

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO**

**ACTA DE FINIQUITO**

**CONTRATO:**

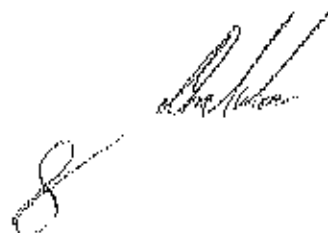
**CEA-CON-EST-CS-063-21**

**OBRA:**

**CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA, ESTABILIZACIÓN  
Y ENTREGA DE LA PTAR, EN LA LOCALIDAD DE  
JUANACATLÁN DE 2 LPS EN EL MUNICIPIO DE  
TENAMAXTLÁN, JALISCO**

**CONTRATISTA:**

**PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA FILTRACIÓN DE  
OCCIDENTE, S.A. DE C.V.**





9



ACTA ADMINISTRATIVA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR EL FINIQUITO DEL CONTRATO CEA-CON-EST-05-063-21, SUSCRITO ENTRE LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO Y LA EMPRESA PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA FILTRACIÓN DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V. CUYO OBJETO FUE LA "CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA, ESTABILIZACIÓN Y ENTREGA DE LA PTAR, EN LA LOCALIDAD DE JUANACATLÁN DE 2 LPS EN EL MUNICIPIO DE TENAMAXTLÁN, JALISCO".

**LUGAR, HORA Y FECHA.**

EN GUADALAJARA, JALISCO, SIENDO LAS 09:00 HORAS DEL 01 DE ABRIL DE 2022, EN LAS OFICINAS QUE OCUPA LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO, CON DOMICILIO SOCIAL EN LA AVENIDA FRANCIA NÚMERO 1726, COLONIA MODERNA, EN GUADALAJARA, JALISCO.

**II.- PARTICIPANTES.**

SE REUNIERON POR LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO, EL INGENIERO CARLOS VICENTE AGUIRRE PACZKA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL; EL OCEANÓGRAFO J. FRINIDAD MARTÍNEZ SAHAGÓN, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE SANEAMIENTO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO Y EL INGENIERO OMAR SALOMÓN RAMÍREZ TORIJA, EN SU CARÁCTER DE RESIDENTE DE OBRA Y POR LA EMPRESA PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA FILTRACIÓN DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V., EL C. [REDACTED] EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR GENERAL ÚNICO, PARA LLEVAR A CABO EL FINIQUITO DEL CONTRATO REFERIDO.

**III.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS. - "CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA, ESTABILIZACIÓN Y ENTREGA DE LA PTAR, EN LA LOCALIDAD DE JUANACATLÁN DE 2 LPS EN EL MUNICIPIO DE TENAMAXTLÁN, JALISCO"**

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
I	PRETRATAMIENTO Y CARGADO DE BOMBO		
CEA-001	LIMPIEZA, NIVEL Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO EJES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS INCLUYE: ESTACAS, MOQUERAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCIÓN, LA AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO, CORTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL	M2	11.78
CEA-002	DESARROLLAR, DESHERBIR Y LIMPIAR A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCION, EN VEGETACION TIPO MONTES DE REGIONES ARIAS O SEMIARIAS, INCLUYE: LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	11.78
CEA-004	EXCAVACION CON EXCAVADORA EQUIPADA CON MARTILLO HIDRAULICO, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, EN MATERIAL BL. (P. SEC.) EN ZONA A, DE 0.30 A 1.00M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, LIMPIEZA Y ASIRI DE PEANILES, APNE DE TALUDS, OBSERVACION DE LA EXCAVACION, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	151.36
CEA-005	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE (100 KG/CM2. DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: FABRICACION DE CONCRETO, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, FORTIFICADO Y NIVELADO ASÍ COMO LA PREPARACION DEL AREA A CURRIR.	M2	11.78
CEA-006	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PREHIZADO, CON (100 KG/CM2) RESISTENTE A SULFATOS, EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS, INCLUYE FABRICACION DE CONCRETO, SUMINISTRO DE MATERIALES, FORTIFICADO, NIVELADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA, CURADO DEL MISMO POR AMBAS CARAS, REVOCAMIENTO DE 1.5 CM. BOMBABLE.	CA3	19.48
CEA-007	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 3/8" A 1" DE DIAMETRO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS INCLUYE: DESPESOS, TRASPASES, GANCHOS, SILETAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	KG	1682.86
CEA-008	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS APARENTES EN CIMENTACIONES, INCLUYE: CERRADO, DESCERRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	335.77
CEA-010	CARGA CON MAQUINA A CAMION, DEL MATERIAL SOBRIANTE PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: LA MAQUINARIA, EL CAMION INACTIVO DURANTE LA CARGA Y LAS MANIOMBAS LOCALES.	M3	36.47
CEA-011	ACABADO EN CAMION DE WERTED A 300 MM, DE MATERIAL SOBRIANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION, EN CAMION PLANO TERPATERIAS, LOMFLIO SIAME REVERSIBLE, TUMERO PRONUNCIADO PAVIMENTADO, INCLUYE: DESLIZADA A VOLLETA.	M3	56.37
CEA-012	RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (FENETAL)	M3	25.08



[Handwritten signature]



5

CEA-013	COLOCACION DE BOLLEROS EN OBRA O ZARPA CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO ACERCA DE SU PUNTO DE ACUERDO A LA PRUEBA PROYECTADA ESTANDAR (TOLERANCIA DE +/- 25%), EN CAPAS NO MAYORES A 70 CM, POR MEDIOS MECANICOS (EQUIPO MEDIO), VOLUMEN MEDIDO EN BARBA, INCLUYE: COLOCACION, MATERIALES, HERRAMIENTA, MAGUINARIA Y EQUIPO, MANDO DE OBRA, MANEJADO, LUBRICACION, LIMPIEZA, TIPO DE SOMBIANTES FUERA DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD.	M3	94.99
CEA-014	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA METALICA INCLUYE: GRILLAS DE FIERRO REDONDO DE 1" DE DIAMETRO PARA ACCESO A ESTRUCTURA DE REFINIAMIENTO.	PZA	1
CEA-015	BARRANDAL EN ACERO CARBON PREFABRICADOS CON TUBULAR REDONDO DE 1 1/2" X 3/16", CON POSTES A CADA DOS METROS COMO MAXIMO, CON TUBO INTERMEDIO A 50 CM. INCLUYE: CORRES, AJUSTES, TORNILLERIA, EMPAQUES, ELEMENTOS DE FIJACION, ANCLAJE Y SOPORTE ASI COMO SISTEMA DE PROTECCION ANTICORROSIVA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.	M1	15.22
CEA-016	FABRICACION E INSTALACION DE COMPUERTA DESHIDRANTE DE ENTRADA A DESHIDRADOR Y BY PASS, DE PLACA DE ACERO DE 1/4" DE ESPESOR Y 40x70 cm de SECCION, CON ASAS DE ACERO REDONDO DE 3/4", MARCO GUIA Y PROTECCION DE ANGULO DE 2 1/2" X 1/4" Y ANCLAS AHOGADAS, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE DE 3/8" X 1 1/2" @ 15 cm DE SEPARACION, INCLUYE: PROTECCION ANTICORROSIVA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA.	PZA	1
CEA-017	FABRICACION E INSTALACION DE COMPUERTA TIPO MILNER DE PLACA DE ACERO DE 1/4" DE ESPESOR, CON ASAS DE ACERO REDONDO DE 3/4", MARCO GUIA Y PROTECCION DE ANGULO DE 2 1/2" X 1/4" Y ANCLAS AHOGADAS, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE DE 3/8" X 1 1/2" @ 15 cm DE SEPARACION, INCLUYE: PROTECCION ANTICORROSIVA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA.	PZA	1
CEA-018	FABRICACION E INSTALACION DE VERTEDOR PROPORCIONAL TIPO SUTRO, DE PLACA DE ACERO DE 1/4" DE ESPESOR Y 40x70 cm de SECCION, CON ASAS DE ACERO REDONDO DE 3/4", MARCO GUIA Y PROTECCION DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y ANCLAS AHOGADAS, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE DE 3/8" X 1 1/2" @ 10 cm DE SEPARACION, INCLUYE: PROTECCION ANTICORROSIVA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA.	PZA	2
CEA-019	FABRICACION E INSTALACION DE REJILLA PARA REFINICION DE SOLIDOS, DE SOTERA DE 2" X 5/16" CON SEPARACION ENTRE REJAS DE 1", DE 40x80 cm de SECCION, COLOCADA CON UN ANGULO DE INCLINACION DE 60º, SOPORTES DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y ANCLAS AHOGADAS, INCLUYE: PROTECCION ANTICORROSIVA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA.	PZA	2
CEA-020	FABRICACION E INSTALACION DE CARGA DE DESLUBRIMIENTO, DE PLACA DE ACERO DE 1/4" DE ESPESOR Y 40x80 cm de SECCION, CON PERFORACIONES DE 1" DE DIAMETRO @ 5 CM EN AMBOS SENTIDOS, SOPORTE EN MUROS LATERALES DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y ANCLAS AHOGADAS, INCLUYE: PROTECCION ANTICORROSIVA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA.	PZA	2
LFA-021	SUMINISTRO DE HERRAMIENTA PARA LIMPIEZA DE REJILLA DE SOLIDOS GRISESOS, INCLUYE: RECURSOS ANTICORROSIVOS.	PZA	1
CEA-022	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ELÉCTRICA FORMADA TIPO HUVINS, DE SOTERA DE 1" X 3/16" CON SIMPLICES LATERALES DE ANGULO DE 2 1/2" X 3/4" Y ANCLAS AHOGADAS, INCLUYE: PROTECCION ANTICORROSIVA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA.	M2	4.44
CEA-023	FABRICACION E INSTALACION DE TUBERIA DE AC 4", CELULA 40, GRABO B, CON BRIDAS EN LOS EXTREMOS INCLUYE: TRAZO, CORTE, SOLDADURA ELÉCTRICA, SUDBASE, PINTURA, FLETE, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	PZA	11
CEA-024	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PÉD 4210 ID 11 4" DE DIAMETRO, INCLUYE: CARGA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS LOCALES, COLOCACION DE TORNILLOS Y EMPAQUES, PRUEBA HIDROSTÁTICA JUNTO CON LA TUBERIA, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	PZA	6
II	FOSS SEPTICA		
CEA-025	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, PLAZANDO EYES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS, INCLUYE: ESTACAS, MANIOBRAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, RECURSOS ANTICORROSIVOS Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, CURTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL.	M2	86.13
CEA-026	DESMONTE, DESBARRIDO, DESHERBE Y LIMPIA A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCION, EN VEGETACION TIPO MONTES DE REGIONES ARIAS O SEMIARIAS, INCLUYE: LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	86.13
CEA-028	EXCAVACION CON EXCAVADORA EQUIPADA CON MARTILLO HIDRAULICO, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, EN MATERIAL III, EN SECO, EN ZONA A, DE 6.00 A 2.00m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, LIMPIEZA Y AFINE DE PLANTILLA, AFINE DE TALUDES, CONSERVACION DE LA EXCAVACION, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	133.29
CEA-029	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE FC=100 KG/CM2. DE 5 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: FABRICACION DEL CONCRETO, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, COLOCACION Y NIVELACION ASI COMO LA PREPARACION DEL AREA A CURRIR.	M2	86.13
CEA-040	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PREMEZCLADO, CON FC=250 KG/CM2 RESISTENTE A SULFATOS, EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS, INCLUYE: FABRICACION DE CONCRETO, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCACION, NIVELADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA, CURADO DEL MISMO POR AMBAS CARAS, REVENIMIENTO DE 14 CM, BOMBEOABLE.	M3	67.19
CEA-041	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA CON TORNILLOS DE PVC, 6" DE ANCHO, INCLUYE: FLETES, ACABADOS, MANIOBRAS LOCALES, MATERIALES DE FIJACION Y MANO DE OBRA.	M4	68.69

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*



	MATERIALES, COLOCADO, ARMADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA CURADO DEL MISMO POR AMBAS CARLAS, REVENIMIENTO DE 14 CM. BOMBABLE		
CEA-054	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA CON DILIGAS DE PVC, 6" DE ANCHO, INCLUYE: FLETES, ACABADOS, MANIOBRAS LOCALES, MATERIALES DE FIJACION Y MANO DE OBRA	M1	75.75
CEA-056	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REINFORZO DE 3/8" A 1" DE DIAMETRO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS INCLUYE: DESPERDICIOS, TRASLAPES, GANCHOS, SILLAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	RG	4292.29
CEA-056	CIMBRA DE MADELA PARA ACABADOS APARENTES EN CIMENTACIONES. INCLUYE: CUBRIDO, DESMOLDADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	263.27
CEA-057	RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (EXCEPTO) TRUQUE: SUMINISTRO E INSTALACION Y TODO LO NECESARIO PARA LA DEBIDA EJECUCION DE LOS TRABAJOS	M3	104.17
CEA-058	CARGA CON MAQUINA A CAMBIO, DEL MATERIAL SOBRIANTE PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: LA MAQUINARIA, EL CAMION INACTIVO DURANTE LA CARGA Y LAS MANIOBRAS LOCALES.	M3	134.39
CEA-059	ACARRO EN CAMION DE VOLVO A 40 TON, DE MATERIAL SOBRIANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION, EN CANTINO PLANO, HERRAMIENTAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, INCLUYE: DESCARGA A VOLTEO	M3	124.39
CEA-060	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO MEDIO PARA FILTRO BIOLÓGICO CFS-3000 (2" X 24" X 86" - MARCA: BRENNEWOOD - MODELO: CFS-3000 - TIPO: FILTRO (3) UNIDADES - AREA - DIMENSION PIEZA: 1 PIE ANCHO X 2 PIES ALTO X 8 PIES LARGO - MATERIAL: PVC CON PROTECCION UV Y RESISTENTE A LOS COMPUESTOS COMUNES ENCONTRADOS EN LAS AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES - COLOR: NEGRO - PVC AUTOCXTINGUIBLE - 95% MÍNIMO DE RELACION VACIO VOLUMEN	PZA	308
CEA-061	FABRICACION E INSTALACION DE TUBERIA DE AC 4", ECUOLA 40, GRADO 8, CON BRIDAS EN LOS EXTREMOS. INCLUYE: TIRAZO, CORTE, SOLDADURA ELÉCTRICA, SADDLAST, PINTURA, FLETE, MANIOBRAS LOCALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	PZA	6
CEA-062	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE MANIOPSA DE NO 20. CERRADON DE PALANCA DE 4" DE DIAMETRO, INCLUYE: CARGA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS LOCALES, COLOCACION DE TORNILLOS Y EMPAQUES, PRUEBA HIDROSTÁTICA JUNTO CON LA TUBERIA, EL EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1
CEA-065	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PEAR 4230 RU 11 904 X 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: CARGA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS LOCALES, COLOCACION DE TORNILLOS Y EMPAQUES, PRUEBA HIDROSTÁTICA JUNTO CON LA TUBERIA, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	PZA	8
CEA-066	PINTURA VINILICA EN LIJOS MARCA COMEX VINIMEX O SIMILAR A DOS MANOS, INCLUYE: APLICACION DE SELADOR, MATERIALES, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ANADIDOS.	M2	75.63
CEA-067	IMPERMEABILIZACION DE MUROS DE CONCRETO A BASE DE UNA APLICACION DE HIDROPREMIO Y UNA DE VAPORITITE 580 A RAZON DE 1 LITRO O SIMILAR, INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	97.12
IV	TANCHE DE CONTACTO DE HLOO Y CAICAMU DE BOMBO PARA REGO		
CEA-068	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO EJES, ESTABLECIENDO NIVELTS Y REFERENCIAS NECESARIAS. INCLUYE: ESTACAS, MEDIONERAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN AGUA POTABLE Y ANCHURAS, CURTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL.	M2	3.75
CEA-069	DISMORTE, DEGRABACA, DESHIERBE Y CUMPIA A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCION, DE VEGETACION TIPO MOHETS DE REGIONES ARIAS O SEMIARIAS, INCLUYE: LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	3.75
CEA-071	EXCAVACION CON EQUIPO EN ZANAS, EN MATERIAL TIPO "II", IN SECO, EN ZANAS DE 0.00 A 2.00m DE PROFUNDIDAD. INCLUYE: AFLOE, EXTRACCION DEL MATERIAL, CUMPIA Y AFINE DE PLANTILLA, AFINE DE TALLODES, CONSERVACION DE LA ZANAS, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	51.04
CEA-072	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: FABRICACION DEL CONCRETO, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, COLOCADO Y NIVELADO ASÍ COMO LA PREPARACION DEL AREA A CUBRIR.	M2	5.75
CEA-073	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PREFABRICADO, CON F'c=250 KG/CM2 RESISTENTE A SULFATOS, EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS. INCLUYE FABRICACION DE CONCRETOS, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCADO, NIVELADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA. CURADO DEL MISMO POR AMBAS CARLAS, REVENIMIENTO DE 14 CM. BOMBABLE.	M3	5.97
CEA-074	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REINFORZO DE 3/8" A 1" DE DIAMETRO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS INCLUYE: DESPERDICIOS, TRASLAPES, GANCHOS, SILLAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	RG	550.94
CEA-075	CIMBRA DE MADELA PARA ACABADOS APARENTES EN CIMENTACIONES, INCLUYE: CUBRIDO, DESMOLDADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	40.94
CEA-076	RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (EXCEPTO)	M3	6.64
CEA-077	COLOCACION DE RELLENO EN ZAPA O ZANCA CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO AL 90% DE SU PYSM DE ACUERDO A LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR (TOLERANCIA DE 17-2%), EN CAPAS NO MAYORES A 20 CM. POR MEDIOS MECANICOS (EQUIPO MEDIO), VOLUMEN MEDIDO EN BANCO. INCLUYE: COLOCACION, MATERIALES, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO, MANO DE	M3	42.07

*[Handwritten signature]*



11



	OSINA, MAESTREADOS, ESCALIFICADOS, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD		
CEA-078	CARGA CON MAQUINA A CAMION DEL MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE LA MAQUINARIA, EL CAMION INACTIVO DURANTE LA CARGA Y LAS MANIOBRAS LOCALES	M3	18.87
CEA-079	ACABADO EN CAMION DE VOLTEO A 1er km. DE MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION, EN CAMION PLANO TERRACERAS, LOMERO SUAVE REVESTIDO, LOMERO PROMUNCIADO PAVIMENTADO, INCLUYE: DESCARGA A VOLTEO	M3	18.87
CEA-082	SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA DE POLIETILENO A LA DENSIDAD Y CONTRABRIDA DE ACERO DE 6" INCLUYE: INSTALACION POR PERSONAL CALIFICADO POR EL FABRICANTE DE LA TUBERIA, VERIFICACION CON TERMOMETRO CASER DE LA TEMPERATURA DE TODAS LAS RESISTENCIAS DEL EQUIPO EN EL PERIMETRO DE LA TUBERIA DURANTE EL PROCESO DE JUNTEO POR TERMOFUSION, LA INSTALACION DE TORNILLERIA Y EMPQUES, EL EQUIPO, FLETES, MANIBRIAS Y ACABREOS LOCALES ASI COMO LA PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA.	IGD	2
CEA-083	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EQUIPO DE FLOTACION PARA PASTILLAS, CONSISTENTE EN UN TUBO DE TUBO DE PVC DE 3" DE DIAMETRO CON PERFORACIONES DE 1/2" DE DIAMETRO CADA 1.5 CM HASTA 40 CM DE ALFURA, SOPORTE PARA TUBO ELABORADO ANCLADO A MUDOS, TAPON DE PRESION EN LA PARTE SUPERIOR Y SELLO EN EL FONDO	PZA	1
V	TILLOS DE SECADO DE LODO		
CEA-084	LIMPIEZA, TRAZO Y INSTALACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZA HED DCS. ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS, INCLUYE: ENCLAS, MEDICIONES, BANDOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN AGUA POTABLE Y ALICANILLADO, CORTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL.	M2	79.2
CEA-085	DESMONTE, DESHERBADO, DESLIEBRE Y LIMPIA A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSERVACION, EN VEGETACION TIPO MONTES DE REGIONES SECCAS O SEMIARIDAS, INCLUYE LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	79.2
CEA-087	EXCAVACION CON EQUIPO EXCAVADORA, EN MATERIAL TIPO "B", FUERTE, EN ZONA A DE 4.00 A 2.30m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFLORE, EXTRACCION DEL MATERIAL, LIMPIEZA Y SERIE DE PLANTILLA, AFINE DE TAJADAS, CONSERVACION DE LA ZANJA, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	113.2
CEA-088	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE PCC UNO RES/CM3 DE 5 CM DE ESPESOR INCLUYE: FABRICACION DEL CONCRETO, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, COLOCACION Y HUNDIDO ASOCIADA A LA PREPARACION DEL AREA A CUBRIR	M2	79.2
CEA-089	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PREMEZCLADO, CON FC=250 KG/CM2 RESISTENTE A SULFATOS, EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS, INCLUYE: FABRICACION DE CONCRETO, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCACION, HUNDIDO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA JUNTO DEL MISMO PULAMINAS CALIAS REFINAMIENTO DE 14 CM, BOMBENTE.	M3	17.00
CEA-090	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTRODINAMICA 6x6 - 10/10, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	79.2
CEA-091	SUMINISTRO, HERRAMIENTA Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 3/8" A 1" DE DIAMETRO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS INCLUYE: DESHERBADO, TRASHAPES, GANCHOS, SILETAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	KG	304.53
CEA-092	CIARRA DE MADERA PARA ACABADOS APARENTES EN CIMENTACIONES, INCLUYE: CIARRAS, DESHERBADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	48.92
CEA-093	RETIRO Y COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (TEPELATE)	M3	82.71
CEA-094	CARGA CON MAQUINA A CAMION DEL MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE LA MAQUINARIA, EL CAMION INACTIVO DURANTE LA CARGA Y LAS MANIOBRAS LOCALES.	M3	113.2
CEA-095	ACABADO EN CAMION DE VOLTEO A 1er km. DE MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION, EN CAMION PLANO TERRACERAS, LOMERO SUAVE REVESTIDO, LOMERO PROMUNCIADO PAVIMENTADO, INCLUYE: DESCARGA A VOLTEO.	M3	113.2
CEA-096	APANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:3, DE 1.5 cm DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: ANDAMIOS, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACABREOS Y MANIOBRAS LOCALES, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	110.1
CEA-097	MURO DE BLOQUE 11X14X24, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:3, DE 1.5 cm DE ESPESOR, INCLUYE: ANDAMIOS, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACABREOS Y MANIOBRAS LOCALES, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	48.71
CEA-098	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE ARENA DE RIO FINA SELECCIONADA, DE ORIGEN CHARATINO, DE 0.30 A 0.25 mm, INCLUYE: LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M3	18.2
CEA-100	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA SELECCIONADA, DE 1/2" A 1", INCLUYE LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	18.2
CEA-101	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA SELECCIONADA, DE 1" A 2", INCLUYE: LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	22.82
CEA-102	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC ALICANILLADO SERIE 25 DE 4" CON PERFORACIONES DE 1/8" DE DIAMETRO SEPARADAS A 15cm, INCLUYE: ANILLOS ANGER, CARGA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIBRIAS Y ACABREOS LOCALES, BAJADO A LA ZANJA, LIMPIEZA, LUBRICACION, SE INSTALACION, PRUEBA HIDROSTATICA, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M4	21

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten notes]*

CEA-103	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE TUBOS DE P.C. DE 150 X 10" DE DIÁMETRO, INCLUYE: CARGA, TIETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS Y ACABADOS LOCALES, LIMPIEZA, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELADOR, SU INSTALACIÓN, PRUEBA HIDROSTÁTICA JUNTO CON LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCIÓN.	M2	4
CEA-104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE P.C. DE 100 X 10" DE DIÁMETRO, INCLUYE: CARGA, CARGA, TIETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS LOCALES, LIMPIEZA, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELADOR, SU INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA. EL EQUIPO Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	M2	1
CEA-106	SUMINISTRO DE EMPAQUE DE P.C. DE 3" DE DIÁMETRO, INCLUYE: CARGA, TIETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS LOCALES Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	M2	5
CEA-107	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO DE 0.60 X 0.60 X 0.60 M (MÓDULO INTERIORES), INCLUYE: LA EXCAVACIÓN NECESARIA, PLANILLA DE P.C. DE 10 CM DE ESPESOR, FIRMES DE CONCRETO SIMPLE P.C. DE 150 kg/cm <sup>2</sup> DE TIPO B DE ESPESOR, MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASALTADO CON MORTERO CEMENTO CAL ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6, APLANADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, PATA GENERAL Y CASTILLOS, LOSA TAPA DE CONCRETO P.C. DE 200 kg/cm <sup>2</sup> ARMADA CON VARILLAS No. 3 @ 10cm EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, FABRICACIÓN DE LOS CONCRETOS Y DE LOS MORTEROS, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	M2	5
VI LAGUNAS WESTLANS			
CEA-108	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA PARA ESTRUCTURAS, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, ESTABLECIENDO PUNOS Y PUNOS DE REFERENCIA Y CONSERVANDOLOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, EN TERRENOS PLANOS. INCLUYE: MATERIALES, PUNOS, CONSUMIBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, ANONCIANTES, MUESTREO, LIMPIEZA, RETIRO DE DESPERDICIOS APILAS DE MATERIAL.	M2	544.1
CEA-109	LIMPIA DE TERRENO PARA PROPOSITO DE CONSTRUCCIÓN DE TERRENO VIVIENTA CM DE CARA VEGETAL, RAICES, ETC.	M2	354.1
CEA-110	EXCAVACIÓN EN LAGUNAS WESTLANS, POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL TIPO "A" (B), EN SECO, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 2.00 MTS, OBRA A DESPESADAS O PULIDAS SIN INSTALACIONES, APRE DE MATERIAL EN EL LUGAR, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPOS, MANO DE OBRA, TRAZO, APRE DE TALUD, APRE DE FONDO DE EXCAVACIÓN, TRASPALO, EQUIPO DE SEGURIDAD, AGUJES Y LIMPIEZA.	M3	84.27
CEA-111	TERMINO Y BANDEADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, COLOCADO AL VOLTEO Y EXTENDIDO POR MEDIOS MECÁNICOS (MAQUINARIA PESADA), VOLUMEN MEDIDO SUELTO, INCLUYE: COLOCACIÓN, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO, MANO DE OBRA, CONSUMIBLES, MUESTREO, LIMPIEZA, Y EQUIPO DE SEGURIDAD, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	84.27
CEA-112	COLOCACIÓN DE TERRAPLEN EN TORNOS FORMADO A BASE DE MATERIAL PRODUCTO DE BANCO, COMPACTADO AL 95% DE SU P.V.M. (PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO), DE ACUERDO A LA PRUEBA PROCTOR MODIFICADA (ASTM D 1557 O ASTM D 1557), VARIACIÓN DE +/- 2%, EN CAPAS NO MAYORES A 20 CM, POR MEDIOS MECÁNICOS (MAQUINARIA PESADA), VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: COLOCACIÓN, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO, MANO DE OBRA, CONSUMIBLES, MUESTREO, ESCARIFICADOS, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	226.35
VII OBRAS PAVIMENTADAS			
VII.A TERRACERIAS			
CEA-113	TERRAPLEN COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE: EXTRACCIÓN, CARGA, TERRAPLEN COMPACTADO EXTENDIDO Y BANDEADO DE MATERIAL IMPERMEABLE PRODUCTO DE EXCAVACIÓN DENTRO DEL PREDIO.	M3	421.45
CEA-114	BANDEADO DE 8 CM DE ESPESOR DE CONCRETO DE P.C. DE 150 KG/CM <sup>2</sup> , T.M.A. 1/2" ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: CIMBRADO CON Cimbra METÁLICA, COLADO, JUSTAS CON VOLTEADOR A CADA 1.50 M, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	25.17
CEA-115	ORGANIZACIÓN PACHO PACHOMA DE 25X20X5 CM DE CONCRETO DE P.C. DE 150 KG/CM <sup>2</sup> T.M.A. 1/2", INCLUYE: CIMBRADO CON Cimbra METÁLICA, COLADO, VIBRADO, ACABADO ESCOBILLADO, JUSTAS CON VOLTEADOR, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	161.11
CEA-116	EXCAVACIÓN CON EQUIPO EN CORTE PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS EN MATERIAL TIPO B DE 0.60 A 0.50 m, INCLUYE EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCIÓN.	M2	1703.2
CEA-117	DESMONTE, DESMORTE, DESHIERRE Y LIMPIA A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCIÓN, EN VEGETACIÓN TIPO MONTES DE REGIMENES AMPLIAS O SEMIAMPLIAS, INCLUYE: LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCIÓN.	M2	559
CEA-118	ORGANIZACIÓN DE CAMINO (VIALIDAD) CON MATERIAL DE BANCO TIPO (B) (PACHA) O SIMILAR EN UNA CAPA DE 20 CM COMPACTADO, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPO MECÁNICO PARA COMPACTACIÓN, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	4058.1
CEA-119	DESPLANTE EN ZONA DE CAMINO DE ACCESO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CAPA DE MÍNIMO 30 CM MEDIANTE EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA, EQUIPO MECÁNICO, MANTENIMIENTO A ESTE Y DEPÓSITO DE MATERIAL EN ZONA ESPECIFICADA DENTRO DE LA OBRA.	M2	9190
CEA-120	EXCAVACIÓN A MANO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, EN MATERIAL TIPO "B", EN SECO, DE 0.60 A 2.00m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE, APRE, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, LIMPIEZA Y APRE DE PLANILLA, APRE DE TALUDS, CONSERVACIÓN DE LA EXCAVACIÓN, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCIÓN.	M3	
VII.B MANTA PERIMETRAL			



*[Handwritten signature]*



17



CEA-121	DESARMADE, DESHERBIL, DESHIERBE Y LIMPIA A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCION, EN VEGETACION TIPO MONTES DE REGIONES ARIDAS O SEMIARIDAS, INCLUYE: LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	244.8
CEA-122	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO LINES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS. INCLUYE: ESTACAS, MEDIDORAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, CORTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL.	M2	246.8
CEA-124	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=110 KG/CM2, DE 5 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: FABRICACION DEL CONCRETO, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, COLOCADO Y NIVELADO ASÍ COMO LA PREPARACION DE ÁNTA A CUBIRSE	M2	122.4
CEA-125	DALA PERIMETRAL FABRICADA EN CONCRETO F'c=200 KG/CM2, EN ESTRUCTURAS PARA SOPORTE DE POSTES DE LA MALLA CICLON 73 5M X 0.20*0.2 M, INCLUYE: FABRICACION DEL CONCRETO, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCADO, NIVELADO, TERMINADO PUNTO O ESCOBIILLADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	M1	45.32
CEA-126	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TRES NIOS DE ALAMBRE DE PUJAS CAL. #2.5, CON 4 PUJAS CADA 76 mm. INCLUYE: ACCESORIOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	M1	612
CEA-127	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE GALVANIZADO #100A STANDARD, DE 4" DE DIAMETRO Y 7.50m DE ALTURA LIBRE, INCLUYE: EXCAVACION, CONCRETO, RELLENO, ACCESORIOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	2
CEA-128	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE GALVANIZADO #100A STANDARD, DE 2 1/2" DE DIAMETRO Y 2.00m DE ALTURA LIBRE, INCLUYE: EXCAVACION, CONCRETO, RELLENO, ACCESORIOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	21
CEA-129	LIMPIEZA DE PASADERA PARA ACABADOS NO APARENTES DE TODA LA ESTRUCTURA DORSAL Y ANULOS	M2	81.4
CEA-130	MURERA DE ACCESO A PLANTA DE TRATAMIENTO DE MALLA CICLONICA GALVANIZADA DE 2 1/4" X 2 1/4" CON ABERTURA DE 35 X 35 MM. CAL. #9 DE 2.00 MTS DE ALTURA DE DOS HORAS ABATIBLES INCLUYE: PLANTA DE ACERVO, SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA	PZA	3
CEA-131	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA GALVANIZADA CAL. #9, 55x55, INCLUYE: ACCESORIOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M1	264
VII.C	EMBALSE EXTERIOR		
CEA-132	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO LINES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS INCLUYE: ESTACAS, MEDIDORAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, CORTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL.	M2	46.5
CEA-134	EXCAVACION CON EQUIPO EN ZANJAS, EN MATERIAL TIPO "B", EN SECO, EN ZONA A DE 0.00 A 2.00m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFILADE, EXTRACCION DEL MATERIAL, LIMPIEZA Y AFINE DE PLANTILLA, AFINE DE TALUDES, CONSERVACION DE LA ZANJA, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M3	15.4
CEA-135	PLANTILLA ARMADA ACERVO PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	2.33
CEA-136	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO LIGERO AL 90% PROCTOR, EN CAPAS DE 20cm, INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREGO Y SELECCION DEL MATERIAL DE RELLENO, LA ADICION DEL AGUA NECESARIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	14.95
CEA-138	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. PARA ACANTARILLADO DE 12" DE DIAMETRO	M1	15.5
CEA-139	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. CON COUPE INTEGRAL DE: DE 315 MM DE DIAMETRO	M1	15.5
VIII	CAJETA DE OPERACION		
VIII.A	OBRA CIVIL		
CEA-141	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO LINES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS INCLUYE: ESTACAS, MEDIDORAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODA LA MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, CORTES, PERFILES Y SECCIONES DEL TERRENO NATURAL.	M2	19.54
CEA-142	DESARMADE, DESHERBIL, DESHIERBE Y LIMPIA A MANO DE TERRENO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCION, EN VEGETACION TIPO MONTES DE REGIONES ARIDAS O SEMIARIDAS, INCLUYE: LOS MATERIALES, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	19.55
CEA-143	EXCAVACION CON EQUIPO EN ZANJAS, EN MATERIAL TIPO "B", EN SECO, EN ZONA A DE 0.00 A 7.00m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFILADE, EXTRACCION DEL MATERIAL, LIMPIEZA Y AFINE DE PLANTILLA, AFINE DE TALUDES, CONSERVACION DE LA ZANJA, EL EQUIPO, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	0.28
CEA-144	RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (TOPESAS)	M3	9.24
CEA-146	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 KG/CM2, DE 5 CM. DE ESPESOR. INCLUYE: FABRICACION DEL CONCRETO, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, COLOCADO Y NIVELADO ASÍ COMO LA PREPARACION DEL AREA A CUBIRSE.	M2	19.55
CEA-147	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PREMEZCLADO, CON F'c=250 KG/CM2 RESISTENTE A SULFATOS, EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS, INCLUYE FABRICACION DE CONCRETOS, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCADO, NIVELADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA LUBIENDO DEL MISMO POR AMBAS CARAS REVERENDIMIENTO DE 14 CM, BOMBEABLE.	M3	6.21
CEA-148	SUMINISTRO, HABILIDAD Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 3/8" A 1" DE DIAMETRO EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS INCLUYE: DESPERDICIOS, TRASLAPES, BANCOS, SILETAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	KG	769.64

*[Handwritten signature]*

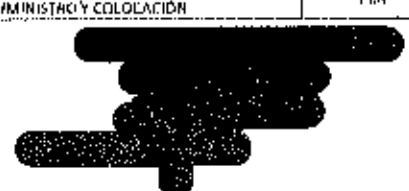


4



CEA-149	DATA PERIMETRAL FABRICADA EN CONCRETO FC-200 KG/CM <sup>2</sup> , EN ESTRUCTURAS PARA SOPORTE DE PINES DE LA MALLA CIELOX 23.5M X 0.21" B.2 M, INCLUYE FABRICACIÓN DEL CORCHO, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCADO, NIVELADO, TERMINADO PUNTO O ESCOBIILLADO, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA.	M3	0.71
CEA-150	TIJERA DE MADERA PARA ACABADOS APARENTES EN CIMENTACIONES, INCLUI: CUBRADO, DESCUBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	57.3
CEA-151	MURO DE TABIQUE 1/2 BLOQUE, HASTA 1.50 M DE ALTURA, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3, DE 1.5 CM DE ESPESOR, INCLUYE ANDAMIOS, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACABADOS Y MANOBRAS LOCALES, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	55.08
CEA-152	APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:3, DE 1.5 CM DE ESPESOR INCLUIDO, INCLUYE: ANDAMIOS, SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACABADOS Y MANOBRAS LOCALES, EL EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	108.60
CEA-153	"LANTERN DE AZUL FRIO DE COLOP, ACABADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y LUBRIFICADO CON ESPALTE BLANCO."	M1	6.84
CEA-154	"FIRME DE CONCRETO FC- 150 KG/CM <sup>2</sup> DE 11 CM DE ESPESOR, ARMADO DE FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y LUBRIFICADO"	M2	19.54
CEA-155	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PINTURA VINILICA EN INTERIORES Y EXTENSIONES TRES MANOS	M2	174.02
CEA-156	PUERTA METALICA DE 0.90 A 1.00 M. DE ANCHO POR 2.1 M. DE ALTURA, CON MARCO DE TUBULAR P-150 CAL 18 Y PERFILES INTERMEDIOS, CON TRAMARCO DE TUBULAR M-225 CAL 10, TABLERO DE LAMINA 100 CAL 20, EN LA PARTE INFERIOR Y VANGOS PARA DOS CRISTALES (NO INCLUIDOS) EN LA PARTE SUPERIOR, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, DESAGRAS SUJILABAS, CALADURA DE SOBREPONER, COLOCACION, CORTES, SOLDADURA, APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	7
CEA-157	VENTANA UN PISO Y UN ANTIHIELO ARMADO CON PERFILES TUBULARES CAL 18, MARCA PROLANSA, NÚMEROS: 106, 120, 144 Y 154, CON APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE: MATERIALES, ACABADOS, CORTES, DESPERDICIOS, APLICACION DE SOLDADURA ESMERALINO, TORNILLOS, DESAGRAS, MANIJA PUNTA CANGADO, FIJACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	2
CEA-158	VENTANA DE 0.60 POR 0.80 M. DE ALTURA ARMADO CON PERFILES TUBULARES CAL 18, MARCA PROLANSA, NÚMEROS: 120, 106 Y 154, CON APLICACION DE PRIMER ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE: MATERIALES, ACABADOS, CORTES, DESPERDICIOS, APLICACION DE SOLDADURA, ESMERALINO, TORNILLOS, DESAGRAS, MANIJA PUNTA CANGADO, FIJACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	3
CEA-159	IMPULME FABRICACION DE AZÓTEAS A BASE DE SELLADOR E IMPERMEABILIZADOR, 2 CAPAS REVEST IMPERMEABILIZABLE C/MEMORANA DE REF. INTERMEDIO Y ACABADO APARENTE	M2	28.32
CEA-160	ACABADO EN AZÓTEA CON LOS MISMOS MATERIALES Y MANO DE OBRA CALADURADO, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M2	28.83
VIII.B. INSTALACION SANITARIA			
CEA-161	SUMINISTRO INSTALACION Y PRUEBA DE TUBERIA DE P.V.C. DE 40 MM DE DIAMETRO	ML	5
CEA-162	SUMINISTRO INSTALACION Y PRUEBA DE TUBERIA DE P.V.C. DE 40 MM DE DIAMETRO	ML	5
CEA-163	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE CODO DE P.V.C. DE 90° X 300 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-164	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE CODO DE P.V.C. DE 90° X 40 MM DE DIAMETRO	PZA	3
CEA-165	SUMINISTRO E INSTALACION DE WC MODELO ECONOMICO ESTANDAR	PZA	1
CEA-166	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVABO MODELO ECONOMICO ESTANDAR	PZA	1
CEA-167	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE POLIETILENO DE 450 L	PZA	1
CEA-168	RESISTOS DE ALBAÑAL C/ MUROS DE TABIQUE 14 CM, APLANADOS C/ MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO C/ MARCO DE FIERRO DE 0.40 X 0.60 Y 0.50 M DE PROFUNDIDAD	PZA	1
VIII.C. INSTALACION HIDRAULICA			
CEA-169	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 19 MM DE DIAMETRO	ML	6
CEA-170	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 13 MM DE DIAMETRO	ML	6
CEA-171	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE CODO DE COBRE DE 90° X 19 MM DE DIAMETRO	PZA	3
CEA-172	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE CODO DE COBRE DE 90° X 13 MM DE DIAMETRO	PZA	3
CEA-173	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE TEE DE COBRE DE 19 X 19 X 19 MM DE DIAMETRO	PZA	2
CEA-174	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE TEE DE COBRE DE 13 X 13 X 13 MM DE DIAMETRO	PZA	2
CEA-175	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE VALVULA DE COMPLETADA DE 19 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-176	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE VALVULA UNION DE 19 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-177	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE VALVULA DE FLUJADOR DE 19 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-178	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE LLAVE DE MANGUERA DE 13 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-179	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE REDUCCION DE COBRE DE 25 X 19 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-180	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE REDUCCION DE COBRE DE 19 X 13 MM DE DIAMETRO	PZA	1
CEA-181	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE TAPON TAPA DE COBRE DE 13 MM DE DIAMETRO	PZA	5
CEA-182	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INGORDO, TAZA Y TANQUE BLANCO, ELONGADO, CON ASIENTO, MCA AMERICAN ESTANDAR O SIMILAR INCLUYE: ACCESORIOS DE FIJACION E INSTALACION	PZA	1
CEA-183	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAVALLO DE SOBREPONER MCA AMERICAN ESTANDAR O SIMILAR, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION INCL ACCESORIOS DE FIJACION E INSTALACION	PZA	1
CEA-184	JUEGO DE MANERILES MCA AMERICAN ESTANDAR O SIMILAR GRANDES DE PALANCA, ACABADO CROMO, INCLUYE: ACCESORIOS DE FIJACION E INSTALACION SUMINISTRO Y COLOCACION	PZA	1

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



CEA-105	REGADERA CILINDRO FUD MCA AMERICAN ESTÁNDAR O SIMILAR ACABADO CRONIE, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN	PZA	1
CEA-106	TARJA DOBLE DE ACEROS INDEPENDABLE C-1 LINE CO TECNICA, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANDO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	1
CEA-107	MIXCLADORA PARA FRIGADERO MCA AMERICAN ESTÁNDAR O SIMILAR, ACABADO CRONIE INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN	PZA	1
CEA-108	CALENTADOR CALOREX O SIMILAR INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION, PRUEBAS, MANDO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1
CEA-109	TIPAS DE RICAPA 800 LITROS C/ACCES ROTOPCAS O SIMILAR . INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION, MANDO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS	PZA	1
CEA-110	UBUN		
CEA-109	TUBO CONDUIT PVC DE 13 mm DIAMETRO	ML	12
CEA-109	TUBO CONDUIT PVC DE 19 mm DIAMETRO	ML	4
CEA-102	CAJA DE CONEXIONES CUBIERTA GALVANIZADA DE 13 mm DIAMETRO	PZA	1
CEA-193	CAJA DE CONEXIONES CUBIERTA GALVANIZADA DE 19 mm DIAMETRO	PZA	2
CEA-194	CABLE DE COBRE THW 600 VOLTS MARCA CONDUIMEX O SIMILAR, CALIBRE : No 14 AWG DESNUDO	ML	10
CEA-195	CABLE DE COBRE THW 600 VOLTS MARCA CONDUIMEX O SIMILAR, CALIBRE : No 14 AWG	ML	10
CEA-196	AFANADOR INTERCAMBIABLE 120 V, 10 AMP. CON CAJA Y TAPA MARCA QUINZINOS O SIMILAR	PZA	2
CEA-196	CONTACTO MINIOFASICO DOBLE 120 V, 10 AMP. CON CAJA Y TAPA MARCA QUINZINOS O SIMILAR	PZA	2
CEA-199	LUMINARIA USO INTERIOR TIPO ALBODAFER SOBREPONER C41 VOLTS MARCA DOMEX O SIMILAR, BASE DE ALUMINIO FUNDIDO, CON CILINDRO DE VIDRIO, CON FOCO DE 60 WATTS, 120 VOLTS MONTAJE EN TECHO	PZA	1
CEA-200	LUMINARIA USO INTERIOR TIPO ALBODAFER SOBREPONER C41 VOLTS MARCA DOMEX O SIMILAR, BASE DE ALUMINIO FUNDIDO, CON CILINDRO DE VIDRIO, CON FOCO DE 60 WATTS, 120 VOLTS MONTAJE EN TECHO	PZA	1
CEA-201	LUMINARIA SOBREPONER GABINETE CON ACERICO ENVOLVENTE, CON 2 FOCOS FLUORESCENTE DE 38 WATTS, 120 VOLTS MONTAJE EN TECHO	PZA	1
CEA-202	CURVA DE PVC 90° PARA TUBO CONDUIT DE 13 mm DIAMETRO	PZA	2
CEA-203	CURVA DE PVC 90° PARA TUBO CONDUIT DE 19 mm DIAMETRO	PZA	2
CEA-204	TABLETO DE ALUMINIO DE 4 BASES 4 HILOS 120/127 VOLTS, ZAPATAS PRINCIPALES 100 AMP. TIPO NDO 12 O SIMILAR CON INTERRUPTORES RESERVADOS, 4 DE 1X5 AMP. Y 4 DE 2X20 AMP.	PZA	1
IK	EQUIPAMIENTO MECANICO DE CARGAMO DE AGUAS NEGRIAS		
CEA-205	BOMBA TIPO SUMERGIBLE PARA AGUAS NEGRIAS PARA UN GASTO MEDIO DE DISEÑO 1.00 L.P.S. Y UN GASTO MAXIMO DE 3 L.P.S. (DOS EN OPERACION Y UNA RESERVA) Y UNA CARGA DINAMICA TOTAL DE 600 M.C.A. . A LLEGO A.P.M 50 % DE EFICIENCIA, DESCARGA DE 6" diam . CON IMPULSOR TIPO MECANICAL, UNIDAD PORNATIE MONTAJE EN CARGAMO. CON MOTOR ELECTRICO VERICAL DE INDUCCION TIPO SUMERGIBLE, FRECUA SINDA FACTOR DE SERVICIO DE 1.15, 3 FASES, 60 Hz, 6 POLOS, 1160 R.P.M 220 VOLTS DE 2-3 HP FRATAMIENTO INDUCALIZADO FIJO COSTA, CON PROTECCION DE HUMEDAD Y TEMPERATURA AL MOTOR, MONTAJE CON LA BOMBA FORMANDO UNA SOLA UNIDAD, BOMBA BRIDLOI FIJO KSD UN 80 O SIMILAR, DE ACUERDO A LA ESPECIFICACION IM-03 ADESA	PZA	3
CEA-206	CODO DE 90° FIERRO FUNDIDO DE 6" diam. EXTREMOS BRIDADOS	PZA	6
CEA-207	EXTREMIDAD DE TUBERIA DE ACERO CEFUJA 40 DE 6" diam. X 9/32" ESPESOR POR 300 mm DE LONGITUD, UN EXTREMO BRIDADO Y EL OTRO LISO	PZA	2
CEA-208	EXTREMIDAD DE TUBERIA DE ACERO CEFUJA 40 DE 6" diam. X 9/32" ESPESOR POR 300 mm DE LONGITUD, UN EXTREMO BRIDADO Y EL OTRO LISO	PZA	2
CEA-209	EXTREMIDAD DE TUBERIA DE ACERO CEFUJA 40 DE 6" diam. X 9/32" ESPESOR POR 1200 mm DE LONGITUD, UN EXTREMO BRIDADO Y EL OTRO LISO	PZA	2
CEA-210	CARRETE DE TUBERIA DE ACERO CEFUJA 40 DE 6" diam. X 9/32" ESPESOR POR 2800 mm DE LONGITUD, EXTREMOS BRIDADOS	PZA	2
CEA-211	CARRETE DE TUBERIA DE ACERO CEFUJA 40 DE 6" diam. X 9/32" ESPESOR POR 1200 mm DE LONGITUD, EXTREMOS BRIDADOS	PZA	2
CEA-212	EXTREMIDAD DE TUBERIA DE ACERO CEFUJA 40 DE 6" diam. X 9/32" ESPESOR POR 300 mm DE LONGITUD, UN EXTREMO BRIDADO Y EL OTRO LISO	PZA	2
CEA-213	CODO DE 90° FIERRO FUNDIDO DE 6" diam. EXTREMOS BRIDADOS	PZA	2
CEA-214	SUMINISTRO DE TUBERIAS 6/8 X 3", INCLUYE: CARGA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, DESCARGA, MANIOBRAS LOCALES, LA HERRAMIENTA Y LA MANDO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	PZA	16
CEA-215	TORNILLO DE CARBON Y FUERZA HEXAGONAL DE 1/4" X 3 1/2"	PZA	96
CEA-216	ENPAQUE DE PLOMO PARA TUBERIA DE 4" DIAMETRO	PZA	2
CEA-217	ENPAQUE DE PLOMO PARA TUBERIA DE 6" DIAMETRO	PZA	12
CEA-218	TAPA DE REJILLA TIPO IRVING DE 400MM DE LARGO Y 1/4" X 3/4" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1/4" X 1/4" SOLDABLE GALVANIZADA, PARA REGISTRO DE 75X150 mm. FABRICADA EN DOS SECCIONES	LOTE	1
X	SUBESTACION ELECTRICA		
CEA-219	CONSTRUCCION DE LINEA 3F 4W, 23 KV, 550MM. INCLUYE:CONTRATAACION Y DEPOSITO EN GARANTIA A CREANTIFRCONEXION EN VIVO A LINEAS EXISTENTES DE CRE, INSPECCION VISIV POSIV DE CONCRETO REFORZADO 12-250, POSSE DE CONCRETO REFORZADO 9-450, AISLADOR POSIV LINEA 2190 204704, AISLADORA SUSPENSION SINTETICO JSKV 330074, AISLADOR PARA 30, CABLE ASOR 1/0 ALUMINIO, CABLE ASOR 2 ALUMINIO, CUCHETA PL 210 DITENSICARIO MM, CUCHETA PR 200 102X51X2000	LOTE	1

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

	MM, PERNO DOBLE ROSCA 5/8X18 PULG, GRAPA REMAY 843 B, CABLE RETENIDA CAY 3/8, PERNO ANCLA 5/8 X 300MM, ANCLA METÁLICA GALVANIZADA, ANCLAJERÍA DE SOLERA 180 6233X210 MM, CABLES AISLADOS 1C, REMAY PREFORMADO ACERO GAL, BASTIDOR #1, ALUMINIO 50MM 4, TRANSFORMADOR 15KVA NORMA J 79001-220/127 TIPO POSTE MARI DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN		
CEA-220	CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACION TIPO PISTE, CON TRANSFORMADOR DE 25 KVA, INCLUIE, CABLE Y MONTAJE, REPARTIDORO NUMERICO 21KV APÉNDICE 01899, CONTACTOR TIPO FUJIKURE 25 KV TIPO 110725, CONECTOR MECICO 1/0 BUNDADO #162629- W, ALAMBRE DE CUBRE DESNUDO CAL 3, VARILLA COPPER WELD 3MTS C PROYOCOLA, CABLE REM LUBRI PAL 140, INBIO GALVANIZADO CECOLA 48 ROSCADO 2, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE INTERRUPTOR GENERAL, GABINETE NEMA 3, 220 VOLTS 3 FASES 60 HZ. CONTENIENDO UN INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3500 AMPERES, BASE TRIFASICA PARA EQUIPO DE MEDICION EN 220 VOLTS 3 FASES, 60 HZ., CON PROTECCION DE CAJA DE LAMINA DE ALUMINIO, PUERTAS EMPUJADAS Y MONTAJE ANCLAJE, MARI DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	LOT	1
XI	DISTRIBUCION DE FUERZAS		
CEA-221	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE CONDUCTOR DE COBRE 90C TIPO THW - 15 VINANEL 500 MARCA CONDUIMEX O SIMILAR CALIBRE CAL 12AWG	ML	120
CEA-222	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE CONDUCTOR DE COBRE 90C TIPO THW - 15 VINANEL 500 MARCA CONDUIMEX O SIMILAR CALIBRE 6 AWG	ML	30
CEA-223	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE CONDUCTOR DE COBRE 90C TIPO THW - 15 VINANEL 400 MARCA CONDUIMEX O SIMILAR DE LOS SIGUIENTES CALIBRE 1/0 AWG	ML	70
CEA-224	TUBO CONDUIT DE ALUMINIO CECOLA 40 38 mm DIAMETRO	ML	6
CEA-225	TUBO CONDUIT DE ALUMINIO CECOLA 40 25 mm DIAMETRO	ML	12
CEA-226	TUBERIA CONDUIT FLEXIBLE TIPO LIQUANTE A PRESION DE LIQUIDOS DE 25 mm DIAMETRO	ML	2
CEA-227	TUBERIA CONDUIT FLEXIBLE TIPO LIQUANTE A PRESION DE LIQUIDOS DE 38 mm DIAMETRO	ML	1
CEA-228	CAJA CONDULET SERIE OVALADA CON TAPA EMPUJAD 11-476, 38 MM DE DIAMETRO	PZA	4
CEA-229	CAJA CONDULET SERIE OVALADA CON TAPA Y EMPAQUE LU 376, 25 MM DE DIAMETRO	PZA	4
CEA-230	CONTRA Y MONITOR DE 25 MM DIAMETRO	PZA	6
CEA-231	CONTRA Y MONITOR DE 38 MM DIAMETRO	PZA	4
CEA-232	CONECTOR RECTO PARA TUBO CONDUIT FLEXIBLE DE 38 MM DIAMETRO NCA. CLOSURE HINDS	PZA	2
CEA-233	CONECTOR RECTO PARA TUBO CONDUIT FLEXIBLE DE 25 mm DIAMETRO NCA. CLOSURE HINDS	PZA	4
CEA-234	TUBO CONDUIT PVC DE 25 mm DIAMETRO	ML	115
CEA-235	TABLERO DE DISTRIBUCION DE INTERRUPTOR GENERAL, GABINETE NEMA 3, 220 VOLTS 3 FASES 60 HZ. CONTENIENDO UN INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3500 AMPERES	PZA	1
CEA-236	TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA Y CONTROL GABINETE NEMA 3, 3 FASES, 4 HILOS, 220 VOLTS, 60 C.P.S. CONTENIENDO EL SIGUIENTE EQUIPAMIENTO: UN INTERRUPTOR GENERAL, CON INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3 POLOS 20 AMPERES, 3 FASES, 220 VOLTS, DOS COMBINACIONES DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x15 AMP CON ARRANCADOR MAGNETICO A VOLTAJE PLENO PARA MOTOR 3 FASES, 220 VOLTS 2 HP CORRIENTE A 230 VOLTS, CON BOTONES ARRANCAR - PARAR, LUCES PILOTO, SWITCH SELBY TOR MANUAL-FUERA-AUTOMATICO	PZA	1
CEA-237	CONTROL AUTOMATICO PARA ARRANQUE Y PARO DE 2 BOMBAS DE 2 HP, ALTERNADOR ENTRE OTRAS MISMAS, UNA EN OPERACION Y OTRA EN RESERVA CON TERMISTORES PARA PROTECCION DE HUMEDAD Y TEMPERATURA DEL MOTOR SUPERFICIE, DE ACUERDO A LA BOMBA DE SUMINISTRO, SENSORES DE NIVEL DE PARO DE PROTECCION POR NIVEL BAJO EN CARCAMO DE SUCCION, ARIAROLA POR NIVEL ALTO Y 2 EN CARCAMO, SENSORES DE NIVEL TIPO FERA PARA AGUAS NEGRAS, CON CABLEADO Y ACCESORIOS, MARCA SIEMENS O SIMILAR.	LOT	1
CEA-238	UNIDAD DE ESTACION DE BOTONES ARRANCAR - PARAR, NEMA 4X, SERVICIO EXTERIOR, FUNCIONAMIENTO CONTROL REMOTA	PZA	2
CEA-239	FABRICACION DE GABINETE PARA ESTACION DE BOTONES ARRANCAR PARAR DE ACERO ESTRUCTURAL, CANAL Y LAMINA CALIBRE 16, ANCLAJE SOLDADURA, ETC. VER DETALLE	LOT	1
CEA-240	REGISTRO ELECTRICO DE BAJA TENSION DE GRABACION CH. DE CONCRETO ARMADO CON MALLA Y TAPA HERRO ANGULO	PZA	4
CEA-241	EXCAVACION CON MAQUINA DEL TIPO TRENDO NATURAL, MATERIAL III EN SECO HASTA 2.00 m DE PROFUNDIDAD	M3	8
CEA-242	RETIRO DE MATERIAL DE BANCO, APISONADO Y COMPACTADO 90% PROYECTO, CAPAS DE 20 cm.	M3	1.6
CEA-243	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	M3	2.4
CEA-244	FABRICACION DE CONCRETO 100 kg/cm2 PIGMENTADO COLOR ROJO PARA ENVOLVENTE EXTERIOR DE LOS DUCTOS ELECTRICOS	M3	2.35
XII	ALUMBRADO EXTERIOR		
CEA-246	LUMINARIO DE 250 WATTS APPOSITOS METALICOS TIPO PUNTA DE POSTE CON REFLECTOR DE VIDRIO, BALASTRA INTENSAL 220 VOLTS MOD. H1250 CON LAMPARA, INSTALACION EN POSTE DE 6.00 M DE ALTURA, MARCA HOLLOWAY O SIMILAR	PZA	6
CEA-247	POSTE REGULAR CONICO PARA LUMINARIO DE 250 WATTS APPOSITOS METALICOS 220 VOLTS MOD. H1250, POSTE DE 6.00 M DE ALTURA, INCLUIE RECURTIMIENTO DE PINTURA EPDICA Y JUEGO DE 4 ANCLAS DE 3/8" X 50 CM DE LONG. CON ROSCA Y TUERCAS	PZA	6
CEA-248	TUERCA METALICA 3/4"	PZA	48
CEA-249	BASE DE CONCRETO PIRAMIDAL PRETABICADA PARA POSTE DE 3m DE ALTURA, INCLUIE 4 ANCLAS ATORNILLADAS	PZA	6
CEA-250	VARILLA COPPER WELD 3MTS C PROYOCOLA	PZA	6



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark or signature]*



CEA-251	CARGA EXO) ERMICA DEL 90	PZA	6
XIII	PAJERIA		
1.1A-252	HIDROTAJIZ DE ACERO INOXIDABLE PARA SUTEN MALLA DE 1.5 MM Y 20" DE ANCHO SIN PIEZAS ANIVELAS, CON BRIDAS DE ACERO AL CARBON 6" DE ENTRADA Y 10" DE SALIDA	PZA	1
CEA-253	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA EL PABA AL CANTARILLADO N-12 DE 30 CM DE DIAMETRO	MI	170
CEA-254	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA 4730 RD 71 DE 6" INCLUYE: INSTALACION POR PERSONAL CALIFICADO POR EL FABRICANTE DE LA TUBERIA, VERIFICACION CON TERMOCACTRO LASER DE LA TEMPERATURA DE TODAS LAS ESPESIMENCIAS DEL EQUIPO EN EL PERIMETRO DE LA TUBERIA DURANTE CADA UNO DE LOS PROCESOS DE JUNTEO POR FERMONTAJE, EQUIPO, FLTTES, MANGOBRAS Y ACABADOS LOCALES ASI COMO LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LA TUBERIA.	MI	140
CEA-255	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA 4730 RD 11 DE 6" INCLUYE: INSTALACION POR PERSONAL CALIFICADO POR EL FABRICANTE DE LA TUBERIA, VERIFICACION CON TERMOCACTRO LASER DE LA TEMPERATURA DE TODAS LAS RESISTENCIAS DEL EQUIPO EN EL PERIMETRO DE LA TUBERIA DURANTE CADA UNO DE LOS PROCESOS DE JUNTEO POR FERMONTAJE, EQUIPO, FLTTES, MANGOBRAS Y ACABADOS LOCALES ASI COMO LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LA TUBERIA.	MI	92
EX1	TAL OL		
EX1 B2	FABRICACION Y COLOCACION DE TOPIVA EN ACERO INOXIDABLE PARA CAPTACION DE SOLIDOS EN HIDROTAJIZ ACABADO NATURAL CON DIMENSIONES DE 45 CM X 154 CM EN LA PARTE SUPERIOR, ALTURA CUADRADA DE 30 CM Y REDUCCION A TORO DE 4" EN UNA LONGITUD DE 100 CM, SEÑALADO CON ANULOS 2"X2", INCLUYE MATERIALES, MANDO DE OBRA, SISTEMA DE FIJACION E INSTALACION.	PZA	1
EX1 B3	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAVADERO EN ENTRADA A LAGUNA WELFANO A BASE DE CONCRETO F'c=200 KG/CM2 CON UNA LONGITUD DE LAVADERO DE 7.40 M EN COMUNO RECTA Y PENDIENTE CON UN BORDADO DE 10 CM DE ANCHO X 10 CM DE ALTO, EN ZONA DE LLEGADA DE TUBERIAS CUMPLIA CON TRES MUILOS DE ALDAM DE RETURA APLANADOS CON MONTELO 1.5, EN LA BASE UNA LOSA DE 1.40 M X 1.40 M, TODO A UN ESPESOR DE 30 CM, INCLUYE MATERIALES, MANDO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCION.	PZA	2

**IV.- IMPORTE CONTRACTUAL Y REAL DE LOS TRABAJOS.**

EL IMPORTE CONTRACTUAL FUÉ DE \$ 8'120,461.49 (OCHO MILLONES CIENTO VEINTE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UNO PESOS 49/100 M.N.), IMPUESTO AL VALOR AGREGADO INCLUIDO, DE ACUERDO A LA CLÁUSULA SEGUNDA DEL CONTRATO.

LOS TRABAJOS SON FINIQUITADOS CON UN IMPORTE DE \$8'083,075.99 (OCHO MILLONES OCHENTA Y TRES MIL SETENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N.), IMPUESTO AL VALOR AGREGADO INCLUIDO, DE ACUERDO A LA ESTIMACION NÚMERO CINCO FINIQUITO.

RESULTADO DE ESTE FINIQUITO QUEDAN SIN EJERCER UN MONTO DE \$37,385.50 (TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N.) INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, MISMOS QUE SE CANCELAN.

**V.- PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

SE ESTIPULÓ UN PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRATADO DE NOVENTA Y CINCO DÍAS NATURALES, SEÑALANDO COMO FECHA DE INICIO EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021 Y COMO FECHA DE TERMINACIÓN EL DÍA 30 DE DICIEMBRE DE 2021.

SIENDO EL PERIODO REAL DE EJECUCIÓN DEL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021 AL 30 DE DICIEMBRE DE 2021, DANDO UN PERIODO TOTAL DE NOVENTA Y CINCO DÍAS NATURALES.

**VI.- RELACIÓN DE ESTIMACIONES.**

DURANTE EL EJERCICIO DEL CONTRATO SE GENERARON LAS ESTIMACIONES QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:



*[Handwritten signature]*



1

MONTO TOTAL CONTRATADO:		\$ 8'120,461.49		OCHO MILLONES CIENTO VEINTE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UNO PESOS 49/100 M.N.
ESTIMACIÓN NÚMERO	PERIODO		IMPORTE	IMPORTE CON LETRA
	DE	A		
01	27-09-2021	30-10-2021	\$ 2,388,264.79	DOS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 79/100 M. N.
02	16-10-2021	31-10-2021	\$ 1,743,016.46	UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DIECISIS PESOS 86/100 M. N.
03	01-11-2021	30-11-2021	\$ 2,453,584.60	DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 60/100 M. N.
04	01-12-2021	13-12-2021	\$ 1,361,597.47	UN MILLÓN TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 47/100 M. N.
05 FINIQUITO	14-12-2021	30-12-2021	\$ 138,632.77	CIENTO TREINTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 77/100 M. N.
TOTAL EJERCIDO EN 05 ESTIMACIONES			\$ 8'083,075.99	OCHO MILLONES OCHENTA Y TRES MIL SETENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N.
SALDO POR CANCELAR:			\$ 37,385.50	(TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N.)

NOTA: LOS MONTOS INCLUYEN EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

RESULTADO DE LA ESTIMACION CINCO FINIQUITO DE LOS TRABAJOS, SE CANCELA EL SALDO SIN EJERCER DE \$37,385.50 (TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N.), INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

**VII.-SOBRE LA APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES.**

NO SE APLICARON PENAS CONVENCIONALES.

**VIII. DATOS DE LA ESTIMACIÓN FINAL.**

DATOS GENERALES DE LA CARÁTULA DE ESTIMACIÓN CINCO FINIQUITO (MONTOS CON IMPUESTO AL VALOR AGREGADO INCLUIDOS)

MONTO DE CONTRATO ORIGINAL	\$ 8'120,461.49
MONTO DE AMPLIACION	\$ 0.00
MONTO TOTAL CONTRATADO	\$ 8'120,461.49
MONTO TOTAL DEL ANTICIPO	\$ 0.00
NÚMERO DEFINITIVO DE ESTIMACIONES TRAMITADAS	CINCO
MONTO ACUMULADO EJERCIO DEFINITIVO	\$ 8'083,075.99
MONTO SIN EJERCER (A CANCELAR)	\$ 37,385.50
MONTO DE ANTICIPO AMORTIZADO	\$ 0.00
MONTO DE PENAS APLICADAS	\$ 0.00

**IX. VICIOS OCULTOS.**

PARA GARANTIZAR LAS OBRAS EJECUTADAS POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS DERIVADOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS MISMAS, EN CUMPLIMIENTO DE LOS ARTÍCULOS 98 NÚMERA 1 FRACCIÓN III Y 113 NÚMERA 2, Y 9, Y 114 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE JALISCO Y SUS MUNICIPIOS, LA EMPRESA PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA FILTRACIÓN DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V., EXHIBIÓ FIANZA NÚMERO 3516-03097-6 EXPEDIDA POR ASEGURADORA ASERTA, S.A. DE C.V. GRUPO FINANCIERO ASERTA, PARA GARANTIZAR POR DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA CELEBRACIÓN DEL ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN, POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS DE LA OBRA PÚBLICA Y CUALQUIERA OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES CONTRACTUALES Y LA LEGISLACIÓN APLICABLE, MISMA QUE PODRÁ HACERSE EFECTIVA TOTAL O PARCIALMENTE DURANTE SU PERIODO DE VIGENCIA EN LOS CASOS DONDE SE DETERMINE SEAN RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA







CONTRATISTA Y NO PROVENGAN DE UNA INADECUADA OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES.

**X.- MANIFESTACIONES DE LAS PARTES.**

LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA, POR CONDUCTO DE SU DIRECCION GENERAL, LEVANTA LA PRESENTE ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO DE REFERENCIA, EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 112 NUMERAL 1, ARTICULO 114 NUMERAL 1, DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE JALISCO Y SUS MUNICIPIOS, Y ARTÍCULOS 156, 157 Y 159 DE SU REGLAMENTO, DETERMINÁNDOSE QUE NO EXISTEN CREDITOS NI A FAVOR NI EN CONTRA, RESULTANTES PARA AMBAS PARTES, EXTENDIENDO LA EMPRESA PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA FILTRACIÓN DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V. EL MÁS AMPLIO FINIQUITO, RENUNCIANDO A CUALQUIER ACCIÓN LEGAL QUE TENGA POR OBJETO RECLAMAR CUALQUIER PAGO POSTERIOR RELACIONADO CON EL CONTRATO.

**XI.- CIERRE DEL ACTA.**

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR TERMINADO EL EVENTO SIENDO LAS 10:30 HORAS DEL DÍA DE SU INICIO.

**XII.- NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO.**

**POR LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE  
JALISCO**

**POR LA EMPRESA PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA  
FILTRACIÓN DE OCCIDENTE S.A. DE C.V.**

**ING. CARLOS VICENTE AGUIRRE PACZKA  
DIRECTOR GENERAL**

**OCEAN J. TRINIDAD MARTÍNEZ SAHAGÚN  
DIRECTOR DE SANEAMIENTO Y OPERACIÓN  
DE PLANTAS DE TRATAMIENTO**

**ING. OMAR SALOMÓN RAMÍREZ TORIJA  
RESIDENTE DE OBRA**

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS PERTENECE AL ACTA ADMINISTRATIVA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR EL FINIQUITO DEL CONTRATO CEA-COM-ESY-05-03-11, SUSCRITO ENTRE LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO Y LA EMPRESA PRODUCTOS Y EQUIPOS PARA FILTRACIÓN DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V. CUYO OBJETO FUE LA "CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA, ESTABILIZACIÓN Y ENTREGA DE LA PTOR, EN LA LOCALIDAD DE JUANACATLÁN OZ LPS EN EL MUNICIPIO DE TENAMASTLÁN, JALISCO".