



**SECRETARIA DE EDUCACION DE VERACRUZ
OFICIALIA MAYOR**

SUBDIRECCIÓN DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES

CUADRO COMPARATIVO DE LA LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS/GEV-23-009/10 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS ELECTROMECHANICOS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

| PART | DESCRIPCION | U.M | CANT. | Ing. José Celso Palacios | | Ing. Félix Manuel Sánchez Alcantara | | Corporativo C&I, S.A. de C.V. | |
|------|--|-------|-------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | | | | P.U | TOTAL | P.U | TOTAL | P.U | TOTAL |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPO UPS DE 37.5 KVA, DIARIAMENTE. INCL: MONITOREO DE PARAMETROS (VOLTAJE, CORRIENTE, IMPEDANCIAS DE ENTRADA Y SALIDA). MENSUALMENTE: LIMPIEZA Y REVISION DE CADA SECCION DEL UPS (BATERIA, RECTIFICADOR, FUENTES) AJUSTE Y REPARIETE DE CONEXIONES. | MES | 10 | 2,000.00 | 20,000.00 | 1,434.23 | 14,342.30 | 2,500.00 | 25,000.00 |
| 2 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPO UPS DE 20 KVA, DIARIAMENTE. INCL: MONITOREO DE PARAMETROS (VOLTAJE, CORRIENTE, IMPEDANCIAS DE ENTRADA Y SALIDA). MENSUALMENTE: LIMPIEZA Y REVISION DE CADA SECCION DEL UPS (BATERIA, RECTIFICADOR, FUENTES) AJUSTE Y REPARIETE DE CONEXIONES. | MES | 10 | 2,000.00 | 20,000.00 | 1,173.45 | 11,734.50 | 2,500.00 | 25,000.00 |
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPO UPS DE 60 KVA, DIARIAMENTE. INCL: MONITOREO DE PARAMETROS (VOLTAJE, CORRIENTE, IMPEDANCIAS DE ENTRADA Y SALIDA). MENSUALMENTE: LIMPIEZA Y REVISION DE CADA SECCION DEL UPS (BATERIA, RECTIFICADOR, FUENTES) AJUSTE Y REPARIETE DE CONEXIONES. | MES | 10 | 2,000.00 | 20,000.00 | 1,499.42 | 14,994.20 | 3,500.00 | 35,000.00 |
| 4 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA, DOS VECES AL AÑO. INCL: CALIBRACION Y PRUEBA DE LABORATORIO A BOMBA DE INYECCION, CAMBIO DE ACEITE, CAMBIO DE FILTROS DE COMBUSTIBLE, CAMBIO DE MANGUERAS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO Y CAMBIO DE MANGUERAS DEL SISTEMA DE PRECALENTAMIENTO. CAMBIO DEL ACEITE DEL FILTRO DE AIRE, LIMPIEZA DEL MOTOR CON PRODUCTO DESENGRASANTE A PRESION CON AIRE. PRUEBAS DE GENERACION Y REGULAR VOLTAJE A 225 VOLTS. LAVADO DE INYECTORES, CAMBIO DE EMPAQUES, ANTICONGELANTE, MANGUERAS DE PRESION, REAPRIETE GENERAL DE CONEXIONES Y AJUSTE DE FRECUENCIA. PERIODO VACACIONAL DEL MES DE DICIEMBRE: REALIZAR DIAGNOSTICO DE COMPRESION Y DESGASTE INTERNO MEDIANTE PRUEBA DE LABORATORIO (ESPECTROMETRO DE MASAS). | MTTO | 2 | 12,000.00 | 24,000.00 | 7,562.29 | 15,124.58 | 10,000.00 | 20,000.00 |
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA, PERIODO VACACIONAL DEL MES DE DICIEMBRE. INCL: REEMPLAZAR LAS BATERIAS, MCA. LTH, MODELO L8D-1125 (BCI 8D), TENSION DE 12 VOLTS, CAP. DE ARRANQUE DE 125 AMPS Y CAP. DE RESERVA DE 335 MIN. SE DEBERA ENTREGAR LA POLIZA DE GARANTIA. CAMBIO DE BANDAS EN "V". REEMPLAZO DE BOMBA CEBADORA CAV. | MTTO. | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 | 4,172.30 | 4,172.30 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 6 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA, DIARIAMENTE. INC: LECTURA DE VALORES DE TEMPERATURA, PRESION Y HODOMETRO. MENSUALMENTE: LIMPIEZA EXTERNA A MOTOR-GENERADOR Y TABLERO TRANSFER CON SOLVENTE DIELECTRICO, APRIETE DE CONEXIONES, LECTURAS Y PRUEBAS DE CONTROL P.L.C. NO INCLUYE LOS MESES DE AGOSTO Y DICIEMBRE. | MES | 10 | 2,500.00 | 25,000.00 | 977.88 | 9,778.80 | 2,500.00 | 25,000.00 |
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SISTEMA HIDRONEUMATICO, PERIODO VACACIONAL DEL MES DE DICIEMBRE. INC: PRUEBA DE CALIDAD DEL | MTTO. | 1 | 6,920.00 | 6,920.00 | 3,931.10 | 3,931.10 | 3,800.00 | 3,800.00 |
| 8 | AL AÑO. (PERIODO VACACIONAL DEL MES DE AGOSTO Y DICIEMBRE) INC: LECTURA DE PROGRAMA PLC, CAMBIO DE BALEROS Y SELLOS MECANICOS | MTTO. | 2 | 3,600.00 | 7,200.00 | 8,005.61 | 16,011.22 | 3,500.00 | 7,000.00 |



**SECRETARIA DE EDUCACION DE VERACRUZ
OFICIALIA MAYOR**

SUBDIRECCIÓN DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES

CUADRO COMPARATIVO DE LA LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS/GEV-23-009/10 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS ELECTROMECHANICOS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

| PART | DESCRIPCION | U.M | CANT. | Ing. José Celso Palacios | | Ing. Félix Manuel Sánchez Alcantara | | Corporativo C&I, S.A. de C.V. | |
|------|--|-------|-------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SISTEMA HIDRONEUMATICO, DIARIAMENTE INCL: LECTURA DE VALORES DE NIVEL, PRESION, VOLTAJE, CORRIENTE EN TABLERO DE CONTROL Y SISTEMA DE BOMBEO. MENSUALMENTE INCL: LIMPIEZA GENERAL, LIMPIEZA DE TABLERO DE CONTROL, REVISION DE LOS COMPNENTES DEL TABLERO, PRUEBA DEL PROGRAMA Y LOS CONTACTORES, REVISION Y LIMPIEZA DEL MOTOR Y COMPRESOR, AJUSTE DE CONEXIONES, LIMPIEZA DE ELECTRONIVELES. | MES | 10 | 3,200.00 | 32,000.00 | 1,108.27 | 11,082.70 | 2,000.00 | 20,000.00 |
| 10 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SISTEMA HIDRONEUMATICO, DIARIAMENTE INCL: LECTURA DE VALORES DE NIVEL, PRESION, VOLTAJE, CORRIENTE EN TABLERO DE CONTROL Y SISTEMA DE BOMBEO. MENSUALMENTE INCL: LIMPIEZA GENERAL, LIMPIEZA DE TABLERO DE CONTROL, REVISION DE LOS COMPNENTES DEL TABLERO, PRUEBA DEL PROGRAMA Y LOS CONTACTORES, REVISION Y LIMPIEZA DEL MOTOR Y COMPRESOR, AJUSTE DE CONEXIONES, LIMPIEZA DE ELECTRONIVELES. | MTTO. | 2 | 9,000.00 | 18,000.00 | 7,497.11 | 14,994.22 | 5,300.00 | 10,600.00 |
| 11 | LAVADO GENERAL CON AGUA A PRESION, CEPILLADO DE MUROS, CEPILLADO DE TECHO, CEPILLADO DE PISOS, EXTRACCION DE LODOS, EXTRACCION DE BASURA Y CONTROL DE CLORIFICACION PARA DESINFECTACION. (TRES CISTERNAS). | MES | 10 | 3,000.00 | 30,000.00 | 1,140.88 | 11,408.80 | 2,000.00 | 20,000.00 |
| 12 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CISTERNA, DIARIAMENTE. INC: LIMPIEZA EXTERIOR PARA RETIRO DE HOJARASCA, BASURA Y TIERRA. | MTTO. | 2 | 9,841.44 | 19,682.88 | 8,109.92 | 16,219.84 | 2,100.00 | 4,200.00 |
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACION PRIMARIA (500 Y 225 KVA), DOS VECES AL AÑO. INC: PRUEBA DE RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE, PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO. MANTENIMIENTO A LOS MECANISMOS INTERNOS DE LOS GABINETES SECCIONADORES (CORTACIRCUITOS, APARTARRAYOS, FUSIBLES, ETC) | MES | 10 | 1,900.00 | 19,000.00 | 1,245.18 | 12,451.80 | 2,300.00 | 23,000.00 |
| 14 | TRAMITE ANTE LA C.F.E. PARA LA LIBRANZA Y RECONEXION, DURANTE EL PROCESO DE MANTENIMIENTO MAYOR A LOS EQUIPOS ELECTROMECHANICOS DE LA S.E.C. EN LOS PERIODOS VACACIONALES DEL MES DE AGOSTO Y DEL MES DE DICIEMBRE. | TRM. | 1 | 2,600.00 | 2,600.00 | 36,270.00 | 36,270.00 | 3,500.00 | 3,500.00 |
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACION PRIMARIA (500 KVA Y 225 KVA), DIARIAMENTE. INC: TOMA DE PARAMETROS DE VOLTAJE, CORRIENTE, CHEQUEO DE TIERRAS, FACTOR DE POTENCIA, DESBALANCEO DE FACES. MENSUALMENTE: LIMPIEZA DE TABLEROS GENERALES Y DE DISTRUBUCION EN BAJA TENSION CON DIELECTRICO Y NITROGENO A PRESION, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA A LAS TERMINALES DE ALTA TENSION INSPECCION FISICA Y CAMBIO SI ES NECESARIO. APRIETE DE CONEXIONES Y CALIBRACION DE MECANISMOS, APRIETE DE CONEXIONES EN TABLEROS PRIMARIOS Y EXTERNAMENTE EN SECCIONADORES. | MTTO. | 2 | 4,500.00 | 9,000.00 | 7,823.07 | 15,646.14 | 4,200.00 | 8,400.00 |



**SECRETARIA DE EDUCACION DE VERACRUZ
OFICIALIA MAYOR**

SUBDIRECCIÓN DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES

CUADRO COMPARATIVO DE LA LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS/GEV-23-009/10 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS ELECTROMECHANICOS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

| PART | DESCRIPCION | U.M | CANT. | Ing. José Celso Palacios | | Ing. Félix Manuel Sánchez Alcantara | | Corporativo C&I, S.A. de C.V. | |
|------|--|-----|-------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| 16 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACION PRIMARIA (150 KVA), DIARIAMENTE. INC: TOMA DE PARAMETROS DE VOLTAJE, CORRIENTE, CHEQUEO DE TIERRAS, FACTOR DE POTENCIA, DESBALANCEO DE FACES. MENSUALMENTE: LIMPIEZA DE TABLEROS GENERALES Y DE DISTRUBUCION EN BAJA TENSION CON DIELECTRICO Y NITROGENO A PRESION, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA A LAS TERMINALES DE ALTA TENSION INSPECCION FISICA Y CAMBIO SI ES NECESARIO. APRIETE DE CONEXIONES Y CALIBRACION DE MECANISMOS, APRIETE DE CONEXIONES EN TABLEROS PRIMARIOS Y EXTERNAMENTE EN SECCIONADORES. | MES | 10 | 3,000.00 | 30,000.00 | 1,117.40 | 11,174.00 | 2,000.00 | 20,000.00 |
| 17 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACION PRIMARIA (150 KVA), DOS VECES AL AÑO. INC: PRUEBA DE RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE, PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO. MANTENIMIENTO A LOS MECANISMOS INTERNOS DE LOS GABINETES SECCIONADORES (CORTACIRCUITOS, APARTARRAYOS, FUSIBLES, ETC) | MES | 10 | 2,000.00 | 20,000.00 | 1,538.54 | 15,385.40 | 2,500.00 | 25,000.00 |
| | | | | | \$315,402.88 | | \$234,721.90 | | \$285,500.00 |
| | | | | | 50,464.46 | | 37,555.50 | | 45,680.00 |
| | | | | | \$365,867.34 | | \$272,277.40 | | \$331,180.00 |