



ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
A	MANTENIMIENTO GENERAL AL SEÑALAMIENTO MARITIMO				IMPORTE
1	MANTENIMIENTO MENSUAL DE BOYA RECALADA, UBICADA EN CANAL EXTERIOR LLEGADA VIA MARITIMA CON MEDIDAS DE 1750MM DE DIÁMETRO CON ALTURA APROXIMADA DE 4.60 MTS INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNA, RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES EN ESTRUCTURA METÁLICA, LIMPIEZA CON AGUA LIMPIA DULCE Y TRAPO LIMPIO DE FLOTADOR EN ÁREA VISIBLE (LÍNEA DE FLOTACIÓN), LAVADO DE ESTRUCTURA DE BOYA CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA, TRAPO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR, LIMPIEZA DE RACON), LIMPIEZA DE MARCA TOPE, REPORTE DE ESTADO DE LA BOYA Y LINTERNAS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T	SERVICIO	18.00		
2	MANTENIMIENTO MENSUAL A CUATRO BOYAS (No. 1, 2, 3 Y 4) LOCALIZADAS EN EL CANAL EXTERIOR DE NAVEGACIÓN LLEGADA POR VÍA MARÍTIMA, CON MEDIDAS DE 1750MM DE DIÁMETRO CON ALTURA APROXIMADA DE 4.60 MTS INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS, RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES, EN ESTRUCTURA METÁLICA, LIMPIEZA DE FLOTADOR EN ÁREA VISIBLE (LÍNEA DE FLOTACIÓN), LAVADO DE ESTRUCTURA DE BOYA CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), LIMPIEZA DE PROTECCIÓN A BASE DE 6 REDONDO DE ACERO INOXIDABLE Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR PARA ACERO INOXIDABLE EN SPRAY, LIMPIEZA DE MARCA TOPE, REPORTE DE ESTADO QUE GUARDA CADA UNA DE LAS BOYAS Y LINTERNAS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T..	SERVICIO	18.00		
3	MANTENIMIENTO MENSUAL DE DIEZ BOYAS LOCALIZADAS EN EL CANAL INTERIOR DE NAVEGACIÓN (No. 5, 6, 7, 8, 9 Y 11) Y LAS QUE DELIMITAN LA DÁRSENA DE CIABOGA I (No. A, B, C Y D) LLEGADA VÍA MARÍTIMA CON MEDIDAS DE 1500MM DE DIÁMETRO CON ALTURA APROXIMADA DE 3.50 MTS INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS, RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES, EN ESTRUCTURA METÁLICA, LIMPIEZA DE FLOTADOR EN ÁREA VISIBLE (LÍNEA DE FLOTACIÓN), LAVADO DE ESTRUCTURA DE BOYA CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA), LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), LIMPIEZA DE PROTECCIÓN A BASE DE 6 REDONDO DE ACERO INOXIDABLE Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR PARA ACERO INOXIDABLE EN SPRAY, LIMPIEZA DE MARCA TOPE, REPORTE DE ESTADO QUE GUARDA CADA UNA DE LAS BOYAS Y LINTERNAS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T	SERVICIO	18.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
4	LIMPIEZA MENSUAL A SEIS LINTERNAS AUTÓNOMAS DE LEDS (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), UBICADAS EN BALIZAS SITUACIÓN EN, (ESCOLLERA NORTE, ARRANQUE DE ESCOLLERA NORTE, 1 DÁRSENA DE CIABOGA, 2 DÁRSENA DE CIABOGA, MUELLE DE DRAGAS OESTE, MUELLE DE DRAGAS ESTE) LLEGADA POR VÍA TERRESTRE, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS A UNA ALTURA DE 8.00 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), LAVADO DE ESTRUCTURA DE BALIZA CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), CHAPOLEO POR MEDIOS MANUALES A UNA DISTANCIA DE 5.00 M EN EL PERÍMETRO DE LA BASE, REPORTE DE ESTADO QUE DE BALIZA (HERRAJES DE SUJECIÓN DE BALIZA, PLATAFORMA PRINCIPAL Y SECUNDARIA CADA UNA DE LAS BALIZAS Y LINTERNA), CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00		
5	LIMPIEZA MENSUAL A OCHO LINTERNAS AUTÓNOMAS DE LEDS (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), UBICADAS EN BALIZAS DE SITUACIÓN UBICADA EN (ESCOLLERA SUR, ARRANQUE DE ESCOLLERA SUR) LLEGADA VÍA MARÍTIMA, BALIZAS DE SITUACIÓN UBICADA EN (Nº 3 DÁRSENA DE CIABOGA, Nº 4 DÁRSENA DE CIABOGA, BALIZA MUELLE FISCAL ESTE, BALIZA MUELLE FISCAL OESTE, BALIZA ESTE MUELLE ETILENO, BALIZA OESTE MUELLE ETILENO) LLEGADA VÍA TERRESTRE, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS A UNA ALTURA DE 8.00 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), LAVADO DE ESTRUCTURA DE BALIZA CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), CHAPOLEO POR MEDIOS MANUALES A UNA DISTANCIA DE 5.00 M EN EL PERÍMETRO DE LA BASE, REPORTE DE ESTADO QUE DE BALIZA (HERRAJES DE SUJECIÓN DE BALIZA, PLATAFORMA PRINCIPAL Y SECUNDARIA CADA UNA DE LAS BALIZAS Y LINTERNA), CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00		
6	LIMPIEZA MENSUAL A CUATRO LINTERNAS AUTÓNOMAS DE LEDS (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), UBICADAS EN BALIZAS SITUACIÓN (COCAL) UBICADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO LLEGADA VÍA TERRESTRE, BALIZA SITUACIÓN (CERRO LA PEÑITA, SEMINARIO Y COBOS) LLEGADA VÍA TERRESTRE, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS, LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS HASTA UNA ALTURA DE 30.00 METROS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE EN LA BALIZA, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA, DESTELLADOR CAJA PORTA BATERÍAS DE 1M LARGO X 1 M ANCHO X 0.40 M DE FONDO), APLICACIÓN DE MALATEON EN PORTA BATERÍAS, APLICACIÓN DE INSECTICIDA EN CAJA PORTA BATERÍAS, LIMPIEZA DE PARARRAYOS Y CONTADOR DE EVENTOS, CHAPOLEO POR MEDIOS MANUALES, A UNA DISTANCIA DE 5.00 M EN EL PERÍMETRO DE LA BASE, REPORTE DE ESTADO QUE SE ENCUENTRA LA BALIZA (HERRAJES DE SUJECIÓN DE BALIZA, PLATAFORMA PRINCIPAL Y SECUNDARIA DE CADA UNA DE LAS BALIZAS Y LINTERNA), RETIRO DE PANALES DE ABEJA SEGÚN SEA EL CASO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
7	LIMPIEZA MENSUAL DE DIEZ LINTERNAS DIRECCIONALES, CADA UNA INTEGRADA CON 2 PANELES SOLARES DE 0.70M X 0.70 M, UBICADAS EN BALIZAS ENFILACIÓN (ANTERIOR 1ER CAMBIO DE RUMBO DE 30 M DE ALTURA, ENFILACIÓN POSTERIOR 1ER CAMBIO DE RUMBO 36 M DE ALTURA, ENFILACIÓN ANTERIOR 2DO CAMBIO DE RUMBO 30 M DE ALTURA, ENFILACIÓN POSTERIOR 2DO CAMBIO DE RUMBO 42 M DE ALTURA) UBICADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO LLEGADA VÍA TERRESTRE, BALIZA ENFILACIÓN (ANTERIOR 3ER CAMBIO DE RUMBO DE 24 M DE ALTURA, ENFILACIÓN POSTERIOR 3ER CAMBIO DE RUMBO DE 36 MTS DE ALTURA, ENFILACIÓN ANTERIOR ETILENO 12 MTS DE ALTURA, ENFILACIÓN POSTERIOR ETILENO 16 MTS DE ALTURA) LLEGADA VÍA TERRESTRE, Y BALIZA DE ENFILACIÓN (ANTERIOR ENTRADA AL PUERTO DE 30 M DE ALTURA Y ENFILACIÓN POSTERIOR ENTRADA AL PUERTO DE 42 M DE ALTURA) LLEGADA VÍA MARÍTIMA, UBICADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LUZ DIRECCIONAL, BATERÍA Y PANEL SOLAR, LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS HASTA UNA ALTURA DE 42.00 METROS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE EN LA BALIZA, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA DULCE LIMPIA, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA, DESTELLADOR CAJA PORTA BATERÍAS DE 1M LARGO X 1 M ANCHO X 0.40 M DE FONDO), APLICACIÓN DE MALATEON EN PORTA BATERÍAS, APLICACIÓN DE INSECTICIDA EN CAJA PORTA BATERÍAS, CHEQUEO DE CARGA DE BATERÍAS, CAMBIO DE 4 TERMINALES DE OJO 5/16" EN CADA UNA DE LAS BALIZAS CADA 4 MESES, CAMBIO DE 4 TERMINALES DE BATERÍA REFORZADA CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE, EN CADA UNA DE LAS BALIZAS CADA 4 MESES, CAMBIO DE 6 MTS DE CABLE USO RUDO DE 2X12 EN CADA UNA DE LAS BALIZAS CADA 4 MESES, LIMPIEZA DE PARARRAYOS Y CONTADOR DE EVENTOS, CHAPOLEO POR MEDIOS MANUALES, A UNA DISTANCIA DE 5.00 M EN EL PERÍMETRO DE LA BASE, REPORTE DE ESTADO QUE SE ENCUENTRA LA BALIZA (HERRAJES DE SUJECIÓN DE BALIZA, PLATAFORMA PRINCIPAL Y SECUNDARIA CADA UNA DE LAS BALIZAS Y LINTERNA), RETIRO DE PANALES DE ABEJA SEGÚN SEA EL CASO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00		
8	MANTENIMIENTO MENSUAL A DOS LINTERNAS AUTÓNOMAS DE LEDS (CON CUATRO PANELES SOLARES INTEGRADOS CADA UNA, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR) UBICADA EN BALIZA NORTE DE ESCOLLERA SUMERGIDA Y BALIZA SUR DE ESCOLLERA SUMERGIDA LOCALIZADAS EN EL CANAL EXTERIOR DE NAVEGACIÓN LLEGADA POR VÍA MARÍTIMA INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES, EN ESTRUCTURA DE CONCRETO 14.70 METROS DE ALTURA, LAVADO DE ESTRUCTURA DE BALIZA CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), LIMPIEZA DE ESCALERA MARINERA, LIMPIEZA Y LAVADO DE CANASTILLA DE CONCRETO, REPORTE DE ESTADO QUE SE ENCUENTRA LA BALIZA (HERRAJES DE SUJECIÓN DE BALIZA, ESTADO DEL JACKET DEL NIVEL DEL ESPEJO DEL AGUA HACIA ARRIBA, PLATAFORMA PRINCIPAL Y LINTERNA), CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13		
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.		
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO	
9	MANTENIMIENTO MENSUAL A LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), BALIZA ARRECIFE DE TANGUIJO A 18 KM DE LA ESCOLLERA NORTE HACIA MAR ABIERTO LLEGADA POR VÍA MARÍTIMA, INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS, LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS A UNA ALTURA DE 10.50 METROS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES, EN ESTRUCTURA DE CONCRETO 10.50 METROS, LAVADO DE ESTRUCTURA DE BALIZA DE FORMA TRONCO PIRAMIDAL CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), REPORTE DE ESTADO DE LA BALIZA (BALIZA DE CONCRETO, PLATAFORMA PRINCIPAL Y LINTERNA), RETIRO DE PANALES DE ABEJA SEGÚN SEA EL CASO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00			
10	MANTENIMIENTO MENSUAL A LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), BALIZA ARRECIFE DE EN MEDIO A 13 KM DE LA ESCOLLERA NORTE HACIA MAR ABIERTO LLEGADA POR VÍA MARÍTIMA, INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS, LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS A UNA ALTURA DE 10.50 METROS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA LIMPIA DULCE, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES, EN ESTRUCTURA DE CONCRETO 10.50 METROS, LAVADO DE ESTRUCTURA DE BALIZA DE CUADRANGULAR CON HIDROLAVADORA (AGUA LIMPIA DULCE), REPORTE DE ESTADO DE LA BALIZA (BALIZA DE CONCRETO, PLATAFORMA PRINCIPAL Y LINTERNA), RETIRO DE PANALES DE ABEJA SEGÚN SEA EL CASO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	18.00			
11	MANTENIMIENTO MENSUAL A LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR) Y RACON, BALIZA ARRECIFE TUXPAN A 12 KM DE LA ESCOLLERA NORTE HACIA MAR ABIERTO LLEGADA POR VÍA MARÍTIMA, INCLUYE: 1 TÉCNICO ESPECIALISTA PARA REVISIÓN DE LINTERNAS Y RACON, LLEGADA A EQUIPOS UBICADOS A UNA ALTURA DE 10.50 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO POR MEDIO DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, LIMPIEZA DE LINTERNA AUTÓNOMA DE LEDS CON AGUA DULCE LIMPIA, TRAPO LIMPIO Y APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE VIDRIO WINDEX EN (PANELES SOLARES INTEGRADOS, ESTRUCTURA Y DESTELLADOR), LIMPIEZA DE RACON CON TRAPO LIMPIO Y AGUA DULCE LIMPIA, APLICACIÓN DE INSECTICIDA EN CAJA PORTA BATERÍAS, CHEQUEO DE CARGA DE BATERÍAS, CAMBIO DE 2 TERMINALES DE OJO 5/16" EN RACON CADA 4 MESES, CAMBIO DE 2 TERMINALES DE BATERÍA REFORZADA CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE, EN RACON CADA 4 MESES, CAMBIO DE 6 MTS DE CABLE USO RUDO DE 2X12 CADA 4 MESES, RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MANUALES, EN ESTRUCTURA DE CONCRETO 10.50 MTS, LAVADO DE ESTRUCTURA DE BALIZA TRONCO PIRAMIDAL CON HIDROLAVADORA (AGUA DULCE LIMPIA), REPORTE DE ESTADO DE LA BALIZA (BALIZA DE CONCRETO, PLATAFORMA PRINCIPAL Y LINTERNA), RETIRO DE PANALES DE ABEJA SEGÚN SEA EL CASO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.	SERVICIO	18.00			
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZON SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA		





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
					IMPORTE
12	PUESTA EN OPERACIÓN DE LINTERNA DIRECCIONAL, BATERÍA O PANEL SOLAR, EN BALIZAS DE ENFILACIÓN EN LA MARGEN DERECHO E IZQUIERDO DEL RÍO TUXPAN HASTA UNA ALTURA DE 40 METROS, LLEGADA POR VÍA TERRESTRE Y DOS POR VÍA MARÍTIMA, EN CASO DE NECESIDADES DE FALLA DE OPERACIÓN DE LA LINTERNA, INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE EQUIPO Y ACCESORIOS, ASIPONATUX PROPORCIONA (LINTERNA, BATERÍA O PANEL SOLAR), ASCENSO MANUAL A TRAVÉS DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, IDENTIFICACIÓN DE FALLA POR MEDIOS DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, REVISIÓN DE CONEXIONES, Y EN SU CASO CARGA DE BATERÍA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA AVISO A LA ENTIDAD DE PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA A LA SUPERVISIÓN LOS EQUIPOS PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, HERRAMIENTA, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	22.00		
13	PUESTA EN OPERACIÓN DE LINTERNA AUTOCONTENIDA EN BALIZAS DE SITUACIÓN EN LA MARGEN DERECHO E IZQUIERDO DEL RÍO TUXPAN HASTA UNA ALTURA DE 30 METROS, LLEGADA POR VÍA TERRESTRE, EN CASO DE NECESIDADES DE FALLA DE OPERACIÓN DE LA LINTERNA, INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE LINTERNA AUTOCONTENIDA Y/O BATERÍA INTERNA, ASIPONATUX PROPORCIONA (LINTERNA Y/O BATERÍA), ASCENSO MANUAL A TRAVÉS DE ESCALERA MARINA EXISTENTE, IDENTIFICACIÓN DE FALLA POR MEDIOS DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, REVISIÓN DE CONEXIONES, Y EN SU CASO CARGA DE BATERÍA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA AVISO A LA ENTIDAD DE PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA A LA SUPERVISIÓN LOS EQUIPOS PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, HERRAMIENTA, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	10.00		
14	PUESTA EN OPERACIÓN DE LINTERNA AUTOCONTENIDA EN BOYAS MARINA EN CANAL DE NAVEGACIÓN EXTERIOR, INTERIOR, DÁRSENA DE CIABOGA, HASTA UNA ALTURA DE 3.00 METROS SOBRE EL NIVEL DE FLOTACIÓN, EN CASO DE NECESIDADES DE FALLA DE OPERACIÓN DE LA LINTERNA, INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE LINTERNA AUTOCONTENIDA Y/O BATERÍA INTERNA, ASIPONATUX PROPORCIONA (LINTERNA Y/O BATERÍA), ASCENSO MANUAL HASTA LA LINTERNA, IDENTIFICACIÓN DE FALLA POR MEDIOS DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, REVISIÓN DE CONEXIONES, Y EN SU CASO CARGA DE BATERÍA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA AVISO A LA ENTIDAD DE PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA A LA SUPERVISIÓN LOS EQUIPOS PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, HERRAMIENTA, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	10.00		
15	PUESTA EN OPERACIÓN DE LINTERNA AUTOCONTENIDA EN BALIZAS DE "ARRECIFE TUXPAN" A 12 KM DE DISTANCIA DE LA ESCOLLERA NORTE, "ARRECIFE DE EN MEDIO" A 13 KM DE DISTANCIA DE LA ESCOLLERA NORTE Y "ARRECIFE TANGUIJO" A 18 KM DE DISTANCIA DE LA ESCOLLERA NORTE, HASTA UNA ALTURA DE 12.00 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, EN CASO DE NECESIDADES DE FALLA DE OPERACIÓN DE LA LINTERNA, INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE LINTERNA AUTOCONTENIDA Y/O BATERÍA INTERNA, ASIPONATUX PROPORCIONA (LINTERNA Y/O BATERÍA), ASCENSO MANUAL HASTA LA LINTERNA, IDENTIFICACIÓN DE FALLA POR MEDIOS DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, REVISIÓN DE CONEXIONES, Y EN SU CASO CARGA DE BATERÍA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARA AVISO A LA ENTIDAD DE PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA A LA SUPERVISIÓN LOS EQUIPOS PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, HERRAMIENTA, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA TRABAJOS EN ALTURA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	SERVICIO	7.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13		
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.		
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO	
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA (ACUMULADOR) TIPO D31M DE GEL DE LA MARCA OPTIMA BATTERIES O SUPERIOR EN CALIDAD, CUANDO LA DEPENDENCIA LO REQUIERA INCLUYE; COLOCACIÓN, EN BALIZA HASTA 42 MTS DE ALTURA, DESMONTE Y BAJADA DE BATERÍA SIN CARGA Y ENTREGA A LA RESIDENCIA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	17.00			
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA (ACUMULADOR) PL-12-12 DE LA MARCA EPCOM O SUPERIOR EN CALIDAD, CUANDO LA DEPENDENCIA LO REQUIERA INCLUYE; COLOCACIÓN, EN BALIZA HASTA 8 MTS DE ALTURA O BOYA EN CANAL INTERIOR O EXTERIOR, DESMONTE Y BAJADA DE BATERÍA SIN CARGA Y ENTREGA A LA RESIDENCIA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	15.00			
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA (ACUMULADOR) TIPO PL-40-12 DE LA MARCA EPCOM O SUPERIOR EN CALIDAD, CUANDO LA DEPENDENCIA LO REQUIERA INCLUYE; COLOCACIÓN, EN BALIZA HASTA 42 MTS DE ALTURA, DESMONTE Y BAJADA DE BATERÍA SIN CARGA Y ENTREGA A LA RESIDENCIA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	14.00			
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA (ACUMULADOR) TIPO PL-55-12 DE LA MARCA EPCOM O SUPERIOR EN CALIDAD, CUANDO LA DEPENDENCIA LO REQUIERA INCLUYE; COLOCACIÓN, EN BALIZA HASTA 25 MTS DE ALTURA, DESMONTE Y BAJADA DE BATERÍA SIN CARGA Y ENTREGA A LA RESIDENCIA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	16.00			
B	MANTENIMIENTO COMPLEMENTARIOS					
20	RESCATE, ASEGURAMIENTO Y TRASLADO DE (BOYA DE RECALADA Y/O BOYA DE DELIMITACIÓN DE CANAL O DÁRSENA) POR DESGARITAMIENTO DE ANCLAJE EN CASO QUE LA ENTIDAD LO REQUIERA, INCLUYE: REVISIÓN DE BOYA Y COLOCACIÓN DE DESTORCEDOR 1 ¼", GRILLETES PARA UNIÓN DE CADENA 1 ¼", LOCALIZACIÓN CON GPS TOPOGRÁFICO DE LAS COORDENADAS UTM PARA LA UBICACIÓN FINAL BOYA DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO, INSTALACIÓN Y FONDEO DE BOYA CON EQUIPO DE BUCEO, ENGRILLETADO DE BOYA AL MUERTO DE CONCRETO (SI LA BOYA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO), TRASLADO DE BOYA A MUELLE DE LA ASIPONATUX SI NO SE ENCUENTRA CON LAS CONDICIONES ADECUADAS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.	SERVICIO	3.00			
21	MANTENIMIENTO POR DEBAJO DE LÍNEA DE FLOTACIÓN A (BOYA DE RECALADA Y/O BOYA DE DELIMITACIÓN DE CANAL EXTERIOR DE NAVEGACIÓN) LIMPIEZA TOTAL DE CADA UNAS DE LAS PARTES QUE LA COMPONEN INCLUYE: TRASLADO AL LUGAR DE UBICACIÓN POR VÍA MARÍTIMA, LIMPIEZA DEL CRECIMIENTO MARINO DEL CUERPO DE LA BOYA A PARTIR DEL NIVEL DE FLOTACIÓN, INMERSIÓN PARA LIMPIEZA DEL CRECIMIENTO MARINO DE TODA LA LONGITUD DE LA CADENA, LIMPIEZA DEL CRECIMIENTO MARINO DEL MUERTO DE CONCRETO, REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ANCLAJE Y CUERPO DE BOYAS, REPORTE FOTOGRÁFICO DE BOYA, CADENA Y MUERTO DE CONCRETO, CONSIDERACIÓN DE DESTORCEDOR 1 ¼", GRILLETES PARA UNIÓN DE CADENA 1 ¼", EN 3 DE LAS 5 BOYAS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.	PZA	5.00			
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA		





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
22	MANTENIMIENTO POR DEBAJO DE LÍNEA DE FLOTACIÓN A (BOYA DE DELIMITACIÓN DE CANAL INTERIOR DE NAVEGACIÓN) LIMPIEZA TOTAL DE CADA UNAS DE LAS PARTES QUE LA COMPONEN INCLUYE: TRASLADO AL LUGAR DE UBICACIÓN POR VÍA MARÍTIMA, LIMPIEZA DEL CRECIMIENTO MARINO DEL CUERPO DE LA BOYA A PARTIR DEL NIVEL DE FLOTACIÓN, INMERSIÓN PARA LIMPIEZA DEL CRECIMIENTO MARINO DE TODA LA LONGITUD DE LA CADENA, LIMPIEZA DEL CRECIMIENTO MARINO DEL MUERTO DE CONCRETO, REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ANCLAJE Y CUERPO DE BOYAS, REPORTE FOTOGRÁFICO DE BOYA, CADENA Y MUERTO DE CONCRETO, CONSIDERACIÓN DE DESTORCEDOR 1 ¼", GRILLETES PARA UNIÓN DE CADENA 1 ¼", EN 5 DE LAS 10 BOYA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.	PZA	10.00		
23	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PANEL SOLAR MÓDULO FOTOVOLTAICO POLICRISTALINO EPCOM 50 WATTS PARA SISTEMAS A 12V CON DE DIMENSIONES 550 X 675 X 35 MM INCLUYE: INSTALACIÓN EN BALIZAS HASTA UNA ALTURA DE 42 MTS, LLEGADA A LA CÚSPIDE POR ESCALERA MARINERA EXISTENTE, INSTALACIÓN DEL PANEL, PUESTA EN OPERACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, TRASLADO HASTA CADA UNA DE LAS BALIZAS, MANIOBRAS, DESPERDICIOS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	5.00		
24	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE FONDEO A BASE DE CABO SINTÉTICO PARA SISTEMA DE AMARRARE DE BOYA CON GUARDACABO MARCA SEALITE DE 15M DE LONGITUD POR 8 TONELADAS DE RESISTENCIA Y 15 ML DE CADENA DE 1 1/4" DE DIÁMETRO SIN CONTRETE PARA REMPLAZO EN BOYA DE CANAL DE NAVEGACIÓN EXTERIOR INCLUYE: RETIRO DE CADENA ACTUAL Y TRASLADO AL FARO DE RECALADA, TRASLADO DE CADENA AL LUGAR DE COLOCACIÓN EN CANAL EXTERIOR, COLOCACIÓN DE CADENA DE 1 1/4", COLOCACIÓN DE 1 DESTORCEDOR 1 ¼", COLOCACIÓN DE 2 GRILLETES TIPO KANTER PARA UNIÓN DE CADENA 1 ¼", INSTALACIÓN Y FONDEO DE BOYA CON EQUIPO DE BUCEO, ENGRILLETADO DE BOYA AL MUERTO DE CONCRETO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, EQUIPO SALVAVIDAS NECESARIO PARA TRABAJOS EN AGUA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.	PZA	1.00		
25	FONDEO DE BOYA DIRECCIONAL MEDIDORA DE OLEAJE DEL IMT MAR ADENTRO A 10 MILLAS NÁUTICAS DEL MUELLE DE DRAGAS, INCLUYE: TRASLADO TERRESTRE CON GRÚA HIAP DE 5 TON DEL MUERTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 1.5 TON. DE PESO Y BOYA DIRECCIONAL MEDIDORA DE OLEAJE DESDE EL ALMACÉN DE LA PALAPA AL MUELLE DE DRAGAS DE ASIPONATUX CON UNA DISTANCIA DE 6 KM, MANIOBRAS DE DESCARGA Y TRASLADO MARÍTIMO DE MUERTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (PROPORCIONADO POR LA ASIPONATUX), BOYA DIRECCIONAL MEDIDORA DE OLEAJE Y ACCESORIOS DE ANCLAJE (SUMINISTRADOS POR EL IMT), REPLANTEO DE LAS COORDENADAS DE LA BOYA DIRECCIONAL MEDIDORA DE OLEAJE CON EQUIPO TOPOGRÁFICO GPS RTK, MANIOBRAS DE BUCEO PARA COLOCACIÓN DEL MUERTO EN EL FONDO MARINO, ENGRILLETADO Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS DE ANCLAJE ENTRE EL MUERTO DE CONCRETO Y BOYA DIRECCIONAL MEDIDORA DE OLEAJE A UNA PROFUNDIDAD APROXIMADA DE 20 MTS., CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	1.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
26	FONDEO DE BOYA DELIMITADORA DE CANAL DE NAVEGACIÓN EXTERIOR (BOYA 3 Y BOYA 4), A 10 MILLAS NÁUTICAS DEL MUELLE DE DRAGAS, INCLUYE: TRASLADO TERRESTRE CON GRÚA HIAP DE 5 TON DE BOYA DELIMITADORA (PROPORCIONADO POR LA ASIPONATUX), DESDE EL FARO DE RECALADA AL MUELLE DE DRAGAS DE LA ASIPONATUX CON UNA DISTANCIA DE 6 KM, MANIOBRAS DE DESCARGA Y TRASLADO MARÍTIMO, MANIOBRAS DE BUCEO PARA EL DESENGRILLETADO DE LA BOYA EXISTENTE Y ENGRILLETADO DE LA NUEVA BOYA A FONDEAR, ASEGURAMIENTO DE LA BOYA SUSTITUIDA, TRASLADO MARÍTIMO DEL CANAL LA ENTRADA DEL CANAL EXTERIOR AL MUELLE DE DRAGAS DE LA BOYA RETIRADA, TRASLADO TERRESTRE CON GRÚA HIAP DE 5 TON DE BOYA RETIRADA DESDE EL MUELLE DE DRAGAS HASTA EL FARO DE RECALADA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	2.00		
C	MANTENIMIENTO A ESTRUCTURAS				
27	LAVADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL SEÑALAMIENTO MARÍTIMO DE 42 MTS DE ALTO, A BASE DE TUBERÍA DE 3" A 8" DE DIÁMETRO, ENTRAMO 1 SUPERIOR CON TUBERÍA 3" DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 2 TUBERÍA DE 4" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 3 TUBERÍA DE 6" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 4 AL TRAMO 7 TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, LAVADO DE ANGULO 2 ½"X 3/16, EN DIFERENTES MEDIDAS, MIRAS DE URNAS, LAVADO DE PLATAFORMA PRINCIPAL, LAVADO 3 PLATAFORMAS SECUNDARIAS DE ACUERDO A PROYECTO INCLUYE; LIMPIEZA DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE DETERGENTE DESENGRASANTE PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, LAVADO DE ESTRUCTURA CON CHORRO DE AGUA (HIDRO-LAVADORA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T	SERVICIO	6.00		
28	LAVADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL SEÑALAMIENTO MARÍTIMO DE 36 MTS DE ALTO, A BASE DE TUBERÍA DE 3" A 8" DE DIÁMETRO, ENTRAMO 1 SUPERIOR CON TUBERÍA 3" DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 2 TUBERÍA DE 4" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 3 TUBERÍA DE 6" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 4 AL TRAMO 6 TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, LAVADO DE ANGULO 2 ½"X 3/16, EN DIFERENTES MEDIDAS, MIRAS DE URNAS, LAVADO DE PLATAFORMA PRINCIPAL, LAVADO 3 PLATAFORMAS SECUNDARIAS DE ACUERDO A PROYECTO INCLUYE; LIMPIEZA DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE DETERGENTE DESENGRASANTE PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, LAVADO DE ESTRUCTURA CON CHORRO DE AGUA (HIDRO-LAVADORA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T	SERVICIO	4.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZÓN SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
29	LAVADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL SEÑALAMIENTO MARÍTIMO DE 30 MTS DE ALTO, A BASE DE TUBERÍA DE 3" A 8" DE DIÁMETRO, ENTRAMO 1 SUPERIOR CON TUBERÍA 3" DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 2 TUBERÍA DE 4" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 3 TUBERÍA DE 6" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, TRAMO 4 Y 5 TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO DE 6 MTS DE LARGO, LAVADO DE ANGULO 2 ½"X 3/16, EN DIFERENTES MEDIDAS, MIRAS DE URNAS, LAVADO DE PLATAFORMA PRINCIPAL, LAVADO 3 PLATAFORMAS SECUNDARIAS DE ACUERDO A PROYECTO INCLUYE; LIMPIEZA DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE DETERGENTE DESENGRASANTE PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, LAVADO DE ESTRUCTURA CON CHORRO DE AGUA (HIDRO-LAVADORA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T	SERVICIO	14.00		
30	LAVADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DEL SEÑALAMIENTO MARÍTIMO DE 20 MTS DE ALTO, A BASE DE ANGULO EN DIFERENTES MEDIDAS, MIRAS DE URNAS, LAVADO DE PLATAFORMA PRINCIPAL, LAVADO PLATAFORMAS SECUNDARIAS DE ACUERDO A PROYECTO INCLUYE; LIMPIEZA DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE DETERGENTE DESENGRASANTE PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, LAVADO DE ESTRUCTURA CON CHORRO DE AGUA (HIDRO-LAVADORA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T	SERVICIO	4.00		
31	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE HASTA 4.00 M DE ALTURA Y 0.72 M DE ANCHO, PARA ACCESO A BALIZA DE ESCOLLERA SUMERGIDA A BASE DE PTR DE 2"X2" CAL. 16 Y PELDAÑOS DE PTR DE 1 ½" X 1 ½" SUJETA A BASE DE PLACA DE ACERO DE 1/8" DE 10 X 10 CM Y TAQUETES EXPANSIVOS DE 3/8", INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS,4 PLACA DE ACERO DE 1/8" DE 10 X10 CM , TAQUETES EXPANSIVOS DE 3/8", SOLDADURA 6010 DE 1/8", APLICACIÓN DE PINTURA PRIMARIA, BASE SOLVENTE COMEX 100, APLICACIÓN POR ASPERSIÓN DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, EPÓXIDO DE DOS COMPONENTES DE ALTOS SÓLIDOS COLOR BLANCO, POR VOLUMEN 85±2% DE AMERLOCK 2/400 DE PPG MARCA COMEX O SUPERIOR EN ESPECIFICACIONES, UNA CAPA DE 6.0 MILÉSIMAS (152.4 MICRAS) DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	2.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERÍA		RAZÓN SOCIAL		SUMA PARCIAL	
LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		FIRMA DEL LICITANTE		SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
D	MANTENIMIENTO A ESTRUCTURA DE RADIOCOMUNICACIÓN				IMPORTE
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORRE ARRIOSTRADA DE 42 MTS STZ-35 DE 3 MTS, 35 CMS, GALVANIZADO POR ELECTROLISIS, EN AREA DE EDIFICIO DE OPERACIONES INCLUYE: APLICACIÓN DE PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA POR ASPERSIÓN, BASE DE PRIMARIO EPOXICO DE DOS COMPONENTES PEMEX RP-6 DE LA MARCA SHERWIN WILLIAMS O SUPERIOR EN CALIDAD Y COMO ACABADO APLICACIÓN DE ESMALTE DE POLIURETANO PEMEX RA 28 EN DOS CAPAS DE LA MARCA SHERWIN WILLIAMS O SUPERIOR EN CALIDAD, EN COLOR INTERCALADO BAJO NORMA EN COLORES REGLAMENTARIOS (ROJO Y BLANCO) 6 MTS POR TRAMO, MONTAJE DE ESTRUCTURA, COLOCACIÓN DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE 3/8 X 2" CON TUERCA Y ARANDELA, CAMBIO DE 561 ML CABLE RETENIDA 7 HILOS, RESISTENCIA 2154 KG. DIÁMETRO 1/4" CON DIFERENTES MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES, COLOCACIÓN DE 4 PZAS BRIDA PARA SUJECCIÓN DE RETENIDA, CAMBIO DE 1 PZA DE ESTABILIZADOR DE TORRE PARA TRAMOS STZ-35G GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, 36 PZAS DE GUARDACABOS/CUELLO 1/4" ACERO CON ELECTRO GALVANIZADO, 72 PZAS DE ABRAZADERA TIPO PERRO DE 3/16", INSTALACIÓN DE COPETE A BASE DE TUBO INDUSTRIAL 1 1/4" CAL. 14, 3 PZAS PLACAS IGUALADORAS CON TORNILLERÍA Y SEPARADORES PARA 6 RETENIDAS. GALVANIZADO EN INMERSIÓN (20X20X30 CM), CAMBIO 18 TENSOR DE 5/8" X 9" ACERO FORJADO OJO-QUIJADA GALV. INMERSIÓN EN CALIENTE (CARGA MAX. 3500 LBS, INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PARARRAYOS TIPO DIPOLO CORONA, COLOCACIÓN 50 METROS DE CABLE 1/0 PARA TIERRA FÍSICA, APLICACIÓN DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN VARILLA DE TERRA PARA UNIÓN , INSTALACIÓN ESTROBOS TIPO LED EL-LBIB CON FOTOCELDA, COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIÓN, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	1.00		
33	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TORRE ARRIOSTRADA STZ-35G DE 42 MTS DE ALTURA, COMPUESTA POR 14 TRAMOS DE 3 METROS, QUE CONTIENE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN OPERACIONES - FINANZAS Y CCTV,(ÁREA DE ADMINISTRACION Y OPERACIONES) INCLUYE: DESMONTAJE DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIÓN, DESTILACIÓN DE CABLEADO, DESINSTALACIÓN CABLE DE TIERRA FÍSICA, DESMONTAJE DE 14 TRAMOS DE 3 METROS DE TORRE, LIMPIEZA CON CARDA Y PULIDOR, APLICACIÓN DE PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA POR ASPERSIÓN, BASE DE PRIMARIO EPÓXICO DE DOS COMPONENTES PEMEX RP-6 DE LA MARCA SHERWIN WILLIAMS O SUPERIOR EN CALIDAD Y COMO ACABADO APLICACIÓN DE ESMALTE DE POLIURETANO PEMEX RA 28 EN DOS CAPAS DE LA MARCA SHERWIN WILLIAMS O SUPERIOR EN CALIDAD, EN COLOR INTERCALADO BAJO NORMA EN COLORES REGLAMENTARIOS (ROJO Y BLANCO) 6 MTS POR TRAMO, MONTAJE DE ESTRUCTURA, CAMBIO DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE 3/8 X 2" CON TUERCA Y ARANDELA, CAMBIO DE 636 ML CABLE RETENIDA 7 HILOS, RESISTENCIA 2154 KG. DIÁMETRO 1/4" CON DIFERENTES MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES, CAMBIO DE 4 PZAS BRIDA PARA SUJECCIÓN DE RETENIDA, CAMBIO DE 1 PZA DE ESTABILIZADOR DE TORRE PARA TRAMOS STZ-35G GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, 36 PZAS DE GUARDACABOS/CUELLO 1/4" ACERO CON ELECTRO GALVANIZADO, 72 PZAS DE ABRAZADERA TIPO PERRO DE 3/16", CAMBIO DE COPETE A BASE DE TUBO INDUSTRIAL 1 1/4" CAL. 14, 3 PZAS PLACAS IGUALADORAS CON TORNILLERÍA Y SEPARADORES PARA 6 RETENIDAS. GALVANIZADO EN INMERSIÓN (20X20X30 CM), CAMBIO 18 TENSOR DE 5/8" X 9" ACERO FORJADO OJO-QUIJADA GALV. INMERSIÓN EN CALIENTE (CARGA MAX. 3500 LBS, INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PARARRAYOS TIPO DIPOLO CORONA, ESTROBOS TIPO LED CON INTERRUPTOR O CONTROL INSTALADO A NIVEL DE SUELO, COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIÓN, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	2.00		
GERENTE DE OPERACIONES E INGENIERIA LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZON SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	





ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A DE C.V		CATALOGO DE CONCEPTOS		DOCUMENTO NO. PE-13	
OBRA: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA INTEGRAL DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"		LICITACIÓN NO.: LO-13-J2X-013J2X002-N-7-2025		LUGAR Y FECHA: TUXPAN, VER.	
CONCEPTOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO
CLAVE	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES			LETRA	NUMERO
34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TORRE ARRIOSTRADA STZ-35G DE 42 MTS DE ALTURA, COMPUESTA POR 14 TRAMOS DE 3 METROS, QUE CONTIENE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN EN ÁREA DE FARO INCLUYE; DESMONTAJE DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIÓN, DESTILACIÓN DE CABLEADO, DESINSTALACIÓN CABLE DE TIERRA FÍSICA, DESMONTAJE DE 14 TRAMOS DE 3 METROS DE TORRE, LIMPIEZA CON CARDA Y PULIDOR, APLICACIÓN DE PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA POR ASPERSIÓN, BASE DE PRIMARIO EPÓXICO DE DOS COMPONENTES PEMEX RP-6 DE LA MARCA SHERWIN WILLIAMS O SUPERIOR EN CALIDAD Y COMO ACABADO APLICACIÓN DE ESMALTE DE POLIURETANO PEMEX RA 28 EN DOS CAPAS DE LA MARCA SHERWIN WILLIAMS O SUPERIOR EN CALIDAD, EN COLOR INTERCALADO BAJO NORMA EN COLORES REGLAMENTARIOS (ROJO Y BLANCO) 6 MTS POR TRAMO, MONTAJE DE ESTRUCTURA, CAMBIO DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE 3 /8 X 2" CON TUERCA Y ARANDELA, CAMBIO DE 767.64 ML CABLE RETENIDA 7 HILOS, RESISTENCIA 2154 KG. DIÁMETRO 1/4" CON DIFERENTES MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES, CAMBIO DE 4 PZAS BRIDA PARA SUJECCIÓN DE RETENIDA, CAMBIO DE 1 PZA DE ESTABILIZADOR DE TORRE PARA TRAMOS STZ-35G GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, 36 PZAS DE GUARDACABOS/CUELLO 1/4" ACERO CON ELECTRO GALVANIZADO, 72 PZAS DE ABRAZADERA TIPO PERRO DE 3/16", CAMBIO DE COPETE A BASE DE TUBO INDUSTRIAL 1 1/4" CAL. 14, 3 PZAS PLACAS IGUALADORAS CON TORNILLERÍA Y SEPARADORES PARA 6 RETENIDAS. GALVANIZADO EN INMERSIÓN (20X20X30 CM), CAMBIO 18 TENSOR DE 5/8" X 9" ACERO FORJADO OJO-QUIJADA GALV. INMERSIÓN EN CALIENTE (CARGA MAX. 3500 LBS, INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PARARRAYOS TIPO DIPOLO CORONA, ESTROBOS TIPO LED CON INTERRUPTOR O CONTROL INSTALADO A NIVEL DE SUELO, COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIÓN, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	1.00		
35	RETIRO CON RECUPERACIÓN DE TORRE ARRIOSTRADA STZ-35G DE 24 MTS DE ALTURA, COMPUESTA POR 8 TRAMOS DE 3 METROS INCLUYE; DESMONTAJE DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACIÓN, DESTILACIÓN DE CABLEADO, DESINSTALACIÓN CABLE DE TIERRA FÍSICA, DESMONTAJE DE 8 TRAMOS DE 3 METROS DE TORRE, DESMONTAJE DE RETENIDA Y ACCESORIOS, TRAMO, TRASLADO DE TORRE A FARO DE RECALADA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.	PZA	2.00		
LIC. EVODIO CRUZ SEGURA		RAZON SOCIAL FIRMA DEL LICITANTE		SUMA PARCIAL SUMA ACUMULADA	

