de pasamuros. | | | | | | 7.376,32 € | | | | | | | 7.376,32 € | 6.096,13 € |
| | Instalación de red de conductos con componentes (rejillas, compuertas) | | | | | | 351.989,13 € | 351.989,13 € | | | | | | 703.978,25 € | 581.800,21 € |
| 5 | ACTIVIDADES INSTALACIÓN Y PRUEBA DE ELEMENTOS AUXILIARES. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instalación y puesta en marcha variadores de frecuencia. | | | | | | | 5.012,40 € | | | | | | 5.012,40 € | 4.142,48 € |
| | Instalación y puesta en marcha de un sistema de medición en continuo y muestreo de partícula | | | | | | | 145.540,29 € | 145.540,29 € | | | | | 291.080,58 € | 240.562,46 € |
| | Instalación y puesta de un sistema de muestreo de tritio y carbono 14. | | | | | | | | 78.915,73 € | | | | | 78.915,73 € | 65.219,61 € |
| | Instalación y puesta en marcha termostatos. | | | | | | | | 1.872,96 € | | | | | 1.872,96 € | 1.547,90 € |
| | Instalación y puesta en marcha caudalímetros. | | | | | | | | 47.162,90 € | | | | | 47.162,90 € | 38.977,60 € |
| | Instalación de nuevas canalizaciones y tendido de cables. | | | | 22.644,31 € | 22.644,31 € | 22.651,11 € | | | | | | | 67.939,73 € | 56.148,54 € |
| | Instalación de alumbrado en terraza Edificio SBTG. | | | | | | | 9.124,96 € | | | | | | 9.124,96 € | 7.541,29 € |
| | Instalación de alumbrado en entreplanta Edificio SBTG. | | | | | | | 12.235,47 € | | | | | | 12.235,47 € | 10.111,96 € |
| | Instalación de Sistema PCI en entreplanta Edificio SBTG. | | | | | | | 2.912,19 € | 2.912,19 € | | | | | 5.824,38 € | 4.813,54 € |
| | Modificaciones en panel PNLE-E2-50. | | | | | | | | 7.946,88 € | | | | | 7.946,88 € | 6.567,67 € |
| | Trabajos en CCM "G", "H" y en panel PNL-HVCP-1. | | | | | | | | 5.200,33 € | 5.200,33 € | | | | 10.400,65 € | 8.595,58 € |
| | Puesta a tierra instalación. | | | | | | | | | 1.523,08 € | | | | 1.523,08 € | 1.258,74 € |
| 6 | TRABAJOS DE ADECUACIÓN Y CONEXIÓN A RED EXISTENTE. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sellado de HATCH-T-2-20 en zona Calentadores de Alta. | | | | | | | | | 1.940,22 € | | | | 1.940,22 € | 1.603,49 € |
| | Retirada de conducto en POT y sellado de PNT-T.3.012. | | | | | | | | | 2.758,98 € | | | | 2.758,98 € | 2.280,15 € |
| | Instalación puertos de inyección para realizar prueba eficiencia filtros HEPA | | | | | | | | | 552,85 € | | | | 552,85 € | 456,90 € |
| 7 | REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN CNSMG. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Realización de procedimientos. | | | | | | | | 8.346,10 € | 2.086,52 € | | | | 10.432,62 € | 8.622,00 € |
| | Realización pruebas en Unidades de Extracción y Filtración | | | | | | | | | 27.643,86 € | 18.429,24 € | | | 46.073,10 € | 38.076,94 € |
| | Realización de pruebas puesta en servicio sistema | | | | | | | | | | 28.349,31 € | | | 28.349,31 € | 23.429,18 € |
| | Realización de pruebas en conducto existente | 14.482,95 € | 28.970,25 € | | | | | | | | | | | 43.453,21 € | 35.911,74 € |
| | Realización de pruebas de equilibrado y otras requeridas | | | | | | | | | | | 10.456,95 € | | 10.456,95 € | 8.642,11 € |
| | Realización de pruebas a requerimiento del Consejo de Seguridad Nuclear. NOTA: actividad ubicada en programa tentativamente | | | | | | | | | | | | 24.001,04 € | 24.001,04 € | 19.835,57 € |
| 8 | GESTION DE RESIDUOS. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte de residuos inertes. | | | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 30,19 € | 301,86 € | 249,47 € |
| | Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado. | | | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 26,13 € | 261,29 € | 215,94 € |
| | Almacenamiento y transporte de residuos peligrosos. | | | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 22,13 € | 221,27 € | 182,87 € |
| | Canon de vertido por entrega de residuos peligrosos a gestor autorizado. | | | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 7,56 € | 75,64 € | 62,51 € |
| 9 | SEGURIDAD Y SALUD. | | | | | | | | | | | | | | |
| | Seguridad y salud | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.201,03 € | 3.216,40 € | 38.427,71 € | 31.758,44 € |
| 10 | ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |
| | Entrega de la documentación final | | | | | | | | | | | | 17.031,96 € | 17.031,96 € | 14.076,00 € |
| | Formación general en la operación y mantenimiento del sistema | | | | | | | | | | | | 7.096,65 € | 7.096,65 € | 5.865,00 € |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Total Mes 1 | Total Mes 2 | Total Mes 3 | Total Mes 4 | Total Mes 5 | Total Mes 6 | Total Mes 7 | Total Mes 8 | Total Mes 9 | Total Mes 10 | Total Mes 11 | Total Mes 12 | | |
| 51.776,46 € | 58.173,58 € | 38.795,27 € | 214.946,60 € | 256.801,84 € | 574.644,09 € | 644.034,68 € | 301.184,40 € | 44.992,87 € | 50.065,58 € | 13.743,99 € | 51.432,05 € | 2.300.591,40 € | 1.901.315,21 € |

| | |
|-------------------------------|------|
| Gastos generales (15% PEM) | 0,15 |
| Beneficio industrial (6% PEM) | 0,06 |