



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

TIPO DE CONTRATO	OBRA PÚBLICA
CONTRATO NO.	20001188 H4 DE 2020
CONTRATANTE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL NIT 899.999.059-3
CONTRATISTA	CONSTRUCCIONES Y TRACTORES S.A. NIT. 890.932.730-7
OBJETO	REALIZAR LA TERMINACIÓN DE LA CALLE DE RODAJE LIMA, CONSTRUCCIÓN DEL BOX CULVERT (PASO A DESNIVEL) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO, BOGOTA D.C.
VALOR	SESENTA MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CATORCE PESOS M/CTE (\$60.425.858.014) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDAD Y TODOS LOS TRIBUTOS A LOS QUE HAYA LUGAR
FECHA DE INICIO	05 DE FEBRERO DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL	05 DE JUNIO DE 2022
PLAZO DE EJECUCIÓN	16 Meses
INTERVENTORÍA	CONSORCIO ECODORADO NIT 901.442.280-0

En la ciudad de Bogotá a Veinticuatro (24) días del mes de Marzo del 2022, se reunieron JUAN DIEGO HOYOS CEBALLOS, en su calidad de Representante Legal de CONSTRUCCIONES Y TRACTORES S.A.S firma contratista, y MAURICIO GÓMEZ CAICEDO, en su calidad de Representante Legal del Consorcio ECODORADO, firma Interventoría, con el objeto de aprobar la presente Acta de Modificación No 02 de mayores y menores cantidades sin aumento de valor, del contrato de Obra No. 20001188 H4 DE 2020.

1. **CONSIDERACIONES:** Que, la Ley 80 de 1993 preceptúa en el artículo 3° *"DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos y/o Interventores tendrán en consideración que al celebrar Contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines Estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los*



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

derechos e intereses administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines".

2. Que de acuerdo con el numeral 3.9.2 y 10.1 de la resolución 004337, MANUAL DE CONTRATACION DE LA ENTIDAD, "ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS": las mayores cantidades de obra son aquellas que se reconocen en los contratos pagados a precios unitarios. cuando las cantidades de obra exceden el estimativo inicial, surgiendo así una prolongación de la prestación debida que puede ser ejecutada con los planos y especificaciones originales, sin que ello implique modificación alguna al objeto contractual. Se establece la necesidad de incluir elementos o modificaciones no previstas expresamente en el pliego de condiciones y por ende excluidos del contrato celebrado, pero que estén ligados a este y resulten indispensables para cumplir la finalidad que con él se pretende satisfacer".
3. Que el alcance de las obras a ejecutar en el contrato 20001188 H4 DE 2020, incluye las obras necesarias para la terminación de la Calle de Rodaje Lima, construcción del box culvert (paso a desnivel) y obras complementarias en el AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO, Bogotá D.C.
4. Que, surtida y finalizada la etapa de pre-construcción, se identificaron unas actividades no previstas resultado de la etapa de estudios y diseños, las cuales se requieren sean incluidas dentro del presupuesto general a fin de poder desarrollar el proyecto de forma completa.
5. Que, se verificaron de manera general las cantidades de obra mediante los estudios y diseños definitivos y se requieren mayores y menores cantidades de algunas actividades establecidas en el contrato de acuerdo con las necesidades resultantes de la modificación de los Estudios y Diseños e inclusión de actividades no previstas para la construcción de las obras, así como de la verificación del estado/calidad/estabilidad de las obras y/o inmuebles por adhesión en la zona del proyecto.
6. Que, la interventoría contratada conforme a sus obligaciones revisó y aprobó las mayores y menores cantidades de obra en inclusión de ítems no previstos sin aumento de valor necesarias para la continuación del proyecto, las memorias de cálculo se anexan a la presente acta y forman parte integral de la misma.
7. Que, las mayores y menores cantidades presentadas por el contratista y aprobadas por la interventoría son las presentadas a continuación:



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

ÍTEM DE PAGO	CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN N°1 17/01/2022			CONDICIONES ACTUALIZADAS FECHA 24/03/2022			JUSTIFICACIONES
	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	+ / -	CANTIDAD	CANTIDAD	
2	EXPLANACIONES Y TRASLADO DE REDES						
2.1	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.1.1	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN						
2.1.1.1	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO	M2	15.017,00	-	- 3.500.00	11.517,00	Después de actualizar los levantamientos topográficos y las demoliciones requeridas en la Calle de Rodaje en las Zonas Alfa, Hotel y en la Vía Vehicular, se requiere menor cantidad en este ítem.
2.1.3	REPOSICIÓN RED VOZ Y DATOS						
2.1.3.1	LÍNEA DE VOZ Y DATOS	ML	337.00	-	- 337.00	-	Como resultado del estudio de traslado de redes secas se observó que no se requiere este realizar ningún traslado de Línea de Voz. Por lo cual no se quiere el presente ítem.
2.1.4	MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES						
2.1.4.2.1	INSTALACION Pasamuros Ø14" HD L=85 cm Ext Brida x Ext Brida	UN	2.00	+	2.00	4.00	Como resultado del cierre de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.4.8	INSTALACION Juego de tornillería – Empaque BR 14 CL 125 DELTA	UN	42.00	+	3.00	45.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.4.9	INSTALACION Juego de tornillería – Empaque BR 10 CL 125 DELTA	UN	44.00	-	- 20.00	24.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere menor cantidad de este ítem.
2.1.4.5.0	INSTALACION Juego de tornillería – Empaque BR 6 CL 125 G2 DELTA	UN	44.00	-	- 20.00	24.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere menor cantidad de este ítem.
2.1.4.5.1	INSTALACION Juego de tornillería – Empaque BR 4 CL 125 G2 DELTA	UN	6.00	+	10.00	16.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.5.2	Plan de contingencia extremo durante 45 días. Obras de Desvío red 14"	UN	1.00	+	1.00	2.00	Como resultado del cierre de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.5.4	Bombeo de aguas en 4"	Hr	600.00	+	800.00	1,400.00	Se requiere una mayor cantidad de este ítem ya que solo se está realizando Bombeo en 4" y se hace el balance con el Bombeo de 6"
2.1.4.5.5	Bombeo de aguas en 6"	Hr	600.00	-	- 600.00	-	Teniendo en cuenta que no se tienen previstas realizar evacuación de aguas con mangueras de 6", este ítem se disminuye y su cantidad se traslada al ítem 2.1.4.54



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

2.1.4.6 6	Suministro Juego de tornillería – Empaque BR 14 CL 125 DELTA	UN	26.00	+	19.00	45.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.6 7	Suministro Juego de tornillería – Empaque BR 10 CL 125 DELTA	UN	6.00	+	8.00	14.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.6 8	Suministro Juego de tornillería – Empaque BR 6 CL 125 G2 DELTA	UN	2.00	+	12.00	14.00	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
2.1.4.6 9	Suministro Juego de tornillería – Empaque BR 4 CL 125 G2 DELTA	UN	1.00	+	15.00	16.00	Como resultado de la actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem.
5.4.3.4	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	-	+	6,121.62	6,121.62	Como resultado de la etapa de actualización de los estudios y diseños y según el diseño hidráulico, se requiere mayor cantidad de este ítem para estructuras que se requieren para el traslado de redes húmedas.
2.2	EXCAVACIONES						
2.2.1	EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN						
2.2.1.1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN, RETIRO Y DISPOSICION	M3	88,790.54	-	- 36,000.00	52,790.54	Se requiere menor cantidad de excavación de acuerdo con los controles topográficos desarrollados en campo y ajustado a la realidad del proyecto.
2.2.1.2	RETIRO DE ESCOMBROS BOTADERO CERTIFICADO	M3	35,028.67	+	54,324.00	89,352.67	Se requiere mayor cantidad de retiro ya que las excavaciones de calle de rodaje y de las estructuras para el deprimido incrementaron.
2.3	RELLENOS						
2.3.1	TERRAPLENES						
2.3.1.1	TERRAPLENES. NUCLEO. SUELO ADECUADO	M3	36,852.00	-	- 16,000.00	20,852.00	Se requiere menor cantidad ya que no conformaran más terraplenes y se actualiza a la cantidad ejecutada.
2.3.1.2	TERRAPLENES. BASE. SUELO TOLERABLE	M3	28,113.00	-	- 28,113.00	-	Por ajuste a diseños geotécnicos, no se requiere el presente ítem.
2.3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PETREOS TRAIDOS DE CANTERA	M3	64,952.00	-	- 20,000.00	44,952.00	Se requiere menor cantidad de materiales pétreos según estudios geotécnicos, por ello el ítem se disminuye de acuerdo a los requerimientos del momento.
2.4	OTRAS PARTIDAS COMPLEMENTARIAS						
2.4.1	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES CON GEOTEXTILES						
2.4.1.1	GEOMALLA BIAIXIAL LBO 302 O SIMILAR.(Inc. Suministro e instalación)	M2	45,320.00	-	- 25,320.00	20,000.00	Se requiere menor cantidad de geomalla biaxial de acuerdo con las secciones del diseño de la calle de rodaje.
2.4.1.2	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	M2	56,720.50	-	- 55,000.00	1,720.50	Se requiere menor cantidad de Geotextil de acuerdo con las secciones del diseño de la calle de rodaje.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

3	AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES						
3.2	CAPAS GRANULARES DE BASE						
3.2.1	BASE GRANULAR						
3.2.1.1	CAPA DE BASE DE AGREGADO TRITURADO FAA P-209	m3	19,238.50	-	- 8,000.00	11.238,50	Se requiere menor cantidad de Base de acuerdo con las estructuras de diseño de pavimentos de la calle de rodaje.
4	PAVIMENTOS ASFÁLTICOS						
4.1	RIEGOS						
4.1.1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN						
4.1.1.1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA	M2	34,040.50	-	- 12,000	22,040.50	Se requiere menor cantidad de imprimación de acuerdo con las estructuras de diseño de pavimentos de la calle de rodaje y las áreas a pavimentar.
4.1.2	RIEGO DE LIGA						
4.1.2.1	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA FAA P-603	M2	106,854.50	-	- 75,000	31,854.50	Se requiere menor cantidad de imprimación conforme el levantamiento topográfico del diseño de pavimentos de la calle de rodaje y las áreas a pavimentar.
4.2	MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE AEROPUERTOS						
4.2.1	MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE						
4.2.1.1	PAVIMENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL ELABORADO EN PLANTA PARA CAPA DE RODADURA FAA P-401	M3	5,583.29	-	- 5,583.29	0.00	De conformidad con el diseño de la estructura del pavimento de la calle de rodaje, Se requiere disminuir este ítem, y ser reemplazo por el NP-8 el cual es un asfalto modificado adecuado para el uso del presente en el Aeropuerto Internacional Eldorado.
4.2.1.2	BASE ESTABILIZADA CON ASFALTO EN PLANTA PARA CAPA BASE FAA P-403	M3	5,308.80	-	- 1,460.92	3,847.88	Se requiere menor cantidad de asfalto P-403 de acuerdo con las estructuras de diseño de pavimentos de la calle de rodaje y las áreas a pavimentar.
4.3	MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE VIAS						
4.3.1	MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE						
4.3.1.1	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25, PARA CAPA DE RODADURA	M3	290.00	-	- 250.00	40.00	Se requiere menor cantidad de mezcla MDC-25 de acuerdo con las estructuras de diseño de pavimentos del deprimido.
4.3.1.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19, PARA CAPA INTERMEDIA	M3	459.48	+	100.00	559.48	Se requiere mayor cantidad de mezcla MDC-19 de acuerdo con las estructuras de diseño de pavimentos del deprimido.
5	ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DE CONTENCIÓN						
5.1	EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS						
5.1.1	EXCAVACIONES VARIAS						
5.1.1.2	EXCAVACIONES VARIAS INFRAESTRUCTURA	M3	42,000.00	+	7,636.00	49,636.00	Se requiere mayor cantidad de Excavación de acuerdo con las



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

							secciones de diseño y control topográfico de las estructuras del deprímido.
5.2	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS						
5.2.1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS						
5.2.1.1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	M3	12,350.00	+	1,000.00	13,350.00	Se requiere mayor cantidad de lleno de acuerdo con las secciones de diseño de las estructuras del deprímido (Muro en tierra armada).
5.2.1.3	CONCRETO CLASE A	M3	180.00	-	- 160.00	20.00	Se requiere menor cantidad de concreto Clase A de acuerdo con de diseño de las estructuras del deprímido.
5.2.1.4	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	M2	1,672.00	+	1,330.00	3,002.00	Se requiere mayor cantidad de Geotextil Tejido 1600 de acuerdo con los diseños estructurales del muro en tierra armada del deprímido (lechos drenantes).
5.4	ESTRUCTURAS DE CONCRETO						
5.4.1	VIGA TRANSVERSAL ACCESOS						
5.4.1.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	18,631.00	-	- 18,631.00	-	De acuerdo avance del proyecto no se requiere acero de refuerzo en esta estructura por ello no se requiere el presente ítem.
5.4.2	VIGA LONGITUDINAL ACCESOS						
5.4.2.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	22,909.00	-	- 22,909.00	-	De acuerdo avance del proyecto no se requiere acero de refuerzo en esta estructura por ello no se requiere el presente ítem.
5.4.3	LOSA SUPERIOR						
5.4.3.1	CONCRETO CLASE A	M3	1,448.33	-	- 239.91	1,208.42	De acuerdo avance del proyecto esta es la cantidad ejecutada para el presente ítem.
5.4.3.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	176,072.00	-	- 94,953.00	81,119.00	De acuerdo avance del proyecto esta es la cantidad ejecutada para el presente ítem.
5.4.3.3	ACERO DE PREESFUERZO (fpu = 1860 Mpa)	KG	45,433.00	+	25,000.00	70,433.00	De acuerdo avance del proyecto esta es la cantidad ejecutada para el presente ítem.
5.4.4	LOSA INFERIOR "VIGAS PUNTALES"						
5.4.4.1	CONCRETO CLASE C (incluye encofrado)	M3	2,119.17	-	- 243.62	1,875.55	De acuerdo avance y ejecución del proyecto, se requiere menor cantidad para el presente ítem.
5.4.4.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	340,494.00	-	- 37,998.72	302,495.28	De acuerdo avance y ejecución del proyecto, se requiere menor cantidad para el presente ítem.
5.4.5	CABEZALES						
5.4.5.1	CONCRETO CLASE C (incluye encofrado)	M3	297.60	-	- 100.00	197.60	De acuerdo avance del proyecto esta es la cantidad ejecutada para el presente ítem.
5.4.5.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	17,434.00	+	10,779.00	28,213.00	De acuerdo avance del proyecto esta es la cantidad ejecutada para el presente ítem.
5.4.6	VIGA DE AMARRE CENTRAL						



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

5.4.6.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	6,960.00	+	40,500.00	47,460.00	De acuerdo avance del proyecto esta es la cantidad ejecutada para el presente ítem.
5.4.6.4	CONCRETO CLASE A	M3	111,16	-	- 111.16	-	Como resultado de los diseños esta ítem se pagará por el ítem NP-13, no se requiere el presente ítem.
5.4.7	VIGA DE AMARRE LATERAL						
5.4.7.2	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	17,385.00	-	- 17,385.00	-	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, no se requiere el presente ítem.
5.4.11	LOSA DE APROXIMACIÓN						
5.4.11.4	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	90,600.00	-	- 12,000.00	78,600.00	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, se requiere menor cantidad para este ítem.
5.4.3.3	ACERO DE PREESFUERZO (fpu = 1860 Mpa)	KG	-	+	60,500.00	60,500.00	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, no se tenía cantidad de acero de refuerzo para las losas de aproximación por ello se requiere mayor cantidad en este ítem.
5.5	DRENAJE ESTRUCTURAS						
5.5.1	TANQUE DE BOMBEO						
5.5.1.2	CONCRETO CLASE F	M3	4.18	+	20.00	24.18	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, se requiere mayor cantidad en este ítem.
5.5.1.3	ACERO DE REFUERZO (fy = 420 Mpa)	KG	1,630.00	+	11,900.00	13,530.00	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, se requiere mayor cantidad en este ítem.
5.6	OTRAS PARTIDAS COMPLEMENTARIAS						
5.6.2	IMPERMEABILIZACIÓN SISTEMA VOLTEX O SIMILAR (Losa Inf)	M2	5,750.00	-	- 3,150.00	2,600.00	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, se requiere menor cantidad en este ítem.
5.6.4	IMPERMEABILIZACIÓN SISTEMA VOLTEX O SIMILAR (Losa Sup)	M2	3,289.60	-	- 2,000.00	1,289.60	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, se requiere menor cantidad en este ítem.
6	DRENAJE						
6.3	POZOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS						
6.3.1	CAJAS						
6.3.1.3	CAJA PARA DRENAJE SUBTERRÁNEO	UN	8.00	+	20.00	28.00	Como resultado de los diseños hidráulicos de la calle de rodaje se requiere una mayor cantidad de cajas para drenaje, por ello se incrementa este ítem.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

8.6	CABLE Y SISTEMA DE TIERRA						
8.6.1	Cable Primario XLPE-TR, 5 KV, No 8 AWG Apantallado	ML	22.458,0587 5000	-	-0,05875000	22.458,00	Como resultado del cierre de la etapa de apropiación y actualización de los estudios y diseños y según el diseño de estructural, se requiere menor cantidad en este ítem.
8.8	OBRA CIVIL						
8.8.2	Ranurado en asfalto y sellamiento tipo 2 (2 secundarios)	ML	175.00	+	600.00	775.00	De acuerdo con la ejecución y al diseño de ayudas visuales se requiere mayor cantidad de este ítem.
8.8.4	Ranurado en asfalto y sellamiento tipo 4 (4 secundarios)	ML	61.00	+	320.00	381.00	De acuerdo con la ejecución y al diseño de ayudas visuales se requiere mayor cantidad de este ítem.
11	ITEMS NO PREVISTOS						
NP 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD 400mm SDR 13.5	M	-	+	437.40	437.40	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD 315mm SDR 13.5	M	-	+	246.00	246.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD 110mm SDR 13.5	M	-	+	80.00	80.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PEAD 400mm 45°	UN	-	+	8.00	8.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD 160 mm SDR 26	ML	-	+	283.00	283.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA FLEXIBLE PARA TUBERÍA 14"	UN	-	+	4.00	4.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA FLEXIBLE PARA TUBERÍA 10"	UN	-	+	2.00	2.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 8	PAVIMENTO ITUMINOSO SUPERFICIAL LABORADO EN PLANTA PARA CAPA DE RODADURA FAA P -401 CON ASFALTO MODIFICADO PG 76-22	M3	-	+	5,000.00	5,000.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA MURO MECANICAMENTE ESTABILIZADO	M2	-	+	1,677.00	1,677.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 10	CONSTRUCCION DE GAVION O CONTECIÓN SIMILIAR	M3	-	+	260.00	260.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 11	PERFILADO Y RETIRO DE RECUBRIMIENTO EN ESTRUCTURAS EXISTENTES	ML	-	+	440.64	440.64	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

NP 12	ANCLAJES PARA BARRAS MAYORES NO. 5 HASTA 0,50M	ML	-	+	2,184.00	2,184.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 13	CONCRETO DE ENSANCHAMIENTO DE ESTRUCTURAS SEGUNDA ETAPA	M3	-	+	154.88	154.88	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 14	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA UNIÓN DE CONCRETO DE SEGUNDA ETAPA	M2	-	+	661.64	661.64	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD PE 100 6 ATM DN=200MM	ML	-	+	696.60	696.60	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.
NP 16	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA SUMERGIBLE KRTK 250-403 1450RPM ϕ =330MM	UN	-	+	3.00	3.00	Mayor cantidad de obra de acuerdo con los diseños.

JUSTIFICACION ITEMS NO PREVISTOS

Del ejercicio de ajuste y revisión del presupuesto a partir de los diseños de detalle desarrollados en la fase de Proconstrucción se presentan un total de dieciséis (16) ítems No Previstos.

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia, del Informe Hidráulico y los resultados de las pruebas de presión realizadas a las tuberías de PVC dentro del TL, se hace necesario el cambio de las tuberías existentes dentro de dicha estructura, generándose ocho (8) precios no previstos.

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Estructural, se hace necesario minimizar el efecto del terreno sobre las pantallas norte y sur. Esto se logra mediante la utilización del sistema de "suelo reforzado" que aislará las pantallas en el sector central del deprimido, generándose dos (2) precios no previstos.

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de pavimento y del Informe del estudio de pavimentos, se hace necesario ajustar la mezcla asfáltica para la Calle de Rodaje Lima. Dichos ajustes generan un (1) precio no previsto.

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Estructural, se hace necesario ajustar la geometría de varios elementos para optimizar el comportamiento de la estructura del deprimido, ante las deformaciones y asentamientos diferenciales previstos durante su vida útil del mismo. Dichos ajustes en la geometría generándose cuatro (4) precios no previstos.

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del Informe Hidráulico en lo correspondiente a la evacuación de las aguas de escorrentía e infiltración que llegarán al deprimido, se hace necesario contar con un sistema de bombeo que garantice la evacuación de dichas aguas permitiendo la continuidad en el tránsito vehicular. Esto genera un (1) precio no previsto.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

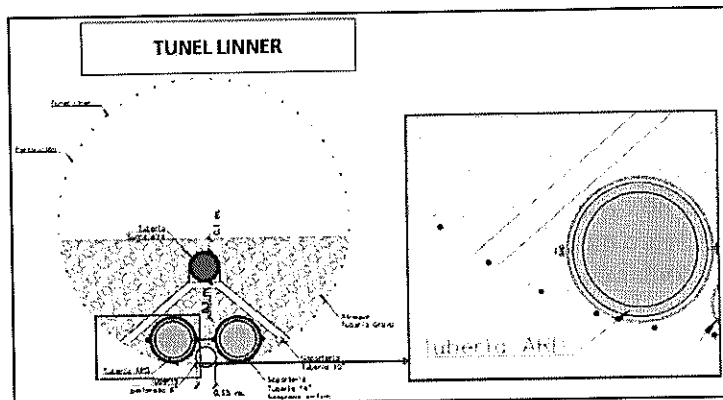
NP 1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD 400mm SDR 13.5

Según las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Hidráulico, y los resultados de las pruebas de presión realizadas a las tuberías de PVC de 14" existentes dentro del TL, se determinó como solución a esta conducción sanitaria, el reemplazo de los conductos instalados en 2017 (PVC) por tubería PEAD, dadas las ventajas de este último material por la estanqueidad y manejo de deformaciones asociadas a la zona aferente al Túnel Linner. Se dispondrá de las tuberías necesarias para el manejo de Aguas residuales Domesticas (ARD) en polietileno de alta densidad dentro de un material filtrante.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -DESVÍO DE REDES

- "Plano: Cámaras oriental y occidental Túnel Linner conexión, atraque, y soporte a tuberías. Planta corte y detalles (Detalle: Sección Transversal Túnel Linner) Plano: CL-PL-HI-RS-03".
- Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.3 – sección 3.3.1.2



Esquema 1 – Tubería PEAD 400mm SDR 13.5

NP 2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD 315mm SDR 13.5

De acuerdo con la auscultación realizada al interior del Túnel Linner, se evidenció que la tubería de la red contra incendios (RCI) en PVC está colgada de la clave de la estructura metálica. Además, esta tubería igualmente estará sometida a las deformaciones inducidas por los asentamientos diferenciales del Túnel Linner. Por lo tanto se determinó como solución, el reemplazo de los conductos instalados en 2017 (PVC) por tubería PEAD, dadas las ventajas mencionadas en el ítem 2.1.4.85NP y apoyada sobre material filtrante. por medio de soportes metálicos.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

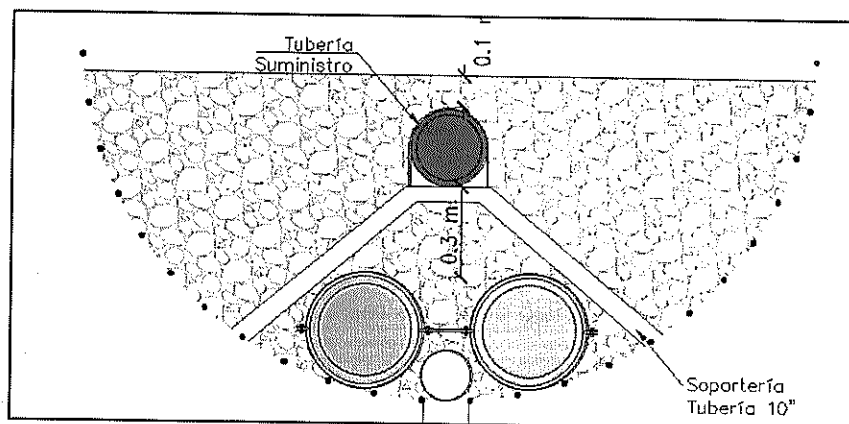
ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -DESVÍO DE REDES

- *"Plano: Cámaras oriental y occidental Túnel Linner conexión, atraque, y soporte a tuberías. Planta corte y detalles (Detalle: Sección Transversal Túnel Linner) Plano: CL-PL-HI-RS-03".*
- *Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.3 – sección 3.3.1.2*



Esquema 2 – Tubería PEAD 315mm SDR 13.5

NP 3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD 110mm SDR 13.5

Se determinó la instalación de tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión nominal para SDR 13.5, para retorno de flujo de descarga de válvulas de alivio de presión hacia la estación de bombeo.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -DESVÍO DE REDES

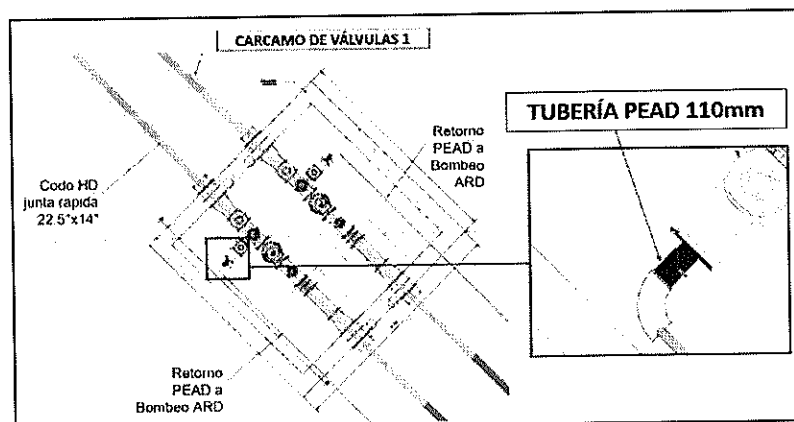
- *"Plano: Elementos existentes. Estación de bombeo, cárcamo de válvulas 1 y cámara bypass. Planta corte y detalles. (Detalle: Planta, cárcamo de válvula 1 a intervenir). Plano: CL-PL-HI-RS-04".*
- *Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.3 – sección 3.3.1.2*



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020



- Esquema 3 – Tubería PEAD 110mm SDR 13.5

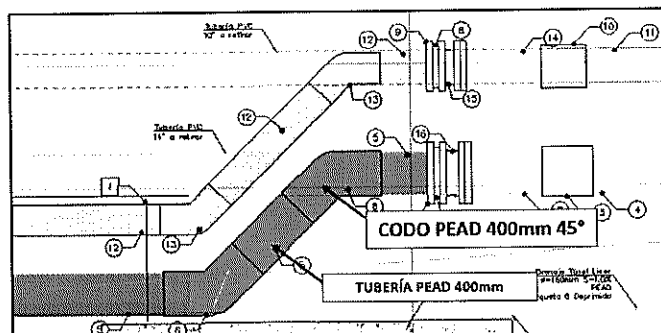
NP 4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PEAD 400mm 45°

Se determinó la instalación de codos para la tubería PEAD de 400mm que reemplazará la tubería en PVC de 14" para el manejo de aguas residuales domesticas (ARD).

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -DESVÍO DE REDES

- "Plano: Cámaras oriental y occidental Túnel Linner conexión, atraque, y soporte a tuberías. Planta corte y detalles (Detalle: Pozo Oriental Túnel Linner) Plano: CL-PL-HI-RS-03".
- Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.3 (Disposición elementos de drenaje) – sección 3.3.1.3.2



- Esquema 4 – Codo PEAD 400mm 4



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

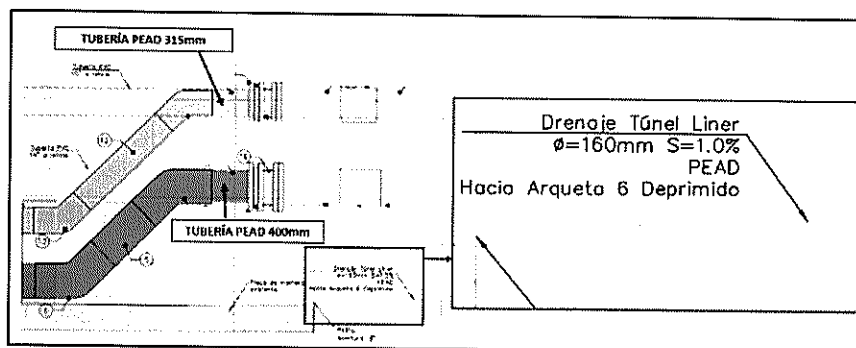
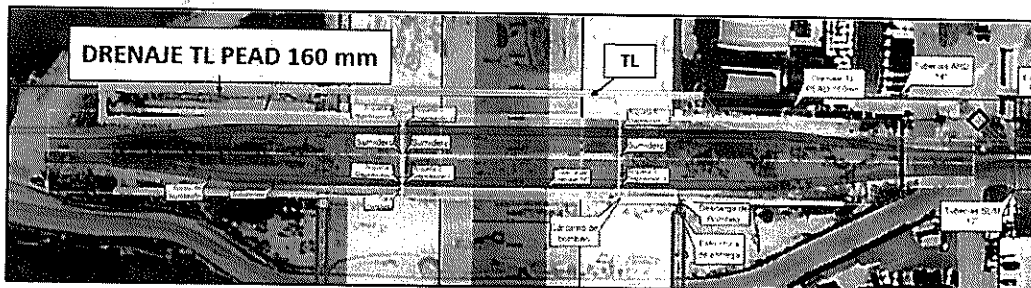
NP 5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD 160 mm SDR 26

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe Hidráulico se determinó la instalación de la tubería PEAD 160mm SDR 26 la cual tiene como función el drenaje del Túnel Linner hacia el deprimido.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 - DISEÑO HIDRÁULICO - DESVÍO DE REDES

- "Plano: Cámaras oriental y occidental Túnel Linner conexión, atraque, y soporte a tuberías. Planta corte y detalles (Detalle: Pozo Oriental Túnel Linner). Plano: CL-PL-HI-RS-03".
- Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.3 – sección 3.3.1.2



Esquema 5 – Tubería PEAD 160mm SDR 26

NP 6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA FLEXIBLE PARA TUBERÍA 14"

Mediante tuberías continuas en Polietileno de Alta densidad, se minimizan los problemas relacionados con filtraciones y deformaciones o asentamientos del Túnel Linner en su recorrido, soporte lateral, además de tensiones y esfuerzos en los extremos y sus



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

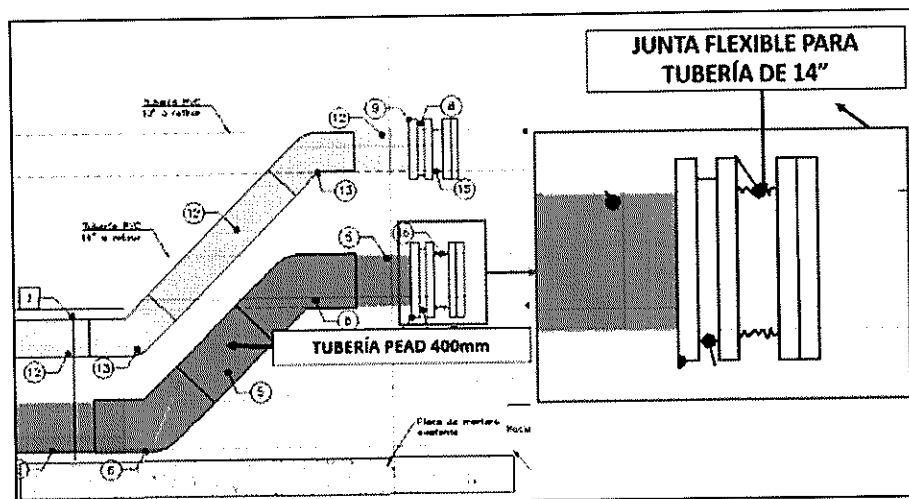
CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

conexiones. Según los estudios se consideró necesario además del cambio del tipo de material a PEAD, la implementación de juntas flexibles para las tuberías de aguas residuales.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -DESVÍO DE REDES –

- “Plano: Cámaras oriental y occidental Túnel Linner conexión, atraque, y soporte a tuberías. Planta corte y detalles (Detalle: Pozo Oriental Túnel Linner) Plano: CL-PL-HI-RS-03”.
- Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.2.4 (Alternativa Seleccionada)



- Esquema 6 – Junta flexible 14"

NP 7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA FLEXIBLE PARA TUBERÍA 10"

Mediante tuberías continuas en Polietileno de Alta densidad, se minimizan los problemas relacionados con filtraciones y deformaciones o asentamientos del Túnel Linner en su recorrido, soporte lateral, además de tensiones y esfuerzos en los extremos y sus conexiones. Según los estudios se consideró necesario además del cambio del tipo de material a PEAD, la implementación de juntas flexibles para la tubería de agua potable.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:



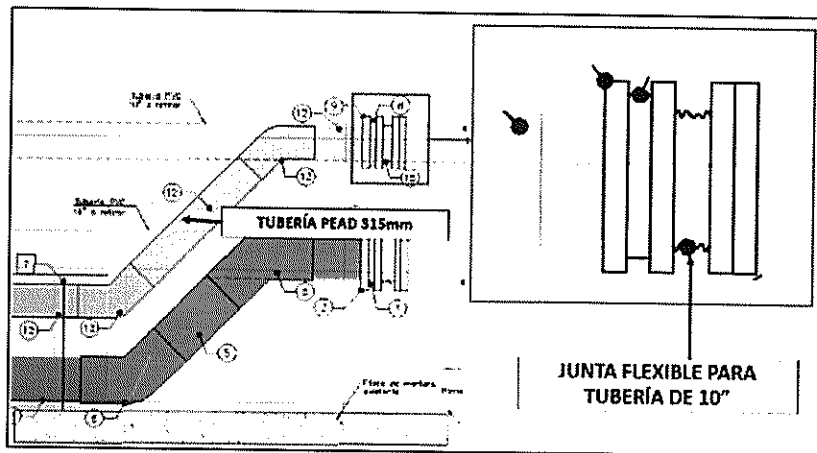
AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -DESVÍO DE REDES

- "Plano: Cámaras oriental y occidental Túnel Linner conexión, atraque, y soporte a tuberías. Planta corte y detalles (Detalle: Pozo Oriental Túnel Linner). Plano: CL-PL-HI-RS-03".
- Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 3.2.4 (Alternativa Seleccionada)



- Esquema 7 – Junta flexible 10"

NP 8 PAVIMENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL ELABORADO EN PLANTA PARA CAPA DE RODADURA FAA P -401 CON ASFALTO MODIFICADO PG 76-22

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de pavimento, se hace necesario tener en cuenta que los asfaltos en Colombia tienen una tendencia a tener grados típicos en las bajas temperaturas del orden de -16 o -22, y que en la sabana de Bogotá se experimentan heladas en algunos días del año, se analiza un asfalto base a temperatura baja de -22., para la condiciones más críticas.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

CALCULO PG ASFALTO

1. DATOS DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto	Bogotá
Lat (Latitud Geografica)	4.4205
H (Espesor capa de rodadura, mm)	20

Datos de Temperatura °C

N° Muestra	T Max	T Min
1	32	7
2	31	6
3	29	5
4	28	4
5	25	3
6	22	2
7	21	1

T _{air} (Temperatura mpas alta del aire de 7 dias, °C)	32.0
T _{air} (Temperatura del aire anual mas baja, °C)	1.0
σ _{air} (Desviacion estándar de la temperaura media baja del aire, °C)	2.2
Z (para el 98% de confiabilidad)	2.055
σ _{air} (Desviacion estándar de la temperaura media alta del aire, °C)	4.3

2. CALCULO T_{20mm} (Alta temperatura de diseño de pavimento a una profundidad de 20 mm)

$$T_{20mm} = (T_{air} - 0.00618 * Lat^2 + 0.2289 * Lat + 42.2) * (0.9545) - 17.78$$

T _{20mm}	54
-------------------	----

3. CALCULO T_{pav} (baja temperatura del pavimento AC por debajo de la superficie, °C)

$$T_{pav} = -1.56 + 0.72 * T_{air} - 0.004 * Lat^2 + 6.26 \log_{10} * (H + 25) - Z * (4.4 + 0.52\sigma_{air}^2)^{1/2}$$

T _{pav}	4
------------------	---

PG	54	-	4
----	----	---	---

Con base en los cálculos anteriores, se define un asfalto con PG-54-4.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

• Ajustes en la Temperatura Alta

Adicionalmente, las condiciones de la calle de rodaje que cuentan con aeronaves por encima de 45.000 kg y que experimentarán condiciones de espera, donde se considera un tráfico estático se realiza un incremento de tres (3) grados en la temperatura alta, tal como lo requiere la norma, detallada en la siguiente tabla.

Grado Requerido

Peso Bruto de la Aeronave	Ajuste de Alta Temperatura al Ligante Asfáltico	
	Todos los tipos de pavimento	Pavimentos de áreas de circulación lenta o de estacionamiento
≤ 12,500 lbs (5670 Kg)	-	1 grado
> 100,000 lbs (45360 Kg)	1 grado	2 grados
≥ 100,000 lbs (45360 Kg)	2 grados	3 grados

El PG del asfalto afectado por el incremento de la temperatura alta, da como resultado un PG 72, basados en la clasificación de los asfaltos, detallada en la tabla 1 de la Norma ASTM D6373 se analiza un asfalto a temperatura alta de 76.

Por lo anterior es recomendación el uso en el proyecto de un Asfalto PG 76-22.
ENTREGABLE 3 - GEOTECNICA

NP 9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA MURO MECANICAMENTE ESTABILIZADO

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Estructural, se hace necesario minimizar el efecto del terreno sobre las pantallas norte y sur, pues los elementos construidos no cumplen con los requisitos para los esfuerzos combinados de flexo-compresión. Esto se logra mediante la utilización del sistema de "suelo mecánicamente estabilizado" que aislará las pantallas en el sector central del deprimido.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 3 - GEOTECNICA

- "Informe Geotecnia V4 - Ítem 9. Muros en tierra reforzada para alivio de presiones en las pantallas del deprimido".

ENTREGABLE ESTRUCTURAL

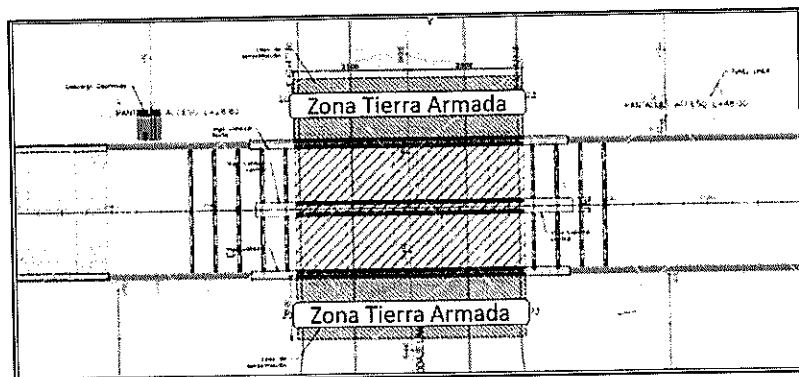


AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

- "Plano: Planta perfil deprimido, Notas y especificaciones, secuencia constructiva. Plano: CALLE-LIMA-ESRUCTURALES-R5 - CALLE LIMA EST 01 (Detalle: Planta losa superior Deprimido)".
- Informe Diseño Estructural – R6 – Capítulo 7



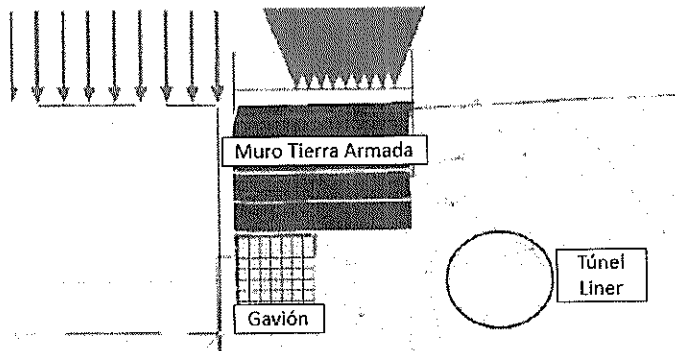
Esquema 8 – Muro mecánicamente estabilizado

NP 10 CONSTRUCCION DE GAVION

Como parte de la solución con "suelo mecánicamente estabilizado" explicado en el ítem 5.2.1.2 NP, y ante la imposibilidad de llevar la estabilización del terreno hasta el nivel inferior del deprimido por la estructura del TL, se deberá construir un gavión entre la pantalla norte del deprimido y el TL en toda la altura de este.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

- "ENTREGABLE 3 - GEOTECNICA -Informe Geotecnia V4 - Figura 112. Muros en tierra reforzada para el costado Norte".
- Informe Diseño Estructural – R6 – Capítulo 7



Esquema 9 – Gavión costado Norte



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

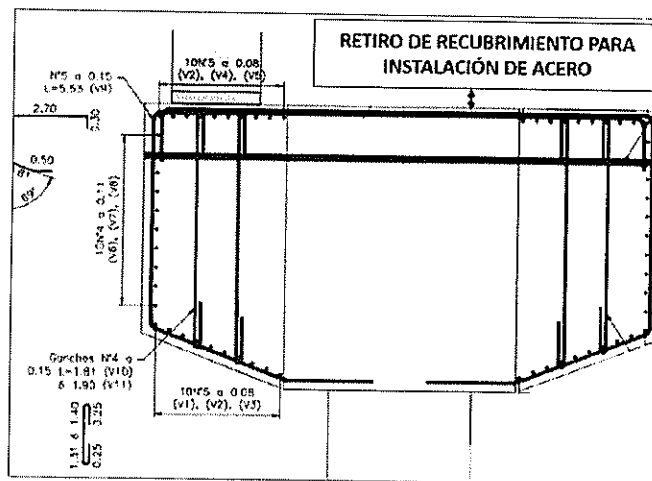
NP 11 PERFILADO Y RETIRO DE RECUBRIMIENTO EN ESTRUCTURAS EXISTENTES

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del del Informe Estructural, se hace necesario retirar el recubrimiento de algunas estructuras para garantizar el adecuado funcionamiento integral del concreto nuevo que se utilizará para aumentar la sección de los elementos existentes, esto es las vigas cabezales en la zona de la losa superior y los barretes a nivel del piso del deprimido.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE ESTRUCTURAL

- "Plano: Sección Transversal-longitudinal y Viga cabezal central Plano: CALLE-LIMA-ESRUCTURALES-R5 - CALLE LIMA EST 06 (Detalle: Sección Viga cabezal Eje central)".
- Informe Diseño Estructural – R6 – Capítulo 6



Esquema 10 – Muro mecánicamente estabilizado

NP 12 ANCLAJES PARA barras mayores No. 5 hasta 0,50m

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Estructural, se hace necesario ajustar la geometría de varios elementos para optimizar el comportamiento de la estructura del deprimido, ante las deformaciones y asentamientos diferenciales previstos durante su vida útil del mismo. Por lo tanto, y para garantizar la integridad de los elementos con la nueva geometría, se deberán realizar anclajes en la estructura existente.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

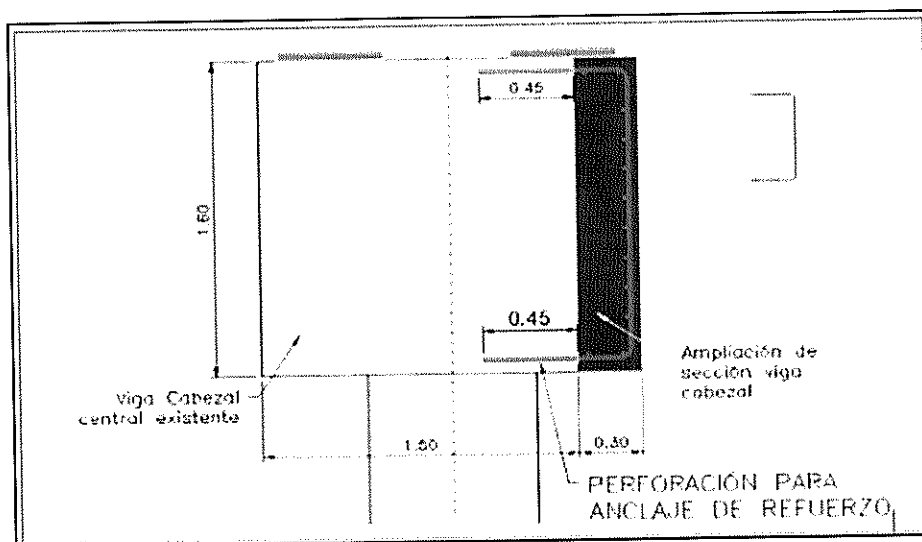
ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE ESTRUCTURAL

- "Plano: Refuerzo realce pantallas, cabezales norte y sur y plaqueta de aproximación Plano: CALLE-LIMA-ESRUCTURALES-R5 - CALLE LIMA EST 04 (Detalle: Ampliación viga cabezal Norte y sur)".
- Informe Diseño Estructural – R6 – Capítulo 6, Capítulo 9.



Esquema 11 – Muro mecánicamente estabilizado

NP 13

CONCRETO DE ENSANCHAMIENTO DE ESTRUCTURAS SEGUNDA ETAPA

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Estructural, se hace necesario ajustar la geometría de varios elementos para optimizar el comportamiento de la estructura del deprimido, en particular para dar apoyo adecuado a la nueva configuración de las losas superior y de aproximación. Por tanto, se determinó el aumento de sección en algunas estructuras del deprimido como en las vigas cabezales, norte, sur y central del deprimido.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:



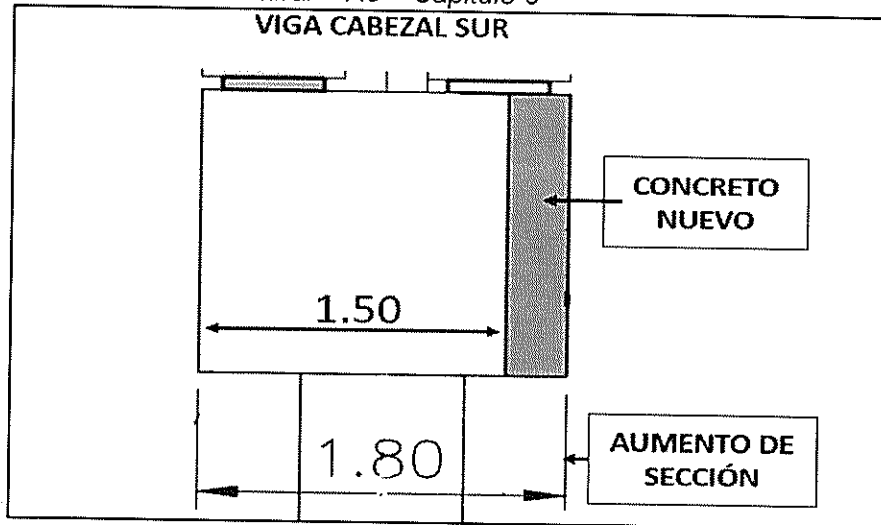
AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

ENTREGABLE ESTRUCTURAL

- "Plano: Refuerzo realce pantallas, cabezales norte y sur y plaqueta de aproximación Plano: CALLE-LIMA-ESRUCTURALES-R5 - CALLE LIMA EST 04 (Detalle: Ampliación viga cabezal Norte y sur)".
- Informe Diseño Estructural – R6 – Capítulo 6



Esquema 12 – Ensanchamiento de estructuras

NP 14 TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA UNIÓN DE CONCRETO DE SEGUNDA ETAPA

Según las recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Estructural, se hace necesario ajustar la geometría de varios elementos para optimizar el comportamiento de la estructura del deprimido, ante las deformaciones y asentamientos diferenciales previstos durante su vida útil del mismo. Para aumentar las secciones se deberán escarificar algunas áreas del concreto antiguo y poder generar un puente de adherencia para la instalación del nuevo concreto.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE ESTRUCTURAL

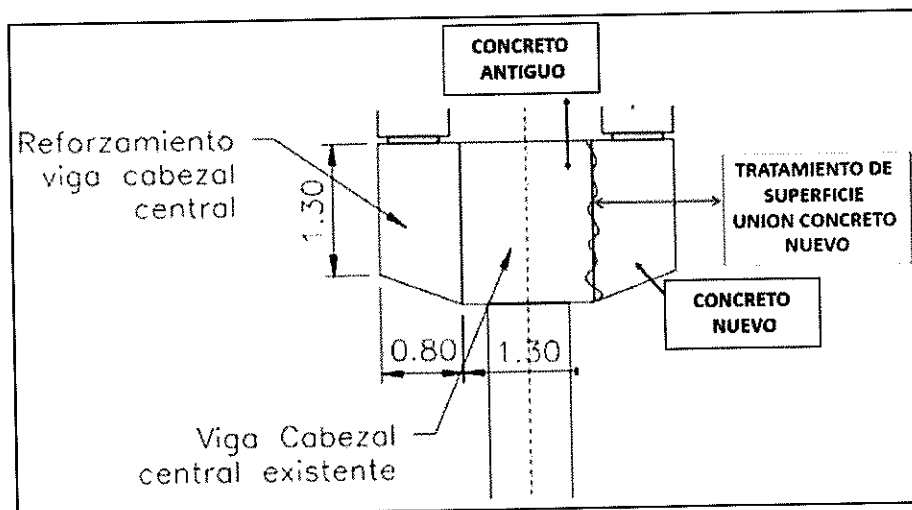
- "Plano: Sección Transversal-longitudinal y Viga cabezal central Plano: CALLE-LIMA-ESRUCTURALES-R5 - CALLE LIMA EST 06 (Detalle: Sección Viga cabezal Eje central)".
- Informe Diseño Estructural – R6 – Capítulo 6 (Especifica la necesidad de la ampliación de la viga cabezal)



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020



Esquema 13 – Tratamiento de superficie

NP 15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD PE 100 6 ATM DN=200MM

Teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe de Geotecnia y del Informe Hidráulico, se determinó la necesidad de usar tuberías de polietileno en la franja de nivelación de la calle de rodaje, las cuales tienen como función el drenaje del agua hacia el bajo inundable por el costado occidental y por el costado oriental van dirigidas a unas arquetas. Se tomó la decisión de usar este tipo de material para manejar los asentamientos en dicha zona de la calle de rodaje.

Dentro de los entregables de diseño se puede corroborar la existencia e ingeniería de detalle complementaria del respectivo ítem No Previsto en los siguientes documentos y/o planos:

ENTREGABLE 6 -DISEÑO HIDRÁULICO -CALLE DE RODAJE

- "Plano: Costados Noreste y Sureste Planta perfil (Detalle: Planta perfil general drenaje). Plano: CL-PL-HI-DL-02-04-VC".
- Informe Hidráulico CL-IF-HI-ES-01-VC – Capítulo 4.6 (Drenaje superficial)



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

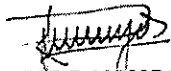
ACTA DE MODIFICACIÓN No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR.

CONTRATO DE OBRA 20001188 H4 DE 2020

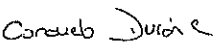
ACUERDAN

1. Aprobar las presentes modificaciones quedando consignadas en el ACTA DE MODIFICACION No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR, la cual hace parte integral de la presente acta y está debidamente certificado por la Interventoría.
2. El CONTRATISTA deberá presentar a la firma del presente modificatorio, las garantías actualizadas del Contrato de Obra No. 20001188 H4 2020, teniendo en cuenta el presente modificatorio.
3. Que las presentes modificaciones y creación de ítems no previstos quedan consignados en la presenta acta fueron aprobadas por la interventoría del contrato.
4. Que la presente acta no modifica el valor del contrato.
5. Que el constructor no reclamará esta modificación a la entidad contratante lucro cesante y/o daño emergente.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente ACTA DE MODIFICACION No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR, a los 24 días del mes de marzo de 2022.


JUAN DIEGO HOYOS CEBALLOS
CONSTRUCCIONES Y TRACTORES S.A
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA DE OBRA


MAURICIO GÓMEZ CAICEDO
CONSORCIO ECODORADO
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORÍA

 Firmado digitalmente
por María Consuelo
Duran Caro
Vo.Bo. MARIA CONSUELO DURAN CARO
SECRETARIA DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS
U.A.E. DE AERONAUTICA CIVIL 

AERONAUTICA CIVIL CONTRATO 76		Versión 2		Fecha de aprobación: 04/04/2022	
UNIDAD EJECUTORA:		FECHA		ACTA No. 2	
SIN ADICION DE VALOR		UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL		NIVEL CENTRAL - BOGOTA	
CON ADICION DE VALOR		DIRECCION REGIONAL AERONAUTICA:		CON INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS	
				SIN INCLUSION DE ITEMS NO PREVISTOS	
				ACTA DE MAYORES Y MEJORES PARA RECIBO FINAL	
				</	

FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

[illegible]



AERONAUTICA CIVIL

Clave APOY-00-10-000

Versión: 2

Fecha de actualización: 04-04-2022

FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

		FECHA									
		24	3	(Día Mes Año)							
				2022							
2.15.2	BANCO DE DUCTOS 48" PVC TIPO TDP AREAS CON PAVIMENTO (NO INCLUYE SUMINISTRO TUBOS) PVC 6 ET	ML	120.00	\$	298.659	\$	35.527.000	\$	120.00	\$	35.527.000
2.15.3	BAJO DE DUCTOS 48" PVC TIPO TDP AREAS NO PAVIMENTO (NO INCLUYE SUMINISTRO TUBOS) PVC 6 ET	ML	498.00	\$	155.559	\$	91.937.163	\$	498.00	\$	91.937.163
2.15.4	EMPALME 1/2" PARA CABLE 40 Oh 15KV, ALFPE (No incluye suministro y redacción)	ML	2.00	\$	43.904	\$	87.808	\$	2.00	\$	87.808
2.15.5	EMPALME 1/2" PARA CABLE 40 Oh 15KV, ALFPE (No incluye suministro y redacción)	ML	10.00	\$	4.597.414	\$	45.974.140	\$	10.00	\$	45.974.140
2.16	CONTRAPUNTO DE AGUAS RESIDUALES Y RED	ML	31.00	\$	233.011	\$	91.147.977	\$	31.00	\$	91.147.977
2.16.1	INSTALACION TUBERIA BAJAL PVC 37	ML	31.00	\$	58.891	\$	7.223.341	\$	31.00	\$	7.223.341
2.16.2	PROTECCION CON CONCRETO F-25 150a PARA CONTRAPUNTO	ML	5.00	\$	613.320	\$	3.066.600	\$	5.00	\$	3.066.600
2.16.4	INSTALACION CAJA PARA VALVULA TIPO GLOBOTE	UN	1.00	\$	381.811	\$	381.811	\$	1.00	\$	381.811
2.16.5	INSTALACION TAPA VALVULA TIPO GLOBOTE	UN	1.00	\$	381.811	\$	381.811	\$	1.00	\$	381.811
2.16.6	Prueba de estanqueidad de 10"	UN	1.00	\$	3.070.143	\$	3.070.143	\$	1.00	\$	3.070.143
2.16.7	Suministro a red. Unión desde Unión 21.01"	UN	2.00	\$	2.037.347	\$	8.151.788	\$	2.00	\$	8.151.788
2.16.8	Suministro a red. Unión desde Unión 21.01"	UN	4.00	\$	2.037.347	\$	8.151.788	\$	4.00	\$	8.151.788
2.16.9	10" TIPO DE 21	ML	19.00	\$	551.368	\$	8.422.178	\$	19.00	\$	8.422.178
2.18.10	CONTRALANCEMOS	UN	120.00	\$	193.022	\$	23.162.640	\$	120.00	\$	23.162.640
2.18.11	INSTALACION TUBERIA BAJAL PVC 1/2" TIPO RED	ML	102.00	\$	234.977	\$	20.067.654	\$	102.00	\$	20.067.654
2.2	EXCAVACIONES	ML	1.172.833.982	\$	1.172.833.982	\$	1.172.833.982	\$	1.172.833.982	\$	1.172.833.982
2.2.1	EXCAVACION SIN CARGAR DE LA EXCAVACION.	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.1	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.2	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.3	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.4	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.5	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.6	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.7	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.8	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.9	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.10	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.11	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.12	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.13	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.14	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.15	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.16	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.17	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.18	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.19	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.20	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.21	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.22	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.23	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.24	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.25	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.26	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.27	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.28	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.29	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.30	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.31	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.32	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.33	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.34	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.35	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.36	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.37	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.38	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.39	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.40	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.41	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.42	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.43	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.44	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.45	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.46	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.47	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.48	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.49	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.50	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.51	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.52	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.53	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.54	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.55	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.56	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.57	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.58	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.59	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.60	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.61	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.62	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.63	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.64	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.65	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468.37.982
2.2.1.66	RETRO Y DISPOSICION	ML	38.758.00	\$	12.079	\$	468.37.982	\$	38.758.00	\$	468



AERONAUTICA CIVIL
AERONAUTICA CIVIL

Claus. AP07-08-12-003

Versión: 2

Fecha de aprobación: 04/04/2022

FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

		FECHA		24		3		2022	
				2022		2022		2022	
6321	TAPA SERVOGESTION 1.00 M X 1.50 M PARA POZO BOMBEO	UN		2.00	\$	28,949.825	\$	57,897.650	202,008.775
6322	TAPA SERVOGESTION 0.80 M X 0.80 M PARA POZO	UN		2.00	\$	17,465.816	\$	34,931.322	52,488.848
633	POZO INSPECCION ALICATAMILLADO ALTIMA 1.00	UN							
6331	ALICATAMILLADO 1.00 M X 1.50 M PARA POZO	UN		1.00	\$	7,754.106	\$	7,754.106	
6332	ALICATAMILLADO 1.00 M X 1.50 M PARA POZO	UN		3.00	\$	4,479.371	\$	13,438.113	
64	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
641	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6411	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6412	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6413	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6414	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6415	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6416	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6417	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6418	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6419	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
642	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6421	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6422	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6423	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6424	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6425	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6426	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6427	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6428	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6429	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
643	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6431	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6432	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6433	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6434	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6435	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6436	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6437	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6438	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6439	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
644	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6441	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6442	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6443	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6444	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6445	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6446	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6447	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6448	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6449	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
645	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6451	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6452	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6453	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6454	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6455	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6456	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6457	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6458	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6459	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
646	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6461	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6462	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6463	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6464	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6465	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6466	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6467	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6468	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6469	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
647	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6471	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6472	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6473	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6474	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6475	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6476	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6477	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6478	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6479	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
648	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6481	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6482	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6483	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6484	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6485	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6486	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6487	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6488	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6489	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
649	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6491	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6492	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6493	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6494	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6495	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6496	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6497	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6498	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6499	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
650	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6501	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6502	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6503	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6504	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6505	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6506	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6507	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6508	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6509	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
651	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6511	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6512	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6513	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6514	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6515	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6516	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6517	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6518	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6519	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
652	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6521	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6522	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6523	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6524	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6525	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6526	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6527	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6528	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6529	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
653	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6531	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6532	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6533	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6534	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6535	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6536	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6537	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6538	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6539	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
654	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6541	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6542	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6543	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6544	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6545	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6546	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6547	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6548	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6549	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
655	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6551	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6552	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6553	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6554	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6555	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6556	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6557	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6558	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6559	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
656	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6561	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6562	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6563	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6564	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6565	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6566	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6567	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6568	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6569	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
657	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6571	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6572	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6573	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6574	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6575	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6576	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6577	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6578	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6579	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
658	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6581	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6582	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6583	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6584	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6585	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6586	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6587	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6588	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6589	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
659	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6591	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6592	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6593	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6594	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6595	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6596	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6597	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6598	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6599	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
660	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6601	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO	UN							
6602	ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRE								



AERONAUTICA CIVIL

COMANDO EN JEFE FUERZA AEREA

Chile: 4907430-14000

Versión: 2

Fecha de Expedición: 04/04/2022

FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

FORMATO

		FECHA		2022					



FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

FORMATO

Fecha de aprobación: 04/04/2022

Appendix 2

Case AP07-9.012-003

		FECHA				2022		
		24	3	04 (Mar. 2022)				
Nº 12	ANILAJES PARA BARRAS MAYORES NO 5 HASTA 6 CM	\$	\$	136.936	\$	-	-	2184.20
Nº 13	CONCRETO DE ENCAMBASTAMIENTO DE UNIDA LEAN	\$	\$	2400.723	\$	-	-	154.08
Nº 14	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA UNION DE CONCRETO DE SEGUNDA EMPA.	\$	\$	157.435	\$	-	-	661.64
Nº 15	REINFORZO E INSTALACION TUBERIA PEAD PE 90	\$	\$	226.666	\$	-	-	890.60
Nº 16	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SUPERFICIE E UN	\$	\$	120.819.866	\$	-	-	3.09
	KETR 250x403 14500PM 4530MM	\$	\$		\$	-	-	541.889.939
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$
	Total centro directo			\$				\$
	* Asignatización	25%		\$				\$
	* Infravergeso	5%		\$				\$
	* Infravergeso	19%		\$				\$
	Subtotal			\$				\$
	Subtotal (No aplica para RUT de Exento Pasaj)			\$				\$
	VALOR TOTAL ESTIMOS DE PREINVERCION INCLUYE IVA			\$				\$

..... se debe diligenciar la siguiente relación:

ECL 6882 RUE AL CONTRATO AGUA DE TRUJILLO EN SEGURIDAD AMBIENTAL																		
ITEM DE PAGO	CONDICIONES INICIALES CONTRATO					CONDICIONES PRESIDENTE ACTA					CONDICIONES ACTUALIZADAS							
	DESCRIPCION ITEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MODIFICACIONES		VALOR		CANTIDAD		VALOR		CANTIDAD		VALOR		
						+	-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR			
Subtotal costo directo																		
Valor a Recibir																		
IVA Sobre Actividad																		
19%																		
Costo Total																		
TOTALES																		
Total costo directo					\$	45,415,500.185						\$	45,415,500.185					
Administracion					\$	11,350,696.009						\$	11,350,696.009					
Interpretacion					\$	454,155.802						\$	454,155.802					
Unidades					\$	2,270,779.008						\$	2,270,779.008					
Unidad					\$	431,448.011						\$	431,448.011					
IVA Sobre Actividad					\$	506,000.000						\$	506,000.000					
VALOR TOTAL ESTUDIOS DE PREINVERSION (INCLUIVE IVA)					\$	506,000.000						\$	506,000.000					
Costo Total Contrato					\$	60,425,854.014						\$	60,425,854.014					

CAUSAL DE LA MODIFICACIÓN (camino obligatorio). Cuando la causa de la modificación corresponde a variación en las cantidades de obra por necesidades del proyecto, se debe indicar y justificar dicha variación en esta misma forma así:

Firmado
digitalmente por
Maria Consuelo
Duran Caro


 Nombre MAURICIO GOMEZ CACERES
 CONSORCIO ECDORADO
 Representante Legal

SEÑOR. JUAN DIEGO HOYGE
CONSTRUCCIONES Y TRANSPORTES S.A.
Montevideo, Uruguay

Original: Archivo Gesti6n Civil AEROCAR
Organismo: Oficina de Control, Area Ejecutiva Contrataci6n, Intervenci6n