

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. DISEÑADO PARA OPERACIÓN EN INTERIORES O EXTERIORES BAJO CONDICIONES INDUSTRIALES. CLASIFICACIÓN DE SERVICIO FEM 2 / ISO M5 O SUPERIOR, CON VIDA ÚTIL DE DISEÑO ACORDE CON LA CLASIFICACIÓN FEM OFERTADA. 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 360º Y PESTILLO DE SEGURIDAD. INCLUYE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA, ASÍ COMO FINALES DE CARRERA SUPERIOR E INFERIOR AUTOAJUSTABLES. 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 DE ALTA RESISTENCIA, 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. 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. INCLUYE SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN TIPO FESTÓN O EQUIVALENTE INDUSTRIAL, VARIADOR DE FRECUENCIA PARA ELEVACIÓN, TROLLEY Y 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. 5. SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD EQUIPADO CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, PROTECCIÓN CONTRA PÉRDIDA E INVERSIÓN DE FASE, PROTECCIÓN TÉRMICA PARA MOTORES, FRENS ELECTROMAGNÉTICOS EN LOS MOVIMIENTOS DE ELEVACIÓN Y TRASLACIÓN, ALARMA SONORA Y VISUAL, LIMITADORES DE RECORRIDO Y SISTEMA DE MONITOREO ELECTRÓNICO. INCLUYE MEDIDOR DE HORAS DE OPERACIÓN, REGISTRO DE CICLOS DE ELEVACIÓN, INDICADOR DE EVENTOS Y FALLAS, ASÍ COMO MONITOREO DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO, GARANTIZANDO LA SEGURIDAD OPERATIVA, EL CONTROL DE FUNCIONAMIENTO Y EL SEGUIMIENTO CONTINUO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DEL PUENTE GRÚA. 6. DISEÑO Y FABRICACIÓN DEL PUENTE GRÚA CONFORME A LAS NORMAS FEM, ISO, DIN, CMAA, ASME O EQUIVALENTES, CUMPLIENDO ADEMÁS CON LAS NORMAS ELÉCTRICAS IEC APLICABLES. INCLUYE CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES ESTRUCTURALES, CERTIFICADOS DEL 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, GARANTIZANDO LA TRAZABILIDAD, CALIDAD Y CONFORMIDAD TÉCNICA DE TODOS LOS COMPONENTES SUMINISTRADOS. 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 DE FRECUENCIA, CALIBRACIÓN DE LIMITADORES Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, INCLUYENDO TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INSTALACIÓN, AJUSTE Y OPERACIÓN SEGURA DEL SISTEMA. 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, GARANTIZANDO EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DESEMPEÑO Y ACEPTACIÓN FINAL DEL PUENTE GRÚA ANTES DE SU ENTREGA OPERATIVA. 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. INCLUYE CAPACITACIÓN PARA LA OPERACIÓN SEGURA DEL PUENTE GRÚA Y CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CORRECTO USO, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL EQUIPO POR PARTE DEL PERSONAL DESIGNADO.	1	\$ 470.825.642	\$ 437.369.030	\$ 437.369.030	\$ 454.097.336	\$ 454.097.336	\$ 453.789.107,78	\$ 23.657.397,22	5%	\$ 454.097.336,00	\$ 454.097.336,00	\$ 454.097.336,00	MEDIANA