

"Suministro, Instalación, Pruebas y Puesta en Servicio de Cinco Grupos Bomba (vertical)-Motor-Arrancador, Para la Planta de Bombeo (PB-0) del Acueducto Rio Colorado-Tijuana".  
DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

**CATALOGO DE CONCEPTOS  
CONCEPTOS DE OBRA.  
DESCRIPCIÓN.**

No. orden progresivo	CONCEPTOS DE OBRA. DESCRIPCIÓN.	Unidad	Cantidad
1	<b>DESCONEXIÓN Y DESMONTAJE MOTOR DE 1500 HP</b>		
1.01	DESCONEXIÓN ELÉCTRICA DE MOTOR EXISTENTE DE 1500HP; INCLUYE: DESCONEXIÓN DE CABLEADO DE POTENCIA, CABLEADO DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL Y CABLEADO DE PROTECCIONES EN LADO MOTOR	LOTE	5
1.02	DESCONEXIÓN ELÉCTRICA DE CABLE DE POTENCIA 5KV CALIBRE 3/0 AWG DE ALIMENTACIÓN A MOTOR DEL LADO DEL ARRANCADOR	LOTE	5
1.03	RETIRO DE CABLEADO DE POTENCIA 5KV, CALIBRE 3/0; INCLUYE: 1. RETIRO DE 3 CONDUCTORES (3 FASES) DE CABLE DESDE ARRANCADOR A MOTORES 1, 2 3 4 Y 5. TRASLADO Y ENTREGA DE CABLE SOBRIANTE EN ALMACÉN GENERAL DE LA CEA.	LOTE	5
1.04	DESCONEXIÓN Y DESMONTAJE DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE DE PROTECCIÓN 200/5/5 EN GABINETE DE ARRANCADOR DE MOTORES 1, 2 3, 4 Y 5.	PZA	15
1.05	<b>DESINSTALACIÓN</b> DE BOMBA HIDRÁULICA VERTICAL DE FLUJO MIXTO 2 PASOS EXISTENTE DE 1500HP DE PB-0. INCLUYE: DESCONEXIÓN DE BRIDA CABEZAL EN DESCARGA DE BOMBA A CARRETE DE 24" DIÁMETRO, DESCONEXIÓN DE ARREGLO DE VÁLVULA EXPULSORA DE AIRE DE 10", DESCONEXIÓN DE CARRETE Y JUNTA PZ DE 24" (SE COLOCAN EN SITIO DONDE ESTÉN RESGUARDADAS EN PLANTA DE BOMBEO) SIN INTERFERENCIA A LAS ACTIVIDADES Y MANIOBRAS DE BOMBA PRINCIPAL, DESCONEXIÓN DE LÍNEA DE PRESIÓN EN DESCARGA, DESCONEXIÓN DE LÍNEAS DE ENFRIAMIENTO A MOTOR PRINCIPAL (DESDE VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO A BRIDA DE MOTOR), DESCONEXIÓN DE LÍNEAS Y LUBRICADORES AUTOMÁTICOS DE MOTOR, DESCONEXIÓN DE RTD'S (DETECTOR DE RESISTENCIA DE TEMPERATURA) Y ACELERÓMETROS (MEDICIÓN DE VIBRACIONES) DE MOTOR Y BOMBA, DESCONEXIÓN DE ESCALERA, DESCONEXIÓN DE LÍNEAS DE LUBRICACIÓN DE COJINETES DE BOMBA PRINCIPAL INCLUYE ACCESORIOS, DRENADO DE ACEITE DE CHUMACERA DE CARGA DE BOMBA (EL ACEITE SE COLOCARA EN ÁREA DE ACEITE RECICLADO, DESACOPLAR GRUPO MOTOR-BOMBA EXISTENTE, CON GRÚA VIAJERA PUNTE 15/5TON EXISTENTE EN PLANTA DE BOMBEO RETIRAR MOTOR Y ESPACIADOR A ZONA DE IZAJE DE PLANTA DE BOMBEO PARA POSTERIORMENTE TRASLADASE A ALMACÉN GENERAL DE PB-0 O DONDE LO DISPONGA LA CEA, CON GRÚA VIAJERA PUNTE 15/5TON EXISTENTE EN PLANTA DE BOMBEO RETIRAR BOMBA PRINCIPAL DE FLUJO MIXTO 2 PASOS DE 1500H.P. A ZONA DE IZAJE DE PLANTA DE BOMBEO PARA POSTERIORMENTE TRASLADASE A ALMACÉN GENERAL DE PB-0 O DONDE LO DISPONGA LA CEA, DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA.	PZA	5
2	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE GRUPO MOTOR-BOMBA DE 1750HP</b>		
2.01	SUMINISTRO DE BOMBA HIDRÁULICA VERTICAL CON UN CAUDAL DE Q= 1.5 m <sup>3</sup> /seg. Y UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DE 61 m.c.a. OPERANDO EN PARALELO, ASÍ COMO LA POTENCIA DEL MOTOR MÁXIMA DE 1750 HP. EN LA PLANTA DE BOMBEO (PB-0) DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA.	LOTE	5
2.02	INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BOMBA HIDRÁULICA VERTICAL DE 1750HP. PB-0. INCLUYE: PREPARACIÓN DE ÁREA DE INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO, MOVIMIENTO DE BOMBA VERTICAL DE 1750H.P. A ZONA DE IZAJE, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DE BASE, INSTALACIÓN DE BOMBA PRINCIPAL VERTICAL DE 1750H.P. EN BASE EXISTENTE, NIVELACIÓN DE PRECISIÓN DE BOMBA PRINCIPAL, CALIBRACIÓN DE JUEGO AXIAL SEGUN MANUAL DE FABRICANTE, CARGA DE ACEITE O ENGRASADO DE CHUMACERA DE CARGA SEGUN MANUAL DE FABRICANTE, MONTAJE DE ESPACIADOR Y MOTOR DE 1750H.P. SEGUN MANUAL DE FABRICANTES, PRUEBA EN VACÍO DE MOTOR DE 1750 H.P. Y TOMA DE VIBRACIONES DE ACUERDO A MANUAL DE FABRICANTE EL TIEMPO QUE SE REQUIERA PARA LAS PRUEBAS EN VACÍO, ACOPLAMIENTO DE GRUPO MOTOR BOMBA, ALINEACIÓN DE PRECISIÓN LASER DE GRUPO MOTOR BOMBA DE ACUERDO A MANUAL DEL FABRICANTE DE MOTOR Y BOMBA, CONEXIÓN DE JUNTA PZ Y CARRETE A CABEZAL DE DESCARGA DE 24" DIÁMETRO, INSTALACIÓN DE ARREGLO EN CARRETE VÁLVULA EXPULSORA DE AIRE DE 10" REALIZAR LOS TORQUES REQUERIDOS EN TODAS LAS CONEXIONES CON TORQUI METRO O HY TORC, CONEXIÓN DE TUBERÍA DE ENFRIAMIENTO Y ACCESORIOS EXISTENTES DE MOTOR PRINCIPAL DE 1750H.P. (DEBERÁ CONSIDERAR TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE SER NECESARIO REALIZAR ADECUACIONES AL SISTEMA EXISTENTE), CONEXIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE LUBRICACIÓN DE CHUMACERAS DE BOMBA PRINCIPAL, CONEXIÓN DE RTD'S (DETECTOR DE RESISTENCIA DE TEMPERATURA) DE MOTOR Y BOMBA, CONEXIÓN DE ACELERÓMETROS DE MOTOR Y BOMBA, CONEXIÓN DE GRASERAS AUTOMÁTICAS DE MOTOR Y BOMBA, CONEXIÓN DE PLAN AMBIENTAL DE SELLO MECÁNICO DEBERÁ CONSIDERAR TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (BOMBAS AUXILIARES, LÍNEAS O ACCESORIOS DEL PLAN AMBIENTAL DEL SELLO MECÁNICO), CONEXIÓN DE LÍNEA DE PRESIÓN EN DESCARGA, DEBERÁ INCLUIR LA FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE MOTOR-BOMBA SIMILAR A LA EXISTENTE, LIMPIEZA GENERAL DE ÁREA DE TRABAJO, PRUEBAS DE DISPONIBILIDAD DE GRUPO MOTOR BOMBA, PRUEBAS HIDRÁULICAS, ANÁLISIS DE VIBRACIONES DE ACUERDO A MANUAL DEL FABRICANTE Y DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA	LOTE	5
2.03	SUMINISTRO DE MOTOR ELÉCTRICO DE INDUCCIÓN TRIFÁSICO DE 1750 HP A 4.16 KV DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA.	LOTE	5
2.04	INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MOTOR DE INDUCCIÓN TRIFÁSICO DE 1750 HP A 4.16 KV DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA	LOTE	5
2.05	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT DE 4" PARA CANALIZACIÓN DE CABLE DE POTENCIA 5 KV, 350 MCM, INCLUYE OBRA CIVIL, TUBERÍA Y ACCESORIOS.	LOTE	5
2.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT DE 2" PARA CANALIZACIÓN DE CABLE MULTICONDUTOR DE CORRIENTES PARA PROTECCIÓN DIFERENCIA DE MOTOR. INCLUYE OBRA CIVIL, TUBERÍA Y ACCESORIOS.	LOTE	5
2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT DE 2" PARA CANALIZACIÓN DE CABLE MULTICONDUTOR RESISTENCIAS DETECTORAS DE TEMPERATURA (RTD'S) DE MOTOR. INCLUYE OBRA CIVIL, TUBERÍA Y ACCESORIOS	LOTE	5
2.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE INSTRUMENTACIÓN NEMA 4X, INCLUYE CLEMAS Y TUBERÍA DESDE INSTRUMENTOS Y TRINCHERA A GABINETE.	LOTE	5
2.09	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADORES</b> DE CORRIENTE CLASE PROTECCIÓN LADO ARRANCADOR Y LADO MOTOR (6 POR MOTOR) RELACIÓN 600/5. CLASE 10P20. INCLUYE: 1. PRUEBAS DE AISLAMIENTO, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN, POLARIDAD Y SATURACIÓN, CONEXIÓN Y FASEO HACIA EL RELEVADOR.	LOTE	30
2.10	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b> DE CABLE DE POTENCIA 5KV AL 133%, CALIBRE 350 MCM.	M.L	500.0
2.11	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TERMINALES</b> EN FRIO USO INTERIOR, MARCA 3M, MODELO QT-III 7622-T-110	JGO.	10.0
2.12	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b> DE FUSIBLE DE POTENCIA USO INTERIOR, MARCA SIBA, MODELO 355-RC250	PZA	15.0
2.13	<b>PRUEBAS DE CABLE</b> DE POTENCIA DE 5 KV, 350MCM; INCLUYE: PRUEBAS DE VLF Y RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	PZA	15.0
2.14	PRUEBAS DE MOTOR TRIFÁSICO DE INDUCCIÓN DE 1750HP, 4.16KV; INCLUYE: 1. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO, 2. FACTOR DE POTENCIA DE AISLAMIENTO A 2.5 Y 0.6KV, 3. RESISTENCIA ÓHMICA DE DEVANADOS.	PZA	5.0
2.15	<b>PRUEBAS DE CONTACTOR</b> 7.2KV; INCLUYE: 1. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO, 2. FACTOR DE POTENCIA DE AISLAMIENTO A 2.5KV, 3. RESISTENCIA DE CONTACTOS A 100AMP	PZA	5.0
2.16	CAMBIOS DE AJUSTES DE RELEVADOR DE PROTECCIÓN DE MOTOR DE ACUERDO A PARÁMETROS DE MOTOR DE 1750HP	PZA	5.0
3	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE GRUPO MOTOR-BOMBA DE 1750HP</b>		
3.01	<b>SUMINISTRO</b> DE ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO DE 400 AMP. MARCA SOLCON, MODELO HRVS-DN-400A-4160V-125VCD EQUIVALENTE O DE MEJOR CALIDAD. DE ACUERDO A TÉRMINOS DE REFERENCIA, ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANOS DE REFERENCIA.	LOTE	5
3.02	<b>INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO</b> DE ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO DE 400 AMP. MARCA SOLCON, MODELO HRVS-DN-400A-4160V-125VCD EQUIVALENTE O DE MEJOR CALIDAD. DE ACUERDO A TÉRMINOS DE REFERENCIA, ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANOS DE REFERENCIA.	LOTE	5
3.03	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b> DE CABLE DE POTENCIA 5KV AL 133%, CALIBRE 350MCM. INCLUYE CANALIZACIÓN POR CHAROLA, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE ACUERDO A TÉRMINOS DE REFERENCIA, ESPECIFICACIONES Y PLANOS DE REFERENCIA.	M.L	230.0
3.04	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TERMINALES</b> EN FRIO USO INTERIOR, MARCA 3M, MODELO QT-III 7622-T-110	JGO.	10.0
3.05	<b>SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO</b> DE ARRANCADOR DE CABLE MULTICONDUTOR 12X12AWG, 600V, CON AISLAMIENTO DE PVC. INCLUYE CANALIZACIÓN EN CHAROLA, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE ACUERDO A TÉRMINOS DE REFERENCIA, ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANOS DE REFERENCIA.	M.L	70

Dentro de la Propuesta económica se debe considerar dentro de los indirectos lo siguiente:

\*Todas las pruebas serán atestiguadas directamente por dos representantes del organismo. Los costos de transporte y estancia del personal del organismo durante las pruebas, deberá ser cubierto totalmente e incluido dentro de la propuesta económica.

\*Todas las demás indicaciones dentro de las especificaciones (Bomba, motor y arrancador) deben ser consideradas en la propuesta económica.