

ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL		
ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO
		PRECIO PARCIAL (S/)
	INSTALACIONES	
01.00.00	ESTUDIOS, INGENIERÍA Y AUTORIZACIONES	
02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALES	
03.00.00	ESPECIALIDAD CIVIL	
04.00.00	TRABAJOS METALMECÁNICOS	
05.00.00	TRABAJOS SISTEMA CONTRAINCENDIO	
06.00.00	ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD	
07.00.00	ESPECIALIDAD INSTRUMENTACION	
08.00.00	COMISIONAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA	
	COSTO DIRECTO 1	
	GASTOS GENERALES (%)	
	UTILIDADES (%)	
	COSTO TOTAL 1 (S/)	
	SUMINISTRO	
09.00.00	SUMINISTROS PARA TRABAJOS METALMECÁNICOS	
10.00.00	SUMINISTRO PARA SISTEMA CONTRAINCENDIO	
11.00.00	SUMINISTROS ESPECIALIDAD ELECTRICA	
12.00.00	SUMINISTROS ESPECIALIDAD INSTRUMENTACION	
	COSTO DIRECTO 2	
	COSTO TOTAL 2 (S/)	
	MONTO TOTAL A FACTURAR (sin IGV)(S/)	
	I.G.V. (18%) (S/)	
	MONTO TOTAL (Inc. I.G.V) (S/)	

ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL					
ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO			
		UND	METRADO	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO PARCIAL (S/)
01.00.00	ESTUDIOS, INGENIERÍA Y AUTORIZACIONES				
01.01.00	ELABORACIÓN DE INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE	GLB	1.00		
01.02.00	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	GLB	1.00		
01.03.00	ESTUDIO DE RIESGO HAZOP / SIL	GLB	1.00		
01.04.00	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS (EMS) Y OTROS ESTUDIOS PREVIOS	GLB	1.00		
01.05.00	AUTORIZACIONES PARA INICIAR, DESARROLLAR Y CULMINAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO	GLB	1.00		
02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALES				
02.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00		
02.01.02	TRANSPORTE DE MATERIALES A REFINERÍA	GLB	1.00		
02.01.03	TRAZO, NIVELACIÓN, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO	GLB	1.00		
02.01.04	INSTALACIONES PROVISIONALES	GLB	1.00		
02.01.05	DESMONTAJE INTEGRAL DE LOS TANQUE NL 295 y 545 (INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL A PATIO DE CHATARRAS DE PETROPERU)	GLB	1.00		
02.01.06	RETIRO DE LA ARENA Y GEOMEMBRANA HDPE EXISTENTES (INCLUYE ELIMINACION A MILLA SEIS)	GLB	1.00		
02.01.07	DEMOLICIÓN DE MURO, LOSA EXISTENTES DE LOS TANQUES (INCLUYE ELIMINACIÓN)	GLB	1.00		
02.01.08	DEMOLICIÓN TRASLADO Y ELIMINACIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO (ESCALERAS, TRAMOS DE LOSAS, TRAMOS DE MURO, DRENAJES, BASES DE ESCALERA, BASES DE SOPORTE DE TUBERIAS, ENTRE OTROS)	GLB	1.00		
02.01.09	RETIRO, REUBICACIÓN, TRASLADO A PATIO DE CHATARRA Y/O ELIMINACION DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, SOPORTES, POSTES, ESTRUCTURAS, CHATARRA, ESCOMBROS.	GLB	1.00		
02.02.00	TRABAJOS GENERALES				
02.02.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA ZONA	GLB	1.00		
02.02.02	DOSSIER DE CALIDAD Y EJECUCIÓN	GLB	1.00		
	TANQUE NL 295				
03.00.00	ESPECIALIDAD CIVIL TQ-295				
03.01.00	MEJORAMIENTO DE SUELOS				
03.01.01	EXCAVACIÓN CON EQUIPO INCLUYE TALUDES DE REPOSO	GLB	1.00		
03.01.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE SUELOS EXCEDENTE (Clase 1 y Clase 2)	GLB	1.00		
03.01.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.01.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER	GLB	1.00		
03.01.05	RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO	GLB	1.00		
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO, GEOCELDA Y GEOMEMBRANA	GLB	1.00		
03.01.07	RELLENO CON ARENA GRUESA PARA PROTECCIÓN DE GEOTEXTIL	GLB	1.00		
03.01.08	FACILIDADES DE ACCESO	GLB	1.00		
03.01.09	BOMBEO PARA DEPRIMIR LA NAPA FREÁTICA DURANTE TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO	GLB	1.00		
03.02.00	ANILLO DE CIMENTACIÓN DEL TANQUE				
03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE, NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE TANQUE ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A ZONA DE ACOPIO RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA	GLB	1.00		
03.02.02	CONCRETO SIMPLE SOLADO E = 2" F'C = 100 KG/CM2	GLB	1.00		

03.02.03	CONCRETO ARMADO - CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA ANILLO DE CIMENTACIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN ANILLO DE CIMENTACIÓN - HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN ANILLO DE CIMENTACIÓN - CURADO DE CONCRETO - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E = 1.5 MM - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA HDPE	GLB	1.00		
03.02.04	SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS - CAJAS O ESCUADRAS DE DETECCIÓN DE FUGAS INCLUYE TAPA METÁLICA - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA HDPE LPROM = 2.5 M INCLUYE PASES Y SUMIDEROS	GLB	1.00		
03.02.05	SISTEMA DE FIJACIÓN POR PERNOS DE ANCLAJE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERNOS DE ANCLAJE INCLUYE ACERO PARA CANASTILLA DE ANCLAJE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLETAS PARA PERNOS DE ANCLAJE	GLB	1.00		
03.03.00	MURO CONTRAINCENDIO DE TANQUE				
03.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL PROPIO RELLENO CON ARENA GRUESA PARA PROTECCIÓN DE GEOTEXTIL ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.03.02	CONCRETO SIMPLE SOLADO E = 2" F'C = 100 KG/CM2	GLB	1.00		
03.03.03	CONCRETO ARMADO (CIMENTACION Y PANTALLA) CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA PANTALLA DE MURO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN PANTALLA DE MURO HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN PANTALLA DE MURO CURADO DE CONCRETO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E = 1.5 MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA HDPE	GLB	1.00		
03.03.04	JUNTAS JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO JUNTAS DE CONTRACCIÓN E = 1/2" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.03.05	PASES PARA TUBERIAS	GLB	1.00		
03.04.00	IMPERMEABILIZACIÓN DE ÁREA ESTANCA				
03.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE, NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO CON ARENA GRUESA PARA PROTECCIÓN DE GEOTEXTIL ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE SUELOS CON RESTRICCIONES CLASE 2 ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		

03.04.02	LOSA DE ÁREA ESTANCA CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA CURADO DE CONCRETO DE LOSA JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.04.03	TERRAPLÉN DEL TANQUE CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA TERRAPLEN DEL TANQUE	GLB	1.00		
03.04.04	INTERCONEXION DE AREAS ESTANCAS	GLB	1.00		
03.05.00	RAMPA DE ACCESO				
03.05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL PROPIO ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE SUELOS CON RESTRICCIONES CLASE 2 ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.05.02	CONCRETO SIMPLE SOLADO E = 2" F'C = 100 KG/CM2 PARA CIMENTACIÓN DE CONTRAFUERTE DE RAMPA CONCRETO F'C = 310KG/CM2 REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO PARA LOSA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA CURADO DE CONCRETO JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.05.03	CONCRETO ARMADO - CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE DE RAMPA CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE CURADO DE CONCRETO - PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE CURADO DE CONCRETO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E = 1.5 MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA HDPE	GLB	1.00		
03.05.04	JUNTAS JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO JUNTAS DE CONTRACCIÓN E = 1/2" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.05.05	SEGURIDAD VIAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAVÍAS	GLB	1.00		
03.06.00	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				
03.06.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INTERNO CANALETA DE RECOLECCIÓN CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN	GLB	1.00		

03.06.02	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EXTERNO CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN Y DERIVACIÓN SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CAJAS O ESCUADRAS DE VÁLVULA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CIERRE DE DRENAJE PLUVIAL	GLB	1.00		
03.07.00	SISTEMA DE DRENAJE ACEITOSO				
03.07.01	SISTEMA DE DRENAJE ACEITOSO INTERNO CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN Y DERIVACIÓN INTERNAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA INTERNA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE ACERO DE 8"Ø, 10"Ø y 12"Ø (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, ENTRE OTROS)	GLB	1.00		
03.07.02	SISTEMA DE DRENAJE ACEITOSO EXTERNO CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN Y DERIVACIÓN EXTERNAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EXTERNA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA DE ACERO	GLB	1.00		
03.08.00	ESCALERA DE ACCESO A CUBETO				
03.08.01	- ESCALERAS Y PASARELAS DE ACCESO AL CUBETO - ESCALERAS Y PASARELAS DE ACCESO A LOS BUZONES DE DRENAJE - ESCALERAS Y PASARELAS DE ACCESO A LAS VÁLVULAS DEL TANQUE Y TUBERIAS DE PROCESO.	GLB	1.00		
04.00.00	TRABAJOS METALMECÁNICOS TQ-295				
04.01.00	FABRICACIÓN Y MONTAJE DE TANQUE				
04.01.01	CONSTRUCCIÓN DE FONDO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE PLANCHAS DE FONDO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE PLANCHAS DE REFUERZO EN FONDO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.01.02	CONSTRUCCIÓN DE CILINDRO CORTE, ROLADO, BISELADO, ENCUADRADO Y SOLDEO DE PLANCHAS INSTALACIÓN DE ANILLO DE RIGIDEZ	GLB	1.00		
04.01.03	CONSTRUCCIÓN DE TECHO FIJO CÓNICO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE PLANCHAS DE CUBIERTA PARA TECHO FIJO CÓNICO FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNAS SOPORTE DE CUBIERTA DE TECHO FIJO CÓNICO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE VIGAS Y CORREAS DE CUBIERTA DE TECHO FIJO CÓNICO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE BARANDAS PARA TECHO	GLB	1.00		
04.02.00	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO				
04.02.01	MANHOLE (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) ENTRADA HOMBRE CILINDRO 24" y 30" ENTRADA HOMBRE TECHO 24"	GLB	1.00		
04.02.02	POZOS DE MEDICIÓN (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) POZO DE MEDICIÓN MANUAL. (INCL. PASE EN TECHO) POZO DE MEDICIÓN AUTOMÁTICA (INCL. PASE EN TECHO) POZO DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA (INCL. PASE EN TECHO) POZO DE MEDICIÓN PARA REGLETA. (INCL. PASE EN TECHO)	GLB	1.00		
04.02.03	VENTEOS (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) SISTEMA DE VENTEO AUTOMÁTICO EN TECHO FIJO	GLB	1.00		

04.02.04	BOQUILLAS BRIDADAS Y ROSCADAS EN TECHO Y CILINDRO (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) - SISTEMA DE RECEPCIÓN DE CÁMARAS DE ESPUMA - BOQUILLAS BRIDADAS Y/O ROSCADAS PARA INTERRUPTORES DE NIVEL - BOQUILLA ROSCADA PARA TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL - BOQUILLA BRIDADA PARA MEDICION MANUAL (PARA TECHO FIJO) - BOQUILLA BRIDADA PARA MEDICION AUTOMATICA (PARA TECHO FIJO) - BOQUILLA BRIDADA PARA TEMPERATURA (PARA TECHO FIJO) - BOQUILLA BRIDADA PARA MEDIDOR EXTERNO (REGLETA) - BOQUILLAS BRIDADAS PARA LINEAS DE PROCESO Y DRENAJE (PARA CILINDRO) - BOQUILLAS BRIDADA PARA AGITADORES ELECTRICOS	GLB	1.00		
04.02.05	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN , PINTURA Y PRUEBAS) - ESCALERA EXTERNA RECTA DOBLE PASO DE ACCESO A TANQUE (INCLUYE PLATAFORMA DE MEDICIÓN SUPERIOR, PASARELAS, BASES DE CONCRETO, ETC) - ESCALERA DE ACCESO A SENSORES DE TEMPERATURA - PLATAFORMAS PARA MANTENIMIENTO DE CÁMARAS DE ESPUMA C/ ESCALERA - PLATAFORMAS PARA MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES DE NIVEL - CASETA Y FACILIDADES PARA MEDICION Y MUESTREO.	GLB	1.00		
04.02.06	SISTEMA DE DRENAJE (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) SUMIDERO DE FONDO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.02.07	EQUIPAMIENTO DE TANQUES - SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTERIA PARA AGITADORES - SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTERIA PARA MEZCLADOR EN LINEA - INSTALACION DE AGITADORES - INSTALACION DE MEZCLADOR EN LINEA - SUMINISTRO E INSTALACION DE JET MIXER - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE DE PLACA DE CARACTERÍSTICA - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INDICADOR EXTERNO (TIPO REGLETA)	GLB	1.00		
04.03.00	ARENADO DE SUPERFICIES METÁLICAS DE TANQUE (INCLUIDO SUS ACCESORIOS)				
04.03.01	LIMPIEZA A METAL BLANCO DEL FONDO CON GRANALLA	GLB	1.00		
04.03.02	LIMPIEZA A METAL BLANCO CON GRANALLA DEL INTERIOR Y EXTERIOR DEL CILINDRO	GLB	1.00		
04.03.03	LIMPIEZA A METAL BLANCO CON GRANALLA DEL INFERIOR Y SUPERIOR DE CUBIERTA DEL TECHO FIJO DEL TANQUE	GLB	1.00		
04.03.04	LIMPIEZA A METAL BLANCO CON GRANALLA DE ESCALERAS, SOPORTES, PASARELAS Y OTROS ACCESORIOS	GLB	1.00		
04.04.00	PINTADO DE SUPERFICIES METÁLICAS DE TANQUE (INCLUIDO SUS ACCESORIOS)				
04.04.01	PINTADO INTERIOR DE TANQUE	GLB	1.00		
04.04.02	PINTADO EXTERIOR DE TANQUE	GLB	1.00		
04.04.03	PINTADO DE ESCALERAS, SOPORTES, BASES DE CONCRETO, PASARELAS Y OTROS ACCESORIOS	GLB	1.00		
04.04.04	PINTADO DE RÓTULOS, LEYENDA Y NÚMEROS	GLB	1.00		
04.05.00	PRUEBAS PARA MONTAJE DE TANQUE				
04.05.01	PRUEBA DE VACÍO EN FONDO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.02	PRUEBA DE VACÍO EN TECHO FIJO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.03	PRUEBAS RADIOGRÁFICAS (PLACA 0.30M)	GLB	1.00		
04.05.04	PRUEBA DE TINTES PENETRANTES 100%	GLB	1.00		
04.05.05	PRUEBA DIESEL EN PERÍMETRO INTERIOR DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.06	PRUEBA HIDROSTÁTICA (PETROPERU SUMINISTRARA EL AGUA DE MAR)	GLB	1.00		
04.05.07	CUBICACIÓN DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.08	PRUEBA DE VERTICALIDAD, REDONDEZ, DISTORSION VERTICAL Y HORIZONTAL DEL TANQUE	GLB	1.00		
04.06.00	INSTALACIÓN DE TUBERIAS Y ACCESORIOS				
04.06.01	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACERO, API 5L GRADO B, SCH 40, UNIÓN TIPO BISEL	GLB	1.00		
04.06.02	INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA BRIDADA, ACERO, 150#	GLB	1.00		

04.06.03	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE ACERO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y CONCÉNTRICAS, ENTRE OTROS)	GLB	1.00		
04.07.00	ARENADO Y PINTURA DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS				
04.07.01	ARENADO AL METAL BLANCO DE TUBERÍAS (INCLUIDO ACCESORIOS)	GLB	1.00		
04.07.02	PINTURA DE TUBERÍAS AÉREAS Y ENTERRADAS (INCLUIDO ACCESORIOS)	GLB	1.00		
04.08.00	PRUEBAS PARA MONTAJE DE PIPING				
04.08.01	PRUEBA POR ULTRASONIDO PHASED ARRAY 100% DE JUNTAS	GLB	1.00		
04.08.02	PRUEBA DE TINTES PENETRANTES EN JUNTAS (100% TOTAL DE JUNTAS)	GLB	1.00		
04.08.03	PRUEBA HIDROSTÁTICA TUBERÍAS	GLB	1.00		
04.09.00	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA PIPING				
04.09.01	SUMINISTRO FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES DE PIPING	GLB	1.00		
04.10.00	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE SISTEMA DE ALIVIO, DRENAJE Y VENTEO DE LINEAS				
04.10.01	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ALIVIO (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
04.10.02	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
04.10.03	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE VENTEO (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
04.10.04	INSTALACIÓN DE MANÓMETROS Y ACCESORIOS (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
05.00.00	TRABAJOS SISTEMA CONTRAINCENDIO TQ -295				
05.01.00	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO				
05.01.01	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH80, ASTM A-53 GR. B	GLB	1.00		
05.01.02	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES (VALVULAS, MANOMETROS, TEE, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, COUPLE, JUNTAS, BRIDAS, THREDOLET, ETC), ACERO GALVANIZADO, WN / BLD, 150#, ASTM A-105 / ASME B-16.5	GLB	1.00		
05.01.03	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE SPRAY NOZZLES MODELO E. APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.02.00	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE ESPUMA				
05.02.01	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE ESPUMA APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.02.02	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH80, ASTM A-53 GR. B	GLB	1.00		
05.02.03	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES (VALVULAS, TEE, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, COUPLE, JUNTAS, BRIDAS, THREDOLET, MANOMETROS, ETC), ACERO GALVANIZADO, WN / BLD, 150#, ASTM A-105 / ASME B-16.5	GLB	1.00		
05.03.00	MANIPULEO E INSTALACION DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA				
05.03.01	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE FIBRA DE VIDRIO FRP, 200#, APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.03.02	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES DE FIBRA DE VIDRIO FRP, 200#, APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.03.03	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH80, ASTM A-53 GR. B	GLB	1.00		
05.03.04	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES (VALVULAS, REGULADORAS DE PRESION, TEE, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, COUPLE, JUNTAS, BRIDAS, THREDOLET, MANOMETROS, ETC), ACERO GALVANIZADO, WN / BLD, 150#, ASTM A-105 / ASME B-16.5	GLB	1.00		
05.04.00	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE MONITORES E HIDRANTES				
05.04.01	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE MONITOR HIDRANTE APROBADO POR UL / FM.	GLB	1.00		
05.04.02	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE CACHACO APROBADO POR UL / FM.	GLB	1.00		
05.04.03	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE CAJAS O ESCUADRAS PARA VÁLVULAS DE AGUA	GLB	1.00		

05.05.00	TRABAJOS DE ARENADO Y PINTURA DE PIPING (INCLUYE TUBERÍAS Y ACCESORIOS)				
05.05.01	ARENADO A METAL BLANCO DE PIPING	GLB	1.00		
05.05.02	PINTADO DE PIPING	GLB	1.00		
05.06.00	PRUEBAS Y ENSAYOS				
05.06.01	PRUEBAS POR ULTRASONIDO PHASED ARRAY	GLB	1.00		
05.06.02	PRUEBA DE TINTES PENETRANTES (100% total de juntas) TUBERÍAS	GLB	1.00		
05.06.03	PRUEBA HIDROSTÁTICA DE TUBERÍAS	GLB	1.00		
05.07.00	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES (INCLUYE ARENADO Y PINTADO)				
05.07.01	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES (INCLUYE ARENADO Y PINTADO)	GLB	1.00		
05.07.02	PLATAFORMA DE ACCESO A MONITOR HIDRANTE (INCLUYE ESCALERA Y PASARELAS)	GLB	1.00		
06.00.00	ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD TQ-295				
06.01.00	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA				
06.01.00	INSTALACIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA, INCLUYE PRUEBAS Y DOSSIER DE CALIDAD.	GLB	1.00		
06.02.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
06.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS, PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GLB	1.00		
06.02.02	RELLENO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GLB	1.00		
06.02.03	TENDIDO DE CABLE DE COBRE DESNUDO 95 mm2, TEMPLE BLANDO	GLB	1.00		
06.02.04	INSTALACIÓN DE ELECTRODOS DE COBRE ELECTROLITICO (INCLUYE CAJAS DE INSPECCION Y REGISTRO)	GLB	1.00		
06.02.05	SOLDADURA EXOTÉRMICA – MOLDE Y CARTUCHOS	GLB	1.00		
06.02.06	PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS	GLB	1.00		
06.02.07	PRUEBAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GLB	1.00		
06.02.08	TENDIDO DE CINTA SEÑALIZADORA EN ZANJA	GLB	1.00		
06.03.00	SISTEMA DE ILUMINACION DE TANQUES, CUBETOS, ESCALERAS, PLATAFORMAS Y TINGLADOS				
06.03.01	ALUMBRADO DE TANQUE Y ÁREA ESTANCA Incluye como minimo lo siguiente: - Instalación y conexión de reflectores led de 400W, 220V (Para area clasificada), incluye accesorios - Instalación de cable RVHMHV-K o similar +g - Izaje de postes metálicos - Excavación de zanjas, para sistema de iluminación perimetral - Cimentación para el poste metálico (incluye movimiento de tierras) - Instalación de caja de conexiones con borneras y soporteria - Instalación de cable 3x50mm2+1x25mm2 - Instalación de cable aislación XLP/PVC no armado. - Tendido de cinta señalizadora en zanja - Entre otros	GLB	1.00		
06.03.02	ALUMBRADO DE ESCALERA Y PLATAFORMAS DE MEDICION DE NIVEL DEL TANQUE Incluye como minimo lo siguiente: - Instalación y conexión de luminarias led o similar de 175W, 220V (Para area clasificada) incluye accesorios - Instalación de cable RVHMHV-K o similar + G mm2 - Pastorales para luminarias de escaleras (Para area Clasificada) - Instalación de caja de conexiones con borneras (incluye soporteria)	GLB	1.00		

06.03.03	ALUMBRADO DE TINGLADO Incluye como minimo lo siguiente: - Instalación y conexión de luminaria led 2x36W (Area clasificada), antiexplosiva, con accesorios - Instalación de cable RVHMHVH-K o similar +G MM2 - Instalación de tuberías conduit (incluye soportería)	GLB	1.00		
06.04.00	TINGLADO PARA TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION				
06.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TINGLADOS PARA TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION	GLB	1.00		
06.05.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACIONES				
06.05.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS (ANCHO X PROF) PARA BANCADA DE DUCTOS DE PVC	GLB	1.00		
06.05.02	INSTALACIÓN DE TUBOS DE PVC, BANCADA DE CONCRETO Y RELLENO EN ZANJAS	GLB	1.00		
06.05.03	CONSTRUCCION DE BUZONES DE INSPECCIÓN DE CONCRETO (INCLUYE MOVIMIENTO DE TIERRAS)	GLB	1.00		
06.06.00	BANDEJAS PORTACABLES				
06.06.01	INSTALACION DE BANDEJAS PORTACABLES (INCLUYE SOPORTERIA Y BASE DE CONCRETO)	GLB	1.00		
06.07.00	TUBERIAS CONDUIT				
06.07.01	INSTALACION DE TUBERIAS CONDUIT (INLUYE SOPORTERIA Y BASE DE CONCRETO)	GLB	1.00		
06.08.00	CABLES DE FUERZA				
06.08.01	INSTALACION DE CABLE DE PARA LOS ACTUADORES	GLB	1.00		
06.08.02	INSTALACION DE CABLE PARA EL TABLERO DE FUERZA	GLB	1.00		
06.08.03	INSTALACION DE CABLE PARA ILUMINACIÓN DE LA ESCALERA Y CUBETO	GLB	1.00		
06.08.04	INSTALACION DE CABLE PARA LA INSTRUMENTACION	GLB	1.00		
06.09.00	INSTALACION Y CONEXIONADO DE TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION				
06.09.01	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE FUERZA PARA VALVULAS MOTORIZADAS	GLB	1.00		
06.09.02	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE ILUMINACION	GLB	1.00		
06.09.03	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE ALIMENTACION DE FUERZA FIRE & GAS	GLB	1.00		
06.09.04	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE INSTRUMENTACION	GLB	1.00		
06.09.05	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO MULTIMEDIA PARA FIRE & GAS	GLB	1.00		
06.09.06	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO CONTROLADOR REMOTO	GLB	1.00		
06.10.00	SISTEMA DE HOMOGENIZACION				
06.10.01	INSTALACION DE CABLE ARMADO DE FUERZA	GLB	1.00		
06.10.02	INSTALACION Y CONEXIONADO DE TABLEROS ELECTRICOS	GLB	1.00		
06.10.03	DEMOLICION Y ACONDICIONAMIENTO PARA TABLERO DE FUERZA DE AGITADORES	GLB	1.00		
06.11.00	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS				
06.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	GLB	1.00		
06.11.02	SUMINISTRO Y FABRICACION DE POSTE PARA PARARRAYOS (INCLUYE CIMENTACIÓN E IZAJE)	GLB	1.00		
06.11.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARARRAYO, CON ACESORIOS DE FIJACION	GLB	1.00		
07.00.00	ESPECIALIDAD INSTRUMENTACION TQ-295				
07.01.00	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE CUSTODIA				
07.01.01	INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL TIPO RADAR	GLB	1.00		
07.01.02	INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL TIPO REGLETA (A PIE DE TANQUE)	GLB	1.00		
07.01.03	INSTALACION DE MEDIDOR DE TEMPERATURA MULTIPUNTO	GLB	1.00		
07.01.04	INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL DE INTERFACE (PRODUCTO - AGUA)	GLB	1.00		
07.01.05	INSTALACION DE MEDIDOR DE DENSIDAD POR METODO DE PRESION DIFERENCIAL	GLB	1.00		
07.01.06	INSTALACION DE INDICADOR LOCAL DE PIE DE TANQUE (Panel View)	GLB	1.00		
07.01.07	INTEGRACION DE SEÑALES EN UNIDADES DE COMUNICACIÓN	GLB	1.00		
07.01.08	INTEGRACION DE SEÑALES EN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE INVENTARIO	GLB	1.00		

07.02.00	SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD PARA EL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
07.02.01	INSTALACION DE TRASMISORES DE NIVEL BAJO- BAJO Y ALTO - ALTO	GLB	1.00		
07.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTUADORES ELÉCTRICOS EN VÁLVULAS COMPUERTA	GLB	1.00		
07.03.00	SISTEMA FIRE & GAS PARA EL NUEVO TANQUE				
07.03.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN DEL SISTEMA FIRE & GAS (INCLUYE CONTROLADOR REMOTO E INSTRUMENTACIÓN)	GLB	1.00		
07.03.02	INSTALACION DE DETECTORES DE FLAMA	GLB	1.00		
07.03.03	INSTALACION DE SENSOR DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN	GLB	1.00		
07.03.04	INSTALACION DE SENSORES DE TEMPERATURA DE RADIACION	GLB	1.00		
07.03.05	INSTALACION DE SIRENA Y LUZ ESTROBOSCOPICA PARA AREA CLASIFICADA	GLB	1.00		
07.03.06	INSTALACION DE PULSADOR MANUAL DE EMERGENCIA	GLB	1.00		
07.03.07	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE DILUVIO APROBADO POR UL Y/O FM (INCLUYE SOLENOIDE)	GLB	1.00		
07.03.08	SUMINISTRO, FABRICACION E INSTALACION DE SOPORTES	GLB	1.00		
07.03.09	INSTALACION CABLE APANTALLADO TIPO FPLR DEL SCI, SEÑAL ANALOGICA	GLB	1.00		
07.03.10	INSTALACION DE CABLE DE FUERZA TIPO N2XY	GLB	1.00		
07.04.00	CABLES DE INSTRUMENTACION				
07.04.01	INSTALACION DE CABLE DE SEÑAL ARMADO Y APANTALLADO	GLB	1.00		
07.04.02	INSTALACION DE FIBRA OPTICA PARA EL SISTEMA FIRE & GAS (INCLUYE ACCESORIOS)	GLB	1.00		
08.00.00	COMISIONAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA				
08.01.00	COMISIONAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE NUEVO TANQUE	GLB	1.00		
	TANQUE NL 545				
03.00.00	ESPECIALIDAD CIVIL TQ-545				
03.01.00	MEJORAMIENTO DE SUELOS				
03.01.01	EXCAVACIÓN CON EQUIPO INCLUYE TALUDES DE REPOSO	GLB	1.00		
03.01.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE SUELOS EXCEDENTE	GLB	1.00		
03.01.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.01.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER	GLB	1.00		
03.01.05	RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO	GLB	1.00		
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO, GEOCELDA Y GEOMEMBRANA	GLB	1.00		
03.01.07	RELLENO CON ARENA GRUESA PARA PROTECCIÓN DE GEOTEXTIL	GLB	1.00		
03.01.08	FACILIDADES DE ACCESO	GLB	1.00		
03.01.09	BOMBEO PARA DEPRIMIR LA NAPA FREÁTICA DURANTE TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONCRETO	GLB	1.00		
03.02.00	ANILLO DE CIMENTACIÓN DEL TANQUE				
03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE, NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE TANQUE ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A ZONA DE ACOPIO RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO (ARENA) PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA	GLB	1.00		
03.02.02	CONCRETO SIMPLE SOLADO E = 2" F'C = 100 KG/CM2	GLB	1.00		
03.02.03	CONCRETO ARMADO - CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA ANILLO DE CIMENTACIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN ANILLO DE CIMENTACIÓN - HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN ANILLO DE CIMENTACIÓN - CURADO DE CONCRETO - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E = 1.5 MM - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA HDPE	GLB	1.00		

03.02.04	SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS - CAJAS O ESCUADRAS DE DETECCIÓN DE FUGAS INCLUYE TAPA METÁLICA - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA HDPE LPROM = 2.5 M INCLUYE PASES Y SUMIDEROS	GLB	1.00		
03.02.05	SISTEMA DE FIJACIÓN POR PERNOS DE ANCLAJE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERNOS DE ANCLAJE INCLUYE ACERO PARA CANASTILLA DE ANCLAJE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLETAS PARA PERNOS DE ANCLAJE	GLB	1.00		
03.03.00	MURO CONTRAINCENDIO DE TANQUE				
03.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL PROPIO RELLENO CON ARENA GRUESA PARA PROTECCIÓN DE GEOTEXTIL ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.03.02	CONCRETO SIMPLE SOLADO E = 2" F'C = 100 KG/CM2	GLB	1.00		
03.03.03	CONCRETO ARMADO (CIMENTACION Y PANTALLA) CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA PANTALLA DE MURO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN PANTALLA DE MURO HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN PANTALLA DE MURO CURADO DE CONCRETO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E = 1.5 MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA HDPE	GLB	1.00		
03.03.04	JUNTAS JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO JUNTAS DE CONTRACCIÓN E = 1/2" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.03.05	PASES PARA TUBERIAS	GLB	1.00		
03.04.00	IMPERMEABILIZACIÓN DE ÁREA ESTANCA				
03.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE, NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO CON ARENA GRUESA PARA PROTECCIÓN DE GEOTEXTIL ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE SUELOS CON RESTRICCIONES CLASE 2 ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.04.02	LOSA DE ÁREA ESTANCA CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA CURADO DE CONCRETO DE LOSA JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.04.03	TERRAPLÉN DEL TANQUE CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA TERRAPLEN DEL TANQUE	GLB	1.00		
03.04.04	INTERCONEXION DE AREAS ESTANCAS	GLB	1.00		

03.05.00	RAMPA DE ACCESO				
03.05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - PIEDRA OVER RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL DE PRÉSTAMO - AFIRMADO RELLENO COMPACTADO (95% PM) CON MATERIAL PROPIO ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE SUELOS CON RESTRICCIONES CLASE 2 ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO A MILLA SEIS	GLB	1.00		
03.05.02	CONCRETO SIMPLE SOLADO E = 2" F'C = 100 KG/CM2 PARA CIMENTACIÓN DE CONTRAFUERTE DE RAMPA CONCRETO F'C = 310KG/CM2 REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO PARA LOSA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA CURADO DE CONCRETO JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.05.03	CONCRETO ARMADO - CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE DE RAMPA CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN CIMENTACIÓN DE MURO Y CONTRAFUERTE CURADO DE CONCRETO - PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE CONCRETO F'C = 310 KG/CM2 PARA PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO EN PANTALLA DE MURO Y CONTRAFUERTE CURADO DE CONCRETO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E = 1.5 MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA HDPE	GLB	1.00		
03.05.04	JUNTAS JUNTAS DE DILATACIÓN CON WATER STOP E = 1" Y ELASTOMÉRICO JUNTAS DE CONTRACCIÓN E = 1/2" Y ELASTOMÉRICO	GLB	1.00		
03.05.05	SEGURIDAD VIAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAVÍAS	GLB	1.00		
03.06.00	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				
03.06.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INTERNO CANALETA DE RECOLECCIÓN CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN	GLB	1.00		
03.06.02	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EXTERNO CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN Y DERIVACIÓN SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CAJAS O ESCUADRAS DE VÁLVULA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CIERRE DE DRENAJE PLUVIAL	GLB	1.00		
03.07.00	SISTEMA DE DRENAJE ACEITOSO				
03.07.01	SISTEMA DE DRENAJE ACEITOSO INTERNO CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN Y DERIVACIÓN INTERNAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA INTERNA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE ACERO DE 8"Ø, 10"Ø y 12"Ø (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, ENTRE OTROS)	GLB	1.00		

03.07.02	SISTEMA DE DRENAJE ACEITOSO EXTERNO CAJAS O ESCUADRAS DE RECOLECCIÓN Y DERIVACIÓN EXTERNAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EXTERNA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA DE ACERO	GLB	1.00		
03.08.00	ESCALERA DE ACCESO A TANQUE Y CUBETO				
03.08.01	- ESCALERAS Y PASARELAS DE ACCESO AL CUBETO - ESCALERA EXTERNA DOBLE PASO DE ACCESO A TANQUE - ESCALERAS Y PASARELAS DE ACCESO A LOS BUZONES DE DRENAJE - ESCALERAS Y PASARELAS DE ACCESO A LAS VÁLVULAS DEL TANQUE Y TUBERIAS DE PROCESO.	GLB	1.00		
04.00.00	TRABAJOS METALMECÁNICOS TQ-545				
04.01.00	FABRICACIÓN Y MONTAJE DE TANQUE				
04.01.01	CONSTRUCCIÓN DE FONDO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE PLANCHAS DE FONDO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE PLANCHAS DE REFUERZO EN FONDO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.01.02	CONSTRUCCIÓN DE CILINDRO CORTE, ROLADO, BISELADO, ENCUADRADO Y SOLDEO DE PLANCHAS INSTALACIÓN DE ANILLO DE RIGIDEZ	GLB	1.00		
04.01.03	CONSTRUCCIÓN DE TECHO FIJO CÓNICO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE PLANCHAS DE CUBIERTA PARA TECHO FIJO CÓNICO FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNAS SOPORTE DE CUBIERTA DE TECHO FIJO CÓNICO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE VIGAS Y CORREAS DE CUBIERTA DE TECHO FIJO CÓNICO PREPARACIÓN Y SOLDEO DE BARANDAS PARA TECHO	GLB	1.00		
04.02.00	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO				
04.02.01	MANHOLE (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) ENTRADA HOMBRE CILINDRO 24" y 30" ENTRADA HOMBRE TECHO 24"	GLB	1.00		
04.02.02	POZOS DE MEDICIÓN (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) POZO DE MEDICIÓN MANUAL. (INCL. PASE EN TECHO) POZO DE MEDICIÓN AUTOMÁTICA (INCL. PASE EN TECHO) POZO DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA (INCL. PASE EN TECHO) POZO DE MEDICIÓN PARA REGLETA. (INCL. PASE EN TECHO)	GLB	1.00		
04.02.03	VENTEOS (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) SISTEMA DE VENTEO AUTOMÁTICO EN TECHO FIJO	GLB	1.00		
04.02.04	BOQUILLAS BRIDADAS Y ROSCADAS EN TECHO Y CILINDRO (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) - SISTEMA DE RECEPCIÓN DE CÁMARAS DE ESPUMA - BOQUILLAS BRIDADAS Y/O ROSCADAS PARA INTERRUPTORES DE NIVEL - BOQUILLA ROSCADA PARA TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL - BOQUILLA BRIDADA PARA MEDICION MANUAL (PARA TECHO FIJO) - BOQUILLA BRIDADA PARA MEDICION AUTOMATICA (PARA TECHO FIJO) - BOQUILLA BRIDADA PARA TEMPERATURA (PARA TECHO FIJO) - BOQUILLA BRIDADA PARA MEDIDOR EXTERNO (REGLETA) - BOQUILLAS BRIDADAS PARA LINEAS DE PROCESO Y DRENAJE (PARA CILINDRO) - BOQUILLAS BRIDADA PARA AGITADORES ELECTRICOS	GLB	1.00		

04.02.05	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN , PINTURA Y PRUEBAS) - ESCALERA EXTERNA RECTA DOBLE PASO DE ACCESO A TANQUE (INCLUYE PLATAFORMA DE MEDICIÓN SUPERIOR, PASARELAS, BASES DE CONCRETO, ETC) - ESCALERA DE ACCESO A SENSORES DE TEMPERATURA - PLATAFORMAS PARA MANTENIMIENTO DE CÁMARAS DE ESPUMA C/ ESCALERA - PLATAFORMAS PARA MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES DE NIVEL - CASETA Y FACILIDADES PARA MEDICION Y MUESTREO.	GLB	1.00		
04.02.06	SISTEMA DE DRENAJE (SUMINISTRO, FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS) SUMIDERO DE FONDO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.02.07	EQUIPAMIENTO DE TANQUES - SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTERIA PARA AGITADORES - SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTERIA PARA MEZCLADOR EN LINEA - INSTALACION DE AGITADORES - INSTALACION DE MEZCLADOR EN LINEA - SUMINISTRO E INSTALACION DE JET MIXER - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE DE PLACA DE CARACTERÍSTICA - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INDICADOR EXTERNO (TIPO REGLETA)	GLB	1.00		
04.03.00	LIMPIEZA DE SUPERFICIES METÁLICAS DE TANQUE (INCLUIDO SUS ACCESORIOS)				
04.03.01	LIMPIEZA A METAL BLANCO DEL FONDO CON GRANALLA	GLB	1.00		
04.03.02	LIMPIEZA A METAL BLANCO CON GRANALLA DEL INTERIOR Y EXTERIOR DEL CILINDRO	GLB	1.00		
04.03.03	LIMPIEZA A METAL BLANCO CON GRANALLA DEL INFERIOR Y SUPERIOR DE CUBIERTA DEL TECHO FIJO DEL TANQUE	GLB	1.00		
04.03.04	LIMPIEZA A METAL BLANCO CON GRANALLA DE ESCALERAS, SOPORTES, PASARELAS Y OTROS ACCESORIOS	GLB	1.00		
04.04.00	PINTADO DE SUPERFICIES METÁLICAS DE TANQUE (INCLUIDO SUS ACCESORIOS)				
04.04.01	PINTADO INTERIOR DE TANQUE	GLB	1.00		
04.04.02	PINTADO EXTERIOR DE TANQUE	GLB	1.00		
04.04.03	PINTADO DE ESCALERAS, SOPORTES, BASES DE CONCRETO, PASARELAS Y OTROS ACCESORIOS	GLB	1.00		
04.04.04	PINTADO DE RÓTULOS, LEYENDA Y NÚMEROS	GLB	1.00		
04.05.00	PRUEBAS PARA MONTAJE DE TANQUE				
04.05.01	PRUEBA DE VACIO EN FONDO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.02	PRUEBA DE VACIO EN TECHO FIJO DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.03	PRUEBAS RADIOGRÁFICAS (PLACA 0.30M)	GLB	1.00		
04.05.04	PRUEBA DE TINTES PENETRANTES 100%	GLB	1.00		
04.05.05	PRUEBA DIESEL EN PERIMETRO INTERIOR DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.06	PRUEBA HIDROSTÁTICA (PETROPERU SUMINISTRARA EL AGUA DE MAR)	GLB	1.00		
04.05.07	CUBICACIÓN DE TANQUE	GLB	1.00		
04.05.08	PRUEBA DE VERTICALIDAD, REDONDEZ, DISTORSION VERTICAL Y HORIZONTAL DEL TANQUE	GLB	1.00		
04.06.00	INSTALACIÓN DE TUBERIAS Y ACCESORIOS				
04.06.01	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACERO, API 5L GRADO B, SCH 40, UNIÓN TIPO BISEL	GLB	1.00		
04.06.02	INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA BRIDADA, ACERO, 150#	GLB	1.00		
04.06.03	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE ACERO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENTRICAS Y CONCENTRICAS, ENTRE OTROS)	GLB	1.00		
04.07.00	ARENADO Y PINTURA DE TUBERIAS Y ACCESORIOS				
04.07.01	ARENADO AL METAL BLANCO DE TUBERÍAS (INCLUIDO ACCESORIOS)	GLB	1.00		
04.07.02	PINTURA DE TUBERÍAS AÉREAS Y ENTERRADAS (INCLUIDO ACCESORIOS)	GLB	1.00		
04.08.00	PRUEBAS PARA MONTAJE DE PIPING				
04.08.01	PRUEBA POR ULTRASONIDO PHASED ARRAY 100% DE JUNTAS	GLB	1.00		
04.08.02	PRUEBA DE TINTES PENETRANTES EN JUNTAS (100% TOTAL DE JUNTAS)	GLB	1.00		
04.08.03	PRUEBA HIDROSTÁTICA TUBERÍAS	GLB	1.00		

04.09.00	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA PIPING				
04.09.01	SUMINISTRO FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES DE PIPING	GLB	1.00		
04.10.00	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE SISTEMA DE ALIVIO, DRENAJE Y VENTEO DE LINEAS				
04.10.01	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ALIVIO (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
04.10.02	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
04.10.03	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE VENTEO (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
04.10.04	INSTALACIÓN DE MANÓMETROS Y ACCESORIOS (INCLUYE ARENADO Y PINTURA)	GLB	1.00		
05.00.00	TRABAJOS SISTEMA CONTRAINCENDIO TQ -545				
05.01.00	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO				
05.01.01	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH80, ASTM A-53 GR. B	GLB	1.00		
05.01.02	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES (VALVULAS, MANOMETROS, TEE, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, COPLE, JUNTAS, BRIDAS, THREDOLET, ETC), ACERO GALVANIZADO, WN / BLD, 150#, ASTM A-105 / ASME B-16.5	GLB	1.00		
05.01.03	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE SPRAY NOZZLES MODELO E.	GLB	1.00		
05.02.00	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE ESPUMA				
05.02.01	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE ESPUMA APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.02.02	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH80, ASTM A-53 GR. B	GLB	1.00		
05.02.03	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES (VALVULAS, TEE, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, COPLE, JUNTAS, BRIDAS, THREDOLET, MANOMETROS, ETC), ACERO GALVANIZADO, WN / BLD, 150#, ASTM A-105 / ASME B-16.5	GLB	1.00		
05.03.00	MANIPULEO E INSTALACION DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA				
05.03.01	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE FIBRA DE VIDRIO FRP, 200#, APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.03.02	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES DE FIBRA DE VIDRIO FRP, 200#, APROBADO POR UL / FM	GLB	1.00		
05.03.03	MANIPULEO, FABRICACION E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH80, ASTM A-53 GR. B	GLB	1.00		
05.03.04	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES (VALVULAS, REGULADORAS DE PRESION, TEE, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, COPLE, JUNTAS, BRIDAS, THREDOLET, MANOMETROS, ETC), ACERO GALVANIZADO, WN / BLD, 150#, ASTM A-105 / ASME B-16.5	GLB	1.00		
05.04.00	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE MONITORES E HIDRANTES				
05.04.01	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE MONITOR HIDRANTE APROBADO POR UL / FM.	GLB	1.00		
05.04.02	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE CACHACO APROBADO POR UL / FM.	GLB	1.00		
05.04.03	SUMINISTRO, MANIPULEO E INSTALACIÓN DE CAJAS O ESCUADRAS PARA VÁLVULAS DE AGUA	GLB	1.00		
05.05.00	TRABAJOS DE ARENADO Y PINTURA DE PIPING (INCLUYE TUBERÍAS Y ACCESORIOS)				
05.05.01	ARENADO A METAL BLANCO DE PIPING	GLB	1.00		
05.05.02	PINTADO DE PIPING	GLB	1.00		

05.06.00	PRUEBAS Y ENSAYOS				
05.06.01	PRUEBAS POR ULTRASONIDO PHASED ARRAY	GLB	1.00		
05.06.02	PRUEBA DE TINTES PENETRANTES (100% total de juntas) TUBERÍAS	GLB	1.00		
05.06.03	PRUEBA HIDROSTÁTICA DE TUBERÍAS	GLB	1.00		
05.07.00	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES (INCLUYE ARENADO Y PINTADO)				
05.07.01	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTES (INCLUYE ARENADO Y PINTADO)	GLB	1.00		
05.07.02	PLATAFORMA DE ACCESO A MONITOR HIDRANTE (INCLUYE ESCALERA Y PASARELAS)	GLB	1.00		
06.00.00	ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD TQ-545				
06.01.00	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA				
06.01.00	INSTALACIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA, INCLUYE PRUEBAS Y DOSSIER DE CALIDAD.	GLB	1.00		
06.02.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
06.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS, PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GLB	1.00		
06.02.02	RELLENO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GLB	1.00		
06.02.03	TENDIDO DE CABLE DE COBRE DESNUDO	GLB	1.00		
06.02.04	INSTALACIÓN DE ELECTRODOS DE COBRE ELECTROLITICO (INCLUYE CAJAS DE INSPECCION Y REGISTRO)	GLB	1.00		
06.02.05	SOLDADURA EXOTÉRMICA – MOLDE Y CARTUCHOS	GLB	1.00		
06.02.06	PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS	GLB	1.00		
06.02.07	PRUEBAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GLB	1.00		
06.02.08	TENDIDO DE CINTA SEÑALIZADORA EN ZANJA	GLB	1.00		
06.03.00	SISTEMA DE ILUMINACION DE TANQUES, CUBETOS, ESCALERAS, PLATAFORMAS Y TINGLADOS				
06.03.01	ALUMBRADO DE TANQUE Y ÁREA ESTANCA Incluye como minimo lo siguiente: - Instalación y conexión de reflectores led de 400W, 220V (Para area clasificada), incluye accesorios - Instalación de cable RVHMHVH-K o similar +g - Izaje de postes metálicos - Excavación de zanjas, para sistema de iluminación perimetral - Cimentación para el poste metálico (incluye movimiento de tierras) - Instalación de caja de conexiones con borneras y soportería - Instalación de cable 3x50mm2+1x25mm2 - Instalación de cable aislación XLP/PVC no armado. - Tendido de cinta señalizadora en zanja - Entre otros	GLB	1.00		
06.03.02	ALUMBRADO DE ESCALERA Y PLATAFORMAS DE MEDICION DE NIVEL DEL TANQUE Incluye como minimo lo siguiente: - Instalación y conexión de luminarias led o similar de 175W, 220V (Para area clasificada) incluye accesorios - Instalación de cable RVHMHVH-K o similar + G mm2 - Pastorales para luminarias de escaleras (Para area Clasificada) - Instalación de caja de conexiones con borneras (incluye soportería)	GLB	1.00		
06.03.03	ALUMBRADO DE TINGLADO Incluye como minimo lo siguiente: - Instalación y conexión de luminaria led 2x36W (Area clasificada), antiexplosiva, con accesorios - Instalación de cable RVHMHVH-K o similar +G MM2 - Instalación de tuberías conduit (incluye soportería)	GLB	1.00		
06.04.00	TINGLADO PARA TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION				
06.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TINGLADOS PARA TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION	GLB	1.00		

06.05.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACIONES				
06.05.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS (ANCHO X PROF) PARA BANCADA DE DUCTOS DE PVC	GLB	1.00		
06.05.02	INSTALACIÓN DE TUBOS DE PVC, BANCADA DE CONCRETO Y RELLENO EN ZANJAS	GLB	1.00		
06.05.03	CONSTRUCCION DE BUZONES DE INSPECCIÓN DE CONCRETO (INCLUYE MOVIMIENTO DE TIERRAS)	GLB	1.00		
06.06.00	BANDEJAS PORTACABLES				
06.06.01	INSTALACION DE BANDEJAS PORTACABLES (INCLUYE SOPORTERIA Y BASE DE CONCRETO)	GLB	1.00		
06.07.00	TUBERIAS CONDUIT				
06.07.01	INSTALACION DE TUBERIAS CONDUIT (INLUYE SOPORTERIA Y BASE DE CONCRETO)	GLB	1.00		
06.08.00	CABLES DE FUERZA				
06.08.01	INSTALACION DE CABLE DE PARA LOS ACTUADORES	GLB	1.00		
06.08.02	INSTALACION DE CABLE PARA EL TABLERO DE FUERZA	GLB	1.00		
06.08.03	INSTALACION DE CABLE PARA ILUMINACIÓN DE LA ESCALERA Y CUBETC	GLB	1.00		
06.08.04	INSTALACION DE CABLE PARA LA INSTRUMENTACION	GLB	1.00		
06.09.00	INSTALACION Y CONEXIONADO DE TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION				
06.09.01	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE FUERZA PARA VALVULAS MOTORIZADAS	GLB	1.00		
06.09.02	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE ILUMINACION	GLB	1.00		
06.09.03	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE ALIMENTACION DE FUERZA FIRE & GAS	GLB	1.00		
06.09.04	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO DE INSTRUMENTACION	GLB	1.00		
06.09.05	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO MULTIMEDIA PARA FIRE & GAS	GLB	1.00		
06.09.06	INSTALACION Y CONEXIONADO TABLERO CONTROLADOR REMOTO	GLB	1.00		
06.10.00	SISTEMA DE HOMOGENIZACION				
06.10.01	INSTALACION DE CABLE ARMADO DE FUERZA	GLB	1.00		
06.10.02	INSTALACION Y CONEXIONADO DE TABLEROS ELECTRICOS	GLB	1.00		
06.10.03	DEMOLICION Y ACONDICIONAMIENTO PARA TABLERO DE FUERZA DE AGITADORES	GLB	1.00		
06.11.00	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS				
06.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	GLB	1.00		
06.11.02	SUMINISTRO Y FABRICACION DE POSTE PARA PARARRAYOS (INCLUYE CIMENTACIÓN E IZAJE)	GLB	1.00		
06.11.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARARRAYO, CON ACCESORIOS DE FIJACION	GLB	1.00		
07.00.00	ESPECIALIDAD INSTRUMENTACION TQ-545				
07.01.00	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE CUSTODIA				
07.01.01	INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL TIPO RADAR	GLB	1.00		
07.01.02	INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL TIPO REGLETA (A PIE DE TANQUE)	GLB	1.00		
07.01.03	INSTALACION DE MEDIDOR DE TEMPERATURA MULTIPUNTO	GLB	1.00		
07.01.04	INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL DE INTERFACE (PRODUCTO - AGUA)	GLB	1.00		
07.01.05	INSTALACION DE MEDIDOR DE DENSIDAD POR METODO DE PRESION DIFERENCIAL	GLB	1.00		
07.01.06	INSTALACION DE INDICADOR LOCAL DE PIE DE TANQUE (Panel View)	GLB	1.00		
07.01.07	INTEGRACION DE SEÑALES EN UNIDADES DE COMUNICACIÓN	GLB	1.00		
07.01.08	INTEGRACION DE SEÑALES EN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE INVENTARIC	GLB	1.00		
07.02.00	SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD PARA EL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
07.02.01	INSTALACION DE TRASMISORES DE NIVEL BAJO- BAJO Y ALTO - ALTO	GLB	1.00		
07.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTUADORES ELÉCTRICOS EN VÁLVULAS COMPUERTA	GLB	1.00		
07.03.00	SISTEMA FIRE & GAS PARA EL NUEVO TANQUE				
07.03.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN DEL SISTEMA FIRE & GAS (INCLUYE CONTROLADOR REMOTO E INSTRUMENTACIÓN)	GLB	1.00		
07.03.02	INSTALACION DE DETECTORES DE FLAMA	GLB	1.00		
07.03.03	INSTALACION DE SENSOR DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN	GLB	1.00		
07.03.04	INSTALACION DE SENSORES DE TEMPERATURA DE RADIACION	GLB	1.00		
07.03.05	INSTALACION DE SIRENA Y LUZ ESTROBOSCOPICA PARA AREA CLASIFICADA	GLB	1.00		
07.03.06	INSTALACION DE PULSADOR MANUAL DE EMERGENCIA	GLB	1.00		
07.03.07	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE DILUVIO APROBADO POR UL Y/O FM (INCLUYE SOLENOIDE)	GLB	1.00		
07.03.08	SUMINISTRO, FABRICACION E INSTALACION DE SOPORTES	GLB	1.00		
07.03.09	INSTALACION CABLE APANTALLADO TIPO FPLR DEL SCI, SEÑAL ANALOGICA	GLB	1.00		
07.03.10	INSTALACION DE CABLE DE FUERZA TIPO N2XY	GLB	1.00		
07.04.00	CABLES DE INSTRUMENTACION				
07.04.01	INSTALACION DE CABLE DE SEÑAL ARMADO Y APANTALLADO	GLB	1.00		
07.04.02	INSTALACION DE FIBRA OPTICA PARA EL SISTEMA FIRE & GAS (INCLUYE ACCESORIOS)	GLB	1.00		
08.00.00	COMISIONAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA				
08.01.00	COMISIONAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE NUEVO TANQUE	GLB	1.00		

ITEM	DESCRIPCION		CONTRATO			
			UND	METRADO	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO PARCIAL (S/)
TANQUE NL 295						
09.00.00	SUMINISTROS PARA TRABAJOS METALMECÁNICOS					
09.01.00	SUMINISTRO MECÁNICO PARA TANQUE					
09.01.01	EQUIPAMIENTO DE TANQUE AGITADORES CON TRANSMISION MECÁNICA MEZCLADOR EN LINEA JET MIXER		GLB	1.00		
09.01.02	SUMINISTRO DE PLANCHAS Y MATERIALES DE ACERO PARA TANQUE - TOTAL PLANCHAS DE ACERO AL CARBONO PARA TANQUE (Fondo Cónico, Cilindro, Techo Fijo) - TOTAL MATERIALES DE ACERO AL CARBONO PARA BARANDAS (Planchas, Ángulos, Tuberías, etc.) - TOTAL MATERIALES DE ACERO AL CARBONO PARA COLUMNAS, CAPITILES Y BOTAS (Planchas, Ángulos, Tuberías, etc.) - TOTAL MATERIALES DE ACERO AL CARBONO PARA CORREAS Y VIGAS EN TECHO FIJO (Planchas, Ángulos, Tuberías, etc.) - ANILLO DE RIGIDEZ		GLB	1.00		
09.02.00	SUMINISTRO MECÁNICO PARA LÍNEAS DE PROCESOS					
09.02.01	SUMINISTRO DE PIPING Y ACCESORIOS					
09.02.01.01	TUBERÍA SCH 40, BBE, 150# / 300#, API 5L PSL1 GR. B		GLB	1.00		
09.02.01.02	VÁLVULAS COMPUERTAS 150 # / 300# BRID.RF, ASTM A-216 Gr. WCB		GLB	1.00		
09.02.01.03	ACCESORIOS DE ACERO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y CONCÉNTRICAS, ENTRE OTROS)		GLB	1.00		
09.03.00	SUMINISTRO DE SISTEMA DE ALIVIO, DRENAJE Y VENTEO DE LINEAS					
09.03.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA SISTEMA DE ALIVIO		GLB	1.00		
09.03.02	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA SISTEMA DE DRENAJE		GLB	1.00		
09.03.03	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA SISTEMA DE VENTEO		GLB	1.00		
09.03.04	SUMINISTRO DE MANÓMETROS Y ACCESORIOS		GLB	1.00		
10.00.00	SUMINISTRO PARA SISTEMA CONTRAINCENDIO					
10.01.00	SUMINISTRO DE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO EN TANQUE					
10.01.01	TUBERÍA ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH 80, ASTM A-53 GR. B		GLB	1.00		
10.01.02	VÁLVULAS COMPUERTAS / BOLA DE ACERO GALVANIZADO 150 # / 300# / 800# BRID.RF/ ROSCADO, ASTM A-216 Gr. WCB / ASTM A-105 APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.01.03	ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO (CODOS DE 45° Y 90° , TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y CONCÉNTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLE, NIPLE, COPLE FLEXIBE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.01.04	SPRAY NOZZLES MODELO E. $\theta = 140^\circ$ K=7.2 (VK 815 O SIMILAR) APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.01.05	MANOMETROS CONEXIÓN NPT (PREFERENCIAL), DIAMETRO NOMINAL 4 1/2" (PREFERENCIAL), ESCALA 0-300 PSI APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.02.00	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE ESPUMA					
10.02.01	CÁMARAS DE ESPUMA		GLB	1.00		
10.02.02	TUBERÍA ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH 80, ASTM A-53 GR. B		GLB	1.00		
10.02.03	VÁLVULAS COMPUERTAS / CHECK / MARIPOSA DE ACERO GALVANIZADO 150 # / 300# / 800# BRID.RF/ ROSCADO, ASTM A-216 Gr. WCB / ASTM A-105 APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.02.04	ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO (CODOS DE 45° Y 90° , TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y CONCÉNTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLE, NIPLE, COPLE FLEXIBE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, CONEXION PARA MANGUERA, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.03.00	MANIPULEO E INSTALACION DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA					
10.03.01	TUBERÍA FIBRA DE VIDRIO FRP, 200#, APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.03.02	ACCESORIOS DE FIBRA DE VIDRIO FRP (CODOS DE 45° Y 90° , TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y CONCÉNTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLE, NIPLE, COPLE FLEXIBE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, CONEXION PARA MANGUERA, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.03.03	TUBERÍA ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH 80, ASTM A-53 GR. B		GLB	1.00		
10.03.04	VÁLVULAS COMPUERTAS / CHECK / MARIPOSA /ALIVIO / REGULADORA DE PRESION DE ACERO GALVANIZADO 150 # / 300# / 800# BRID.RF/ ROSCADO, ASTM A-216 Gr. WCB / ASTM A-105 APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.03.05	ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO (CODOS DE 45° Y 90° , TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y CONCÉNTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLE, NIPLE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, FILTRO, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.03.06	MANOMETROS CONEXIÓN 1/2" NPT (PREFERENCIAL), DIAMETRO NOMINAL 4 1/2" (PREFERENCIAL), ESCALA 0-300 PSI APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		

11.00.00	SUMINISTROS ESPECIALIDAD ELECTRICA				
11.01.00	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA				
11.01.00	EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA	GLB	1.00		
11.02.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
11.02.01	BARRA DE COBRE, TIPO JABALINA CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, MOLDE PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA TIPO T, MOLDE PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA TIPO EMPALME, MOLDE PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA TIPO X SOLDADURA EXOTÉRMICA, TIPO T, SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO EMPALME TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE DE ATERRAMIENTO, MATERIAL COBRE, TIPO BARRIL, CON AGUJERO TUBERÍA DE PVC SAP. DOSIS DE CEMENTO CONDUCTIVO BENTONITA SACO TIERRA VEGETAL CERNIDA CAJA Y TAPA DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA. TERMINAL DE COMPRESION TUBERÍA y CODOS DE PVC SAP DE 1" X 3 M. LONG. PERNOS HEX COMPLETOS DE COBRE (ARANDELA DE PRESIÓN, 02 ARANDELAS PLANAS, TUERCA) TACO DE ANCLAJE CINTA SEÑALIZADORA - COLOR ROJO ABRAZADERA CONDUIT DE 01 OREJA GALVANIZADA COMPUESTO SELLANTE CHICO, ENTRE OTROS.	GLB	1.00		
11.03.00	SISTEMA DE ILUMINACION DE TANQUES , CUBETOS, ESCALERAS, PLATAFORMAS Y TINGLADOS				
11.03.01	ALUMBRADO DE TANQUES Y CUBETOS				
11.03.01.01	REFLECTORES LED DE 400W, 220V, CON ACCESORIOS CABLE RVHMHV-K O SIMILAR CAJA ABULONADA POSTE DE FIERRO DE ACUERDO AL ESTÁNDAR I3-10-30 (INCLUYE SOPORTE PARA LUMINARIAS) PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL ABRAZADERA ADAPTADOR DE CAJA CONDUIT AISLADOR DE PORCELANA ANCLAJE ZINCADO CINTA SEÑALIZADORA - COLOR ROJO PERFIL Z PL, A-36 - GALVANIZADO PERNO DE ACERO GALVANIZADO, C/TUERCA, ARENDELA PLANA Y DE PRESIÓN (GROWER) FIBRA CHICO X EN PAQUETE DE 1 LB COMPUESTO SELLANTE CHICO TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO U-BOLT GALVANIZADO C/02 TUERCAS EN C/EXTREMO CABLE AISLACIÓN XLP/PVC NO ARMADO	GLB	1.00		
11.03.02	ALUMBRADO DE ESCALERA Y PLATAFORMAS DE MEDICION DE NIVEL DE LOS TANQUES				
11.03.02.01	LUMINARIAS LED DE 175W, 220V CON ACCESORIOS (PARA AREA CLASIFICADA) CABLE RVHMHV-K PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL PASTORALES PARA LUMINARIAS DE ESCALERAS (PARA AREA CLASIFICADA)	GLB	1.00		
11.03.03	ALUMNBRAO DE TINGLADOS				
11.03.03.01	LAMPARA LED 2x36W IP66, ANTIEXPLOSIVA, CON ACCESORIOS CABLE RVHMHV-K PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL CAJA DE PASO TIPO L CON BORNERA DE DERIVACIÓN, UL, c/PVC CAJA DE PASO TIPO TEE CON BORNERA DE DERIVACIÓN, UL, c/PVC CURVA 45°, UL, C/PVC CURVA 90°, UL, C/PVC INTERRUPTOR HERMÉTICO 2P PARA ZONA PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL DE 1" SOPORTE PARA FLORESCENTE HERMÉTICO DE POLICARBONATO TUBERÍA CONDUIT RMC GALVANIZADO, CON CUPLA DE UNIÓN UL, C/PVC UNION UNIVERSAL HEMBRA - MACHO, UL, c/PVC	GLB	1.00		
11.04.00	SUMINISTRO DE CANALIZACIONES				
11.04.01	TUBERÍA PVC SAP SCH. 40, CON EXTREMOS PARA EMBONAR ADAPTADOR DE ROSCA - EMBONE CURVA PVC 90°	GLB	1.00		
11.05.00	BANDEJAS PORTACABLES				

11.05.01	Bandejas Tipo escalera Fibra de Vidrio + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Tipo escalera Curva Vertical Exterior 90° + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Tipo escalera tipo T + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Reducion Tipo Escalera + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Curva Horizontal de 90° + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Curva Horizontal de 45° + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Abrazaderas / Grapas de Fibra PRFV para Tapas	GLB	1.00		
11.06.00	TUBERIAS CONDUIT Y ACCESORIOS				
11.06.01	FIBRA CHICO X EN PAQUETE DE 1 LB COMPUESTO SELLANTE CHICO A05 PERFIL ANGULAR ASTM A-36, PLATINA ASTM A-36, TUBERÍA CONDUIT RMC GALVANIZADO, CON CUPLA DE UNIÓN UL, C/PVC ABRAZADERA STRUT DE PVC RIEL UNISTRUT CAJA GUAB EXPLOSION PROOF, C/PVC, UL. CAJA GUAC, UL, C/PVC CAJA GUAL, UL, C/PVC CAJA GUAT, UL, C/PVC SELLO HEMBRA - MACHO c/PVC UNION UNIVERSAL HEMBRA - MACHO, UL, c/PVC ACOPLAMIENTO FLEXIBLE C/UU MACHO A PRUEBA DE EXPLOSIÓN CURVA CONDUIT, c/PVC X90° CODO, 90°, c/PVC REDUCCIÓN BUSHING, C/PVC PERNO HILTI DE ANCLAJE, PERNO EN "U" GALVANIZADO, CON ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA PARA TUBO NIPLE GALVANIZADO, NIPPLE CONDUIT HUB PARA CONDUIT, CONECTOR ADAPTADOR DE PVC a RGS ROSCA EXTERIOR UNION DE TUBO CONDUIT	GLB	1.00		
11.07.00	CABLES DE FUERZA				
11.07.01	CABLE RVHMHV-K O SIMILAR +G (Actuadores) CABLE RVHMHV-K O SIMILAR +G (Tablero de fuerza) PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL CABLE RVHMHV-K O SIMILAR (ILUMINACIÓN ESCALERA) CABLE RVHMHV-K O SIMILAR (TABLERO)	GLB	1.00		
11.08.00	TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION				
11.08.01	TABLERO DE FUERZA PARA VALVULAS MOTORIZADAS Y MEZCLADORES TABLERO DE ILUMINACION TABLERO DE ALIMENTACION DE FUERZA FIRE & GAS TABLERO DE INSTRUMENTACION TABLERO MULTIMEDIA PARA FIRE & GAS TABLERO CONTROLADOR REMOTO	GLB	1.00		
11.09.00	SISTEMA DE HOMOGENIZACION				
11.09.01	CABLE ARMADO DE FUERZA CALIBRE TABLEROS DE ARRANQUE DE ESTADO SOLIDO Y MANDO REMOTO EN CAMPO	GLB	1.00		
12.00.00	SUMINISTROS ESPECIALIDAD INSTRUMENTACION				
12.01.00	SISTEMA DE TRASFERENCIA EN CUSTODIA DEL NUEVO TANQUE				
12.01.01	MEDIDOR DE NIVEL TIPO RADAR MEDIDOR DE TEMPERATURA MULTIPUNTO MEDIDOR DE NIVEL DE INTERFACE (PRODUCTO - AGUA) TRASMISOR DE PRESION DIFERENCIAL INDICADOR LOCAL A DE PIE DE TANQUE (INCLUYE PANEL VIEW) MEDIDOR EXTERNO TIPO REGLETA	GLB	1.00		
12.02.00	SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD PARA EL NUEVO TANQUE				
12.02.01	TRASMISORES DE NIVEL BAJO- BAJO Y ALTO - ALTO ACTUADORES ELECTRICOS PARA VALVULAS COMPUERTA	GLB	1.00		
12.03.00	SUMINISTROS DEL SISTEMA FIRE & GAS				
12.03.01	CABLE DE FUERZA TIPO N2XY +G CABLE APANTALLADO TIPO FPLR DEL SCI AWG, SEÑAL ANALOGICA PRENSAESTOPAS P/SWA OD M20, CL1 ZONA1, ATEX, UL MANGUERAS FLEXIBLES CON REVESTIMIENTO DE PVC	GLB	1.00		
12.04.00	CABLES DE INSTRUMENTACION				
12.04.01	CABLE DE SEÑAL ARMADO Y APANTALLADO *SHIELDED FIBRA OPTICA MULTIMODO	GLB	1.00		
	TANQUE NL 545				
09.00.00	SUMINISTROS PARA TRABAJOS METALMECÁNICOS				

09.01.00	SUMINISTRO MECÁNICO PARA TANQUE					
09.01.01	EQUIPAMIENTO DE TANQUE AGITADORES CON TRASMISION MECÁNICA MEZCLADOR EN LINEA JET MIXER		GLB	1.00		
09.01.02	SUMINISTRO DE PLANCHAS Y MATERIALES DE ACERO PARA TANQUE - TOTAL PLANCHAS DE ACERO AL CARBONO PARA TANQUE (Fondo Cónico, Cilindro, Techo Fijo) - TOTAL MATERIALES DE ACERO AL CARBONO PARA BARANDAS (Planchas, Ángulos, Tuberías, etc.) - TOTAL MATERIALES DE ACERO AL CARBONO PARA COLUMNAS, CAPITULES Y BOTAS (Planchas, Ángulos, Tuberías, etc.) - TOTAL MATERIALES DE ACERO AL CARBONO PARA CORREAS Y VIGAS EN TECHO FIJO (Planchas, Ángulos, Tuberías, etc.) - ANILLO DE RIGIDEZ		GLB	1.00		
09.02.00	SUMINISTRO MECÁNICO PARA LÍNEAS DE PROCESOS					
09.02.01	SUMINISTRO DE PIPING Y ACCESORIOS					
09.02.01.01	TUBERÍA SCH 40, BBE, 150# / 300#, API 5L PSL1 GR. B		GLB	1.00		
09.02.01.02	VÁLVULAS COMPUERTAS 150 # / 300# BRID.RF, ASTM A-216 Gr. WCB		GLB	1.00		
09.02.01.03	ACCESORIOS DE ACERO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, ENTRE OTROS)		GLB	1.00		
09.03.00	SUMINISTRO DE SISTEMA DE ALIVIO, DRENAJE Y VENTEO DE LINEAS					
09.03.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA SISTEMA DE ALIVIO		GLB	1.00		
09.03.02	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA SISTEMA DE DRENAJE		GLB	1.00		
09.03.03	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA SISTEMA DE VENTEO		GLB	1.00		
09.03.04	SUMINISTRO DE MANÓMETROS Y ACCESORIOS		GLB	1.00		
10.00.00	SUMINISTRO PARA SISTEMA CONTRAINCENDIO					
10.01.00	SUMINISTRO DE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO EN TANQUE					
10.01.01	TUBERÍA ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH 80, ASTM A-53 GR. B		GLB	1.00		
10.01.02	VÁLVULAS COMPUERTAS / BOLA DE ACERO GALVANIZADO 150 # / 300# / 800# BRID.RF/ ROSCADO, ASTM A-216 Gr. WCB / ASTM A-105 APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.01.03	ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLER, NIPLE, COPLER FLEXIBLE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.01.04	SPRAY NOZZLES MODELO E. Ø = 140° K=7.2 (VK 815 O SIMILAR) APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.01.05	MANOMETROS CONEXIÓN NPT (PREFERENCIAL), DIAMETRO NOMINAL 4 1/2" (PREFERENCIAL), ESCALA 0-300 PSI APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.02.00	MANIPULEO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE ESPUMA					
10.02.01	CÁMARAS DE ESPUMA		GLB	1.00		
10.02.02	TUBERÍA ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH 80, ASTM A-53 GR. B		GLB	1.00		
10.02.03	VÁLVULAS COMPUERTAS / CHECK / MARIPOSA DE ACERO GALVANIZADO 150 # / 300# / 800# BRID.RF/ ROSCADO, ASTM A-216 Gr. WCB / ASTM A-105 APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.02.04	ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLER, NIPLE, COPLER FLEXIBLE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, CONEXION PARA MANGUERA, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.03.00	MANIPULEO E INSTALACION DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA					
10.03.01	TUBERÍA FIBRA DE VIDRIO FRP, 200#, APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.03.02	ACCESORIOS DE FIBRA DE VIDRIO FRP (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLER, NIPLE, COPLER FLEXIBLE, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, CONEXION PARA MANGUERA, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.03.03	TUBERÍA ACERO GALVANIZADO, SCH 40 / SCH 80, ASTM A-53 GR. B		GLB	1.00		
10.03.04	VÁLVULAS COMPUERTAS / CHECK / MARIPOSA / ALIVIO / REGULADORA DE PRESION DE ACERO GALVANIZADO 150 # / 300# / 800# BRID.RF/ ROSCADO, ASTM A-216 Gr. WCB / ASTM A-105 APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
10.03.05	ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO (CODOS DE 45° Y 90°, TEES, TEES REDUCCIONES, BRIDAS WN / SLIP ON / CIEGAS, REDUCCIONES EXCENRICAS Y CONCENTRICAS, TAPONES, MEDIO COPLER, NIPLE,, THREDOLET, JUNTA DE EXPANSION, FILTRO, ENTRE OTROS; APROBADOS UL/FM)		GLB	1.00		
10.03.06	MANOMETROS CONEXIÓN 1/2" NPT (PREFERENCIAL), DIAMETRO NOMINAL 4 1/2" (PREFERENCIAL), ESCALA 0-300 PSI APROBADO POR UL / FM		GLB	1.00		
11.00.00	SUMINISTROS ESPECIALIDAD ELECTRICA					
11.01.00	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA					
11.01.00	EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA		GLB	1.00		
11.02.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					

11.02.01	BARRA DE COBRE, TIPO JABALINA CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, MOLDE PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA TIPO T, MOLDE PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA TIPO EMPALME, MOLDE PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA TIPO X SOLDADURA EXOTÉRMICA, TIPO T, SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO EMPALME TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE DE ATERRAMIENTO, MATERIAL COBRE, TIPO BARRIL, CON AGUJERO TUBERÍA DE PVC SAP. DOSIS DE CEMENTO CONDUCTIVO BENTONITA SACO TIERRA VEGETAL CERNIDA CAJA Y TAPA DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA. TERMINAL DE COMPRESION TUBERÍA y CODOS DE PVC SAP DE 1" X 3 M. LONG. PERNOS HEX COMPLETOS DE COBRE (ARANDELA DE PRESIÓN, 02 ARANDELAS PLANAS, TUERCA) TACO DE ANCLAJE CINTA SEÑALIZADORA - COLOR ROJO ABRAZADERA CONDUIT DE 01 OREJA GALVANIZADA COMPUESTO SELLANTE CHICO, ENTRE OTROS.	GLB	1.00		
11.03.00	SISTEMA DE ILUMINACION DE TANQUES , CUBETOS, ESCALERAS, PLATAFORMAS Y TINGLADOS				
11.03.01	ALUMBRADO DE TANQUES Y CUBETOS				
11.03.01.01	REFLECTORES LED DE 400W, 220V, CON ACCESORIOS CABLE RVHMHV-K O SIMILAR CAJA ABULONADA POSTE DE FIERRO DE ACUERDO AL ESTÁNDAR I3-10-30 (INCLUYE SOPORTE PARA LUMINARIAS) PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL ABRAZADERA ADAPTADOR DE CAJA CONDUIT AISLADOR DE PORCELANA ANCLAJE ZINCADO CINTA SEÑALIZADORA - COLOR ROJO PERFIL Z PL, A-36 - GALVANIZADO PERNO DE ACERO GALVANIZADO, C/TUERCA, ARENDELA PLANA Y DE PRESIÓN (GROWER) FIBRA CHICO X EN PAQUETE DE 1 LB COMPUESTO SELLANTE CHICO TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO U-BOLT GALVANIZADO C/02 TUERCAS EN C/EXTREMO CABLE AISLACIÓN XLP/PVC NO ARMADO	GLB	1.00		
11.03.02	ALUMBRADO DE ESCALERA Y PLATAFORMAS DE MEDICION DE NIVEL DE LOS TANQUES				
11.03.02.01	LUMINARIAS LED DE 175W, 220V CON ACCESORIOS (PARA AREA CLASIFICADA) CABLE RVHMHV-K PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL PASTORALES PARA LUMINARIAS DE ESCALERAS (PARA AREA CLASIFICADA)	GLB	1.00		
11.03.03	ALUMBRADO DE TINGLADOS				
11.03.03.01	LAMPARA LED 2x36W IP66, ANTIEXPLOSIVA, CON ACCESORIOS CABLE RVHMHV-K PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL CAJA DE PASO TIPO L CON BORNERA DE DERIVACIÓN, UL, c/PVC CAJA DE PASO TIPO TEE CON BORNERA DE DERIVACIÓN, UL, c/PVC CURVA 45°, UL, C/PVC CURVA 90°, UL, C/PVC INTERRUPTOR HERMÉTICO 2P PARA ZONA PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL DE 1" SOPORTE PARA FLORESCENTE HERMÉTICO DE POLICARBONATO TUBERÍA CONDUIT RMC GALVANIZADO, CON CUPLA DE UNIÓN UL, C/PVC UNION UNIVERSAL HEMBRA - MACHO, UL, c/PVC	GLB	1.00		
11.04.00	SUMINISTRO DE CANALIZACIONES				
11.04.01	TUBERÍA PVC SAP SCH. 40, CON EXTREMOS PARA EMBONAR ADAPTADOR DE ROSCA - EMBONE CURVA PVC 90°	GLB	1.00		
11.05.00	BANDEJAS PORTACABLES				
11.05.01	Bandejas Tipo escalera Fibra de Vidrio + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Tipo escalera Curva Vertical Exterior 90° + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Tipo escalera tipo T + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Reducion Tipo Escalera + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Curva Horizontal de 90° + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Bandeja Curva Horizontal de 45° + tapa + pernos inoxidables y planchas de union Abrazaderas / Grapas de Fibra PRFV para Tapas	GLB	1.00		

11.06.00	TUBERIAS CONDUIT Y ACCESORIOS					
11.06.01	FIBRA CHICO X EN PAQUETE DE 1 LB COMPUESTO SELLANTE CHICO A05 PERFIL ANGULAR ASTM A-36, PLATINA ASTM A-36, TUBERÍA CONDUIT RMC GALVANIZADO, CON CUPLA DE UNIÓN UL, C/PVC ABRAZADERA STRUT DE PVC RIEL UNISTRUT CAJA GUAB EXPLOSION PROOF, C/PVC, UL. CAJA GUAC, UL, C/PVC CAJA GUAL, UL, C/PVC CAJA GUAT, UL, C/PVC SELLO HEMBRA - MACHO c/PVC UNION UNIVERSAL HEMBRA - MACHO, UL, c/PVC ACOPLAMIENTO FLEXIBLE C/UU MACHO A PRUEBA DE EXPLOSIÓN CURVA CONDUIT, c/PVC X90° CODO, 90°, c/PVC REDUCCIÓN BUSHING, C/PVC PERNO HILTI DE ANCLAJE, PERNO EN "U" GALVANIZADO, CON ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA PARA TUBO NIPLE GALVANIZADO, NIPPLE CONDUIT HUB PARA CONDUIT, CONECTOR ADAPTADOR DE PVC a RGS ROSCA EXTERIOR UNION DE TUBO CONDUIT		GLB	1.00		
11.07.00	CABLES DE FUERZA					
11.07.01	CABLE RVHMH-K O SIMILAR +G (Actuadores) CABLE RVHMH-K O SIMILAR +G (Tablero de fuerza) PRENSAESTOPAS P/SWA OD CL1 ZONA1, ATEX, UL CABLE RVHMH-K O SIMILAR (ILUMINACIÓN ESCALERA) CABLE RVHMH-K O SIMILAR (TABLERO)		GLB	1.00		
11.08.00	TABLEROS ELECTRICOS E INSTRUMENTACION					
11.08.01	TABLERO DE FUERZA PARA VALVULAS MOTORIZADAS Y MEZCLADORES TABLERO DE ILUMINACION TABLERO DE ALIMENTACION DE FUERZA FIRE & GAS TABLERO DE INSTRUMENTACION TABLERO MULTIMEDIA PARA FIRE & GAS TABLERO CONTROLADOR REMOTO		GLB	1.00		
11.09.00	SISTEMA DE HOMOGENIZACION					
11.09.01	CABLE ARMADO DE FUERZA CALIBRE TABLEROS DE ARRANQUE DE ESTADO SOLIDO Y MANDO REMOTO EN CAMPO		GLB	1.00		
12.00.00	SUMINISTROS ESPECIALIDAD INSTRUMENTACION					
12.01.00	SISTEMA DE TRASFERENCIA EN CUSTODIA DEL NUEVO TANQUE					
12.01.01	MEDIDOR DE NIVEL TIPO RADAR MEDIDOR DE TEMPERATURA MULTIPUNTO MEDIDOR DE NIVEL DE INTERFACE (PRODUCTO - AGUA) TRASMISOR DE PRESION DIFERENCIAL INDICADOR LOCAL A DE PIE DE TANQUE (INCLUYE PANEL VIEW) MEDIDOR EXTERNO TIPO REGLETA		GLB	1.00		
12.02.00	SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD PARA EL NUEVO TANQUE					
12.02.01	TRASMISORES DE NIVEL BAJO- BAJO Y ALTO - ALTO ACTUADORES ELECTRICOS PARA VALVULAS COMPUERTA		GLB	1.00		
12.03.00	SUMINISTROS DEL SISTEMA FIRE & GAS					
12.03.01	CABLE DE FUERZA TIPO N2XY +G CABLE APANTALLADO TIPO FPLR DEL SCI AWG, SEÑAL ANALOGICA PRENSAESTOPAS P/SWA OD M20, CL1 ZONA1, ATEX, UL MANGUERAS FLEXIBLES CON REVESTIMIENTO DE PVC		GLB	1.00		
12.04.00	CABLES DE INSTRUMENTACION					
12.04.01	CABLE DE SEÑAL ARMADO Y APANTALLADO +SHIELDED FIBRA OPTICA MULTIMODO PRENSAESTOPAS P/SWA OD, CL1 ZONA1, ATEX, UL		GLB	1.00		