| No. | ITEM | PRODUCTO | Cantidad | FUENTE 1 KONEORANES | FUENTE 2 KRANES & SERVICES S.A.S | MENOR VALOR | MEDIANA | PROMEDIO | MEDIA GEOMETRICA | DESVIACIÓN | DISPERSIÓN | VALOR DE REFERENCIA UNITARIO | VALOR UNITARIO CON IVA SI APLICA | PRECIO DE REFERENCIA TOTAL CON IVA SI APLICA | CRITERIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Total 02-01-01-004-003 EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN Y SUS PARTES Y PIEZAS** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | PUENTE GRÚA MÓVIL | **1.** PUENTE GRÚA TIPO PÓRTICO MONOVIGA AUTODESPLAZABLE. CAPACIDAD NOMINAL MÍNIMA DE 5 TONELADAS, LUZ LIBRE (SPAN) DE 15 METROS Y ALTURA MÍNIMA DE IZAJE DE 5 METROS. OPERACIÓN INTERIOR O EXTERIOR BAJO CONDICIONES INDUSTRIALES. CLASIFICACIÓN DE SERVICIO FEM 2 / ISO M5 O SUPERIOR, CON VIDA ÚTIL DE DISEÑO ACORDE CON LA CLASIFICACIÓN FEM OFERTADA.<br>**2.** POLIPASTO ELÉCTRICO CON CABLE DE ACERO, CAPACIDAD DE CARGA DE 5 TONELADAS, EQUIPADO CON TROLLEY MOTORIZADO DE ALTURA REDUCIDA, VELOCIDAD DE ELEVACIÓN MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA O DOBLE VELOCIDAD, CABLE DE ACERO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE, TAMBOR RANURADO MECANIZADO DE PRECISIÓN, GUÍA DE CABLE METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA, GANCHO DE ACERO FORJADO CON GIRO DE 360° Y PESTILLO DE SEGURIDAD. INCLUYE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA, ASÍ COMO FINALES DE CARRERA SUPERIOR E INFERIOR AUTOAJUSTABLES.<br>**3.**ESTRUCTURA COMPLETA TIPO PÓRTICO MONOVIGA FABRICADA EN ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 O SUPERIOR CERTIFICADO, CON VIGA PRINCIPAL TIPO CAJÓN ESTRUCTURAL O EQUIVALENTE, COLUMNAS LATERALES EN ACERO ESTRUCTURAL DE ALTA RESITENCIA, CARROS TESTEROS MOTORIZADOS Y RUEDAS PARA SERVICIO PESADO CON RODAMIENTOS ANTIFRICCIÓN. INCLUYE PARACHOQUES INSTALADOS EN LOS EXTREMOS DE RECORRIDO, PROTECCIÓN SUPERFICIAL MEDIANTE GRANALLADO Y PINTURA ANTICORROSIVA INDUSTRIAL, ACABADO EN COLOR AMARILLO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL O EQUIVALENTE, Y SOLDADURA EJECUTADA BAJO PROCEDIMIENTOS CERTIFICADOS POR PERSONAL DEBIDAMENTE CALIFICADO.<br>**4.**SISTEMA ELÉCTRICO PARA PUENTE GRÚA TIPO PÓRTICO MONOVIGA CON ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE 220 VAC, 60 HZ, TRIFÁSICA Y VOLTAJE DE CONTROL DE 110 VAC O EQUIVALENTE, EQUIPADO CON TABLERO ELÉCTRICO DE POTENCIA Y CONTROL INDUSTRIAL CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55 O SUPERIOR. SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN TIPO FESTÓN O EQUIVALENTE INDUSTRIAL, VARIADOR DE FRECUENCIA PARA ELEVACIÓN, VARIADOR DE FRECUENCIA TROLLEY Y VARIADOR DE FRECUENCIA TRASLACIÓN DEL PÓRTICO, ARRANQUE Y PARADA SUAVE, FRENADO DINÁMICO MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA, CONTROL REMOTO INALÁMBRICO INDUSTRIAL IP65 O SUPERIOR, BOTONERA COLGANTE DE RESPALDO Y BOTONERA DE PARADA DE EMERGENCIA PARA GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA Y EFICIENTE DEL EQUIPO.<br>**5.** SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD EQUIPADO CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, PROTECCIÓN CONTRA PÉRDIDA DE FASE, PROTECCIÓN TÉRMICA PARA MOTORES, FRENOS ELECTROMAGNÉTICOS EN ELEVACIÓN Y TRASLACIÓN, ALARMA SONORA, ALARMA VISUAL, LIMITADORES DE RECORRIDO Y SISTEMA DE MONITOREO ELECTRÓNICO, MEDIDOR DE HORAS DE OPERACIÓN, REGISTRO DE CICLOS DE ELEVACIÓN, INDICADOR DE EVENTOS Y FALLAS, ASÍ COMO MONITOREO DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.<br>**6.** DISEÑO FABRICADO BAJO NORMAS FEM, ISO, DIN, CMAA, ASME O EQUIVALENTES, CUMPLIMIENTOS DE NORMAS ELÉCTRICAS IEC APLICABLES, CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES ESTRUCTURALES, CERTIFICADOS DE CABLE DE ACERO, CERTIFICADOS DEL GANCHO, CERTIFICADOS DE MOTORES, CERTIFICACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA EJECUTADOS POR PERSONAL CALIFICADO, ASÍ COMO CERTIFICADOS DE RUEDAS Y ELEMENTOS DE RODADURA.<br>**7.**TRANSPORTE DEL PUENTE GRÚA HASTA EL SITIO DE INSTALACIÓN, DESCARGUE DE EQUIPOS, ENSAMBLE ESTRUCTURAL, MONTAJE DEL POLIPASTO, MONTAJE DEL SISTEMA ELÉCTRICO, CONEXIONADO DE POTENCIA Y CONTROL, PARAMETRIZACIÓN DE VARIADORES, CALIBRACIÓN DE LIMITADORES Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.<br>**8.** REALIZACIÓN DE INSPECCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTRICA, VERIFICACIÓN DIMENSIONAL Y DE ALINEACIÓN, PRUEBAS FUNCIONALES CON Y SIN CARGA, VERIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD, EJECUCIÓN DE PROTOCOLOS DE PRECOMISIONAMIENTO Y COMISIONAMIENTO, Y ELABORACIÓN DEL ACTA DE RECIBO Y PUESTA EN SERVICIO.<br>**9**. SUMINISTRO DE MANUAL DE OPERACIÓN, MANUAL DE MANTENIMIENTO, MANUAL ILUSTRADO DE REPUESTOS, DIAGRAMAS ELÉCTRICOS, PLANOS GENERALES DE MONTAJE, FICHAS TÉCNICAS DE LOS COMPONENTES Y CERTIFICADOS DE CALIDAD, CAPACITACIÓN PARA LA OPERACIÓN SEGURA DEL PUENTE GRÚA Y CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO PREVENTIVO. | 1 | $ 470.825.642 | $ 473.069.030 | $ 470.825.642 | $ 471.947.336 | $ 471.947.336 | $ 471.946.003,01 | $ 1.586.314,87 | 0% | $ 470.825.642,00 | $ 470.825.642,00 | $ 470.825.642,00 | MENOR VALOR |